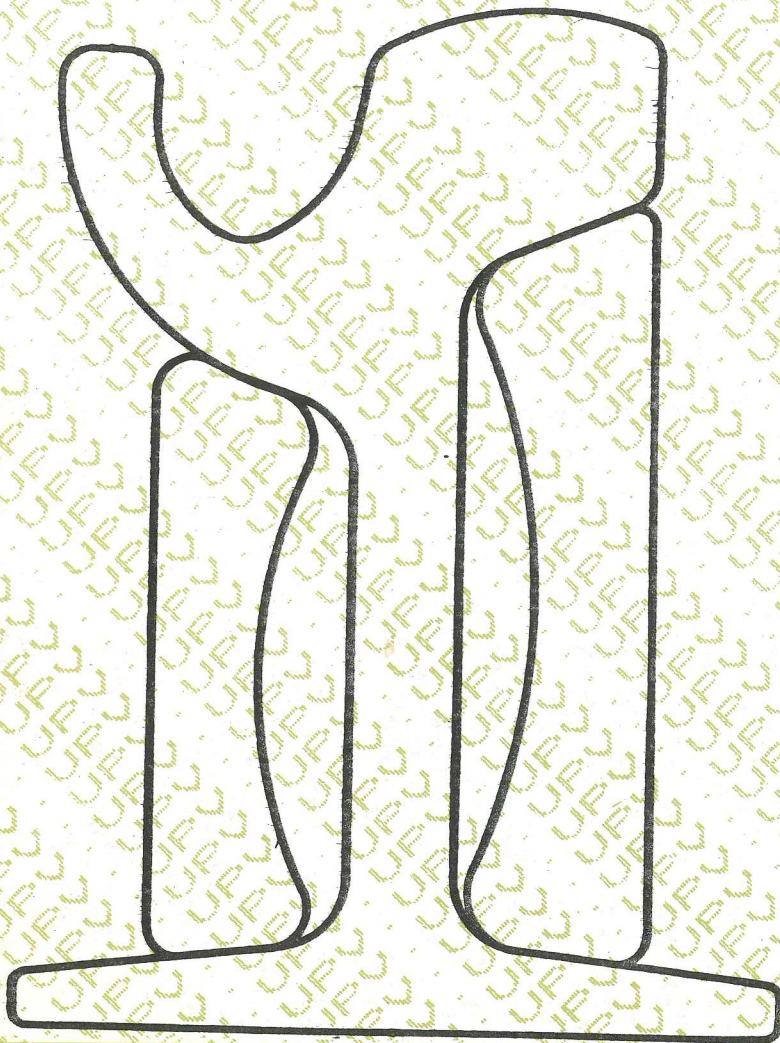


# EJERCICIOS DE DIBUJO TECNICO INDUSTRIAL



**A. Armiñana Sifre**  
**J. M. García Ricart**  
**J. M. Gomis Martí**  
**J. R. Mira Llosá**  
**P. P. Company Calleja**

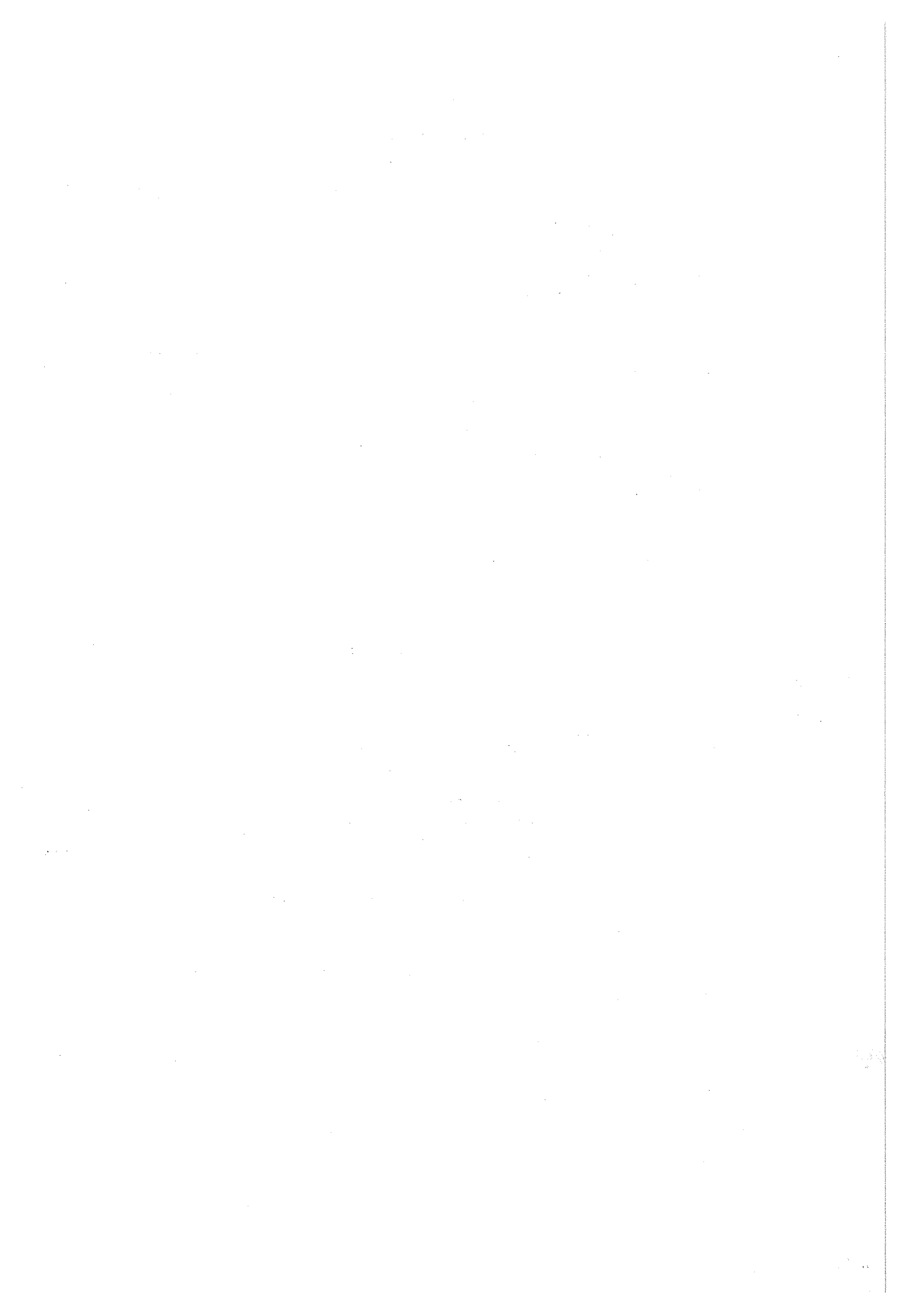
**DEPARTAMENTO DE EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA**



**UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA**

SERVICIO DE PUBLICACIONES

**SPUPV-87.337**



A. Armiñana Sifre  
J. M. García Ricart  
J. M. Gomis Martí  
J. R. Mira Llosá  
P. P. Company Calleja

---

# EJERCICIOS DE DIBUJO TECNICO INDUSTRIAL

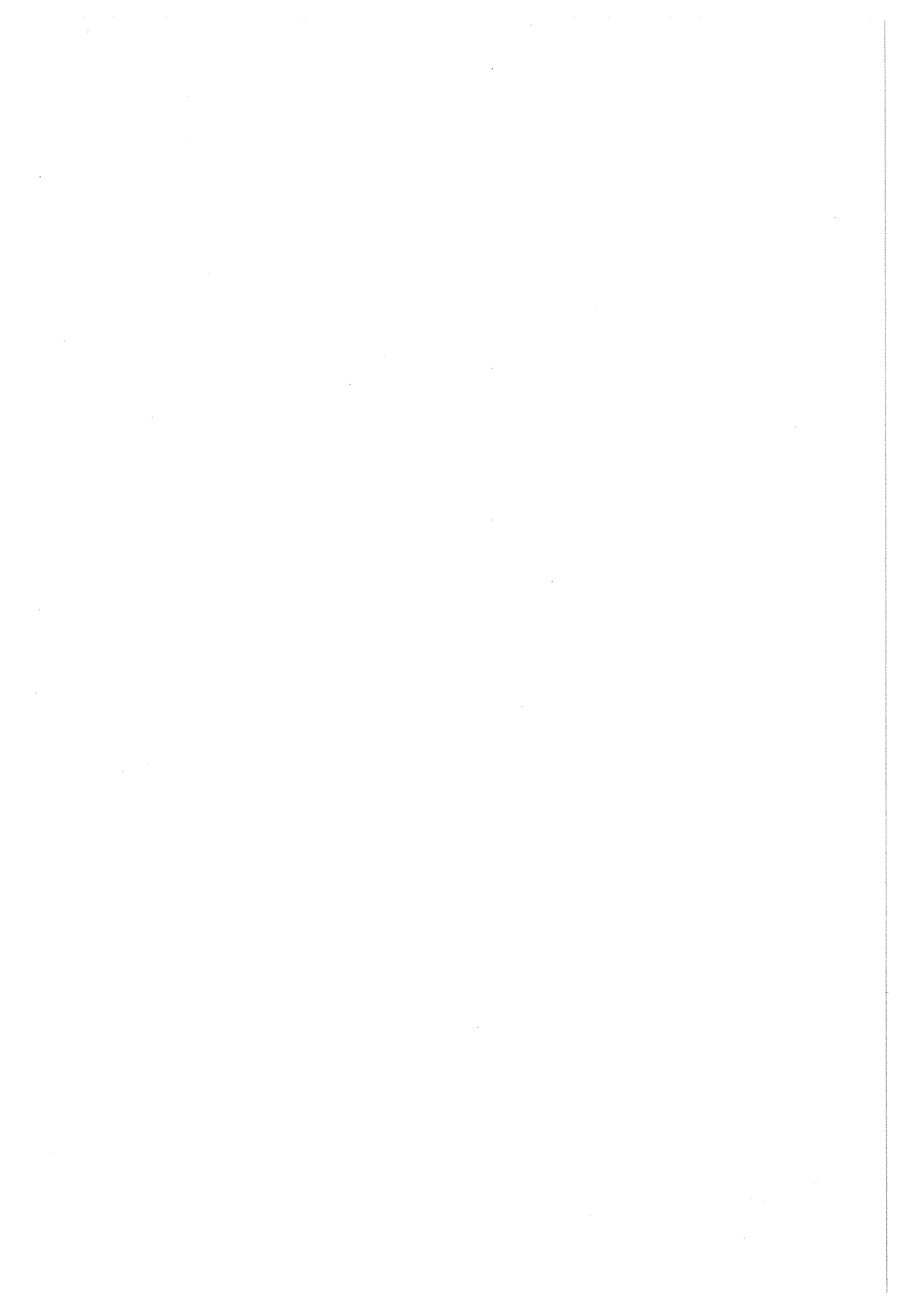
DEPARTAMENTO DE EXPRESION GRAFICA EN LA INGENIERIA

---

ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES  
UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

Servicio de Publicaciones

SPUPV-87.337



## INTRODUCCION

Esta publicación recoge una serie de ejercicios de dibujo industrial típicos de una asignatura de primer curso de ingeniería industrial.

La mayoría de estos ejercicios han sido propuestos en la asignatura de Dibujo Técnico I, de la escuela de Ingenieros Industriales de Valencia, durante los últimos cinco ó seis años. Muchos de ellos han sido ejercicios de examen. Creemos por tanto, que esta colección puede ser de grán utilidad a los alumnos; pues les permite ejercitarse con problemas muy semejantes a los que van a tener que superar durante los exámenes.

Los enunciados han sido, en grán medida, tomados de la bibliografía consultada a lo largo de este periodo. No obstante, han sido modificados para adaptarlos a los cambios de normas y a la normativa interna de la propia asignatura. Otros, por el contrario, son originales tanto en su enunciado como en su solución.

La publicación está formada tanto por ejercicios resueltos como por ejercicios propuestos sin resolución. En los casos en que se dá la solución, esta puede ser una (la única ó la más representativa), o pueden ser varias (algunas de las soluciones existentes). Con ello, hemos pretendido proporcionar al alumno una ayuda que le muestre la forma de resolver los ejercicios, e inducirle posteriormente a practicar por sí mismo para asimilar los conocimientos adquiridos.

Resaltar por último, que los ejercicios se han agrupado en capítulos, en función del tipo de problema que plantean y los conocimientos necesarios para resolverlos. Además, dentro de cada capítulo se ha intentado seguir un orden creciente de dificultad.

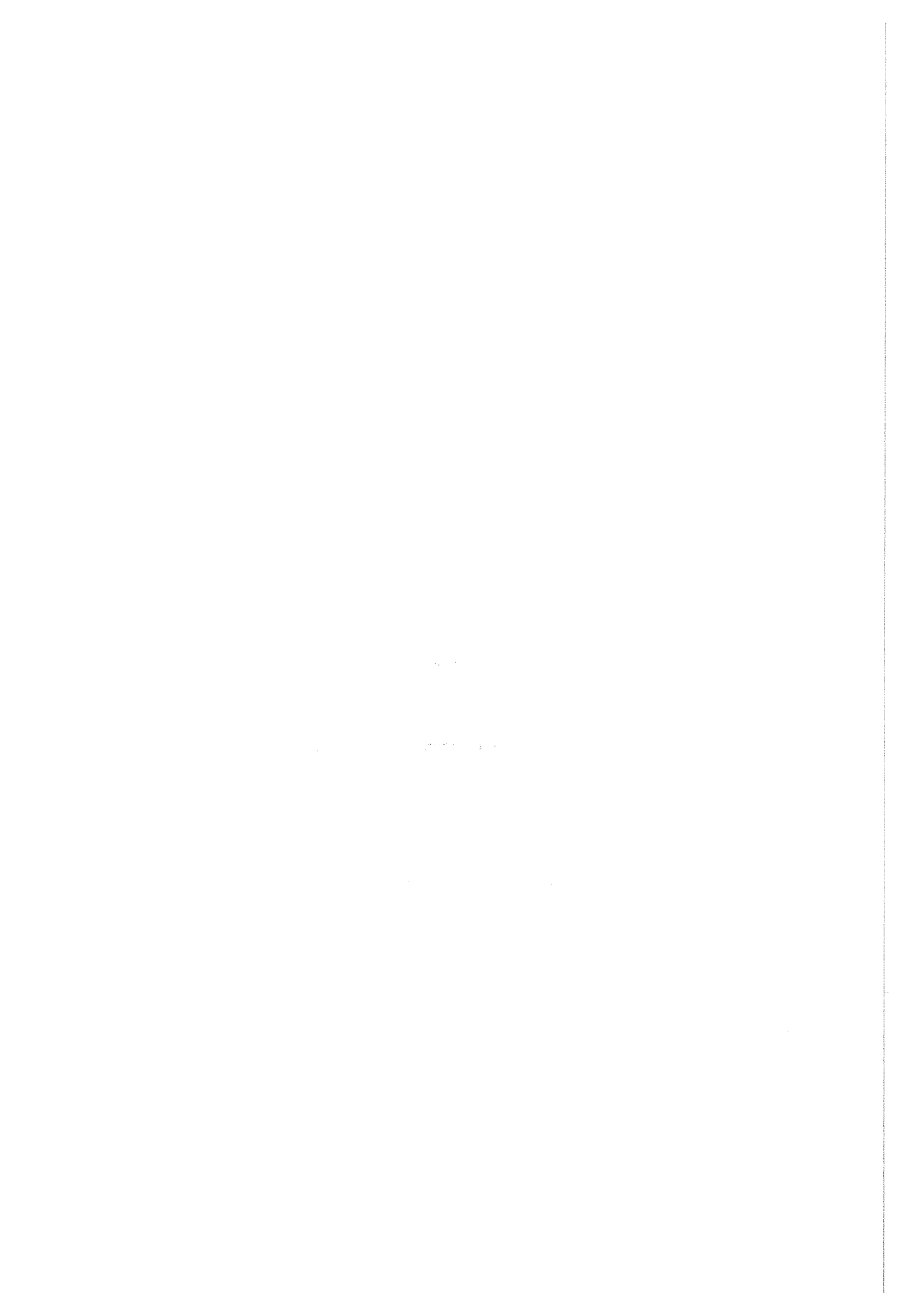
Los autores.

## INDICE

I. CONSTRUCCIONES GEOMETRICAS . . . . .	1
II. SISTEMA DIEDRICO I (SEIS VISTAS) . . . . .	27
III. SISTEMA DIEDRICO II (VISION ESPACIAL) . . . . .	51
IV. PERSPECTIVA ISOMETRICA Y CABALLERA . . . . .	87
V. VISTAS, CORTES Y SECCIONES . . . . .	111
VI. ACOTACION . . . . .	123
VII. DESPIECES DE CONJUNTOS MECANICOS . . . . .	155
SOLUCIONES . . . . .	183
BIBLIOGRAFIA . . . . .	311

CAPITULO I

CONSTRUCCIONES GEOMETRICAS





## EJERCICIO 1.1

Reproducir el modelo de la figura 1.1 a escala 1/1. Dejar indicadas a trazo fino las construcciones geométricas necesarias para obtener la solución.

La solución viene dada en la figura 1.1s.

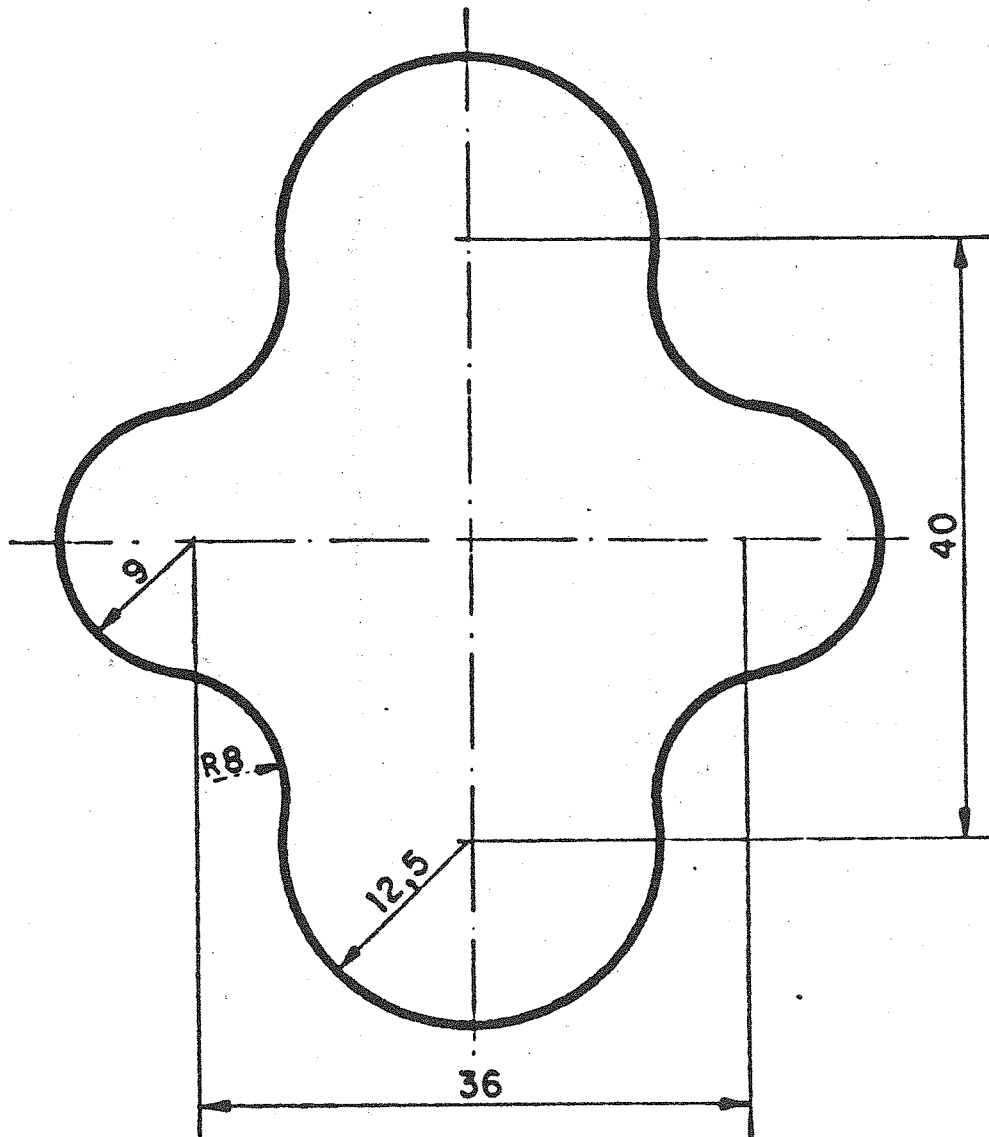


Figura 1.1

## EJERCICIO 1.2

Reproducir el modelo de la figura 1.2 a escala 3/1. Dejar indicadas a trazo fino las construcciones geométricas necesarias para obtener la solución.

La solución viene dada en la figura 1.2s.

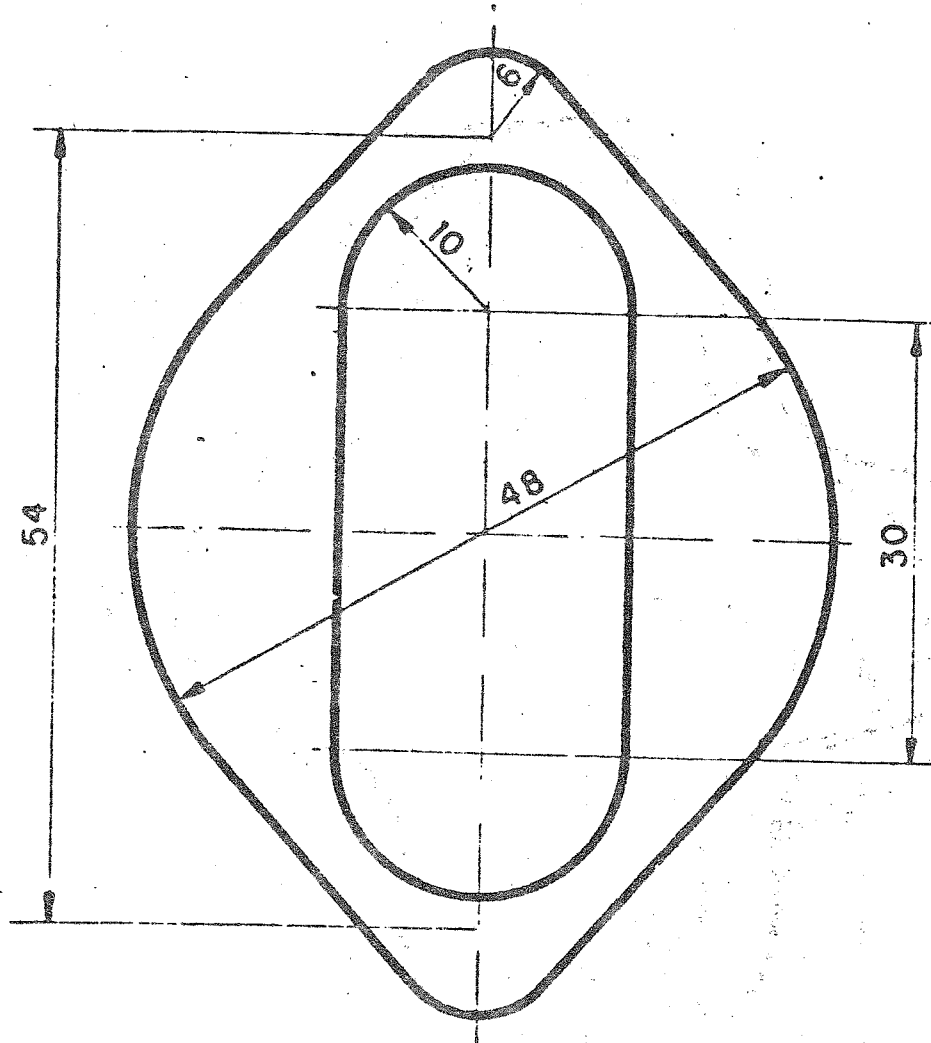


Figura 1.2

## EJERCICIO 1.3

Reproducir el modelo de la figura 1.3 a escala 3/1. Dejar indicadas a trazo fino las construcciones geométricas necesarias para obtener la solución.

La solución viene dada en la figura 1.3s.

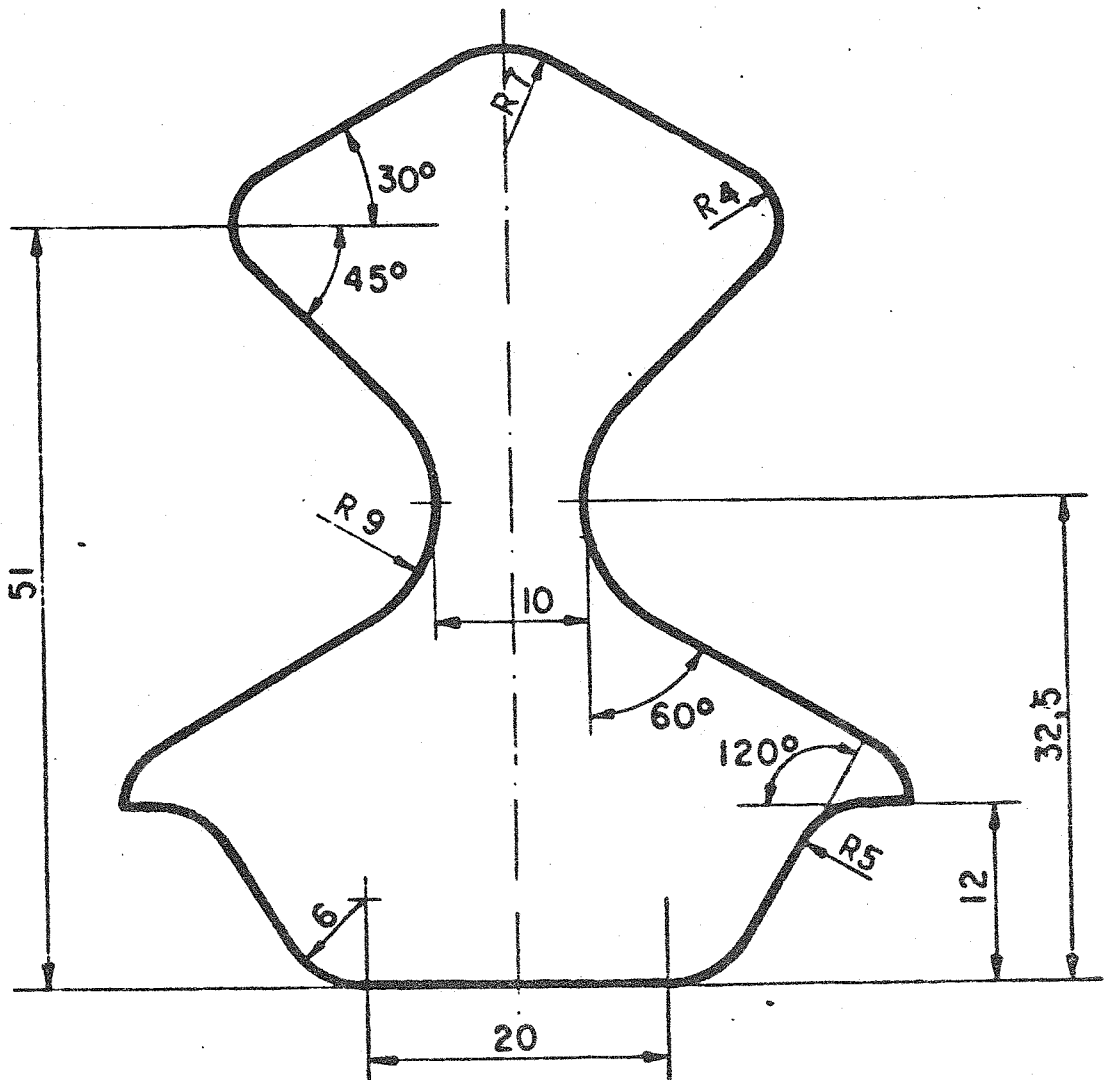


Figura 1.3

## EJERCICIO 1.4

Reproducir el modelo de la figura 1.4 a escala  $5/2$ . Dejar indicadas a trazo fino las construcciones geométricas necesarias para obtener la solución.

La solución viene dada en la figura 1.4s.

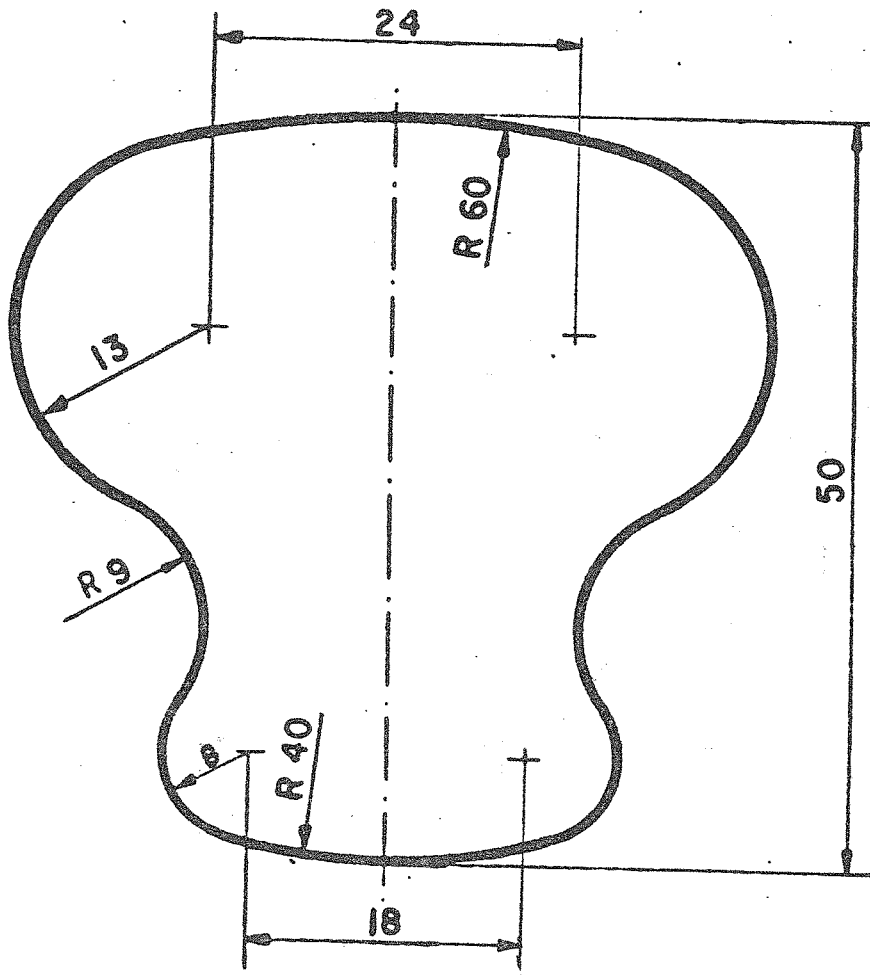


Figura 1.4

## EJERCICIO 1.5

Reproducir el modelo de la figura 1.5 a escala 2/1. Dejar indicadas a trazo fino las construcciones geométricas necesarias para obtener la solución.

La solución viene dada en la figura 1.5s.

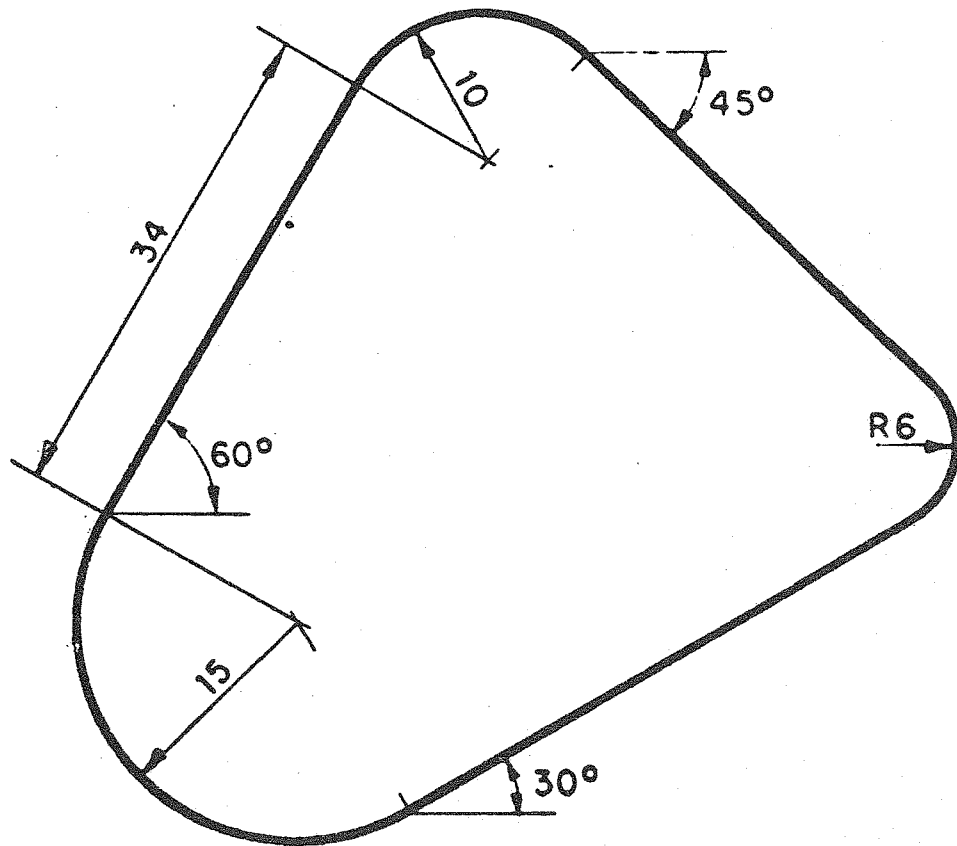


Figura 1.5

## EJERCICIO 1.6

Reproducir el modelo de la figura 1.6 a escala  $3/2$ . Dejar indicadas a trazo fino las construcciones geométricas necesarias para obtener la solución.

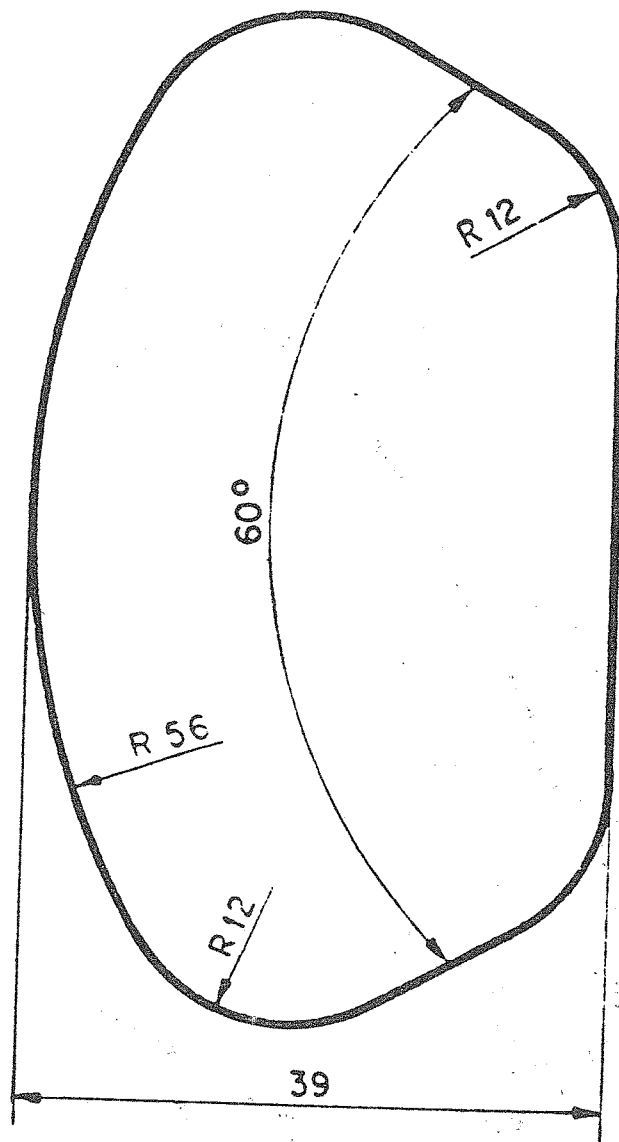


Figura 1.6

## EJERCICIO 1.7

Reproducir el modelo de la figura 1.7 a escala  $2/3$ . Dejar indicadas a trazo fino las construcciones geoméricas necesarias para obtener la solución.

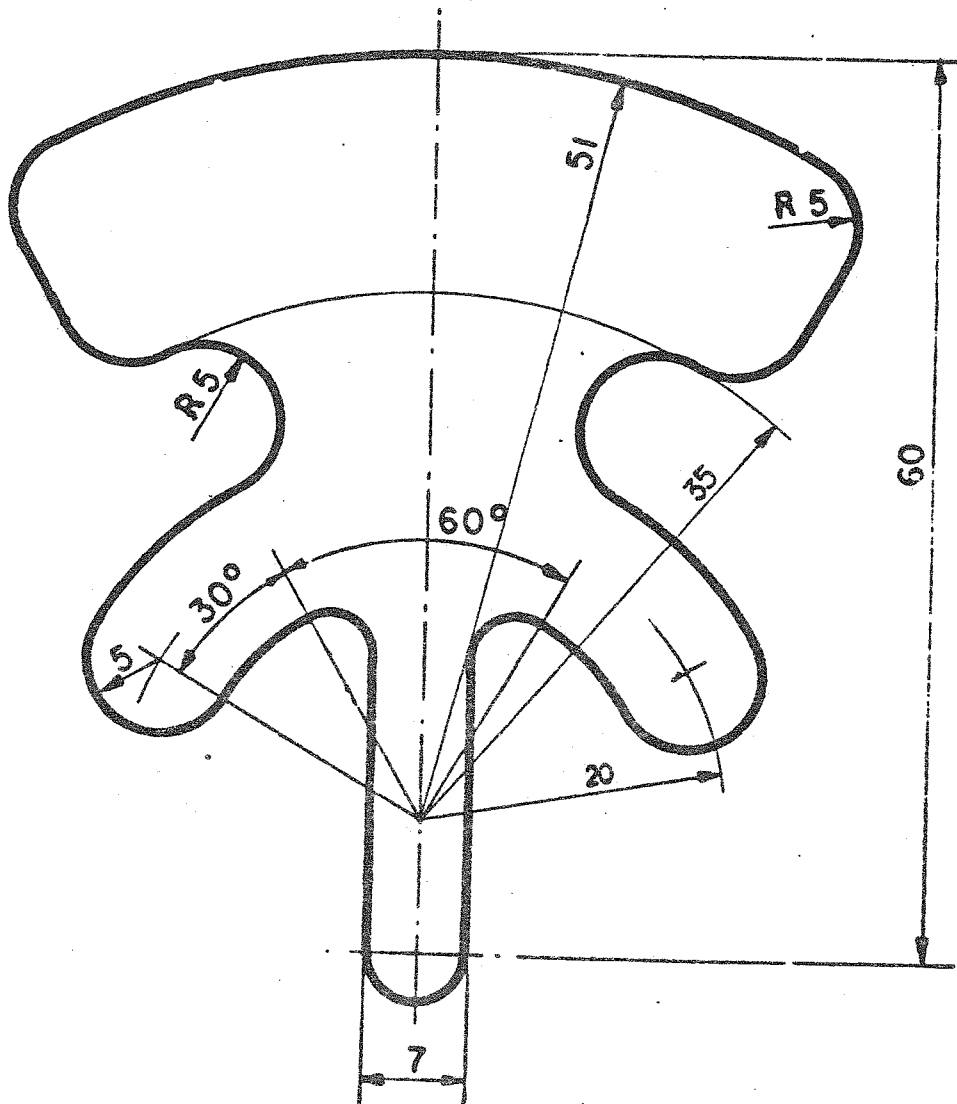


Figura 1.7

FIGURA 1.8

Reproducir el modelo de la figura 1.8 a escala 1/1. Dejar indicadas a trazofino las construcciones geométricas necesarias para obtener la solución.

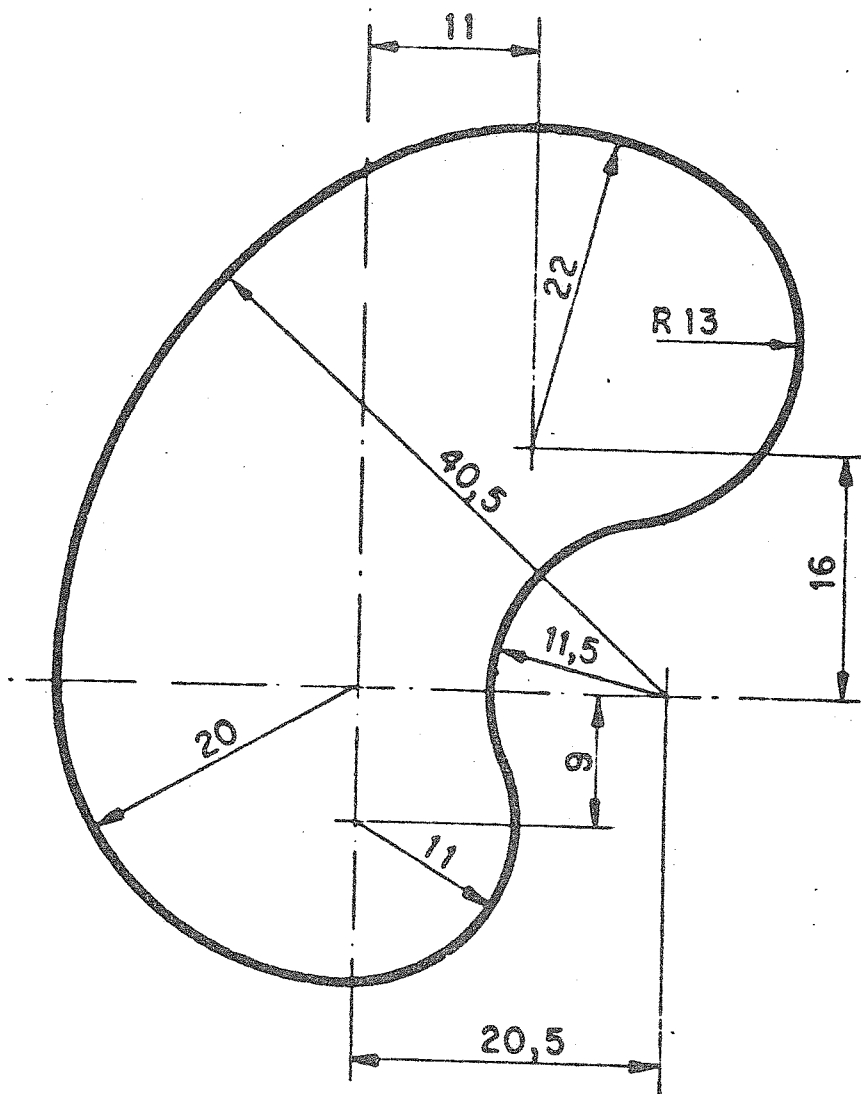


Figura 1.8



EJERCICIO 1.9

Reproducir el modelo de la figura 1.9 a escala 1/1. Dejar indicados los centros y tangencias necesarios para obtener la solución.

La solución viene dada en la figura 1.9s.

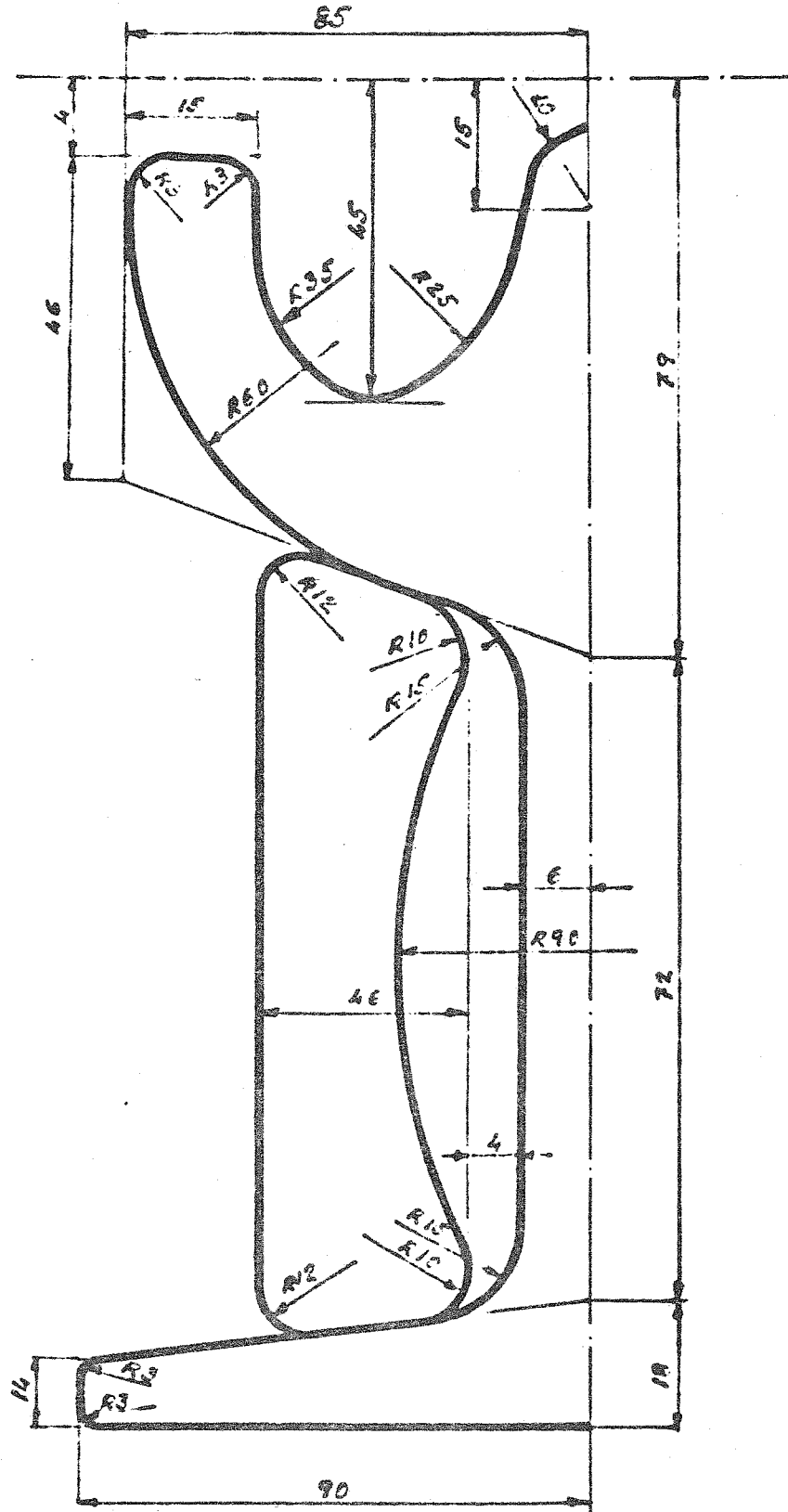


Figura 1.9

EJERCICIO 1.10

Reproducir el modelo de la figura 1.10 a escala 1/1. Dejar indicados los centros y tangencias necesarios para obtener la solución.

La solución viene dada en la figura 1.10s.

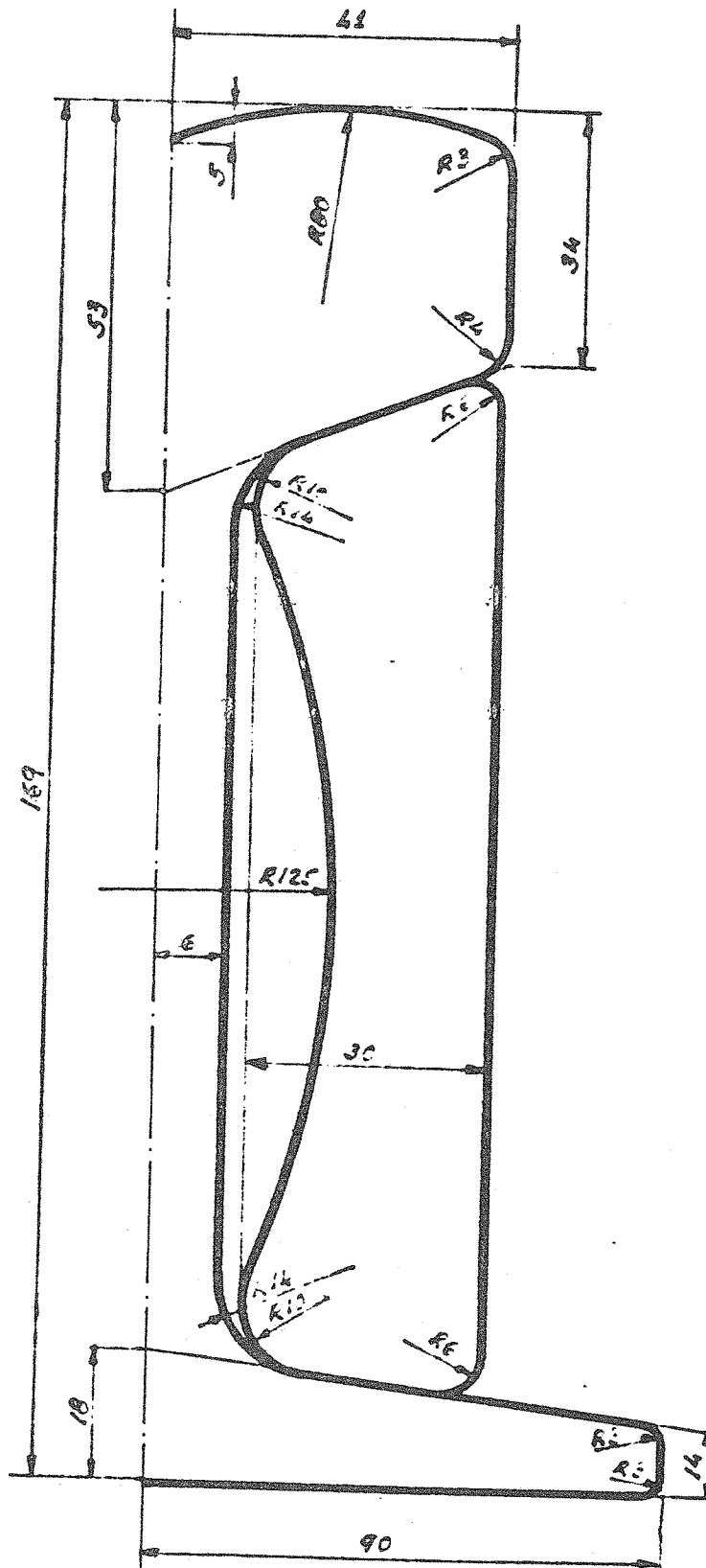


Figura 1.10

## EJERCICIO 1.11

Reproducir el modelo de la figura 1.11 a escala 1/1. Dejar indicados los centros y tangencias necesarios para obtener la solución.

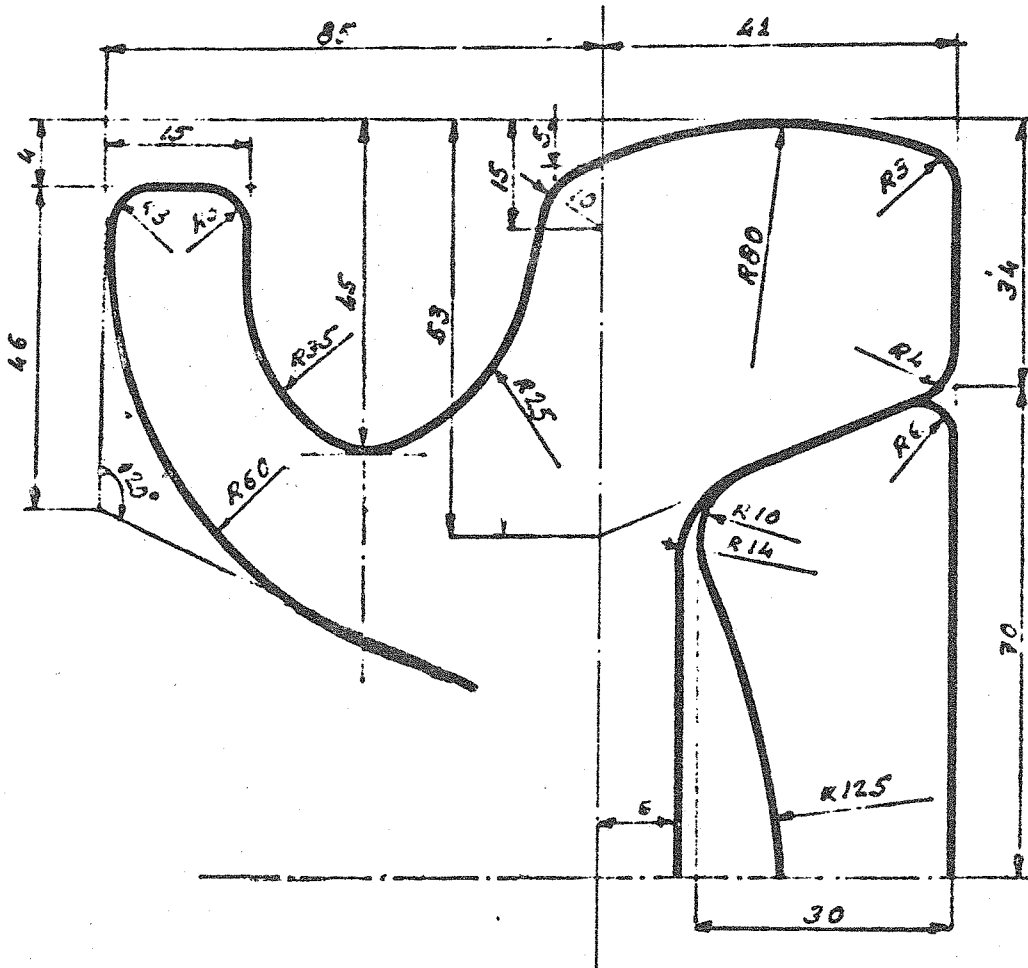


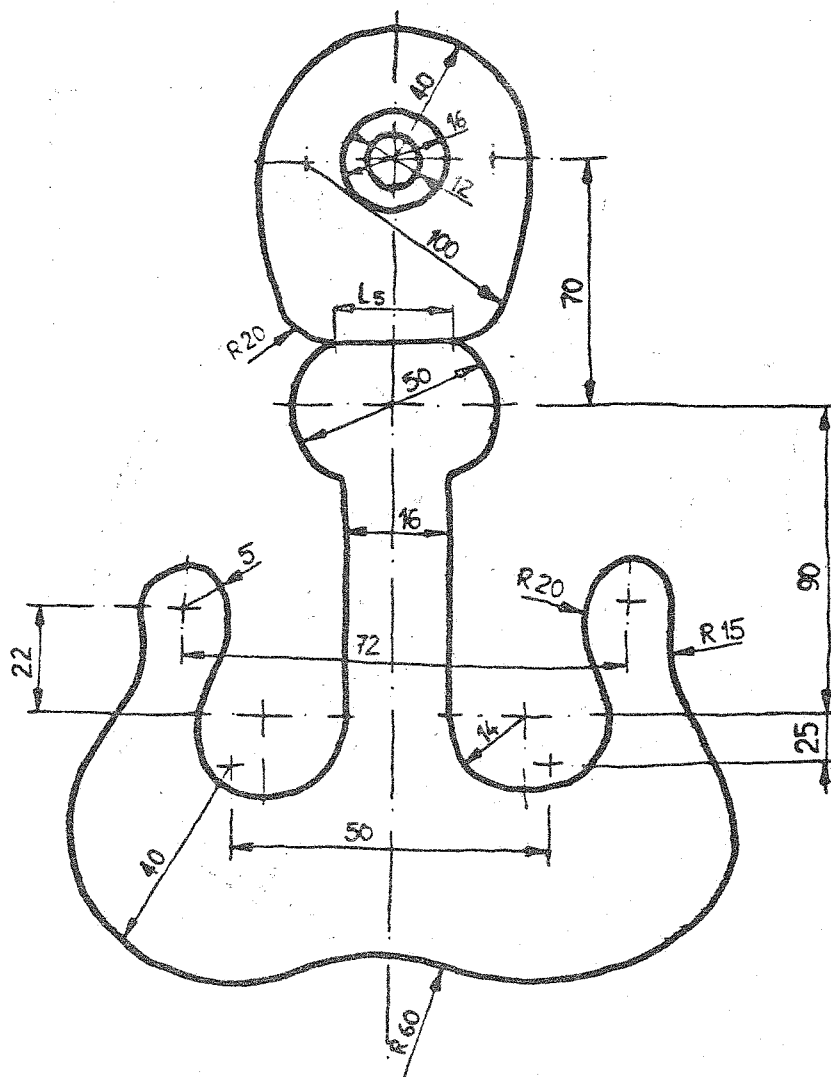
Figura 1.11



## EJERCICIO 1.13

Reproducir el modelo de la figura 1.13 a escala 3/4. Dejar indicadas a trazo fino las construcciones geométricas necesarias para obtener la solución.

La solución viene dada en la figura 1.13s.



$L_5$  es el lado del pentágono inscrito en una circunferencia de diámetro 50

Figura 1.13

## EJERCICIO 1.14

Reproducir el modelo de la figura 1.14 a escala 3/2. Dejar indicados a trazo fino los centros y tangencias necesarios para obtener la solución.

La solución viene dada en la figura 1.14s.

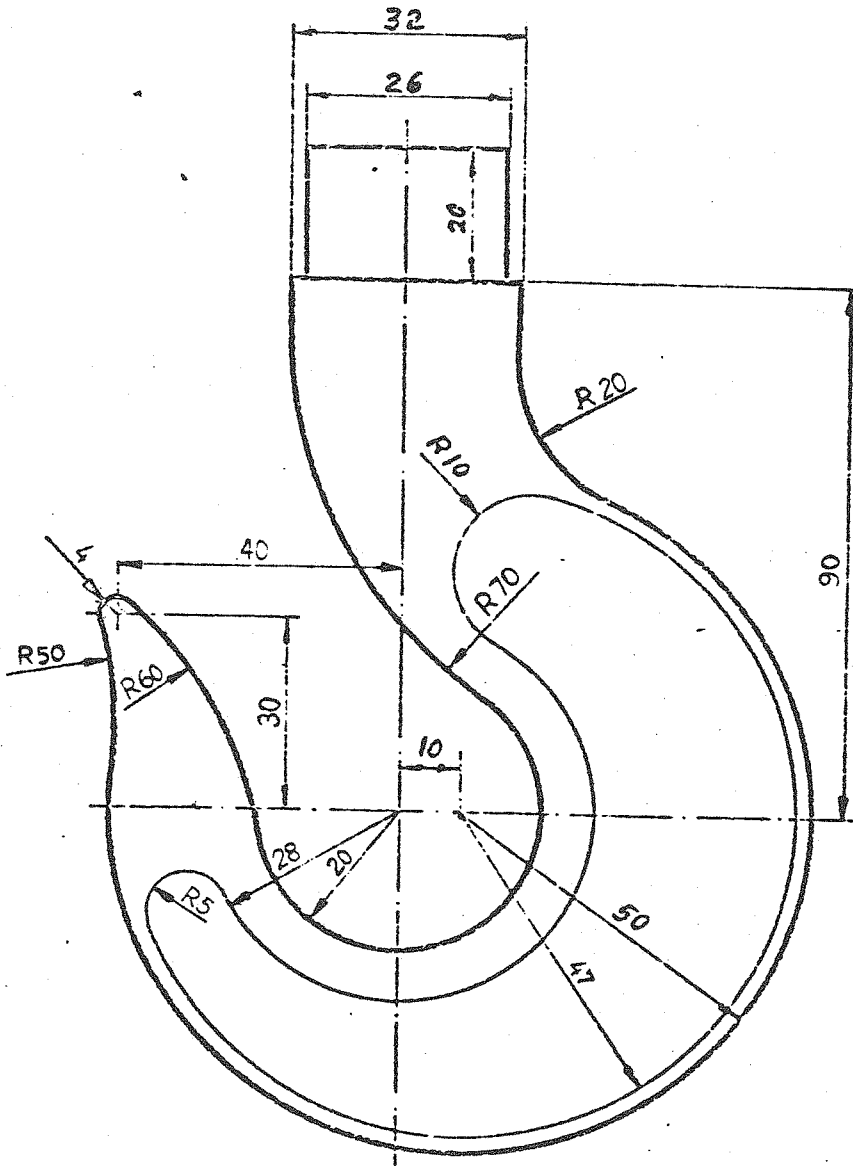


Figura 1.14

## EJERCICIO 1.15

Reproducir el modelo de la figura 1.15 a escala 1/1. Dejar indicadas a trazo fino las construcciones geométricas necesarias para obtener la solución.

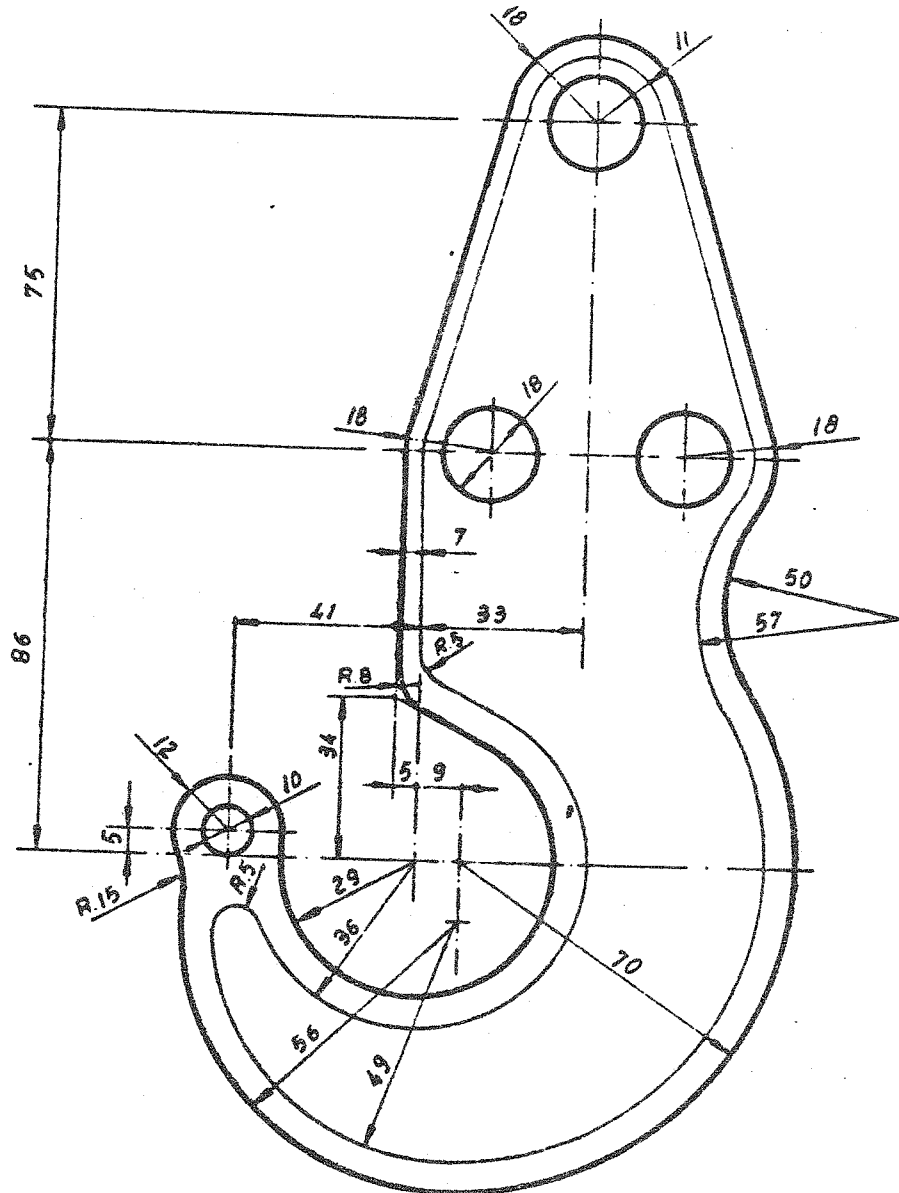


Figura 1.15

EJERCICIO 1.16

Reproducir los tres modelos de la figura 1.16.

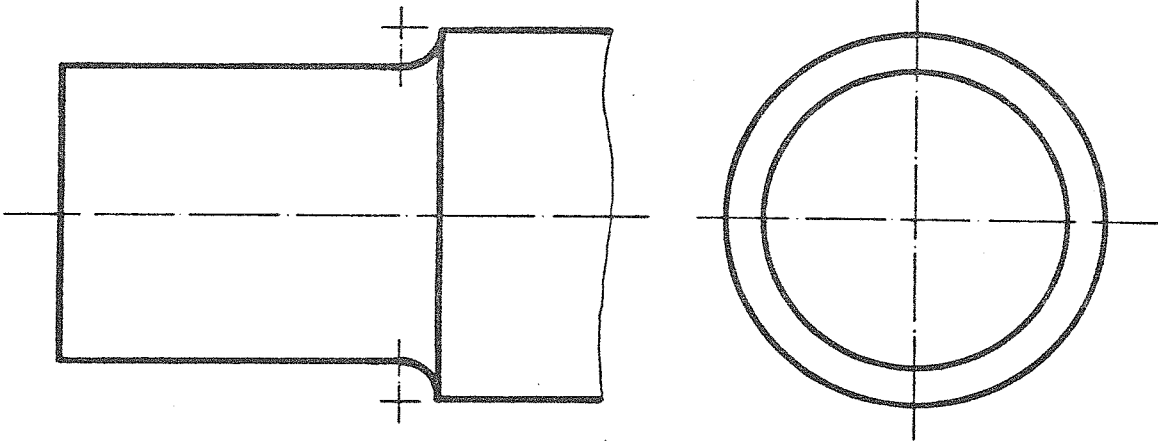


Figura 1.16a

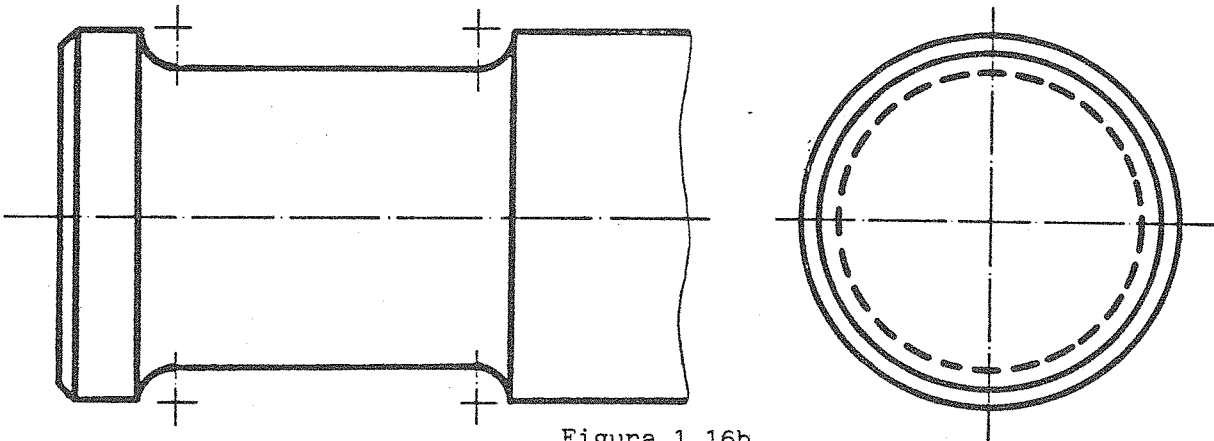


Figura 1.16b

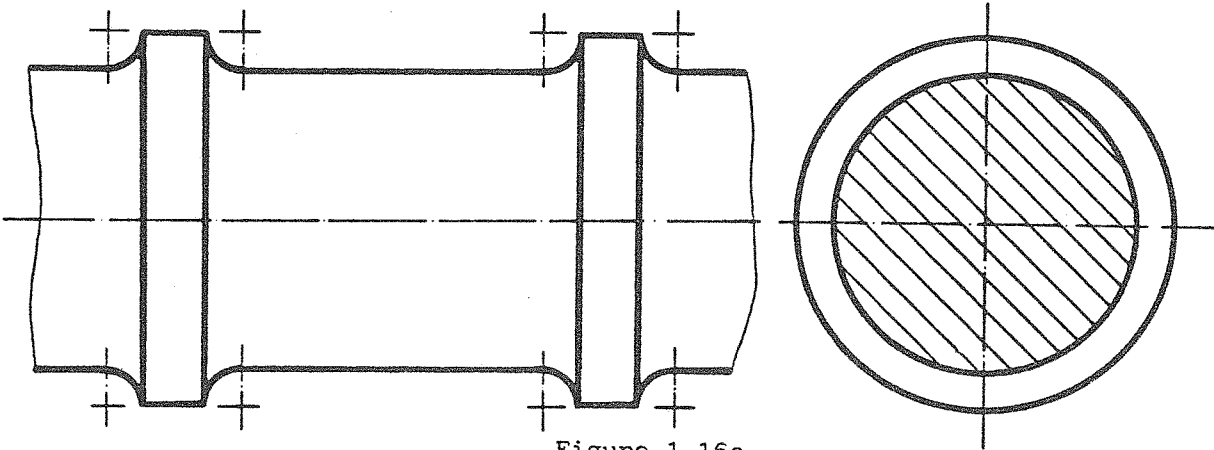


Figura 1.16c



EJERCICIO 1.17

Reproducir los tres modelos de la figura 1.17.

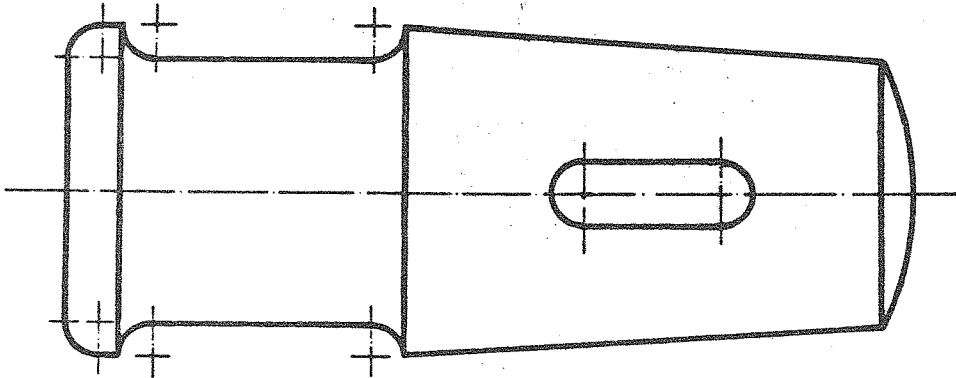


Figura 1.17a

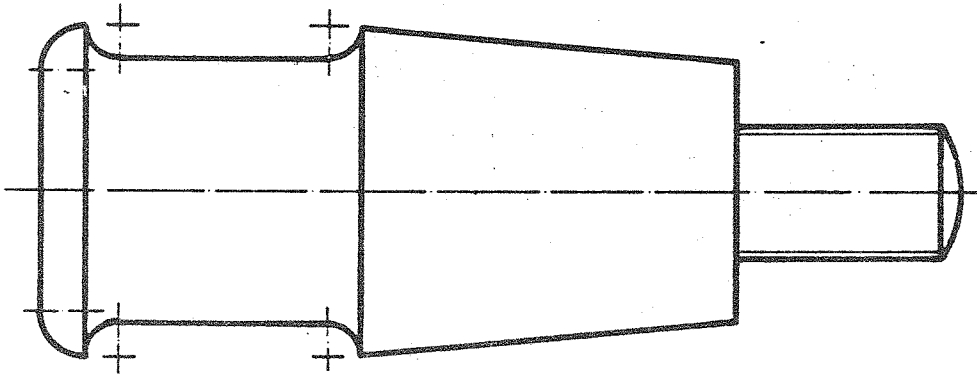


Figura 1.17b

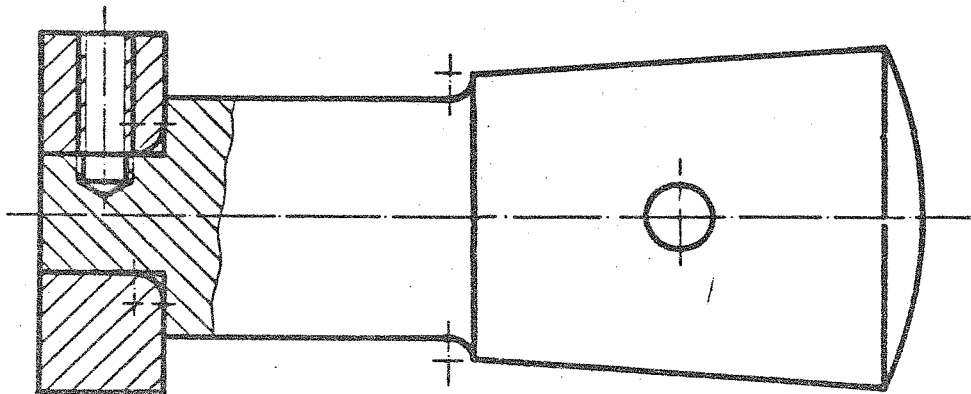


Figura 1.17c

## EJERCICIO 1.18

Reproducir el modelo de la figura 1.18 a escala 1/1. Dejar indicados a trazo finos los centros y tangencias necesarios para obtener la solución.

La solución viene dada en la figura 1.18s.

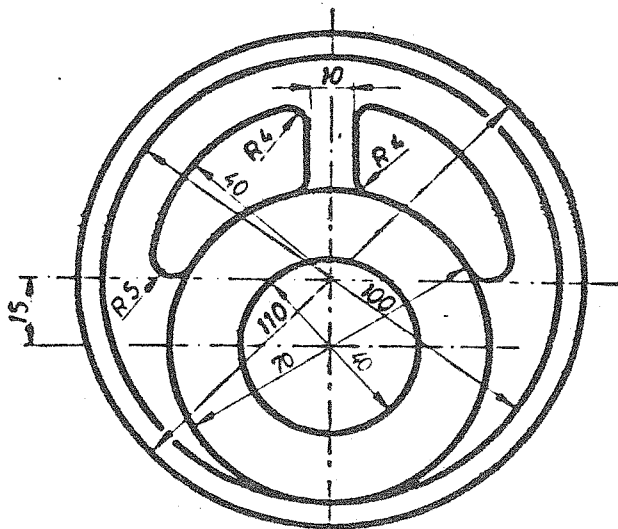
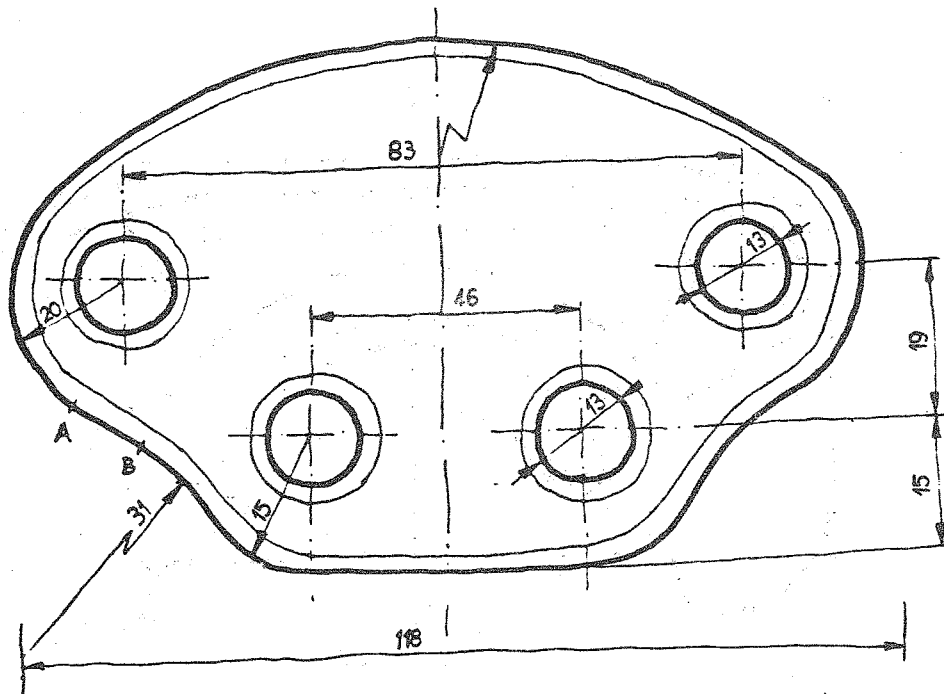


Figura 1.18

## EJERCICIO 1.19

Reproducir el modelo de la figura 1.19 a escala 1/1. Dejar indicadas a trazo fino las construcciones geométricas necesarias para obtener la solución.

La solución viene dada en la figura 1.19s



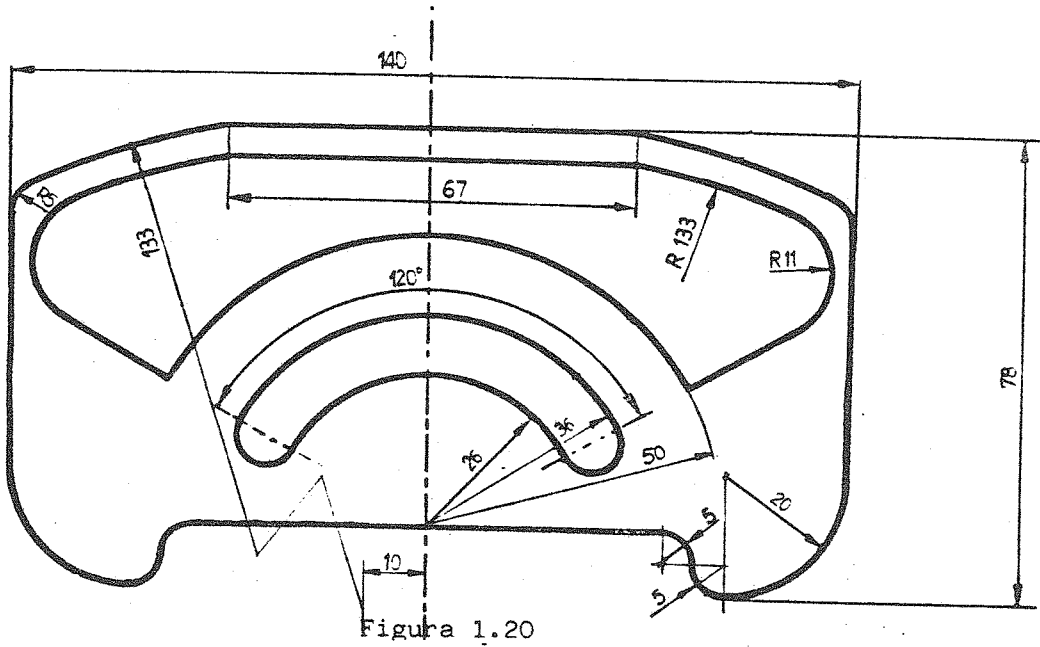
- La línea fina es paralela a la gruesa a 3 mm. de distancia.
- El tramo AB es un segmento tangente interior a los dos arcos con los que está en contacto.

Figura 1.19

## EJECICIO 1.20

Reproducir el modelo de la figura 1.20 a escala 1/1. Dejar indicadas a trazo fino las construcciones geométricas necesarias para obtener la solución.

La solución viene dada en la figura 1.20s



## EJERCICIO 1.21

Reproducir el modelo de la figura 1.21 a escala 1/1, y el detalle marcado 2 a escala 2/1. Dejar indicadas a trazo fino las construcciones geométricas necesarias para obtener la solución.

La solución viene dada en la figura 1.21s.

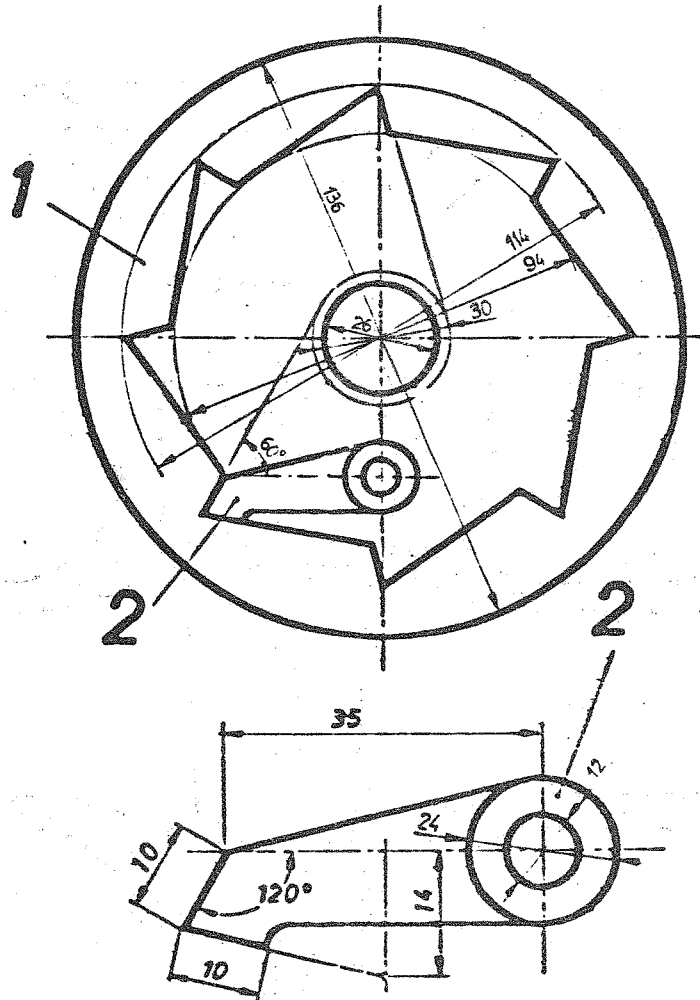


Figura 1.21

EJERCICIO 1.22

Reproducir el modelo de la figura 1.22 a escala 1/1. Dejar indicadas a trazo fino las construcciones geométricas necesarias para obtener la solución.

La solución viene dada en la figura 1.22s.

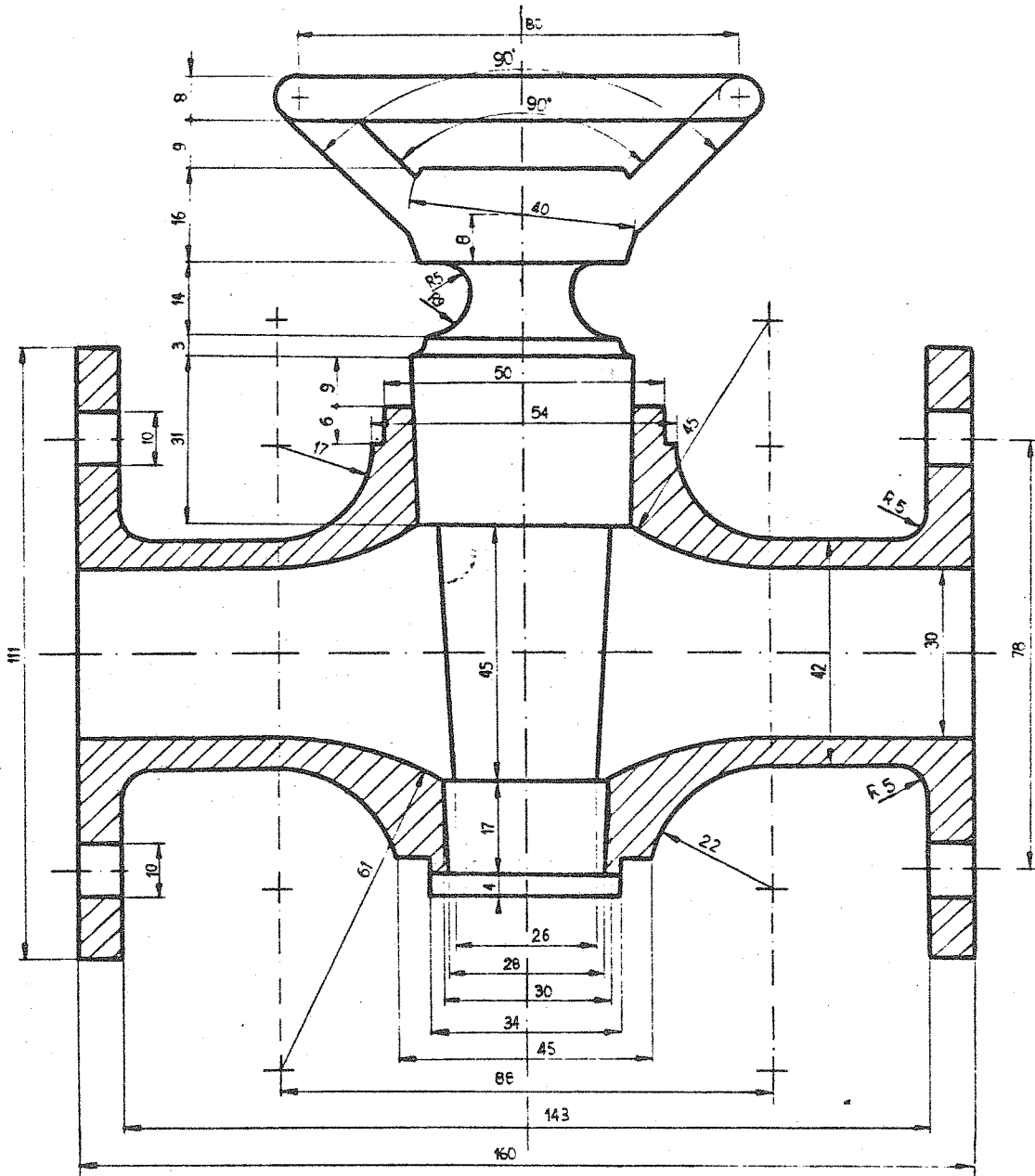


Figura 1.22

## EJERCICIO 1.23

Reproducir los modelos de la figura 1.23.

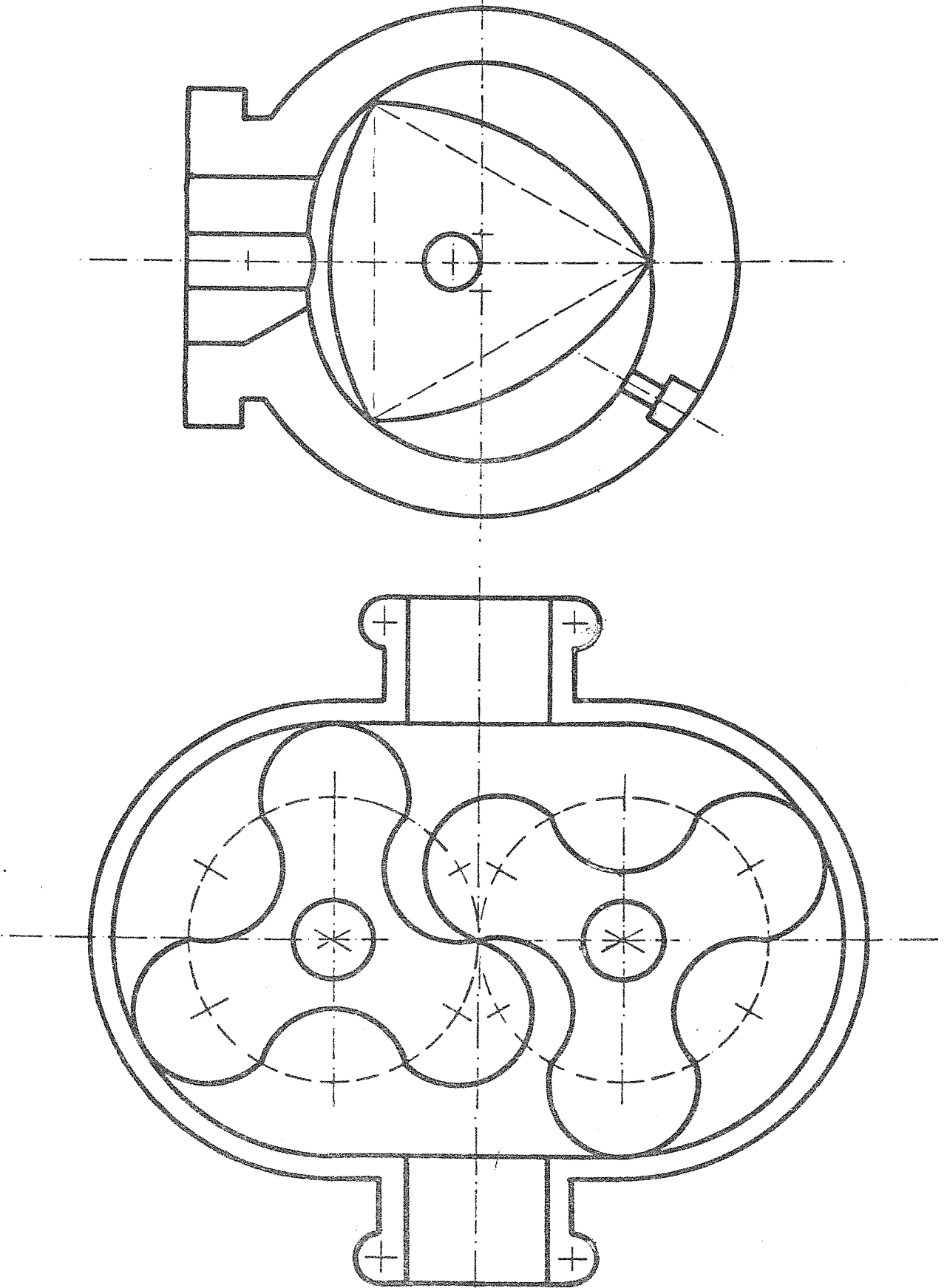


Figura 1.23

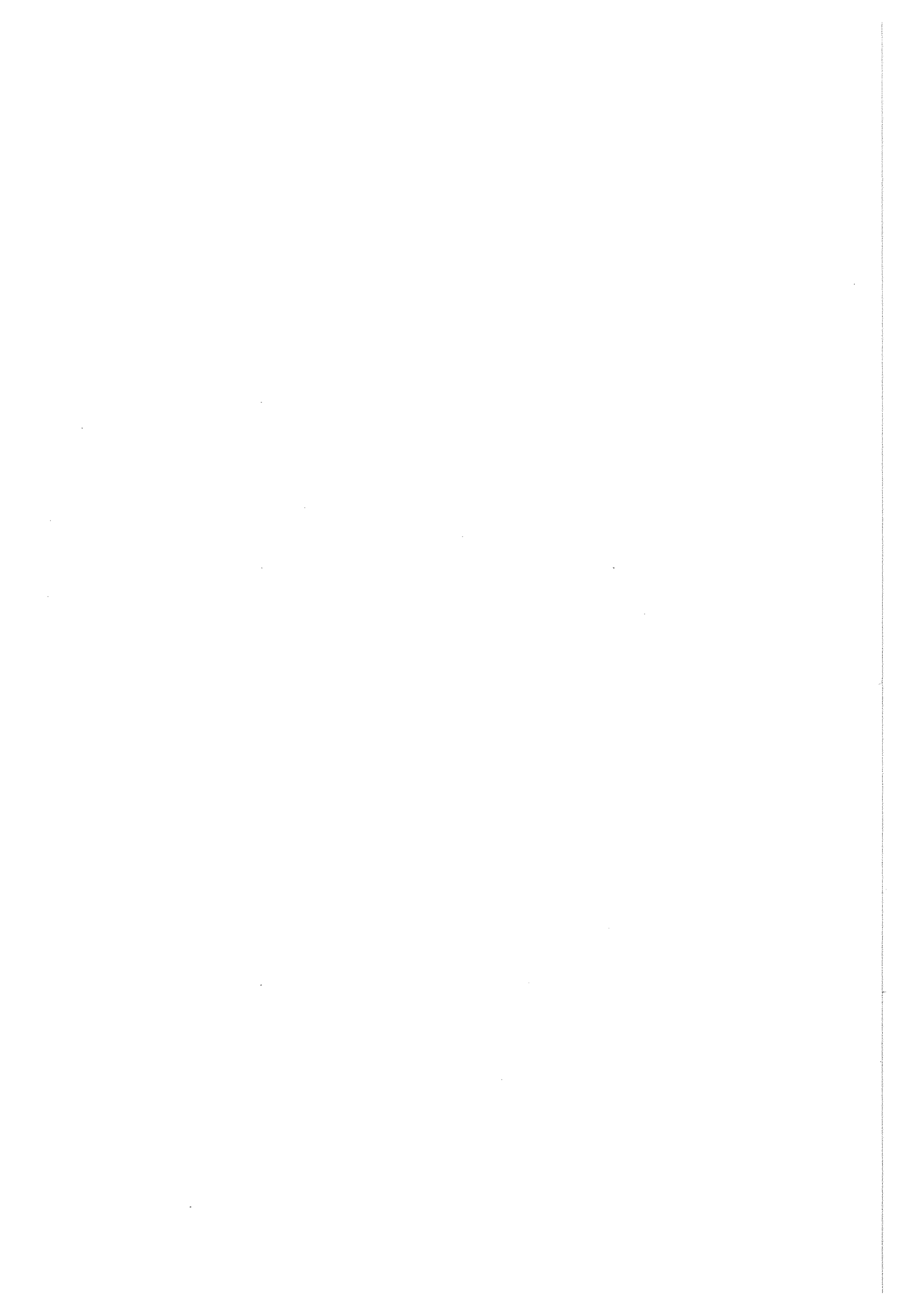




CAPITULO II

SISTEMA DIEDRICO I

(SEIS VISTAS)



## EJERCICIO 2.1

Dada la pieza representada en la figura 2.1, representar sus seis vistas en sistema diedrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala  $4/3$ . Tomar como alzado la vista desde A.

La solución viene dada en la figura 2.1s.

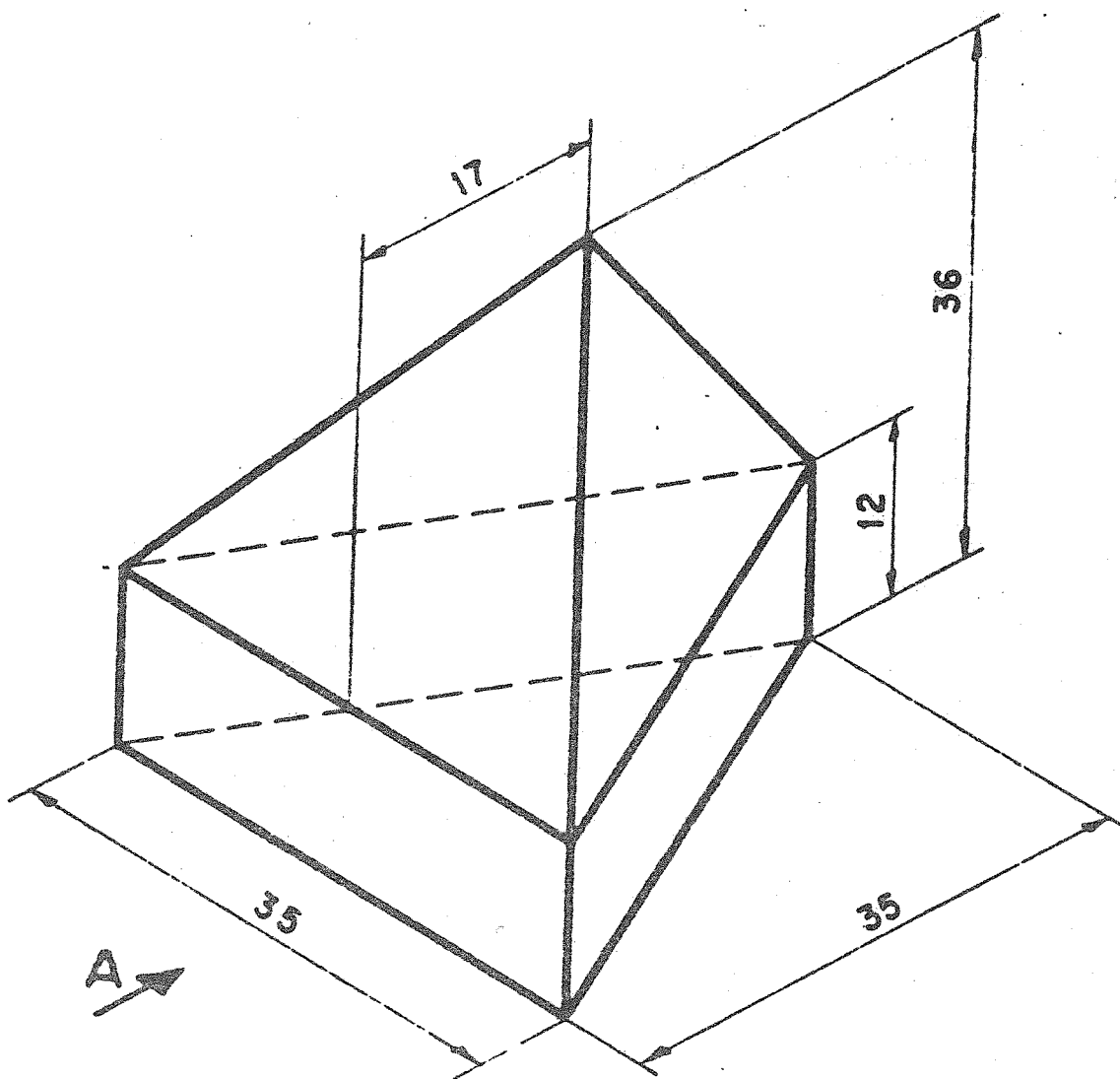


Figura 2.1

## EJERCICIO 2.2

Dada la pieza representada en la figura 2.2, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala  $4/3$ . Tomar como alzado la vista desde A.

La solución viene dada en la figura 2.2s.

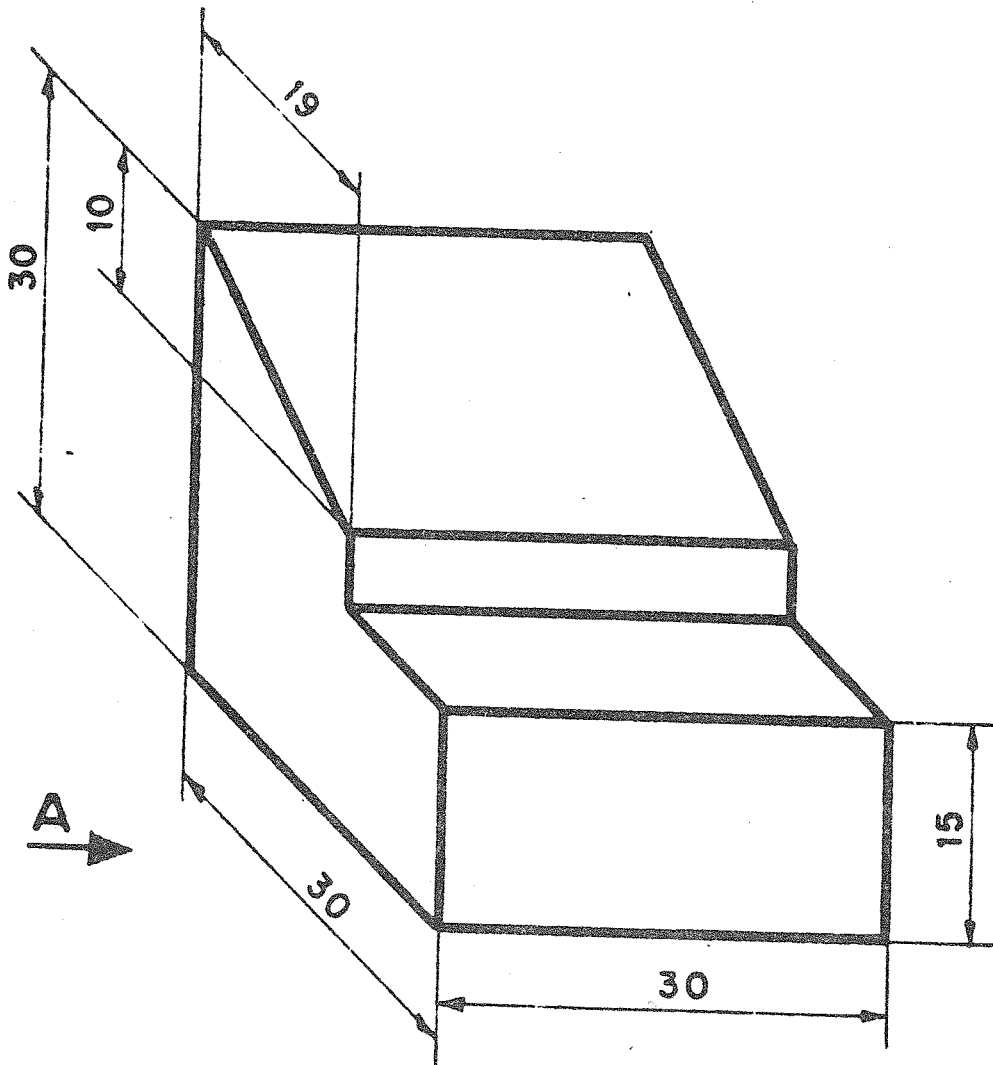


Figura 2.2

## EJERCICIO 2.3

Dada la pieza representada en la figura 2.3, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 2/1. Tomar como alzado la vista desde A.

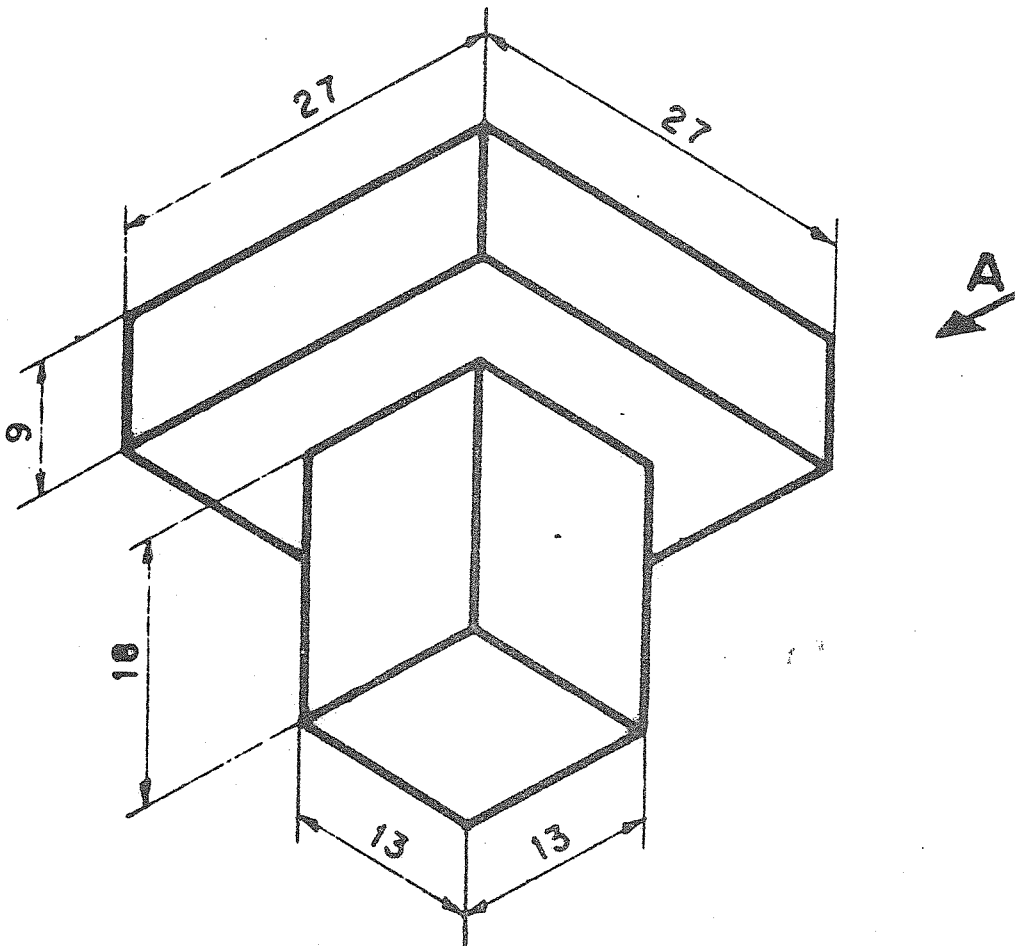
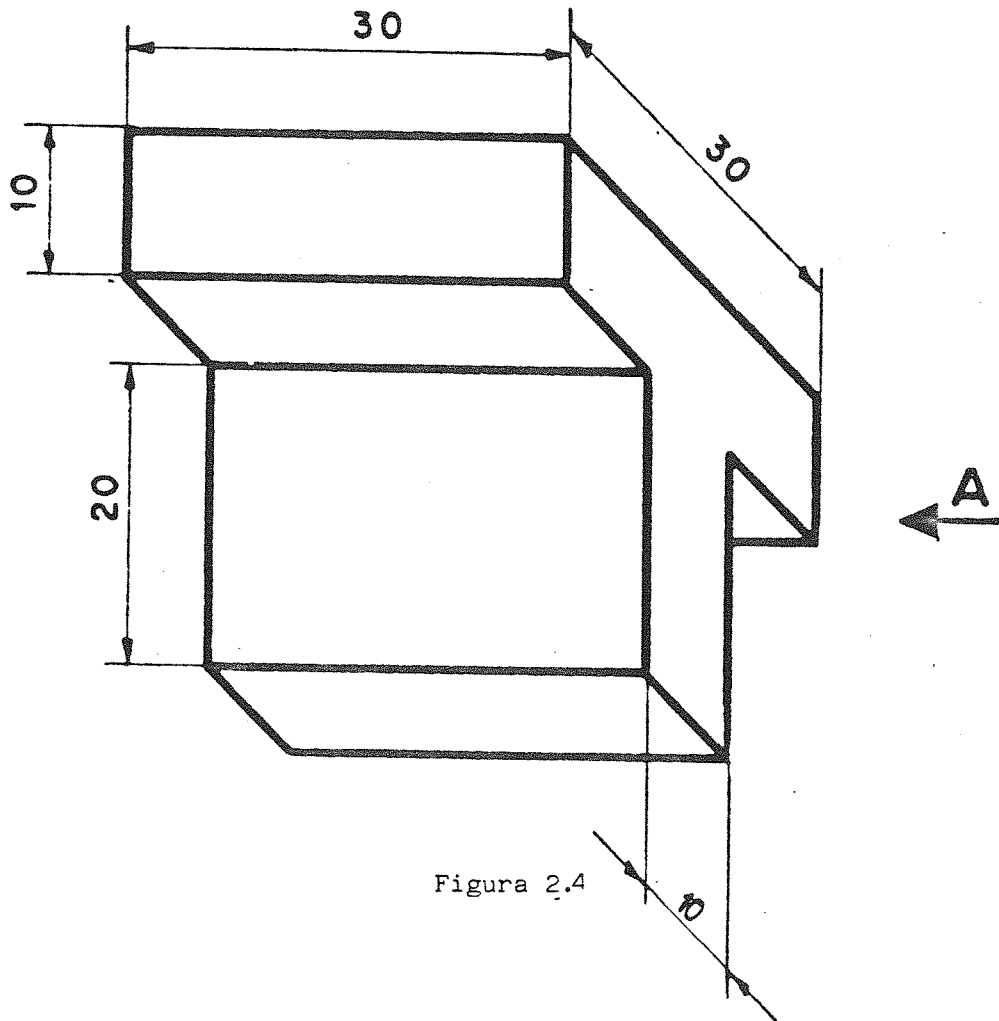


Figura 2.3

## EJERCICIO 2.4

Dada la pieza representada en la figura 2.4, representar sus seis vista en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 5/3. Tomar como alzado la vista desde A.



## EJERCICIO 2.5

Dada la pieza representada en la figura 2.5, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 5/3. Tomar como alzado la vista desde A.

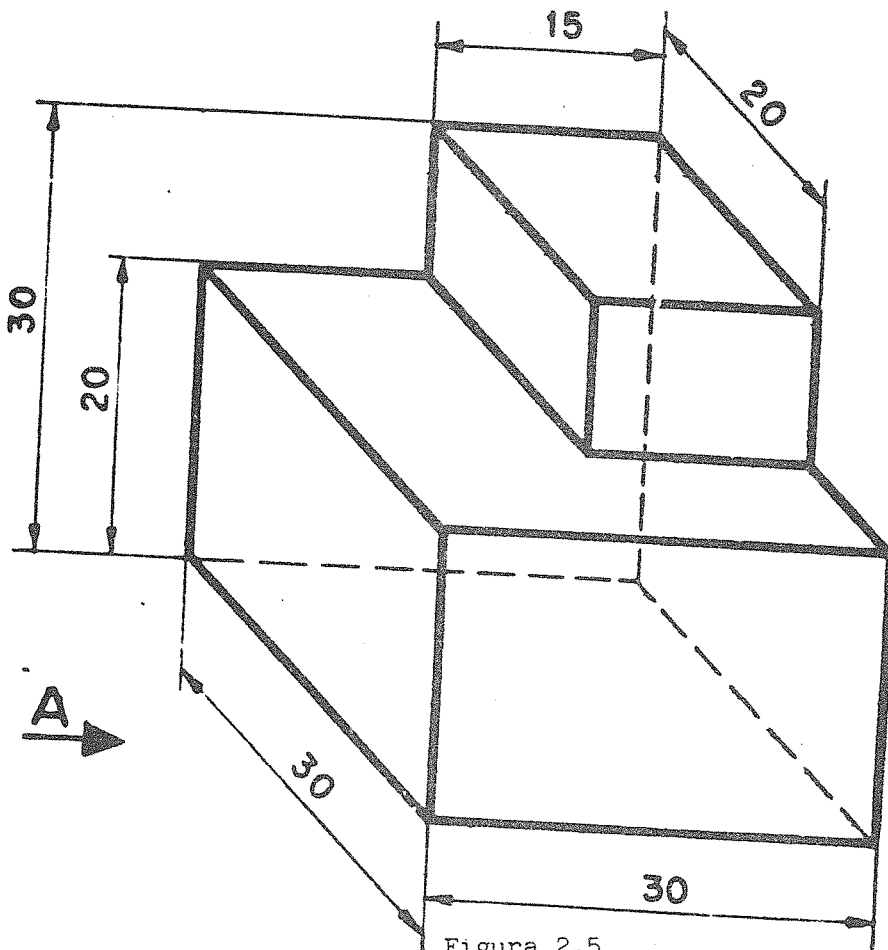


Figura 2.5

## EJERCICIO 2.6

Dada la pieza representada en la figura 2.6, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 2/1. Tomar como alzado la vista desde A.

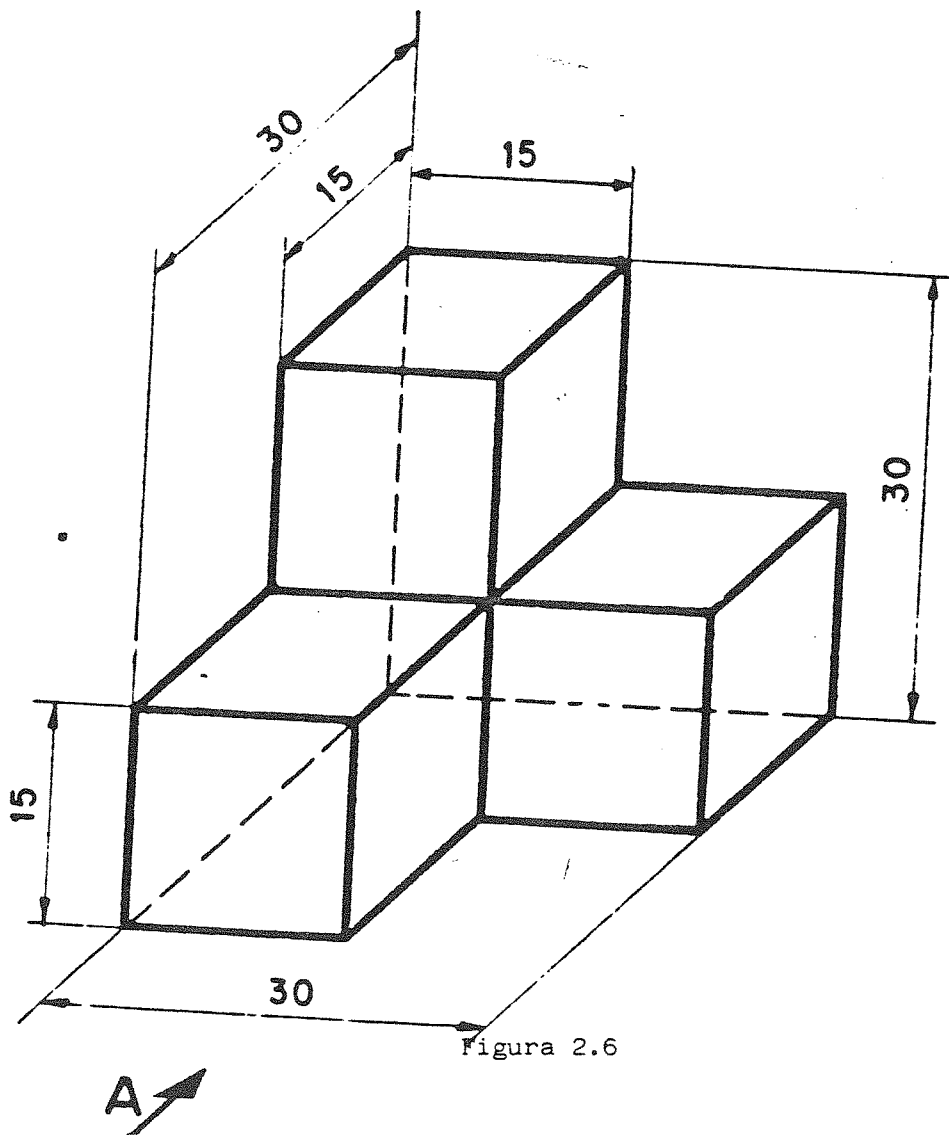


Figura 2.6



## EJERCICIO 2.7

Dada la pieza representada en la figura 2.7, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 3/2. Tomar como alzado la vista desde A.

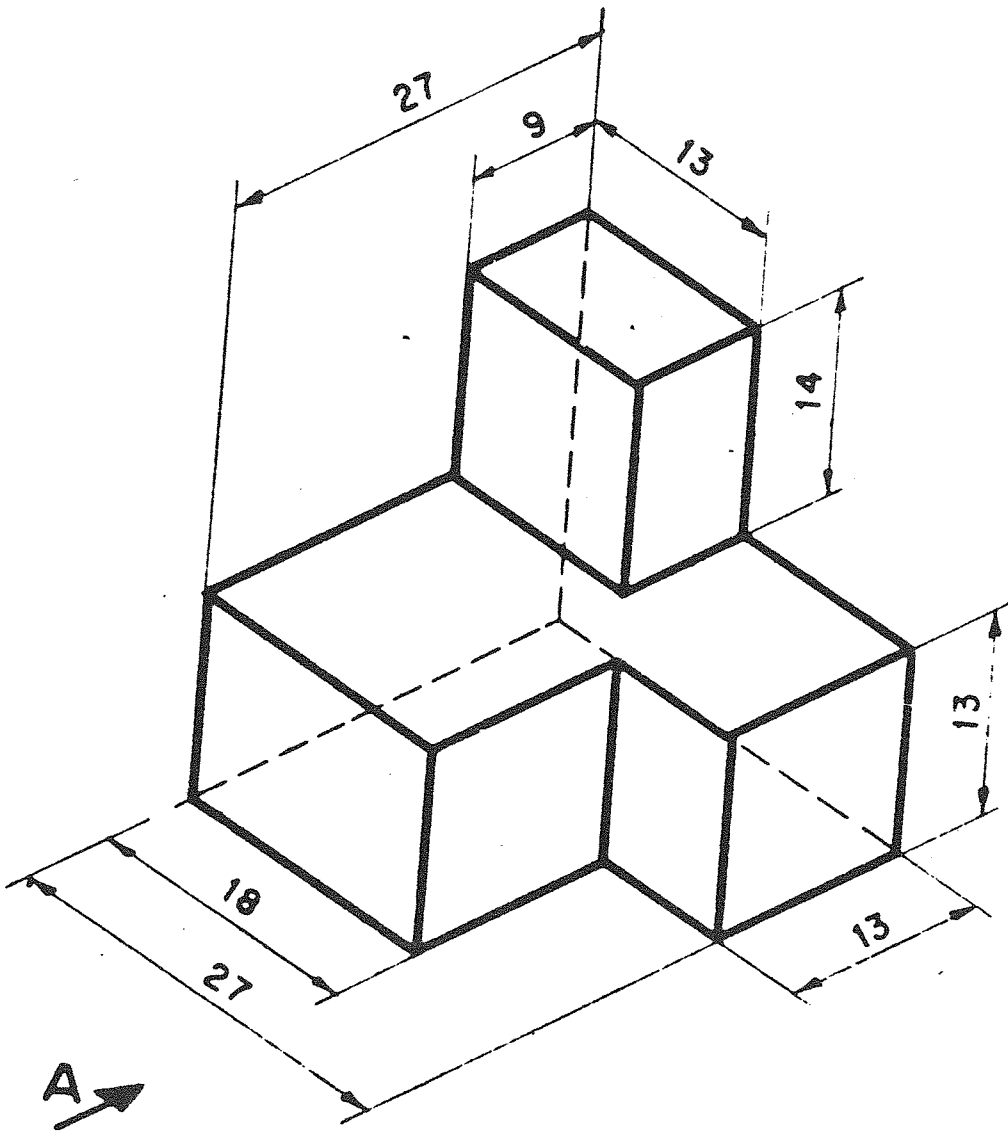


Figura 2.7

## EJERCICIO 2.8

Dada la pieza representada en la figura 2.8, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 5/3. Tomar como alzado la vista desde A.

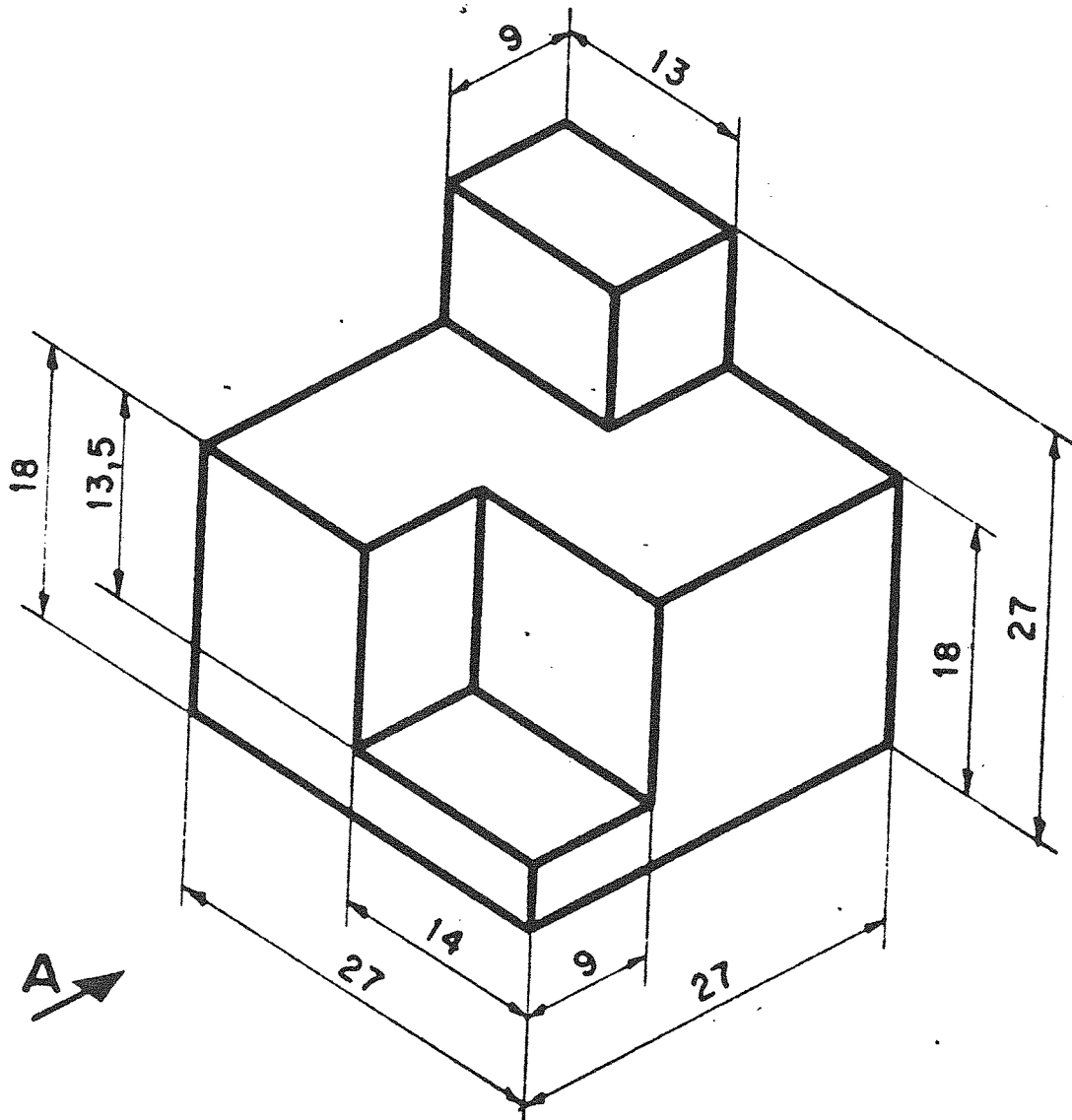
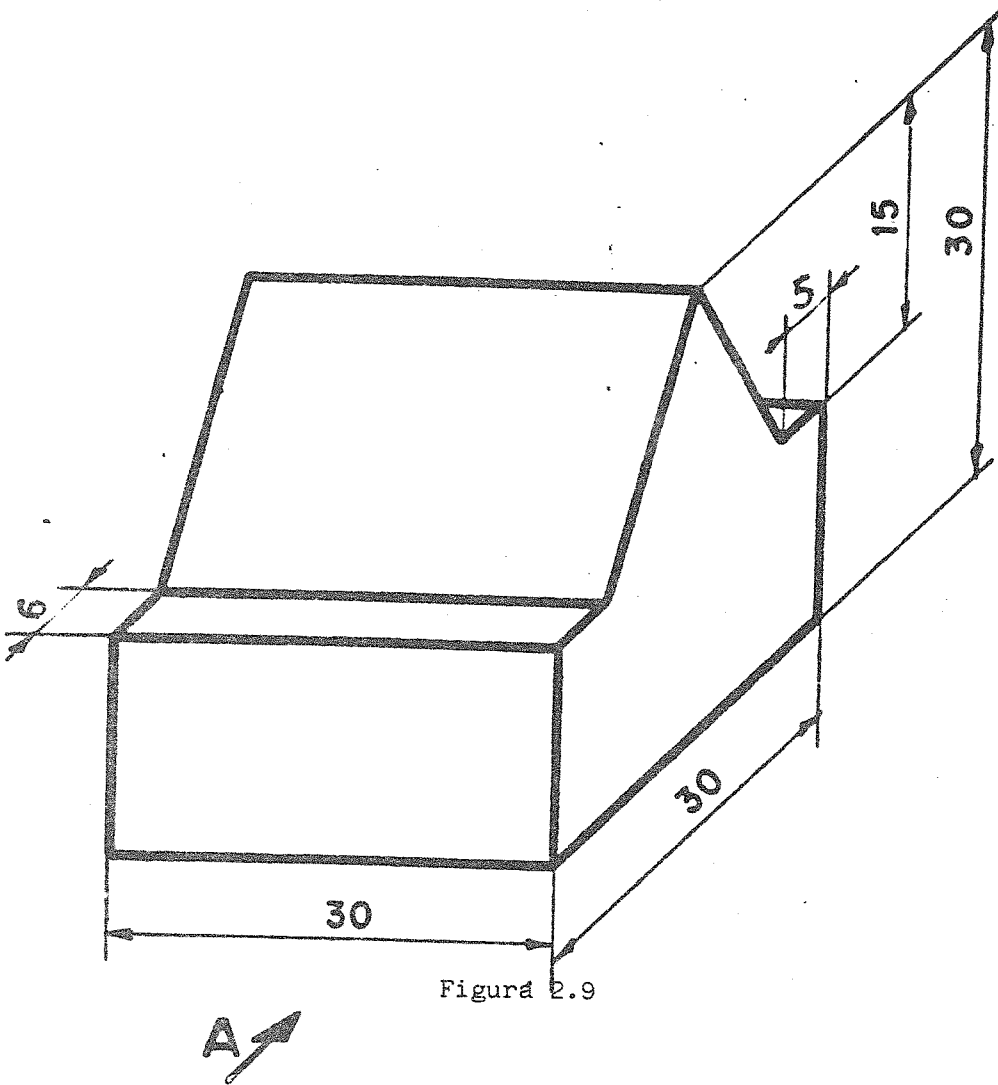


Figura 2.8

## EJERCICIO 2.9

Dada la pieza representada en la figura 2.9, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 3/1. Tomar como alzado la vista desde A.



## EJERCICIO 2.10

Dada la pieza representada en la figura 2.10, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 3/2. Tomar como alzado la vista desde A.

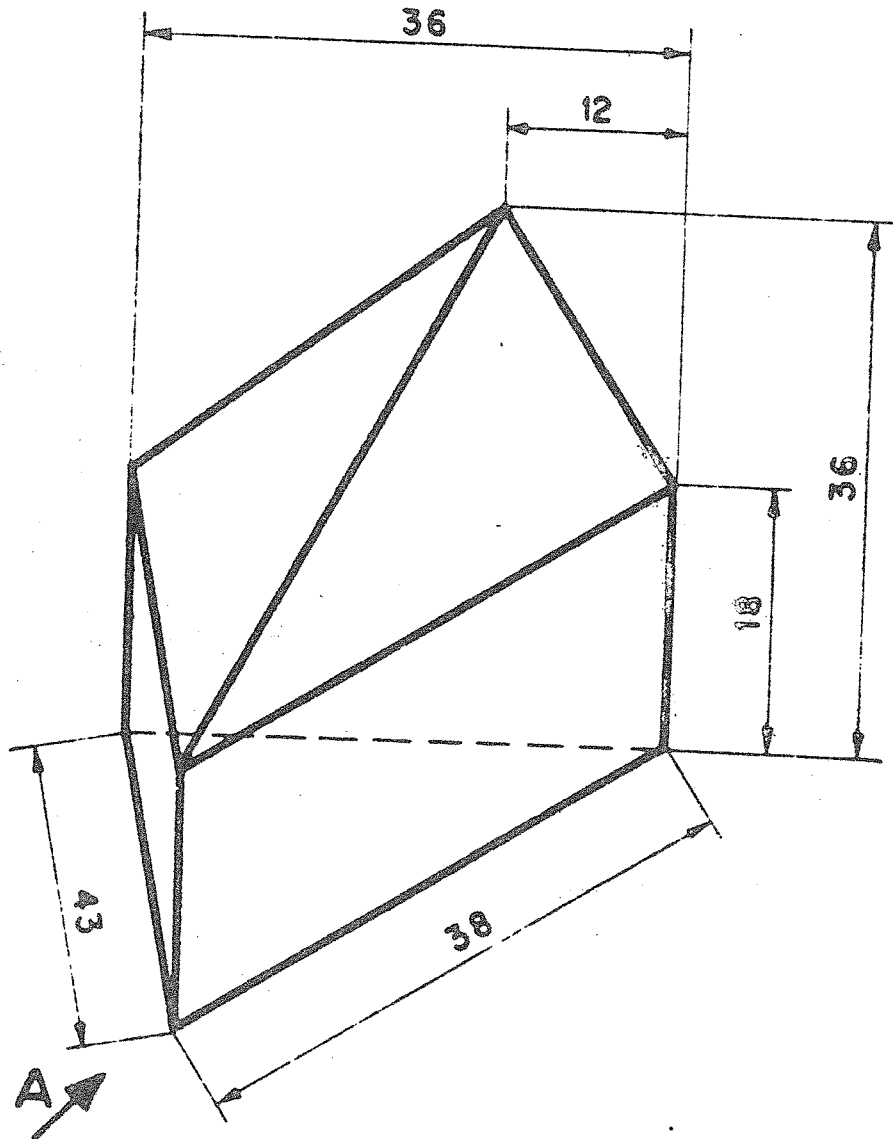


Figura 2.10

## EJERCICIO 2.11

Dada la pieza representada en la figura 2.11, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 2/1. Tomar como alzado la vista desde A.

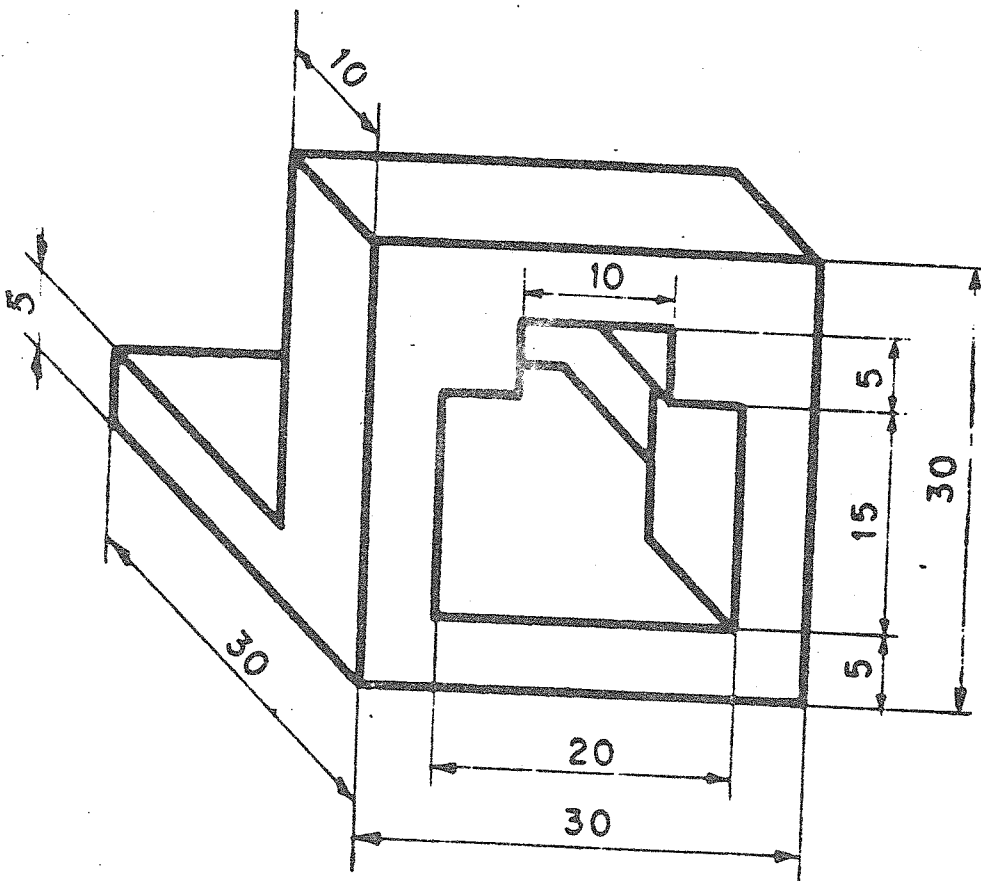


Figura 2.11



## EJERCICIO 2.12

Dada la pieza representada en la figura 2.12, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 2/1. Tomar como alzado la vista desde A.

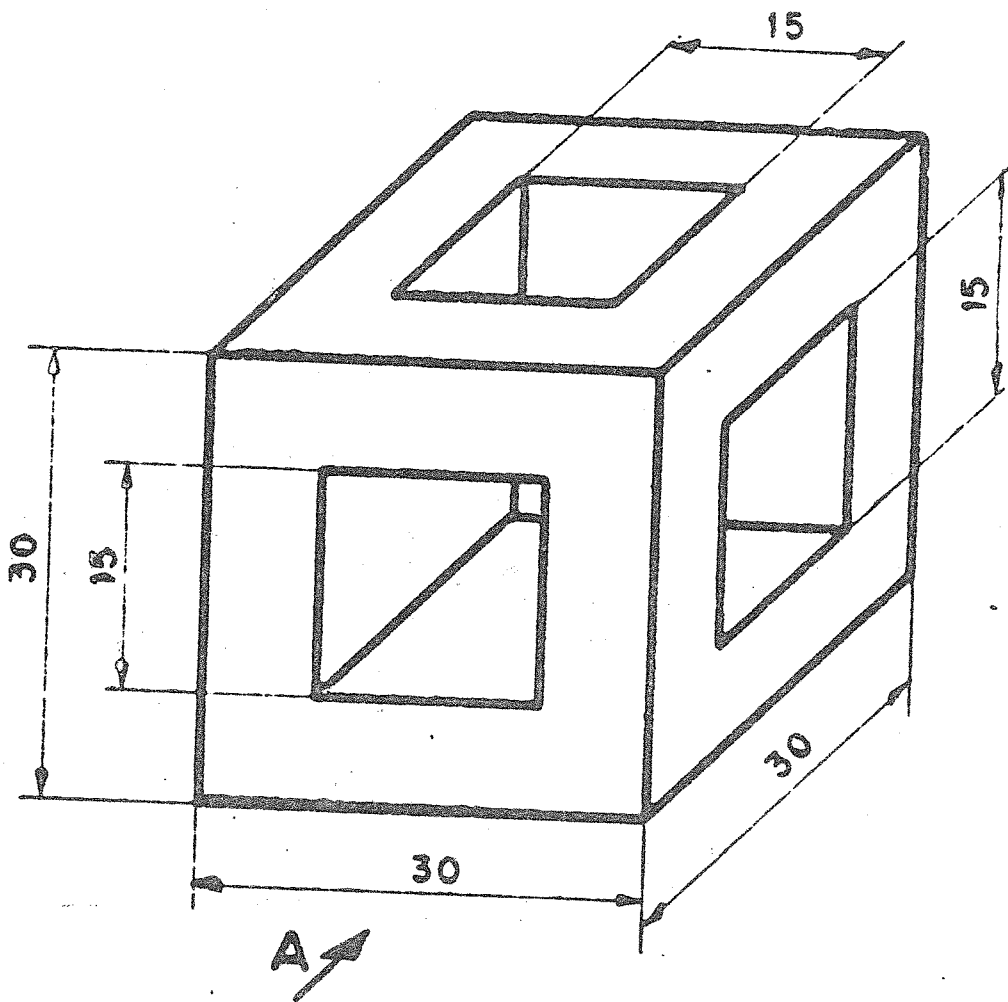


Figura 2.12

## EJERCICIO 2.13

Dada la pieza representada en la figura 2.13, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 5/3. Tomar como alzado la vista desde A.

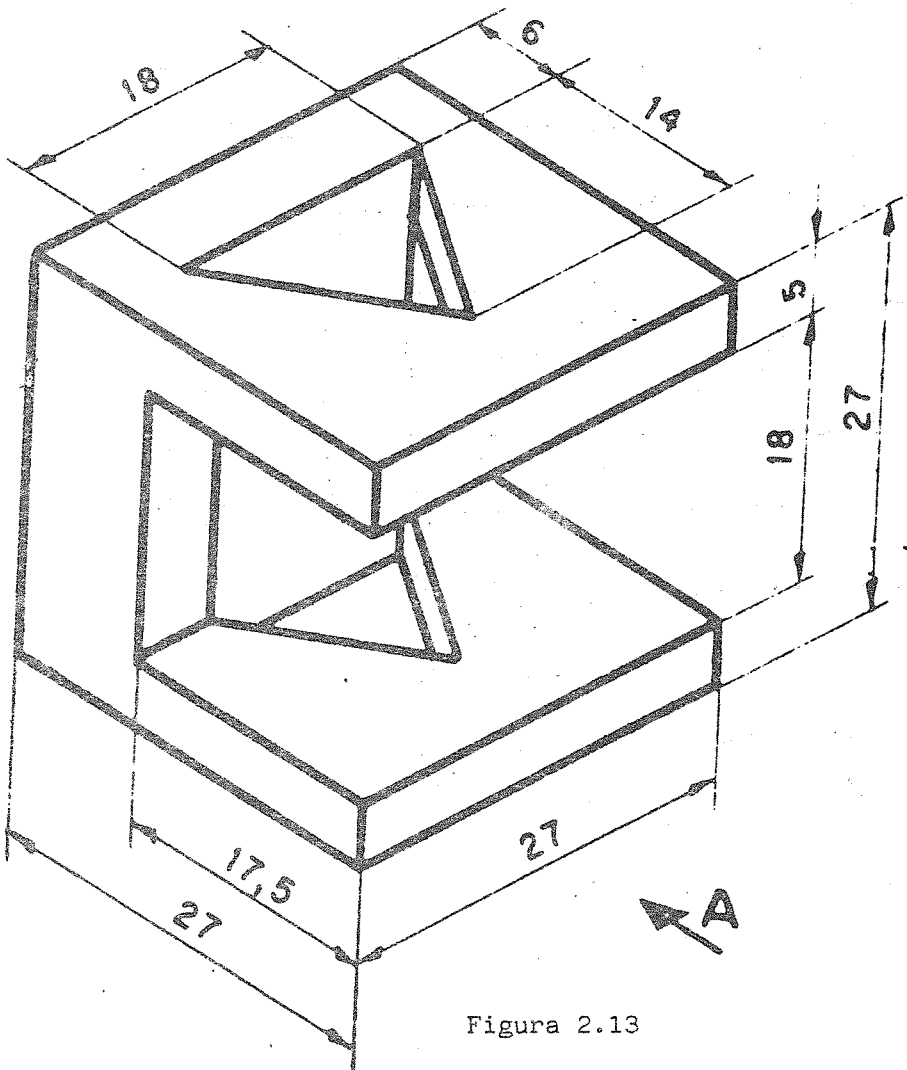


Figura 2.13

## EJERCICIO 2.14

Dada la pieza representada en la figura 2.14, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 9/5. Tomar como alzado la vista desde A.

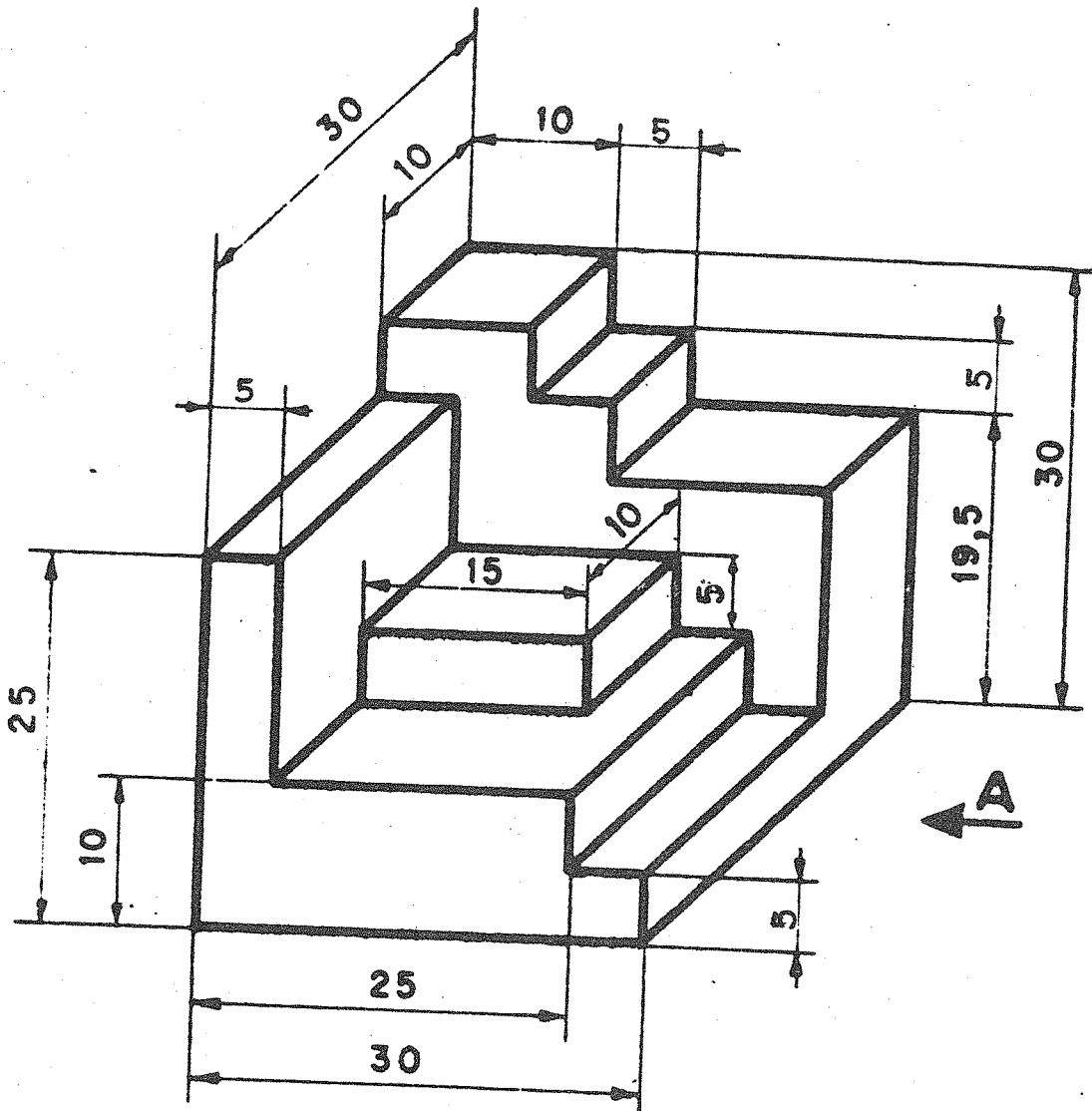


Figura 2.14



## EJERCICIO 2.15

dada la pieza representada en la figura 2.15, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 4/3. Tomar como alzado la vista desde A.

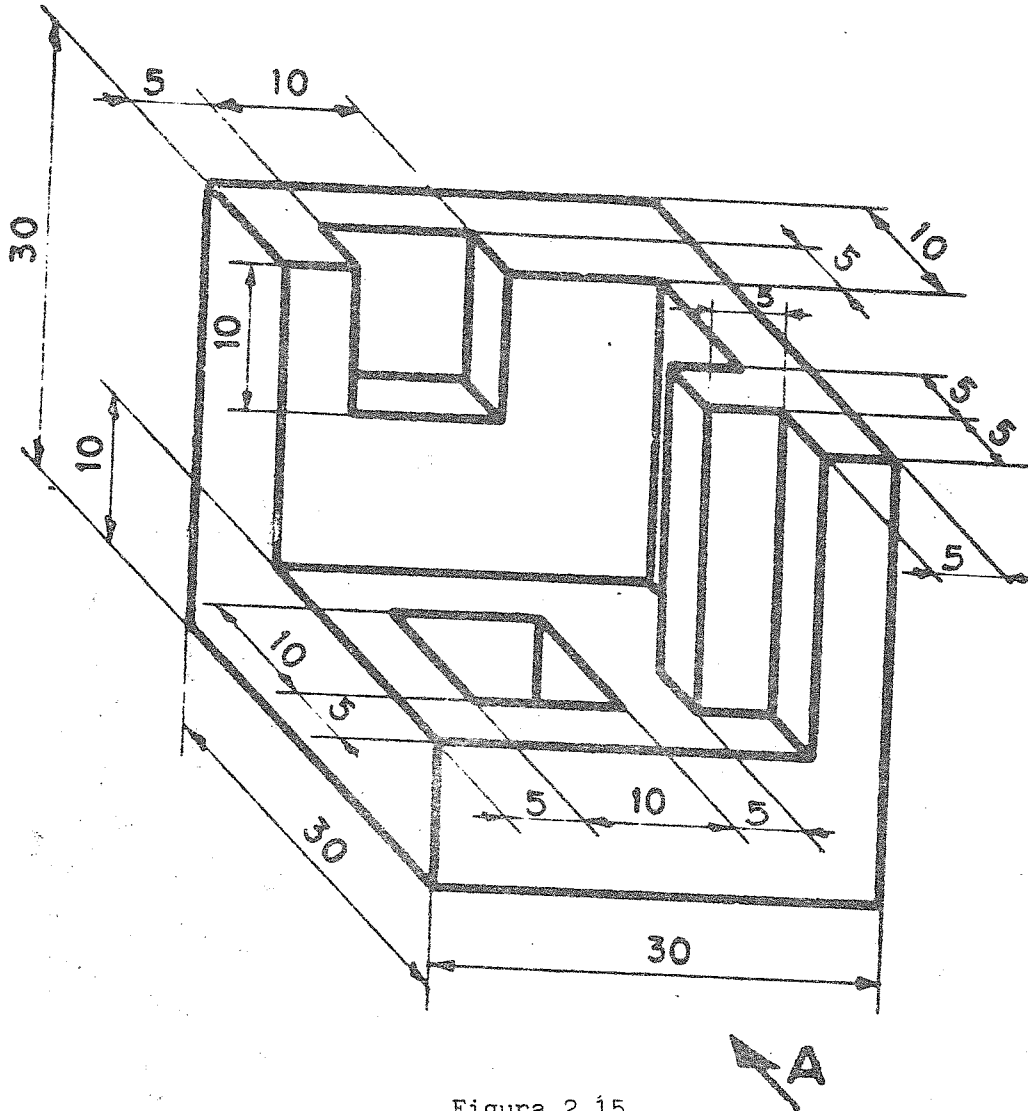


Figura 2.15

## EJERCICIO 2.16

Dada la pieza representada en la figura 2.16, representar sus seis vistas en sistema diédrico (americano) con aristas vistas y ocultas y a escala 4/3. tomar como alzado la vista desde A.

La solución viene dada en la figura 2.16s.

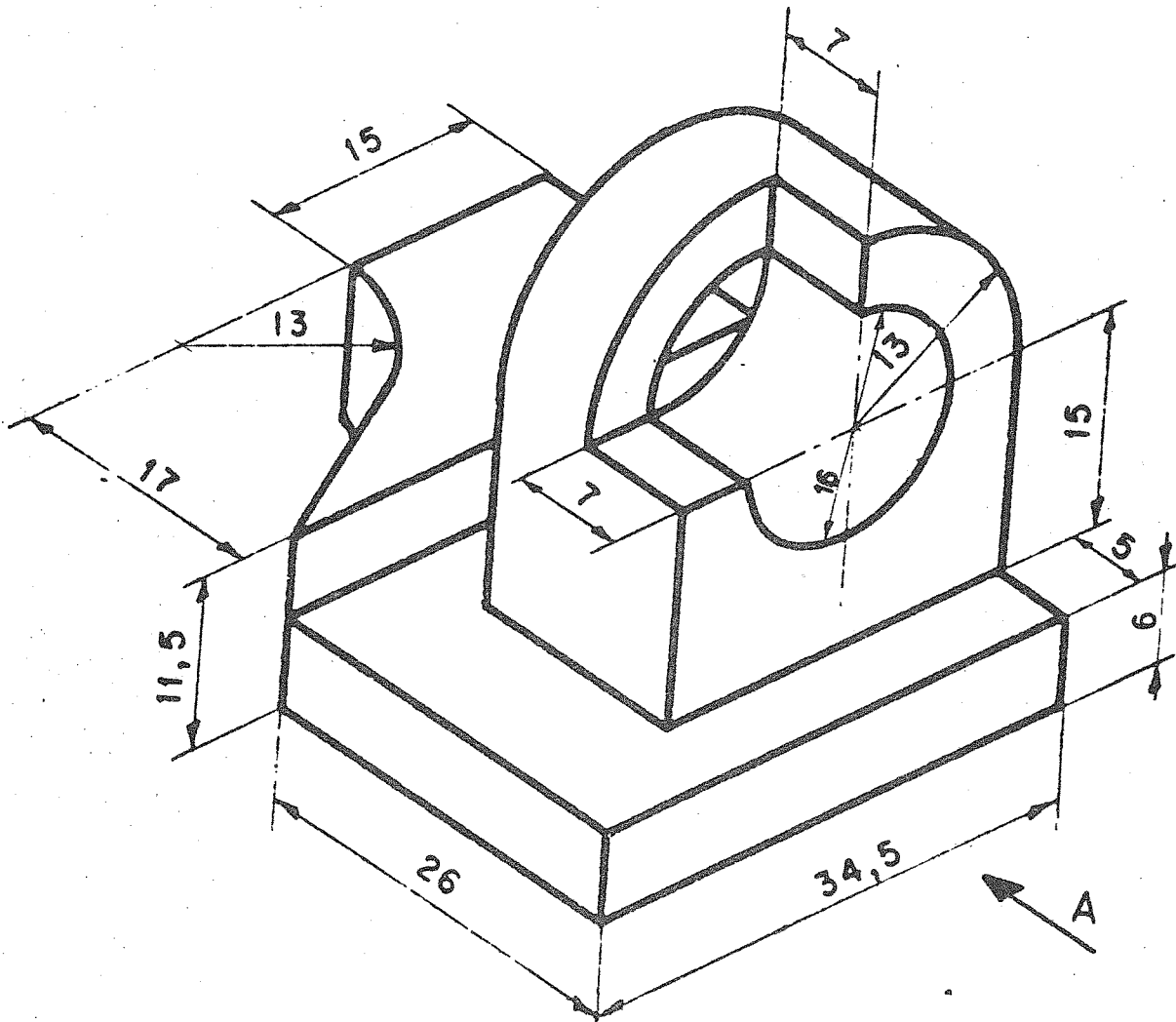


Figura 2.16

## EJERCICIO 2.17

Dada la pieza representada en la figura 2.17, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 4/9. tomar como alzado la vista desde A.

La solución viene dada en la figura 2.17s.

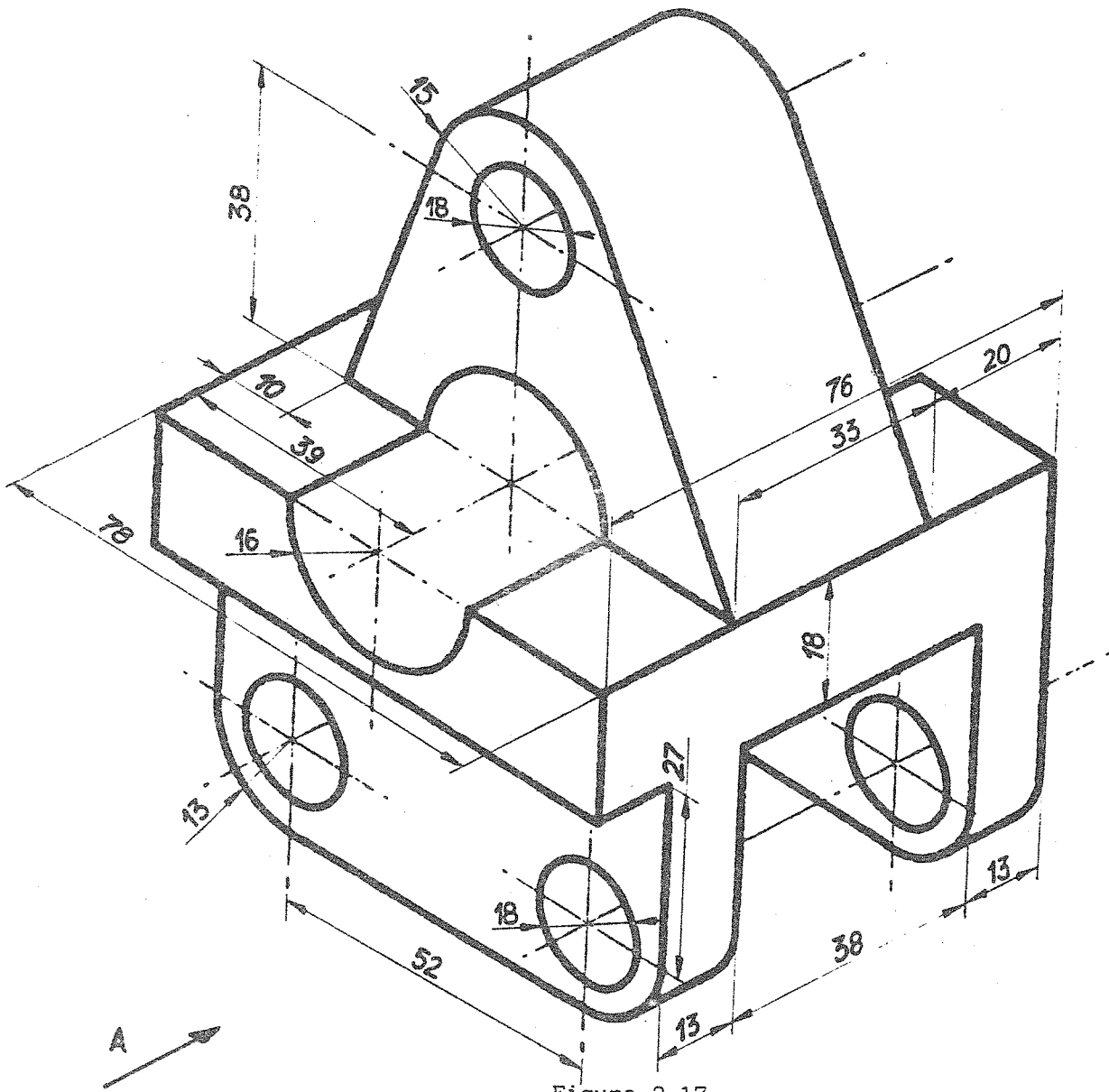


Figura 2.17



## EJERCICIO 2.19

Dada la pieza representada en la figura 2.19, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 5/11. Tomar como alzados las vistas desde A y desde B.

Las soluciones vienen dadas en la figuras 2.19s.1 (desde A) y 2.19s.2 (desde B).

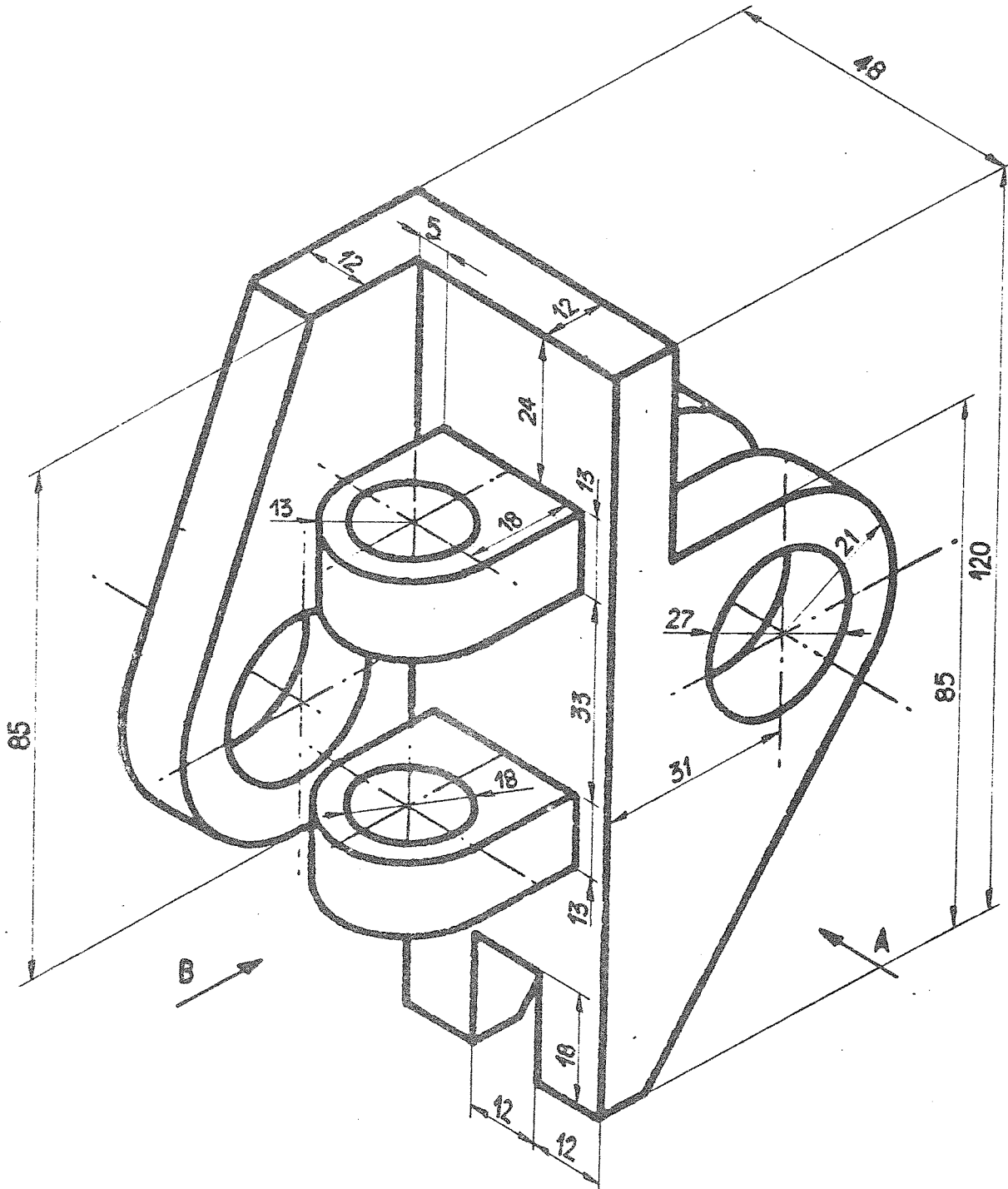


figura 2.19

## EJERCICIO 2.20

Dada la pieza representada en la figura 2.20, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 3/7. Tomar como alzado la vista desde A.

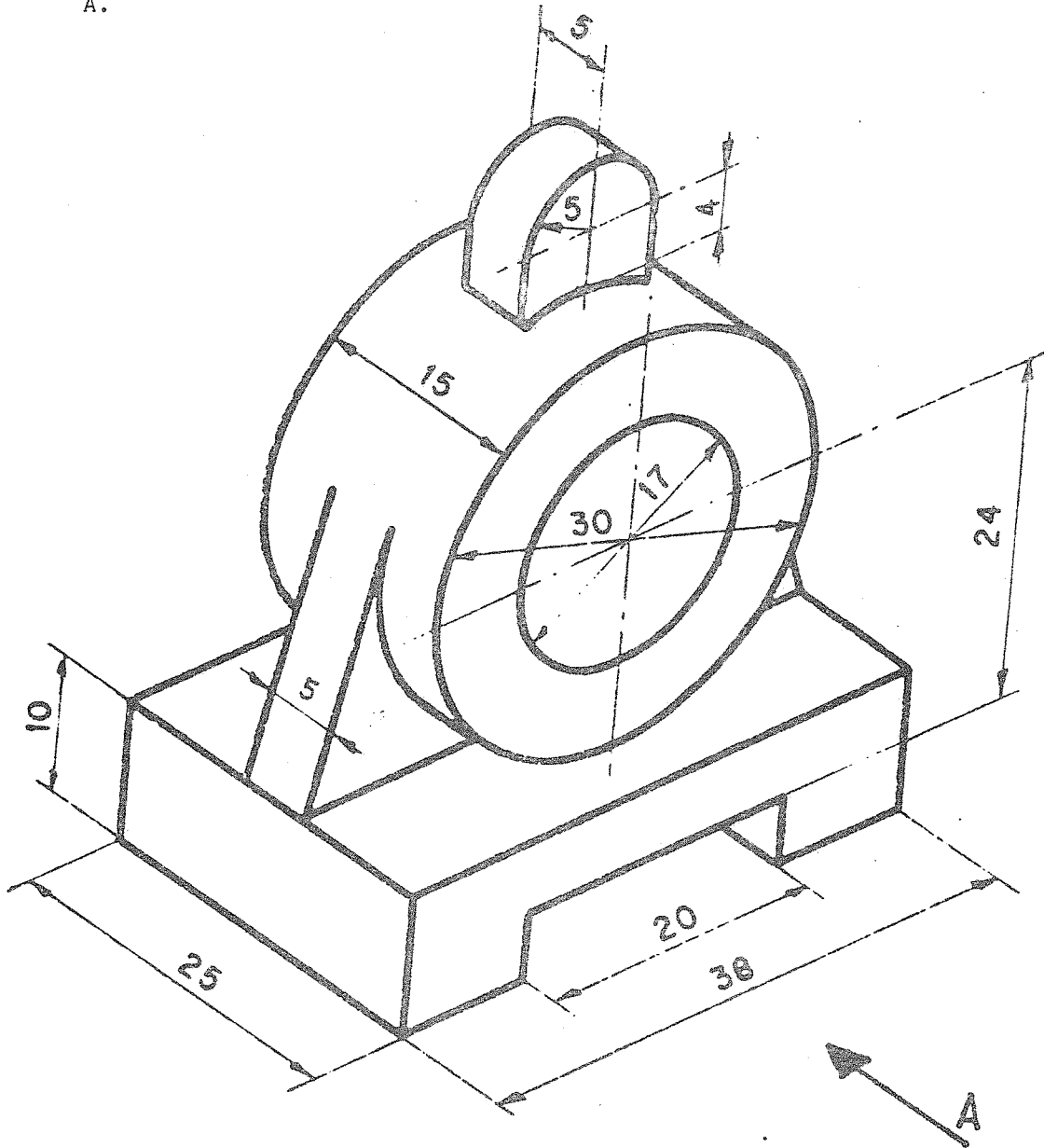


Figura 2.20

## EJERCICIO 2.21

Dada la pieza representada en la figura 2.21, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 5/9. Tomar como alzado la vista desde A.

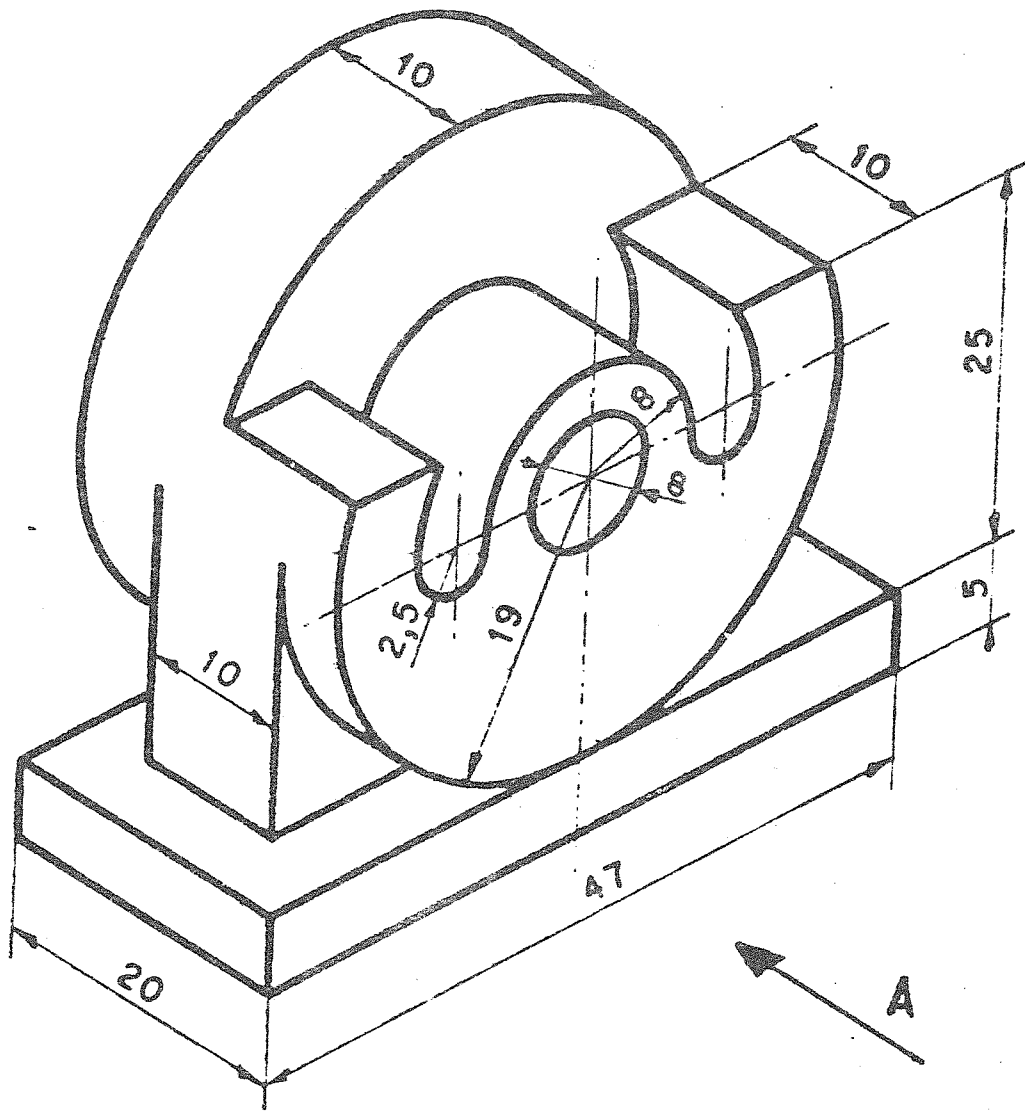


Figura 2.21

## EJERCICIO 2.22

Dada la pieza representada en la figura 2.22, representar sus seis vistas en sistema diédrico (europeo) con aristas vistas y ocultas y a escala 3/8. tomar como alzado la vista desde A.

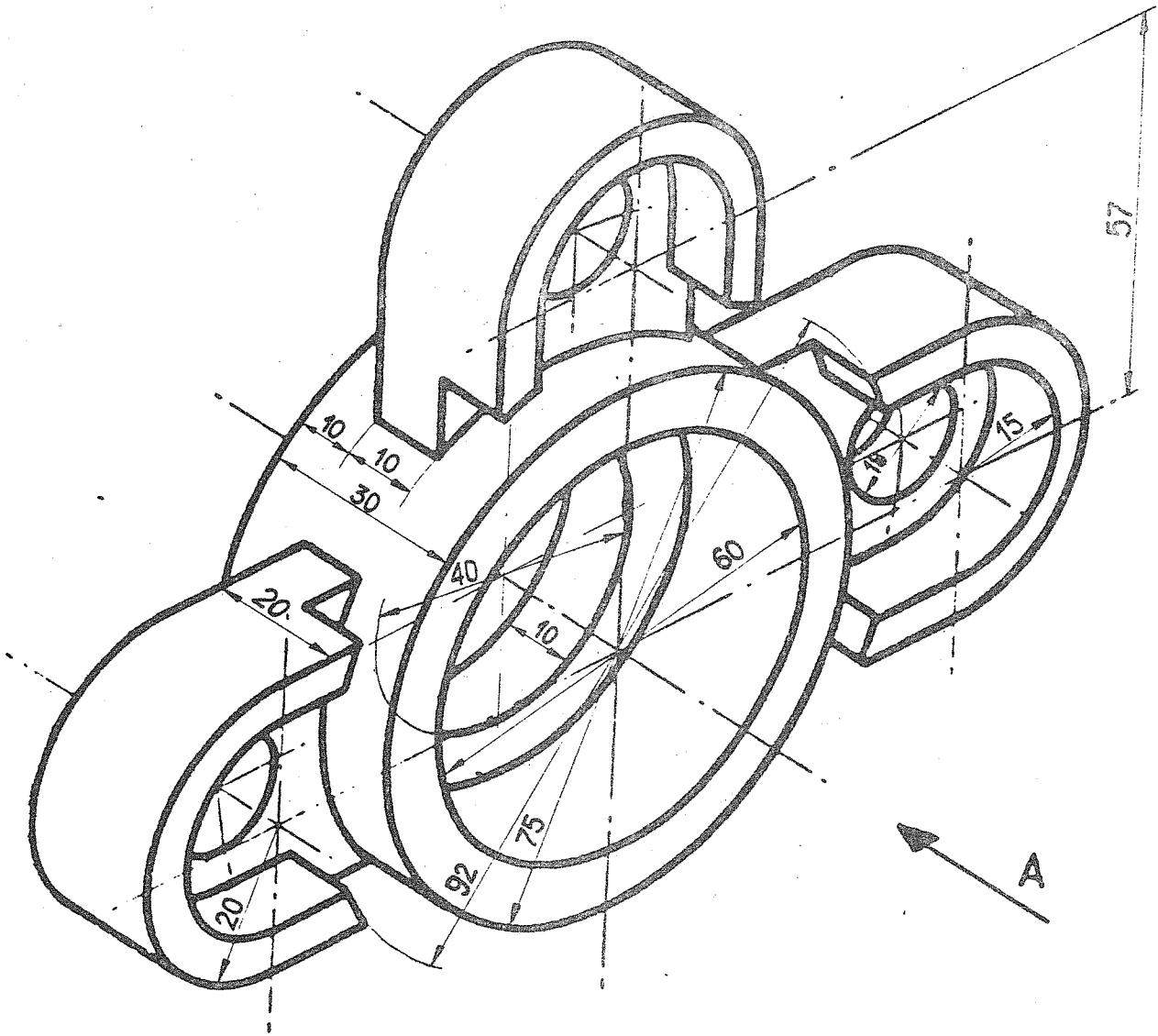


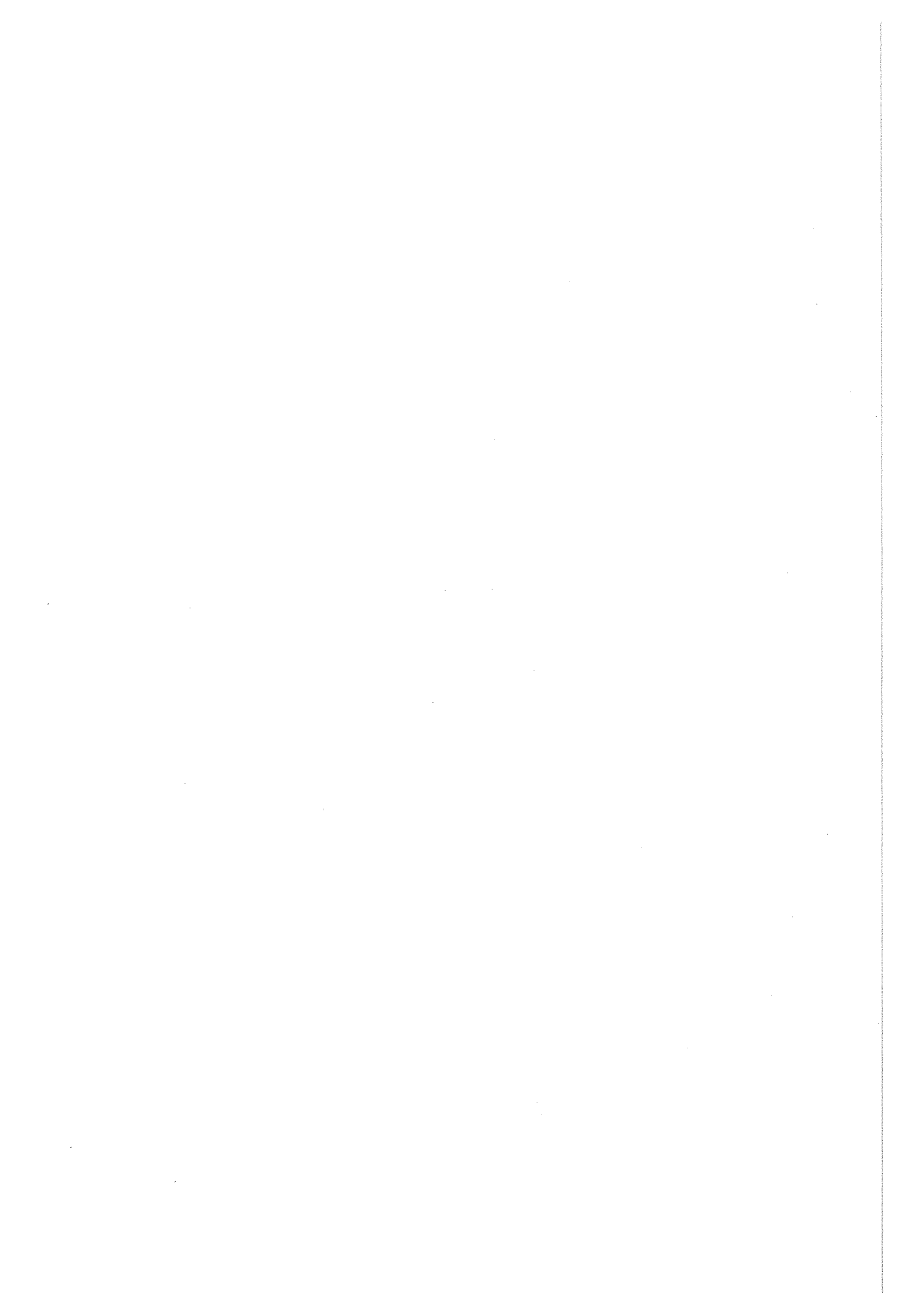
Figura 2.22



CAPITULO III

SISTEMA DIEDRICO. II

(VISION ESPACIAL)



EJERCICIO 3.1

dadas la piezas de la figura 3.1 representadas en sistema diédrico (europeo) por su alzado y su planta, se pide su perfil izquierdo. La solución viene dada en la figura 3.1.s.

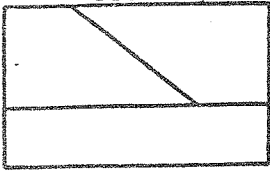


Figura 3.1.a

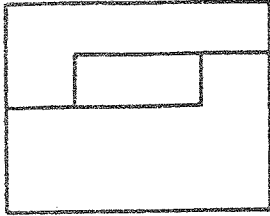


Figura 3.1.b

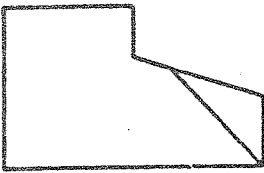
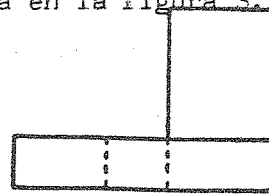


Figura 3.1.c

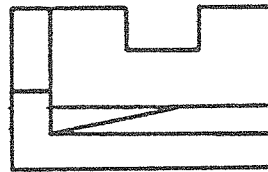


Figura 3.1.d

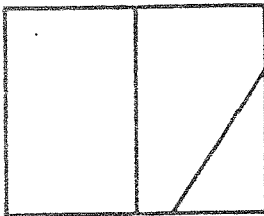


Figura 3.1.e

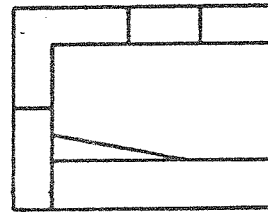
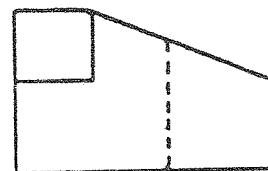


Figura 3.1.f



EJERCICIO 3.2

Dadas las piezas de la figura 3.2 representadas en sistema diédrico (europeo) por su alzado y su planta, se pide su perfil izquierdo. La solución viene dada en la figura 3.2s. En la figura 3.2p se incluye una perspectiva de cada una de las piezas.

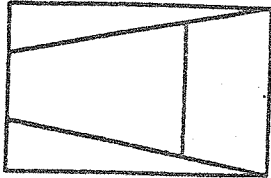
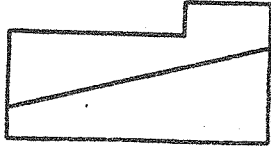


Figura 3.2.a

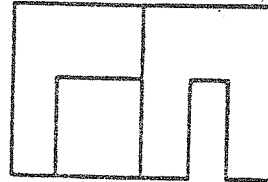
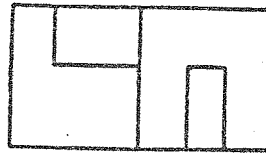


Figura 3.2.b

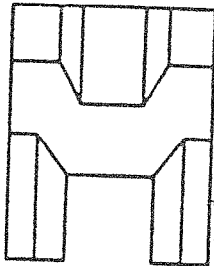
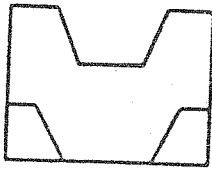


Figura 3.2.c

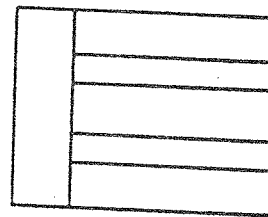


Figura 3.2.d

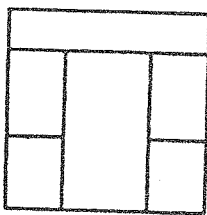
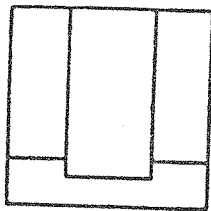


Figura 3.2.e

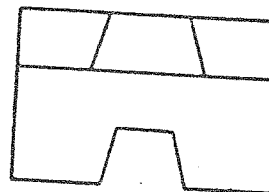
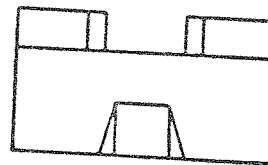


Figura 3.2.f

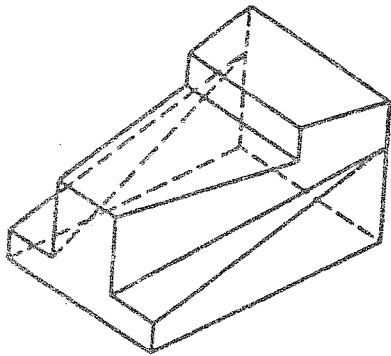


Figura 3.2p.a

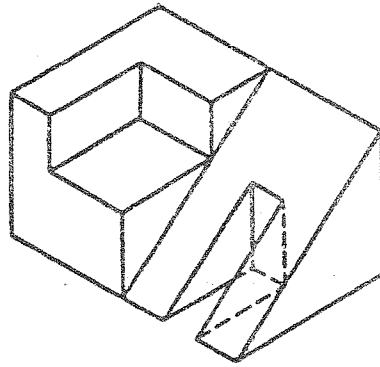


Figura 3.2p.b

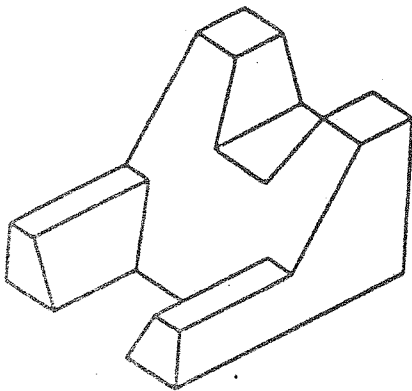


Figura 3.2p.c

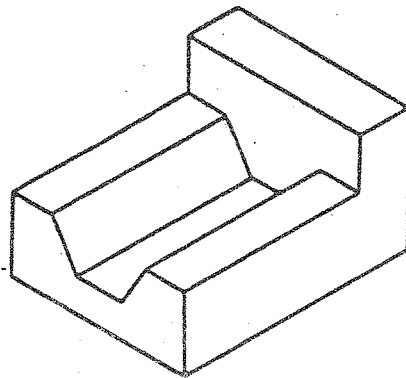


Figura 3.2p.d

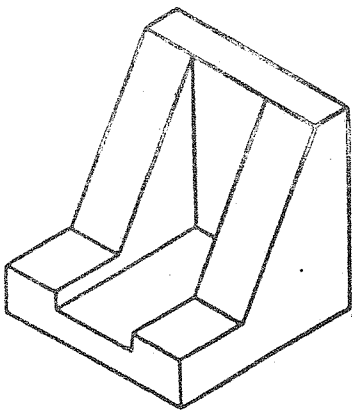


Figura 3.2p.e

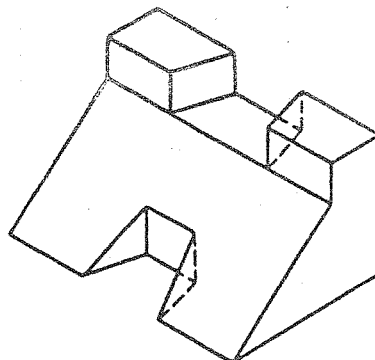


Figura 3.2p.f

## EJERCICIO 3.3

Dadas las piezas de la figura 3.3 representadas en sistema diédrico (europeo) por su alzado y su planta, se pide su perfil izquierdo. En la figura 3.3p se incluye una perspectiva de cada pieza.

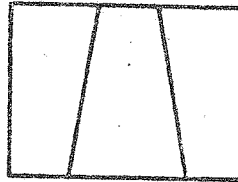
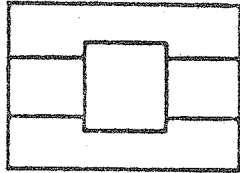
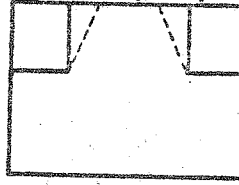
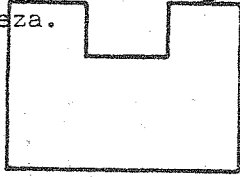


Figura 3.3.a

Figura 3.3.b

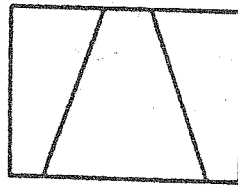
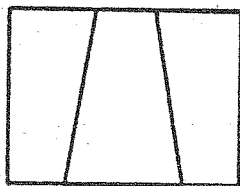
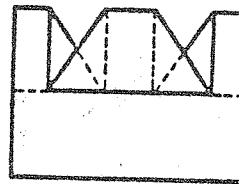
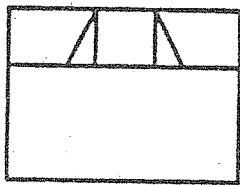


Figura 3.3.c

Figura 3.3.d

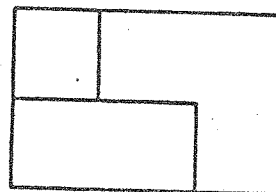
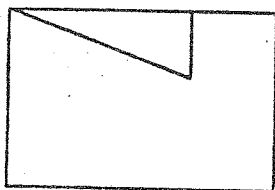
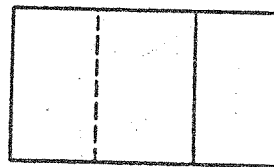
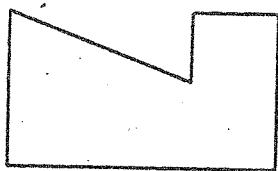


Figura 3.3.e

Figura 3.3.f

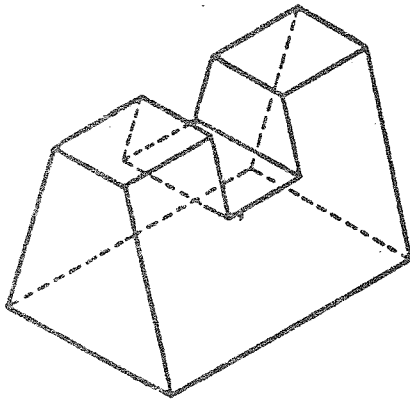


Figura 3.3p.a

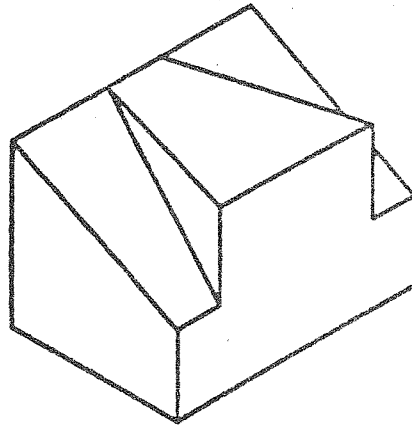


Figura 3.3p.b

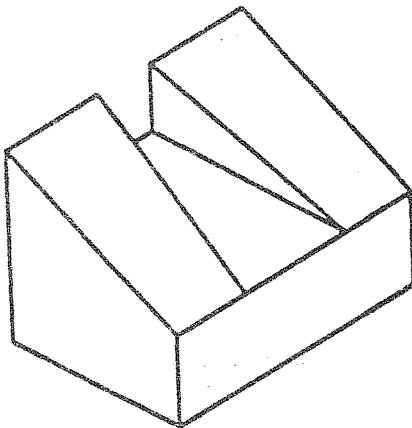


Figura 3.3p.c

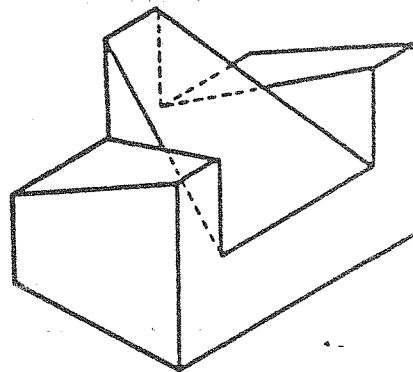


Figura 3.3p.d

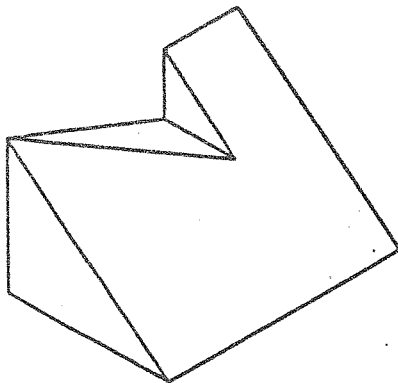


Figura 3.3p.e

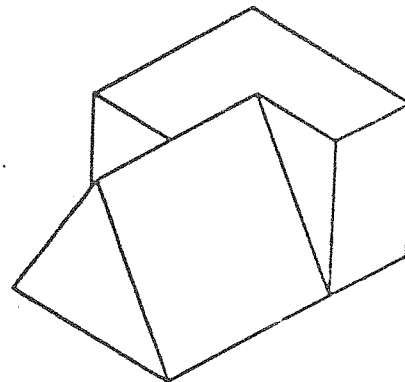


Figura 3.3p.f

## EJERCICIO 3.4

Dadas las piezas de la figura 3.4 representadas en sistema diédrico (europeo), se pide completar la vista indicada en cada una de ellas. La solución viene dada en la figura 3.4s.

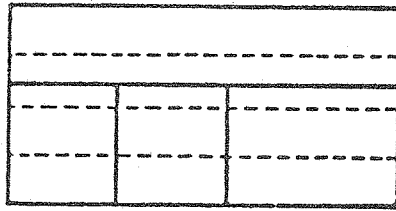
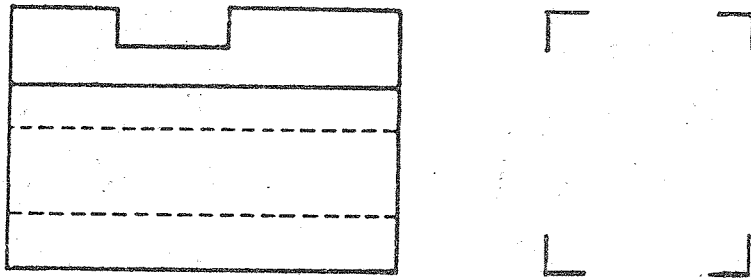


Figura 3.4.a

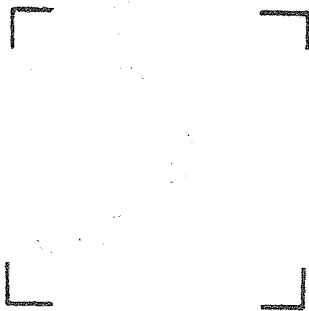
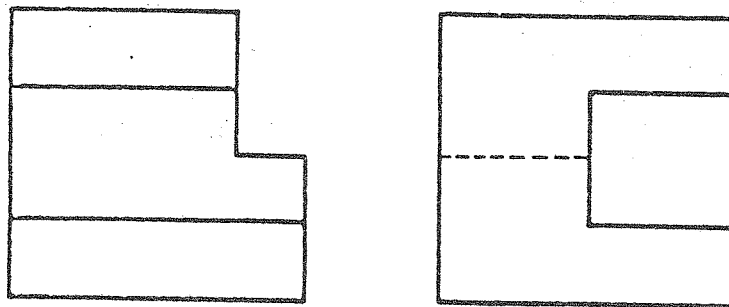


Figura 3.4b



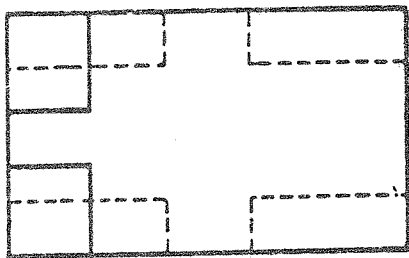
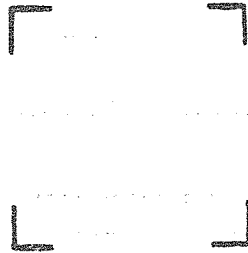
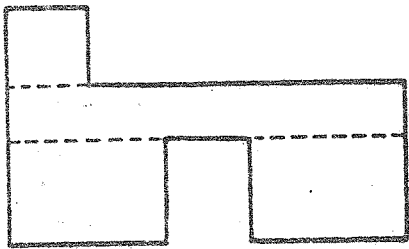


Figura 3.4.c

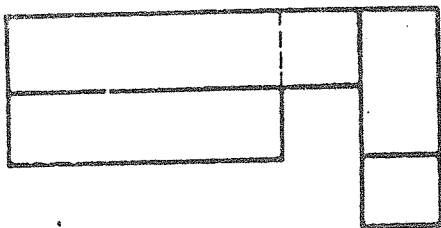
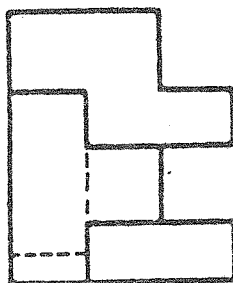


Figura 3.4.d

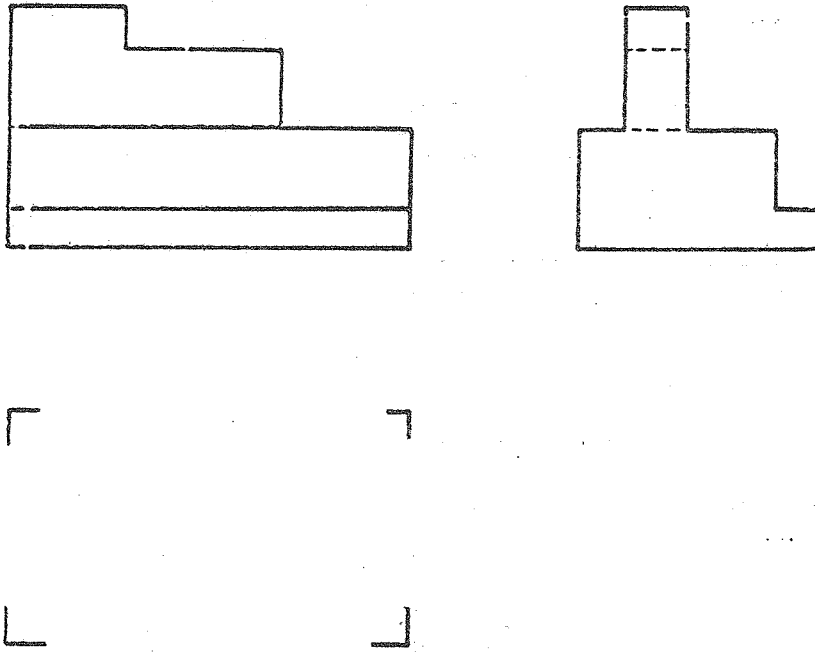


Figura 3.4.e

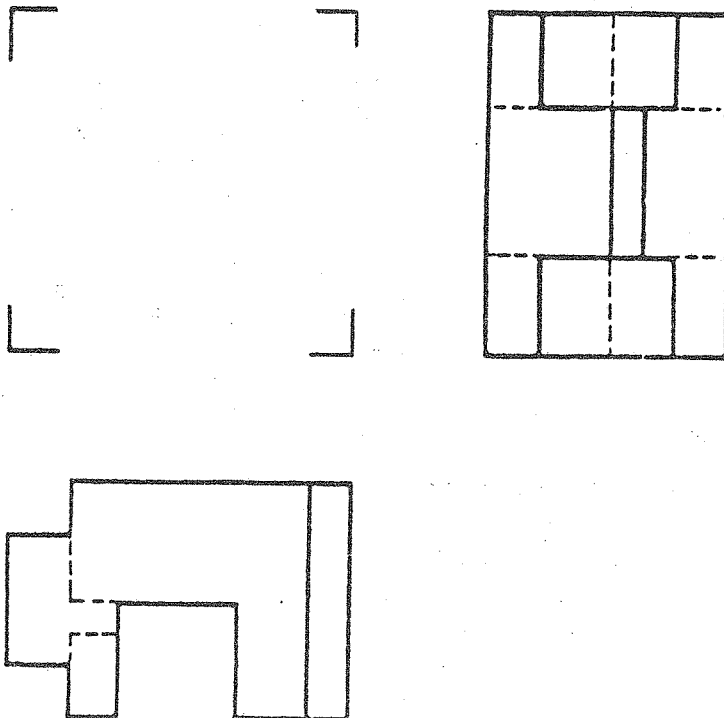


Figura 3.4.f

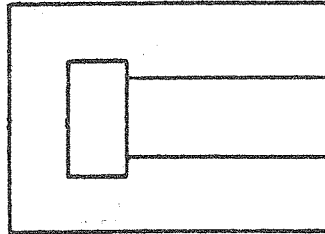
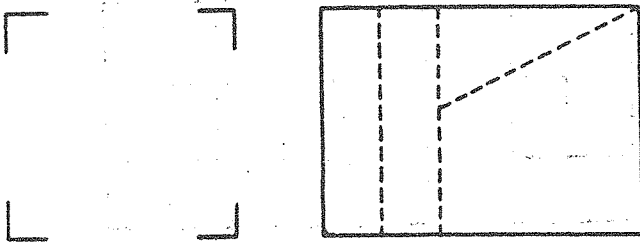


Figura 3.4.g

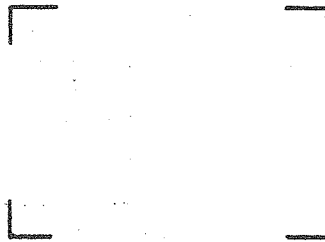
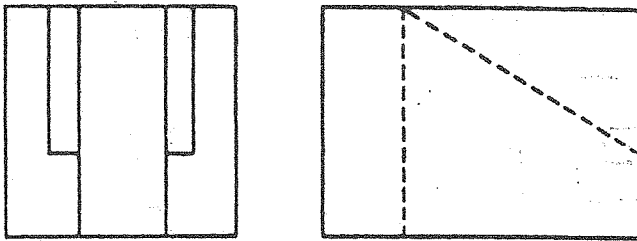


Figura 3.4.h

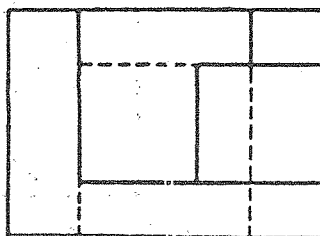
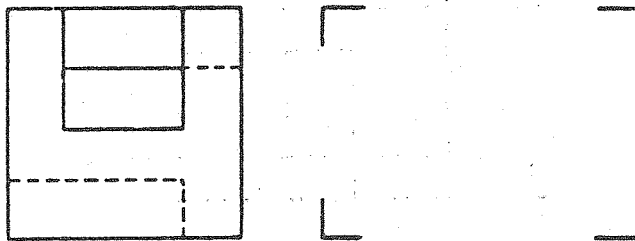


Figura 3.4.i

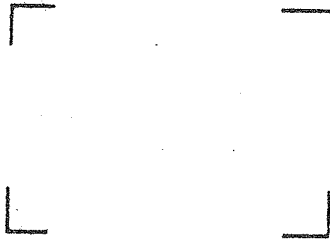
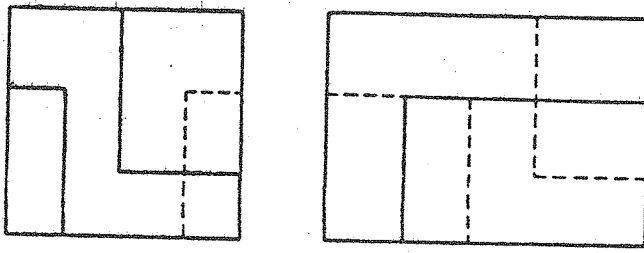


Figura 3.4.j

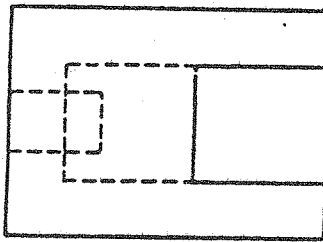
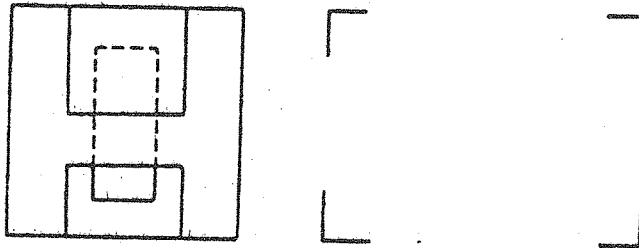


Figura 3.4.k

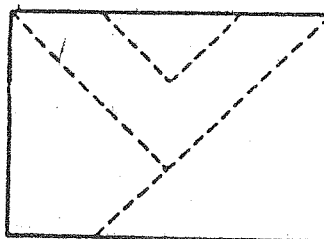
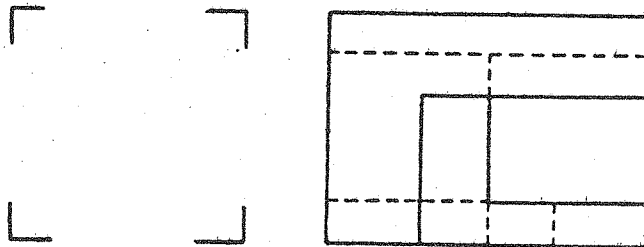


Figura 3.4.m

EJERCICIO 3.5

Dadas las piezas de la figura 3.5 representadas en sistema diédrico (europeo), se pide completar la vista indicada en cada una de ellas. En la figura 3.5p se incluye una perspectiva de cada pieza.

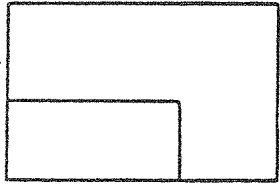
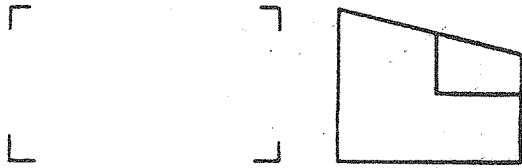


Figura 3.5.a

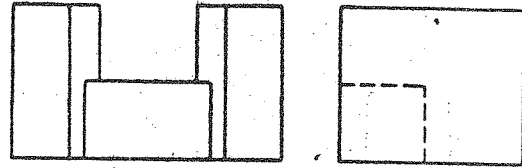


Figura 3.5.b

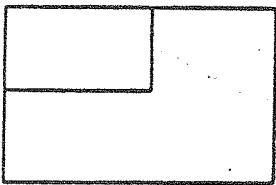
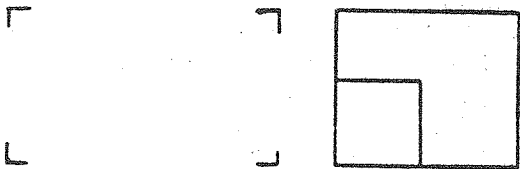


Figura 3.5.c

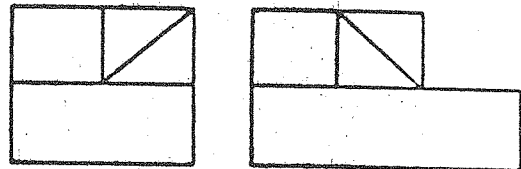


Figura 3.5.d

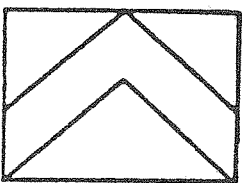
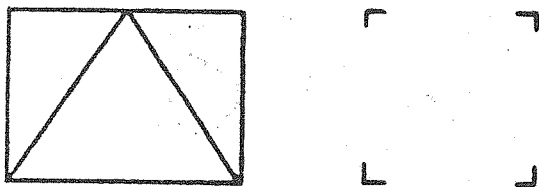


Figura 3.5.e

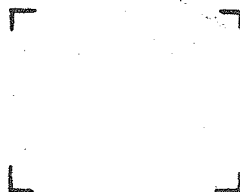
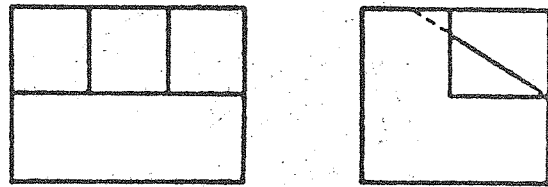


Figura 3.5.f

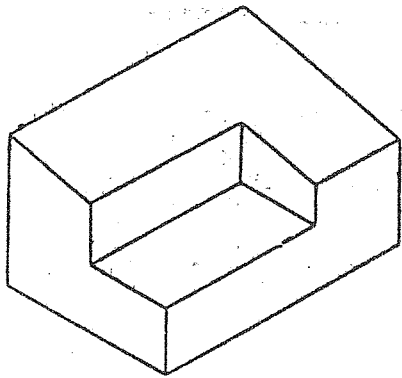


Figura 3.5p.a

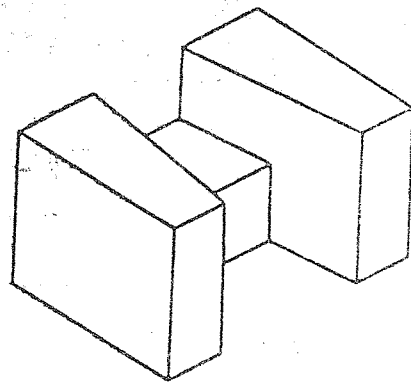


Figura 3.5p.b

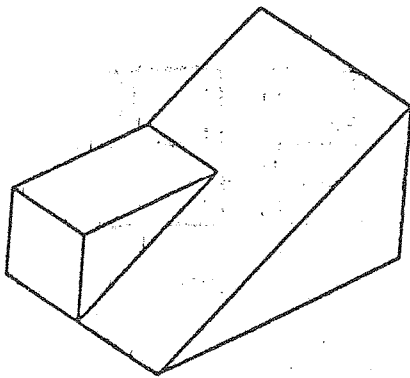


Figura 3.5p.c

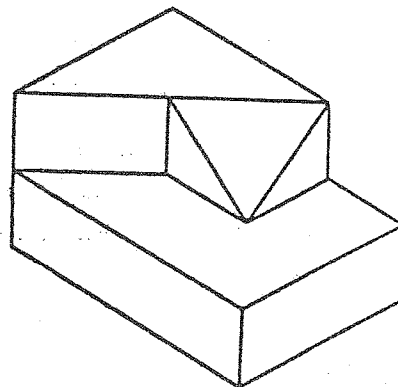


Figura 3.5p.d

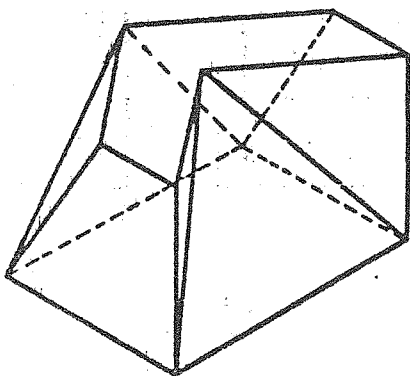


Figura 3.5p.e

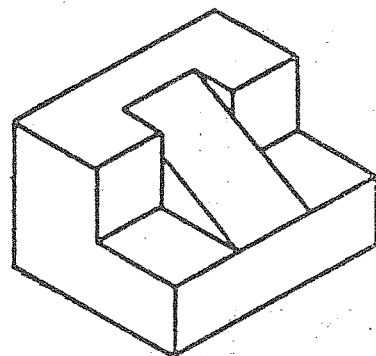


Figura 3.5p.f

EJERCICIO 3.6

Dadas la piezas de la figura 3.6 representadas en sistema diédrico (europeo) por su alzado y su planta, se pide su perfil izquierdo.

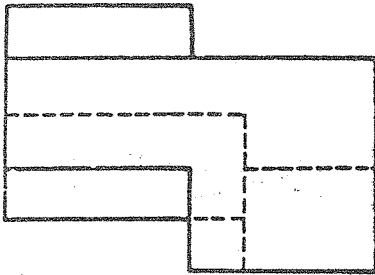


Figura 3.6.a

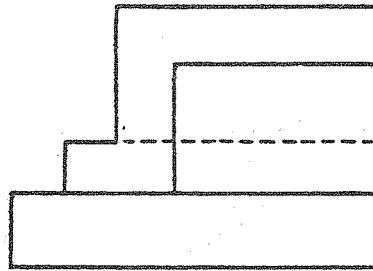


Figura 3.6.b

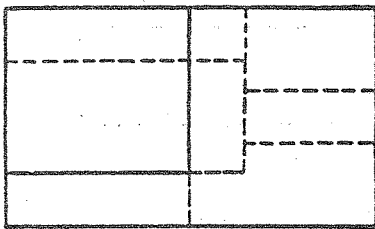


Figura 3.6.c

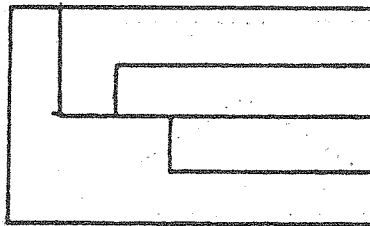
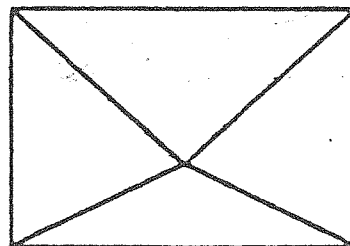
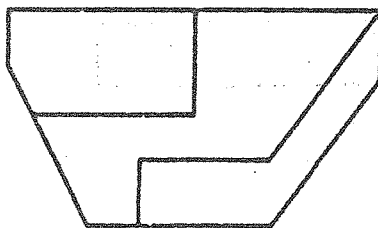
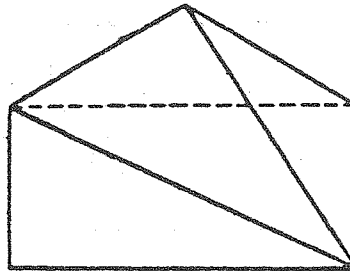
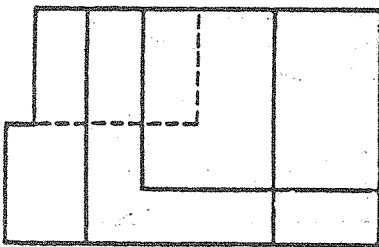


Figura 3.6.d



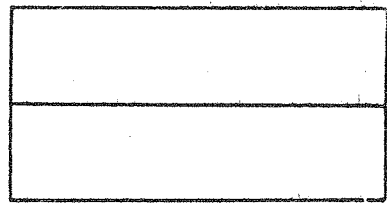
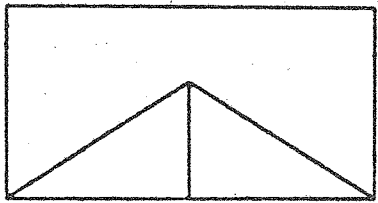
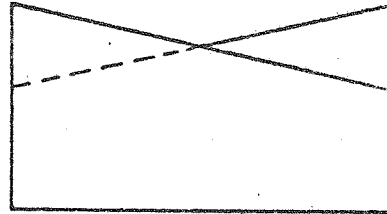
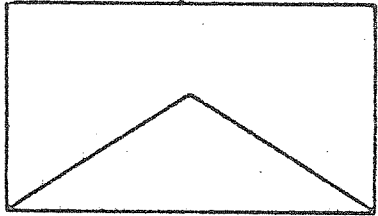


Figura 3.6.e

Figura 3.6.f

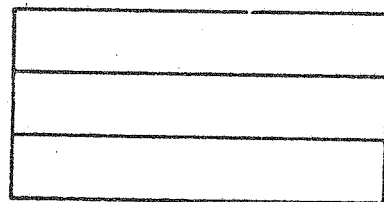
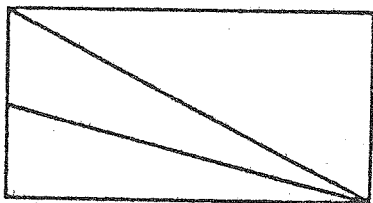
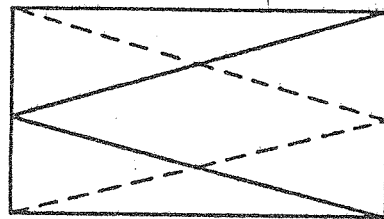
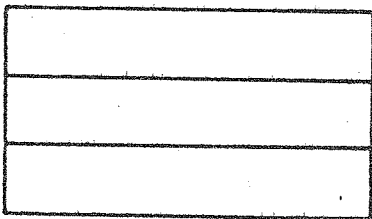


Figura 3.6.g

Figura 3.6.h



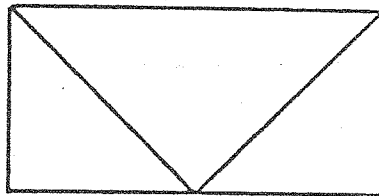
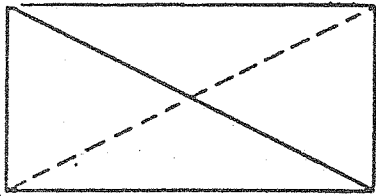
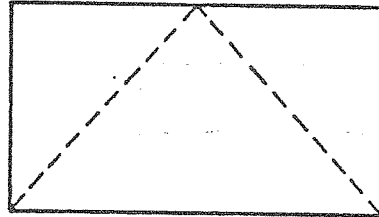
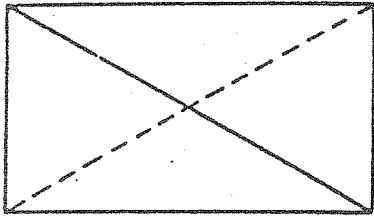


Figura 3.6.i

Figura 3.6.j

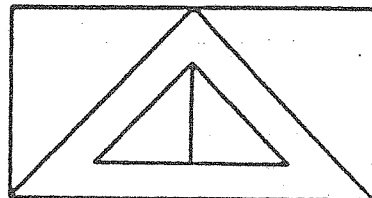
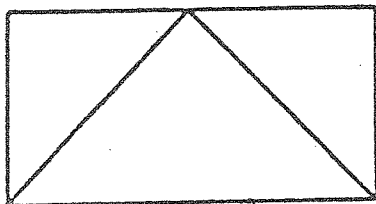
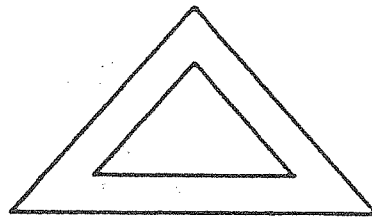
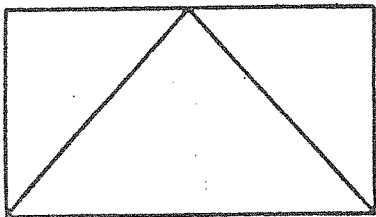


Figura 3.6.k

Figura 3.6.m

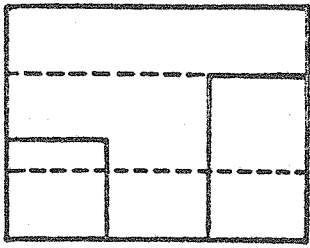


Figura 3.6.n

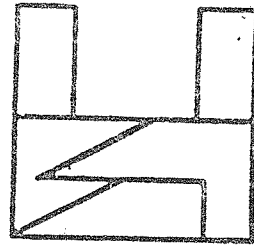
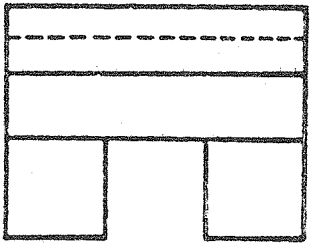


Figura 3.6.p

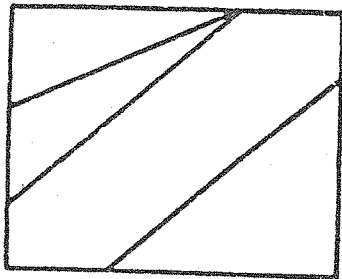
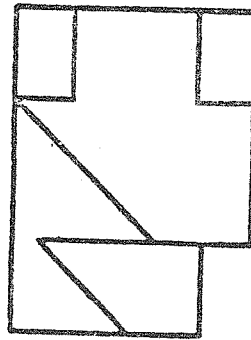


Figura 3.6.q

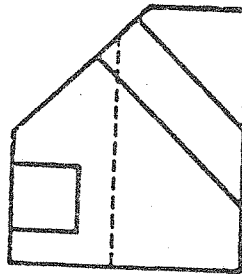
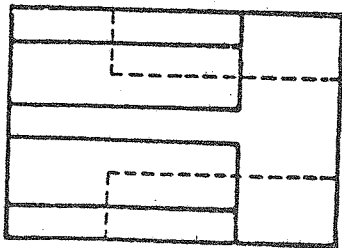
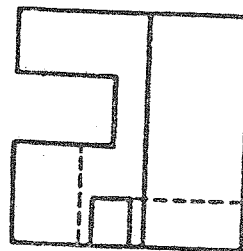


Figura 3.6.r



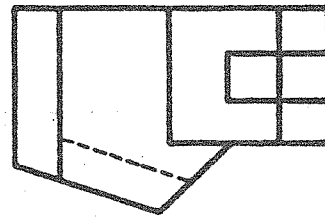
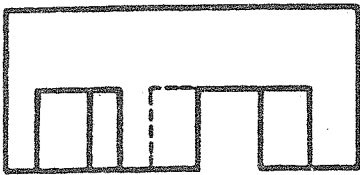
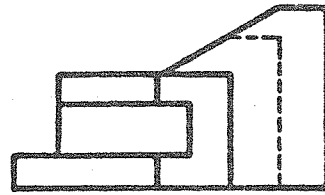
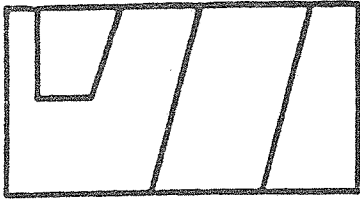


Figura 3.6.s

Figura 3.6.t

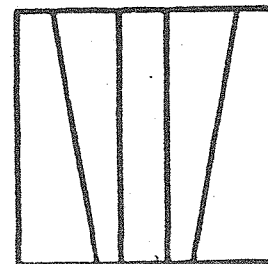
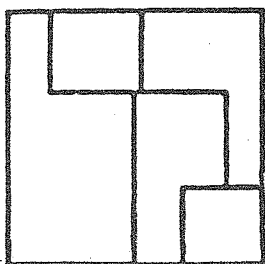
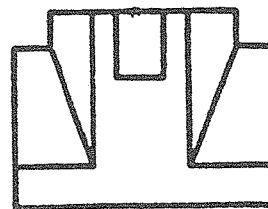
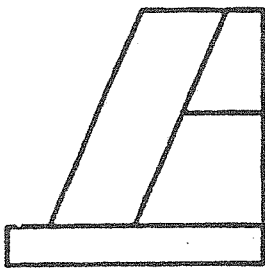


Figura 3.6.u

Figura 3.6.v

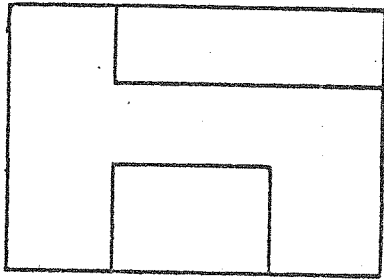
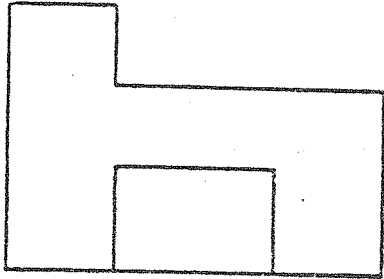


Figura 3.6.w

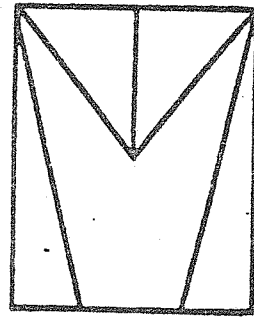
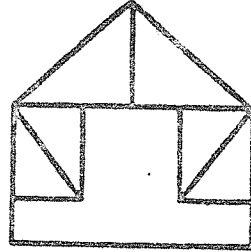


Figura 3.6.x

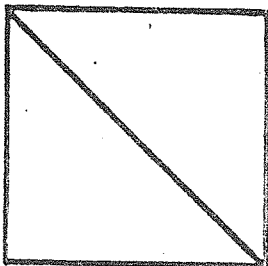
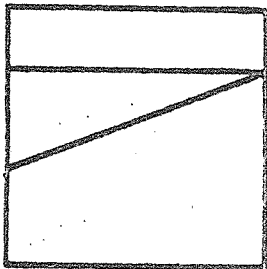


Figura 3.6.y

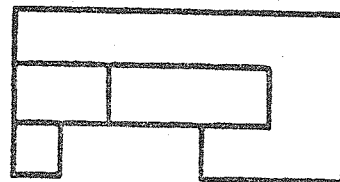
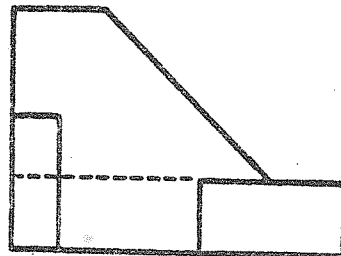


Figura 3.6.z

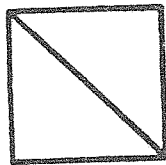
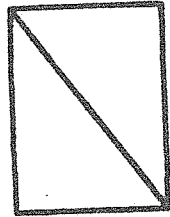


Figura 3.6.aa

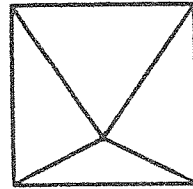
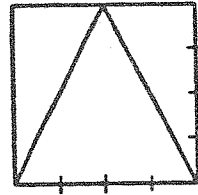


Figura 3.6.ab

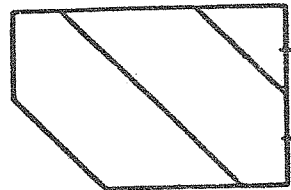
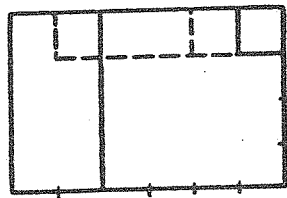


Figura 3.6.ac

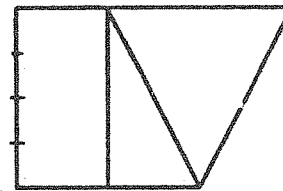
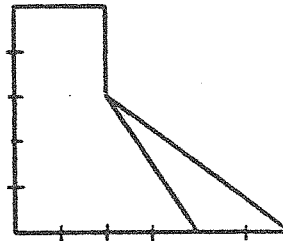


Figura 3.6.ad

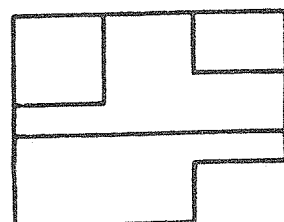
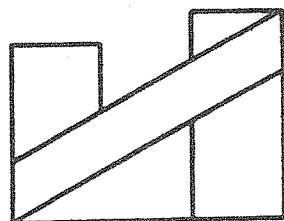


Figura 3.6.ae

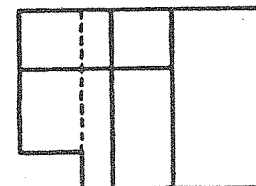
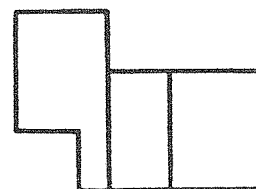


Figura 3.6.af

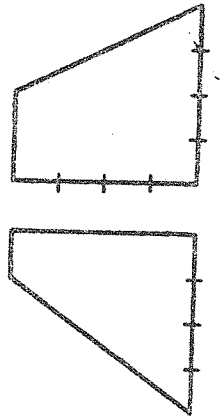


Figura 3.6.ag

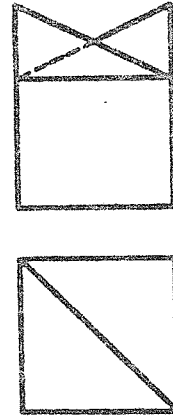


Figura 3.6.ah

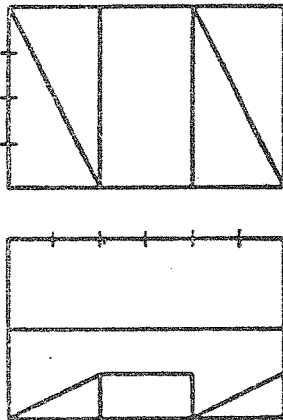


Figura 3.6.ai

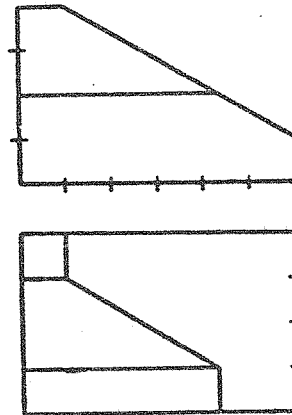


Figura 3.6.aj

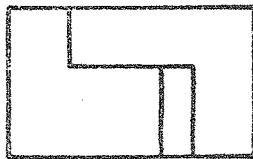
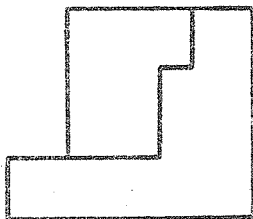


Figura 3.6.ak

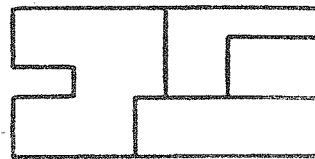
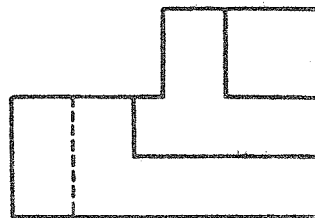


Figura 3.6.am

EJERCICIO 3.7

Dadas la piezas de la figura 3.7 representadas en sistema diédrico (europeo), se pide completar la vista indicada en cada una de ellas.

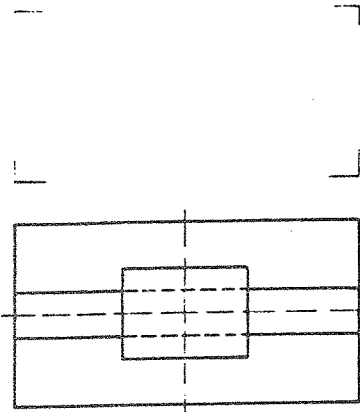


Figura 3.7.a

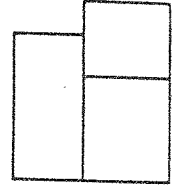
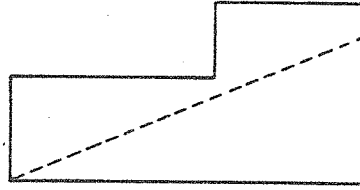
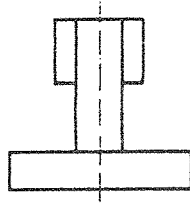


Figura 3.7.b

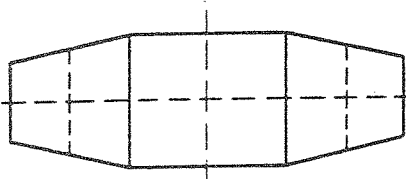
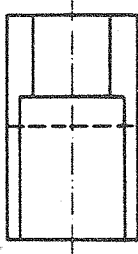


Figura 3.7.c

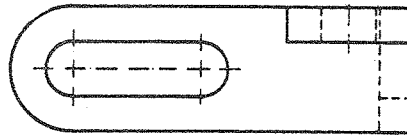
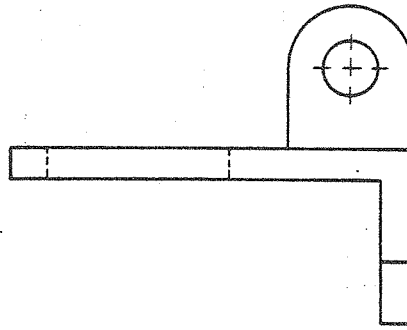


Figura 3.7.d

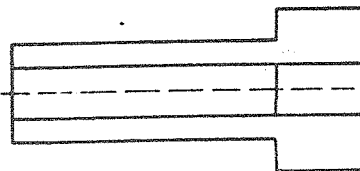
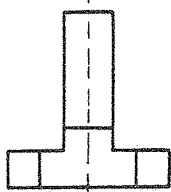
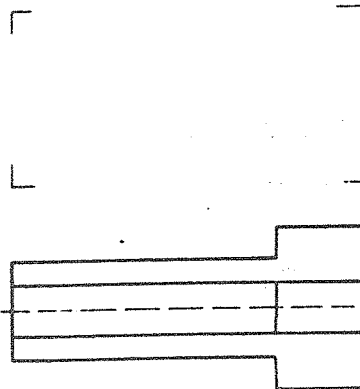


Figura 3.7.e

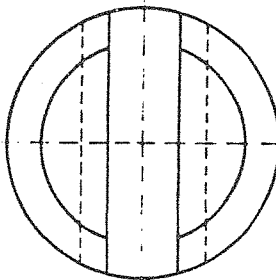


Figura 3.7.f

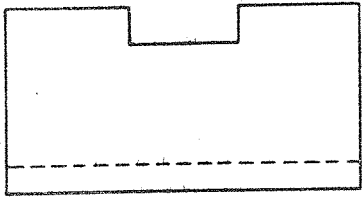


Figura 3.7.g

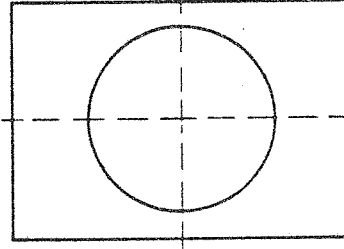
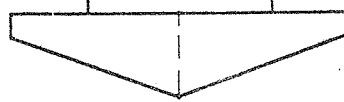
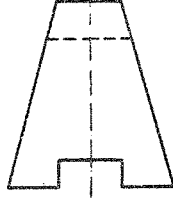


Figura 3.7.h

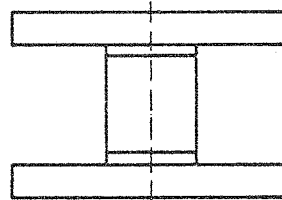
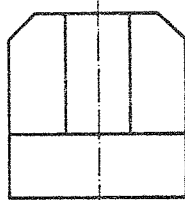


Figura 3.7.j

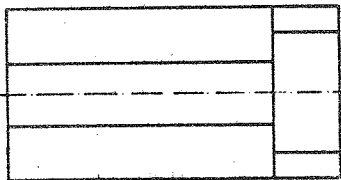


Figura 3.7.i

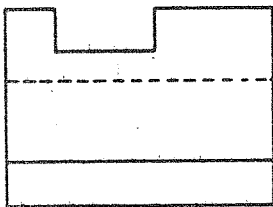
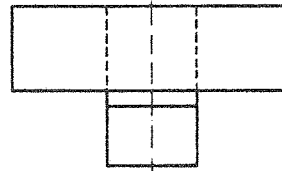


Figura 3.7.k

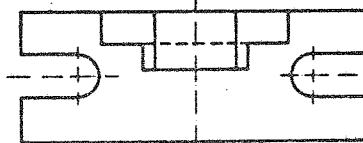
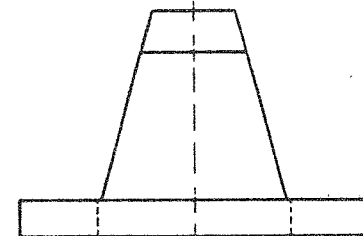
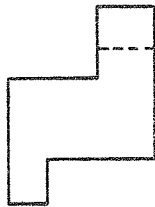


Figura 3.7.m



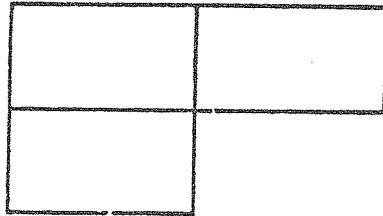
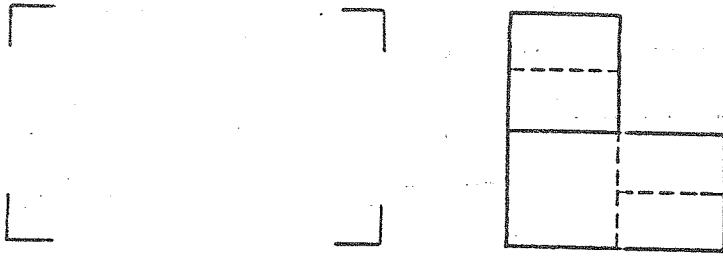


Figura 3.7.n

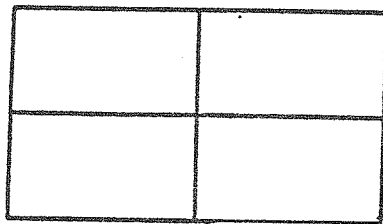
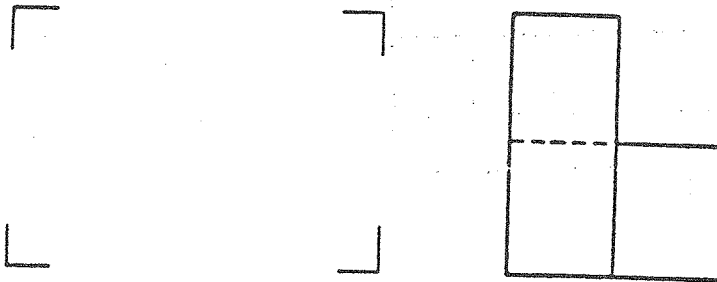


Figura 3.7.p

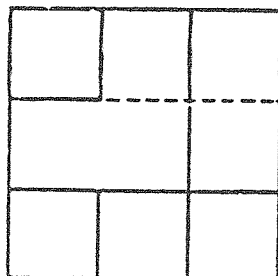
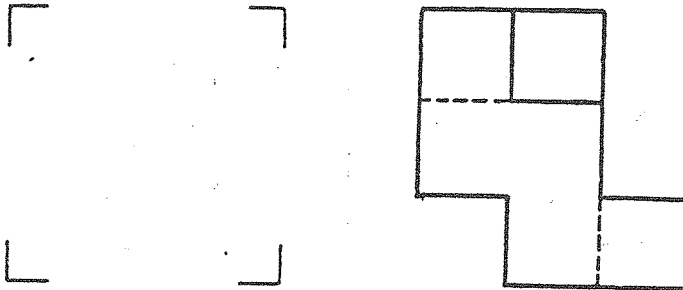


Figura 3.7.q

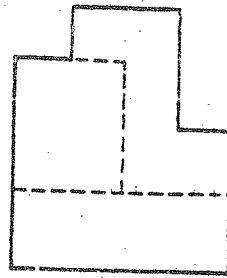
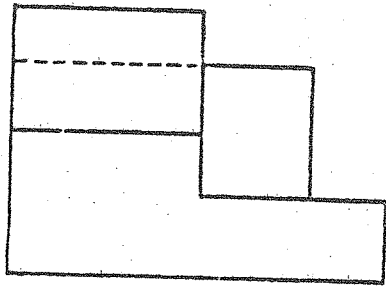


Figura 3.7.r

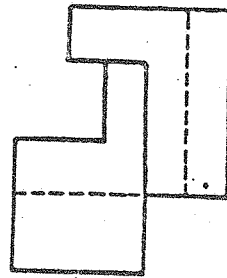
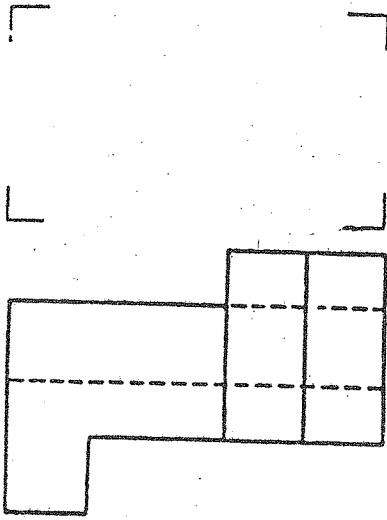


Figura 3.7.s

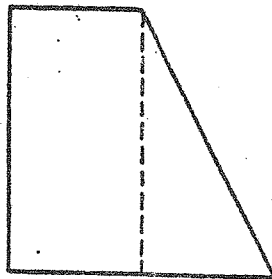
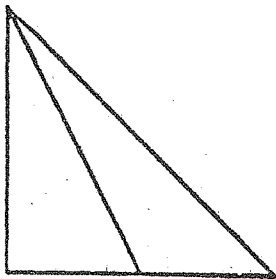
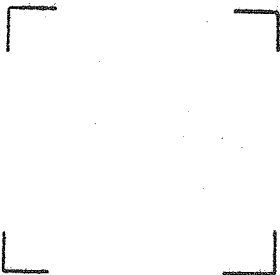


Figura 3.7.t



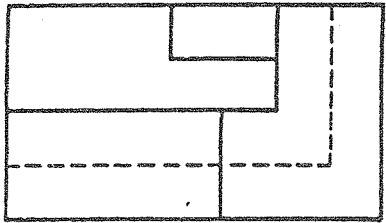
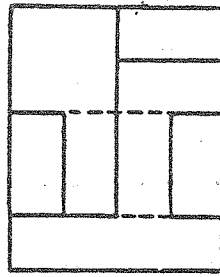


Figura 3.7.u

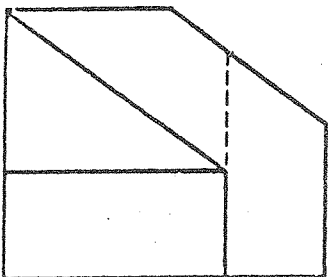
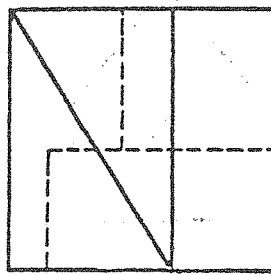


Figura 3.7.v

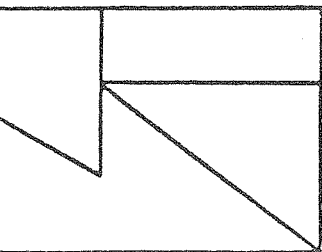
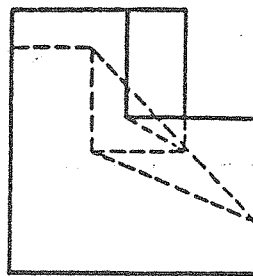


Figura 3.7.w

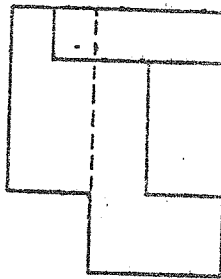
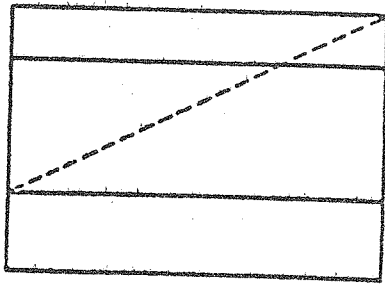


Figura 3.7.x

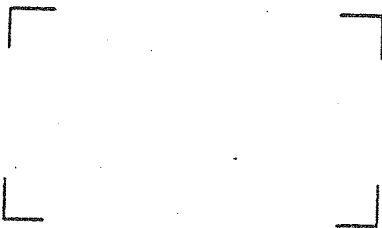
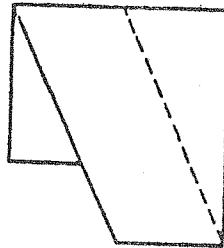
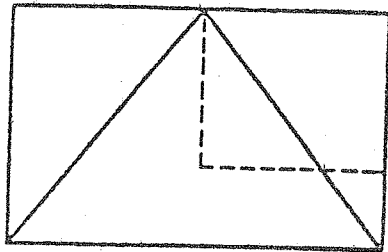


Figura 3.7.y

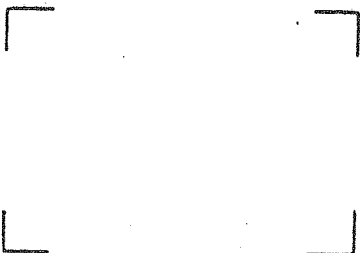
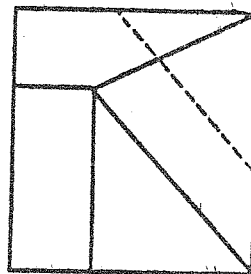
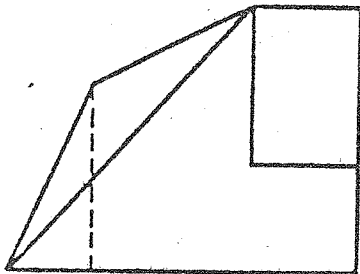


Figura 3.7.z

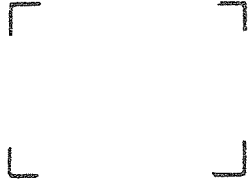
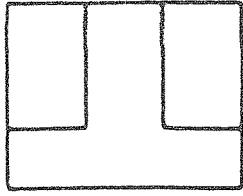
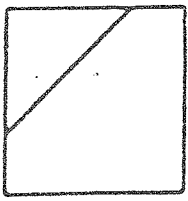


Figura 3.7.aa

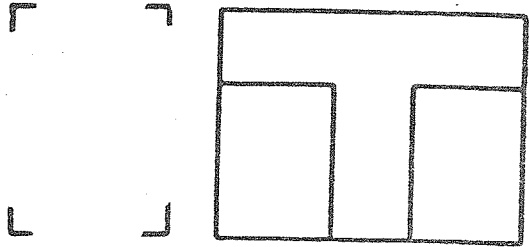
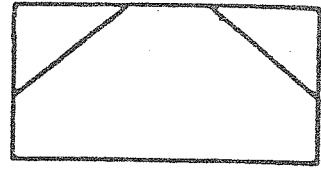


Figura 3.7.ab

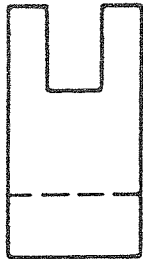
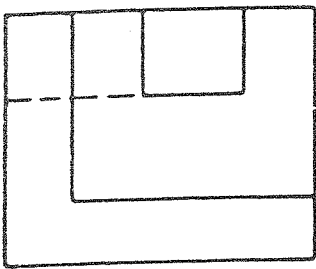


Figura 3.7.ac

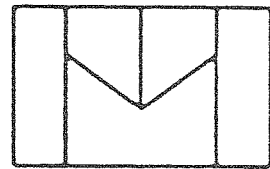
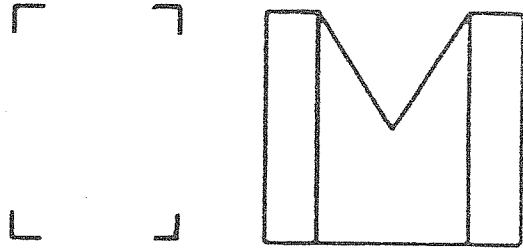


Figura 3.7.ad

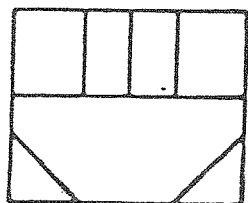
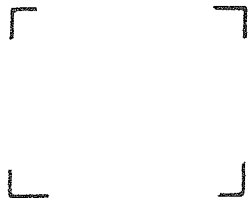
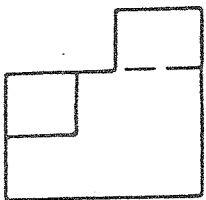


Figura 3.7.ae

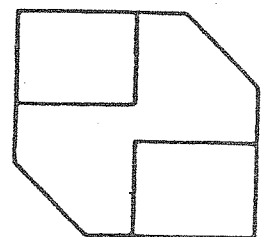
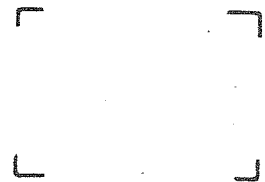
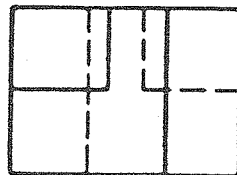


Figura 3.7.af

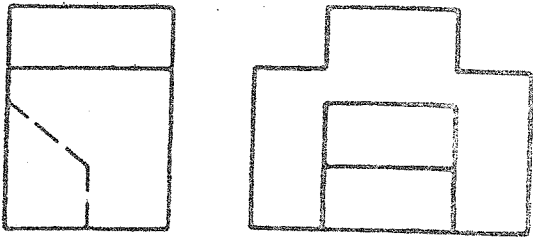


Figura 3.7.ag

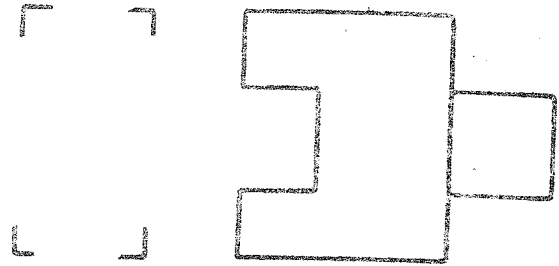


Figura 3.7.ah

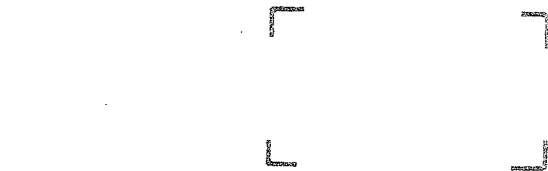


Figura 3.7.ai

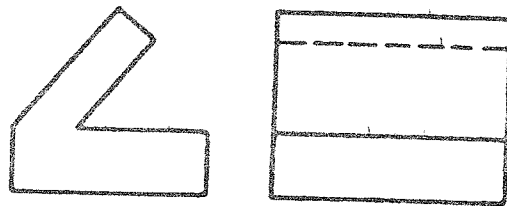


Figura 3.7.aj

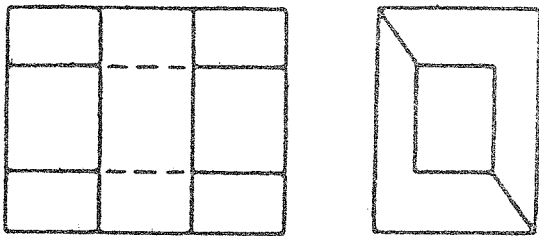
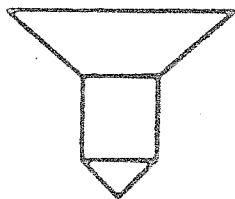


Figura 3.7.ak

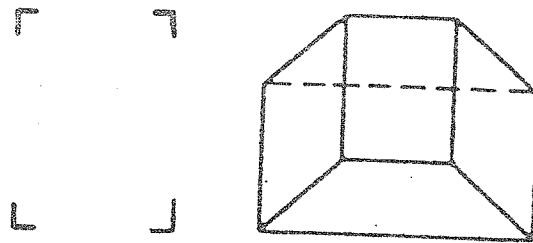
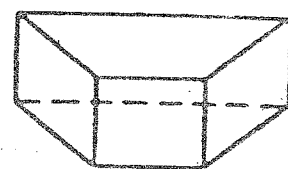


Figura 3.7.am



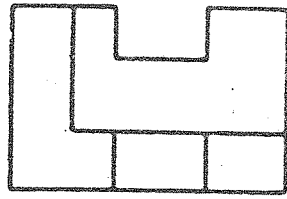
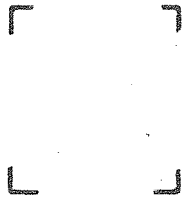
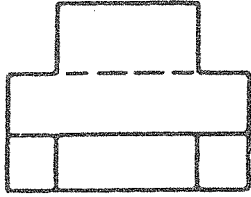
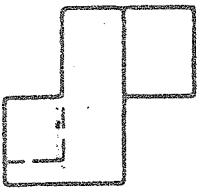


Figura 3.7.an

Figura 3.7.ap

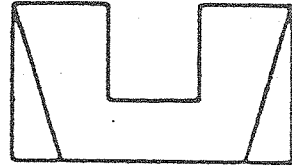
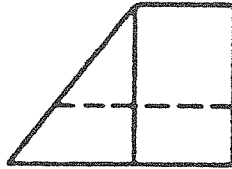
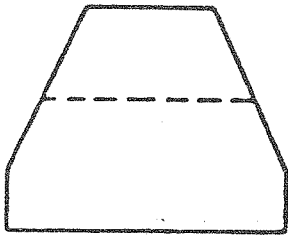
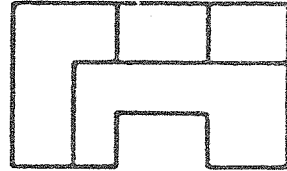


Figura 3.7.aq

Figura 3.7.ar

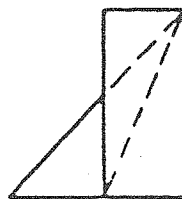
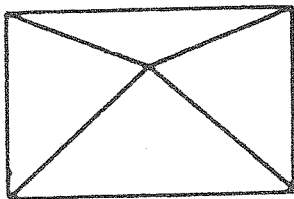
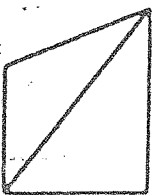
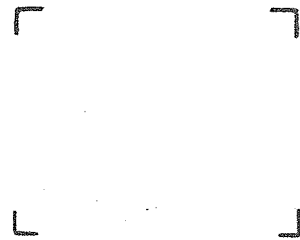
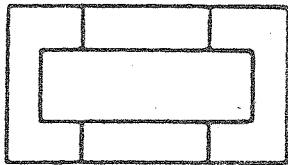
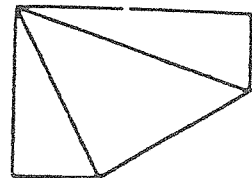


Figura 3.7.as

Figura 3.7.at



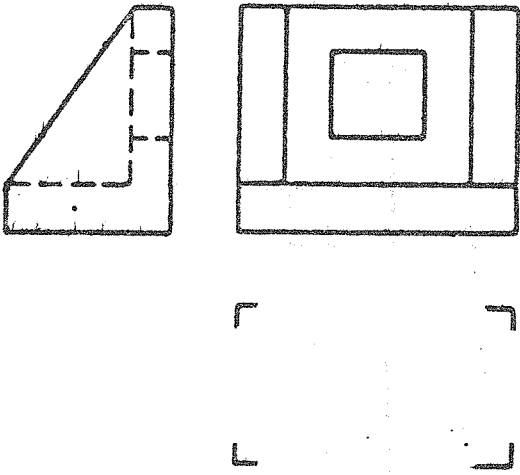


Figura 3.7.au

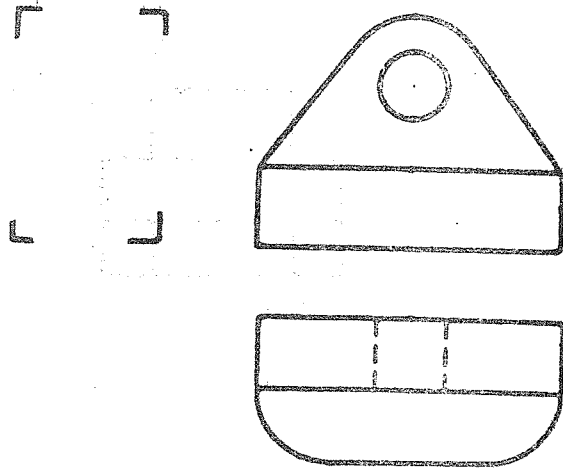


Figura 3.7.av

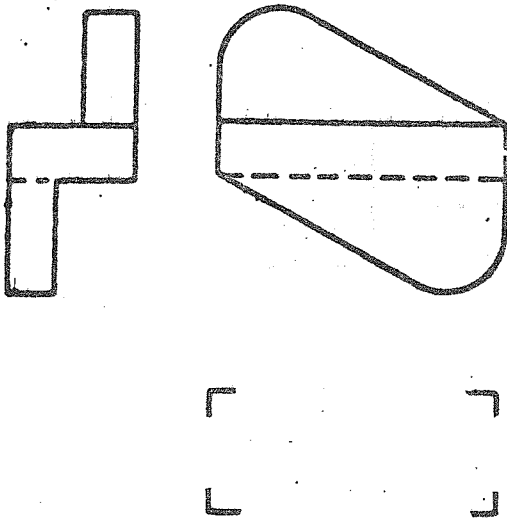


Figura 3.7.aw

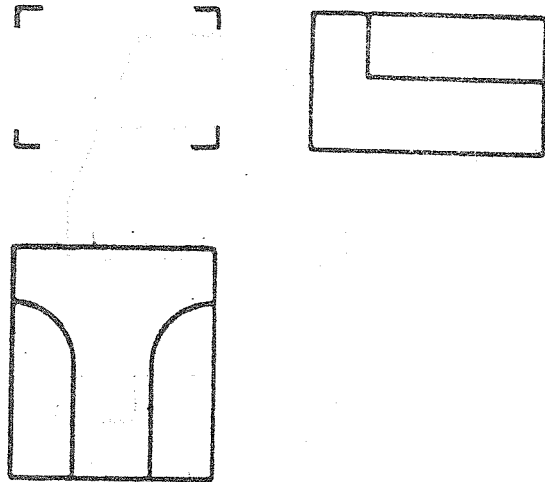


Figura 3.7.ax

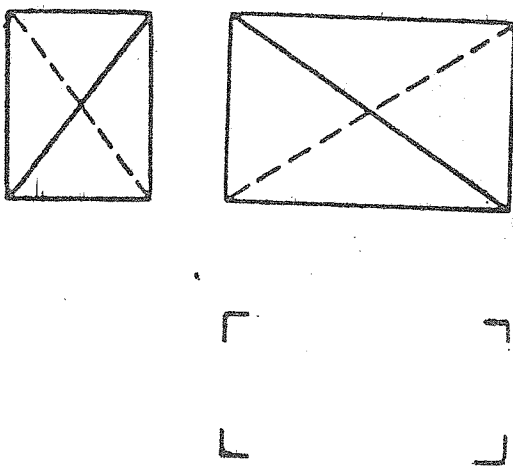


Figura 3.7.ay

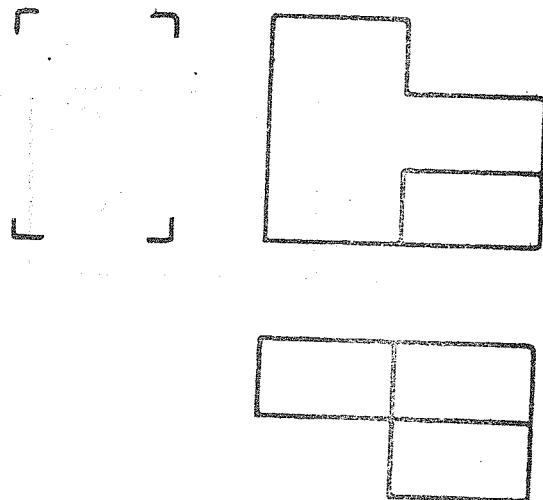


Figura 3.7.az



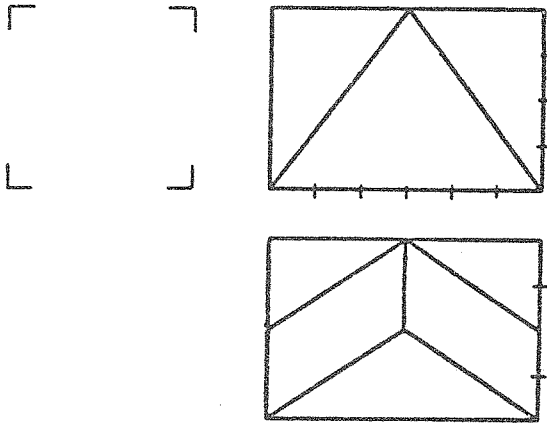


Figura 3.7.ba

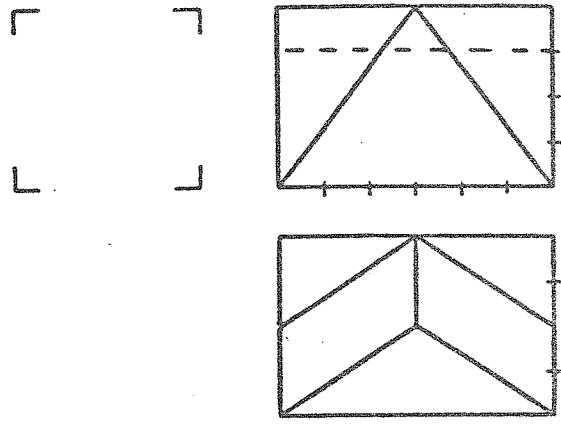


Figura 3.7.bb

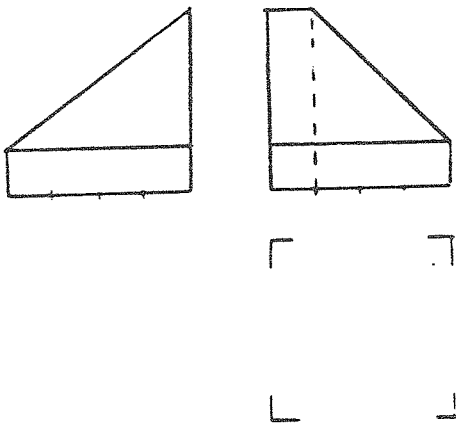


Figura 3.7.bc

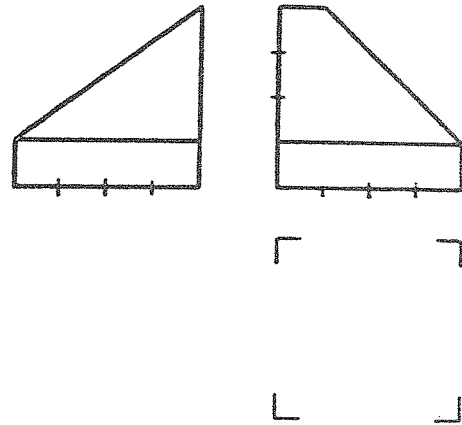


Figura 3.7.bd

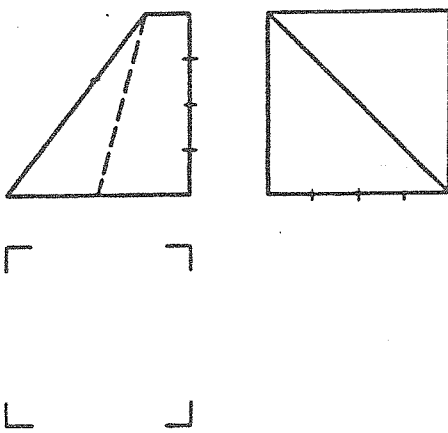


Figura 3.7.be

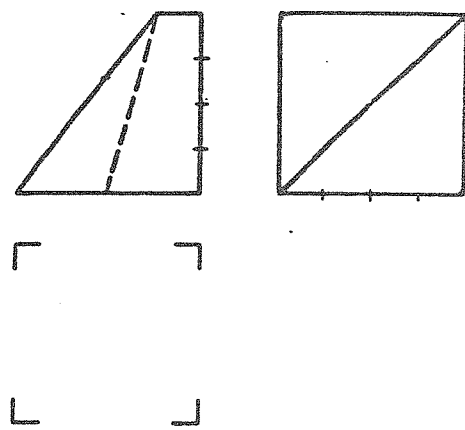


Figura 3.7.bf

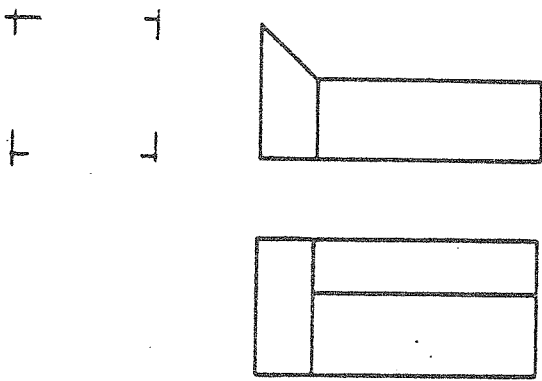


Figura 3.7.bg

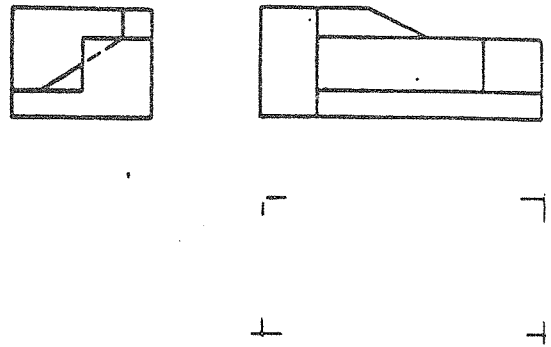


Figura 3.7.bh

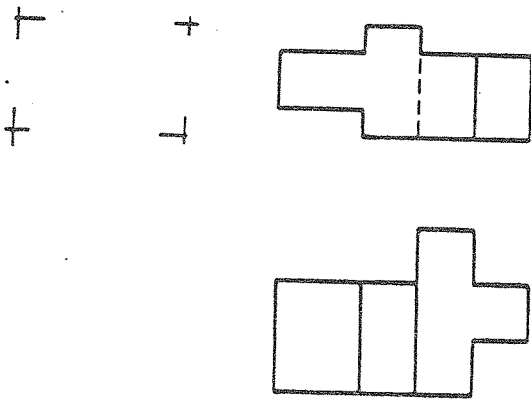


Figura 3.7.bi

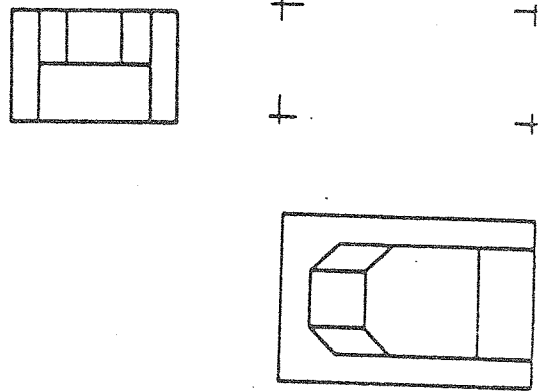


Figura 3.7.bj

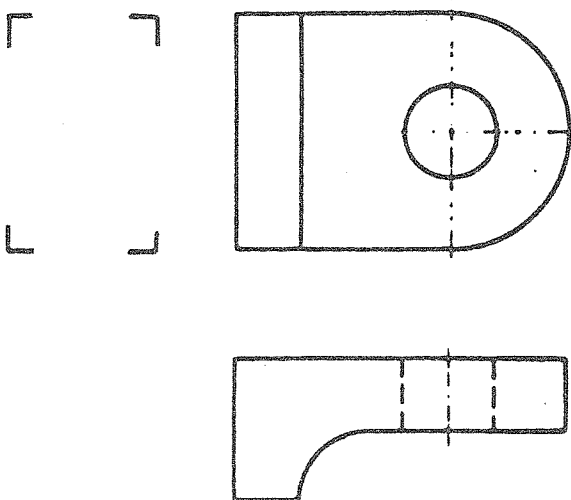


Figura 3.7.bk

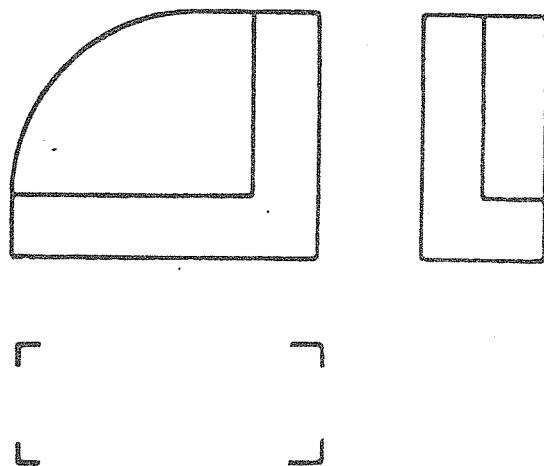


Figura 3.7.bm

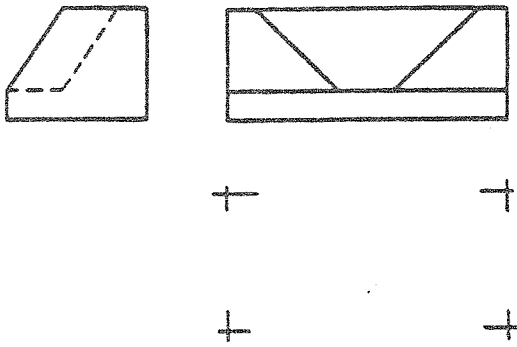


Figura 3.7.bn

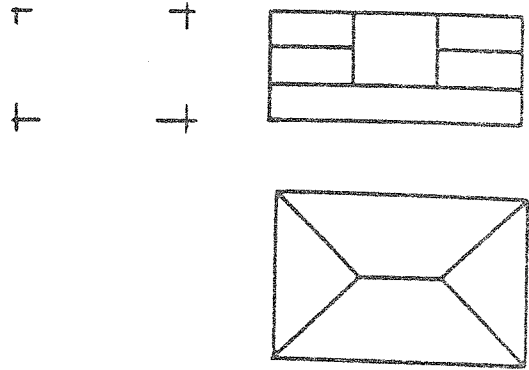


Figura 3.7.bp

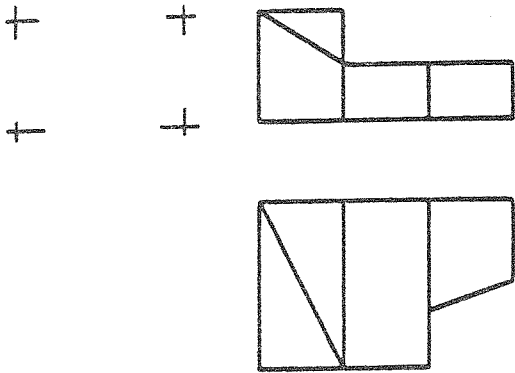


Figura 3.7.bq

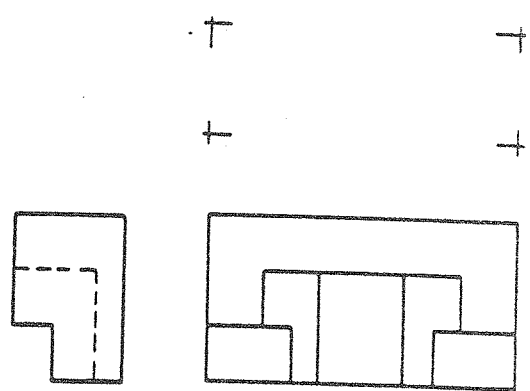


Figura 3.7.br

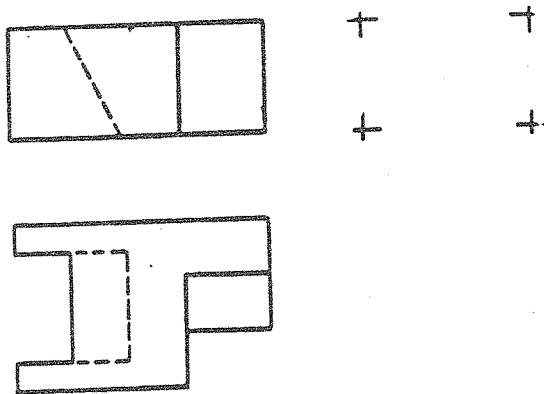


Figura 3.7.bs

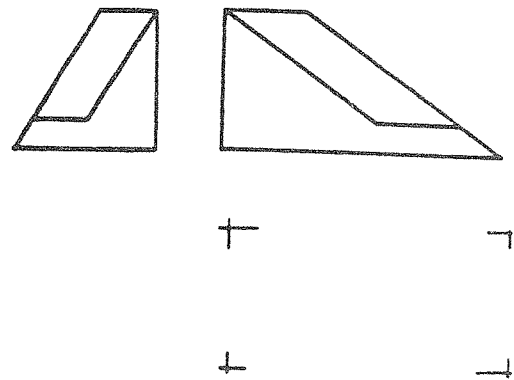
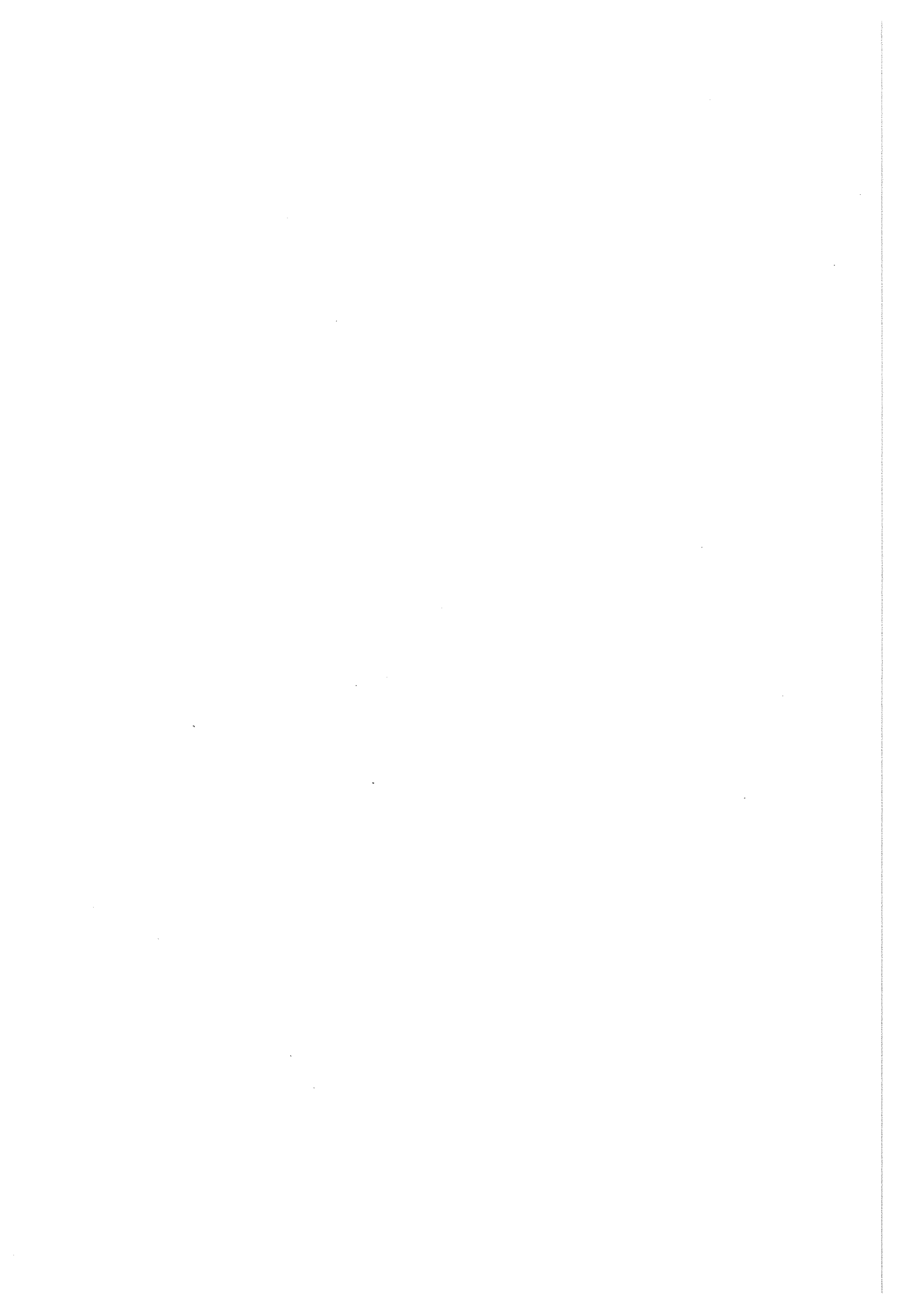


Figura 3.7.bt



CAPITULO IV

PERSPECTIVAS ISOMETRICA Y CABALLERA



## EJERCICIO 4.1

Dado el modelo de la figura 4.1 representado en sistema diédrico (europeo), se pide su dibujo isométrico (E 1/1), desde el punto de vista A.

Nota: todas las medidas del modelo son múltiplos del módulo básico (cuadricula), que se tomará de valor 10 mm.

La solución viene dada en la figura 4.1s.

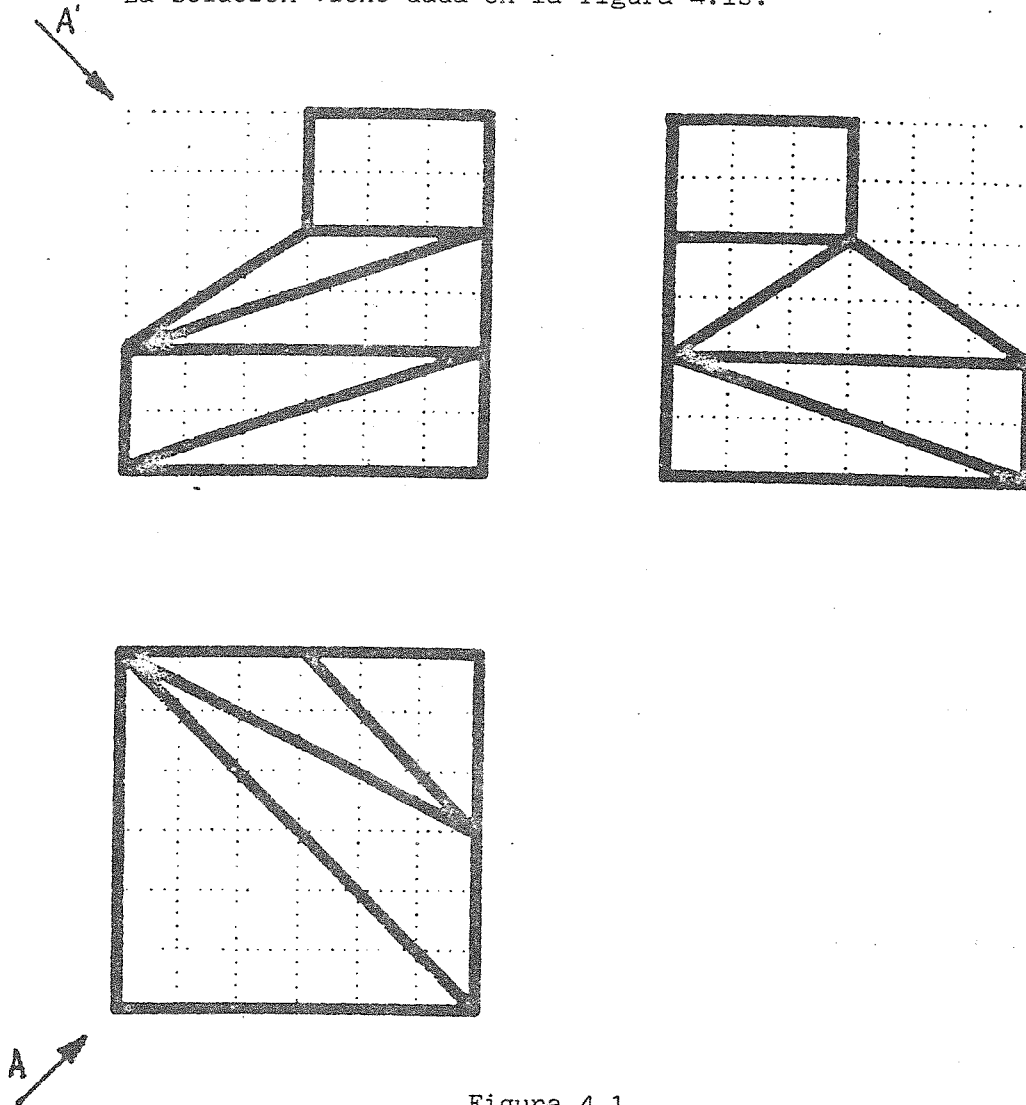


Figura 4.1

## EJERCICIO 4.2

Dado el modelo de la figura 4.2 representado en sistema diédrico (europeo), se pide su dibujo isométrico (E 1/1), desde el punto de vista A.

Nota: todas las medidas del modelo son múltiplos del módulo básico (cuadricula), que se tomará de valor 10 mm.  
La solución viene dada en la figura 4.2s.

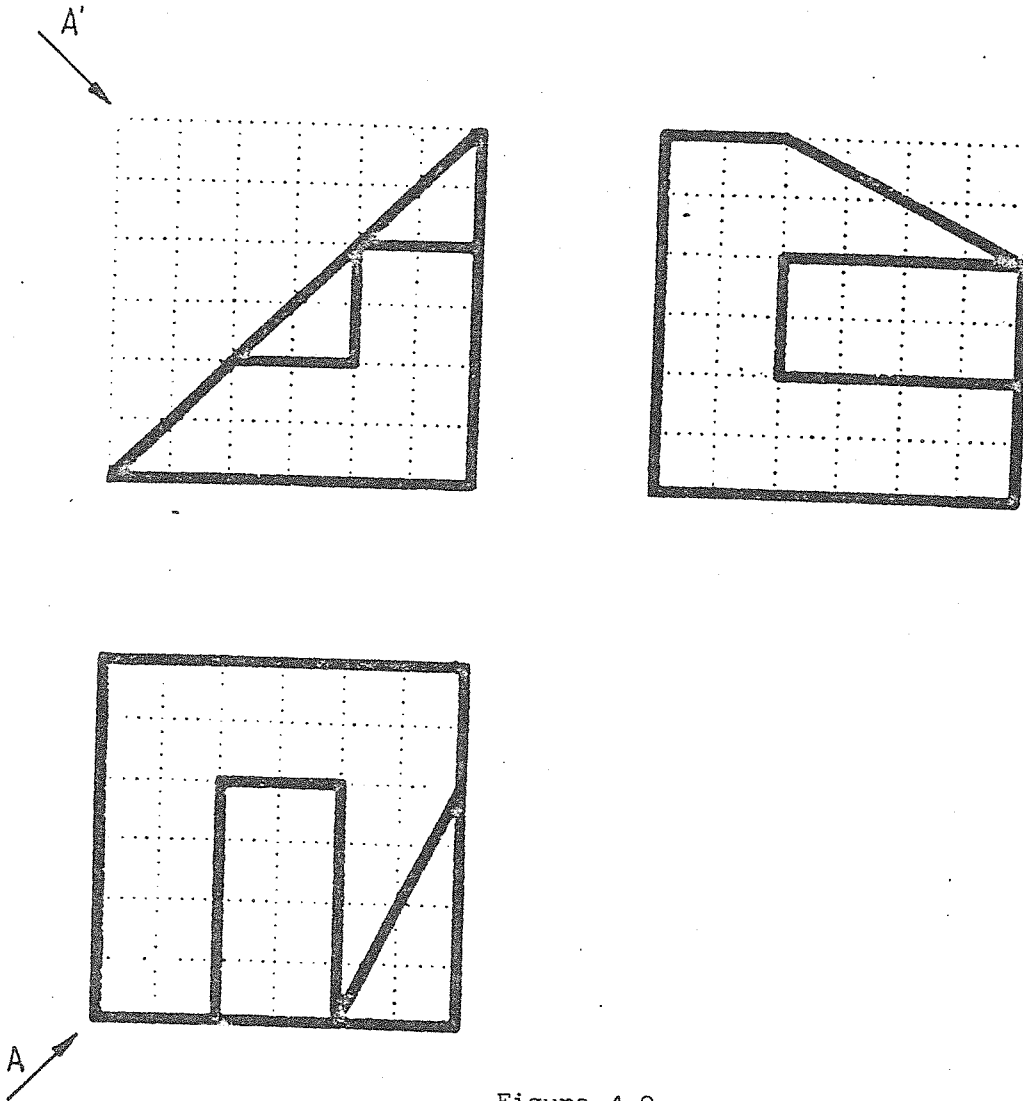


Figura 4.2



## EJERCICIO 4.3

Dado el modelo de la figura 4.3 representado en sistema diédrico (europeo), se pide su dibujo isométrico (E 1/1), desde el punto de vista A.

Nota: todas las medidas del modelo son múltiplos del módulo básico (cuadrícula), que se tomará de valor 10 mm.

La solución viene dada en la figura 4.3s.

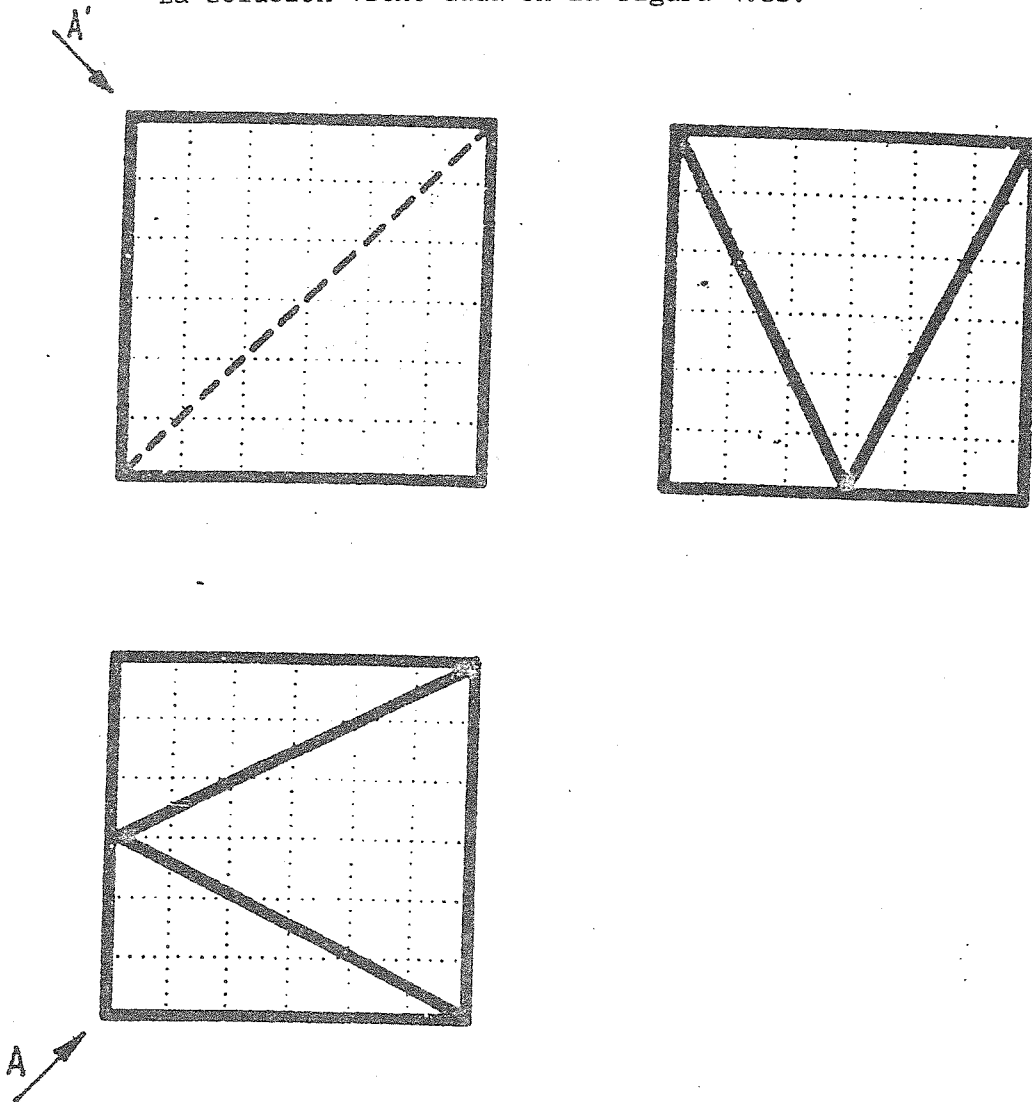


Figura 4.3

## EJERCICIO 4.4

Dado el modelo de la figura 4.4 representado en sistema diédrico (europeo), se pide su dibujo isométrico (E 1/1), desde el punto de vista A.

Nota: todas las medidas del modelo son múltiplos del módulo básico (cuadrícula), que se tomará de valor 10 mm.

La solución viene dada en la figura 4.4s.

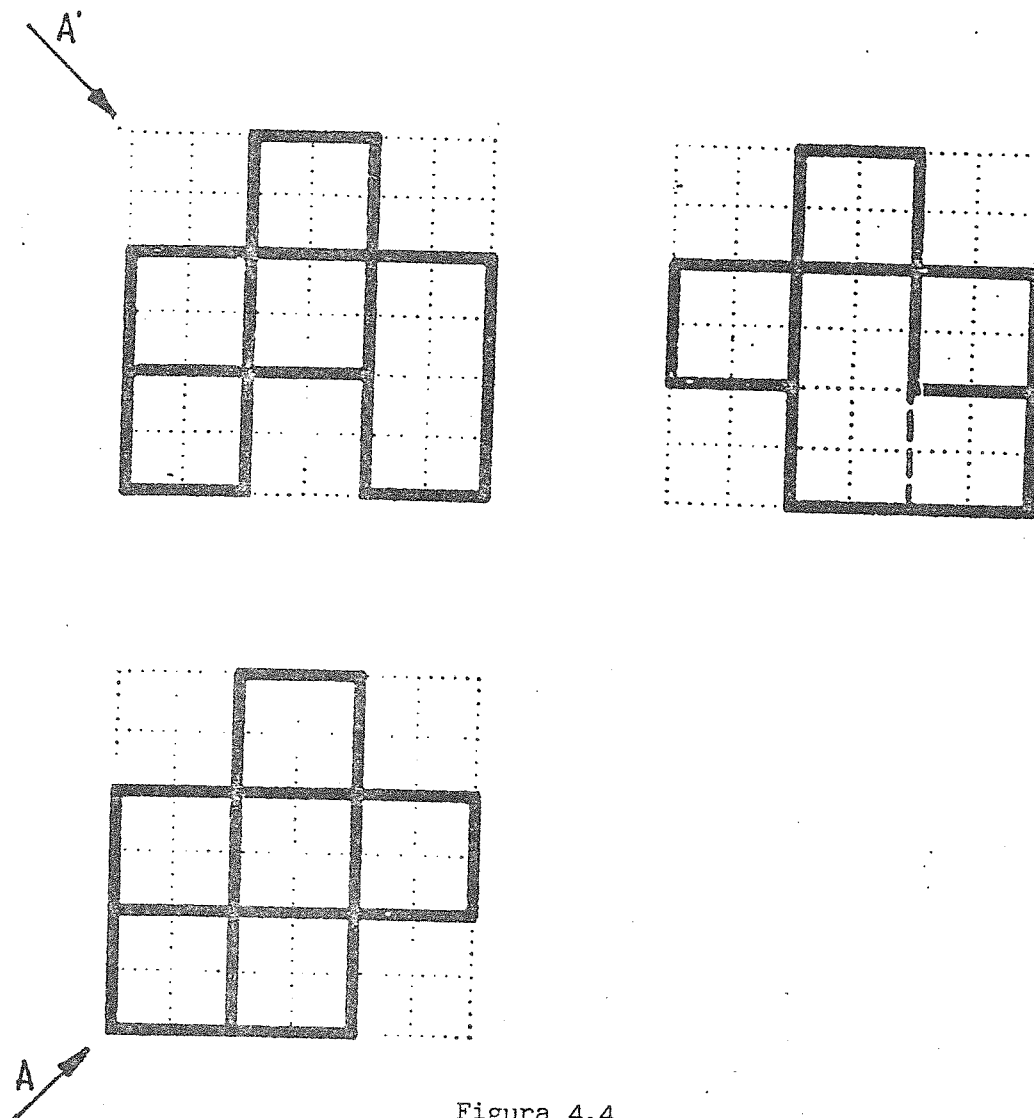


Figura 4.4

## EJERCICIO 4.5

Dado el modelo de la figura 4.5 representado en sistema diédrico (europeo), se pide su dibujo isométrico (E 1/1), desde el punto de vista A.

Nota: todas las medidas del modelo son múltiplos del módulo básico (cuadrícula), que se tomará de valor 10 mm.

La solución viene dada en la figura 4.5s.

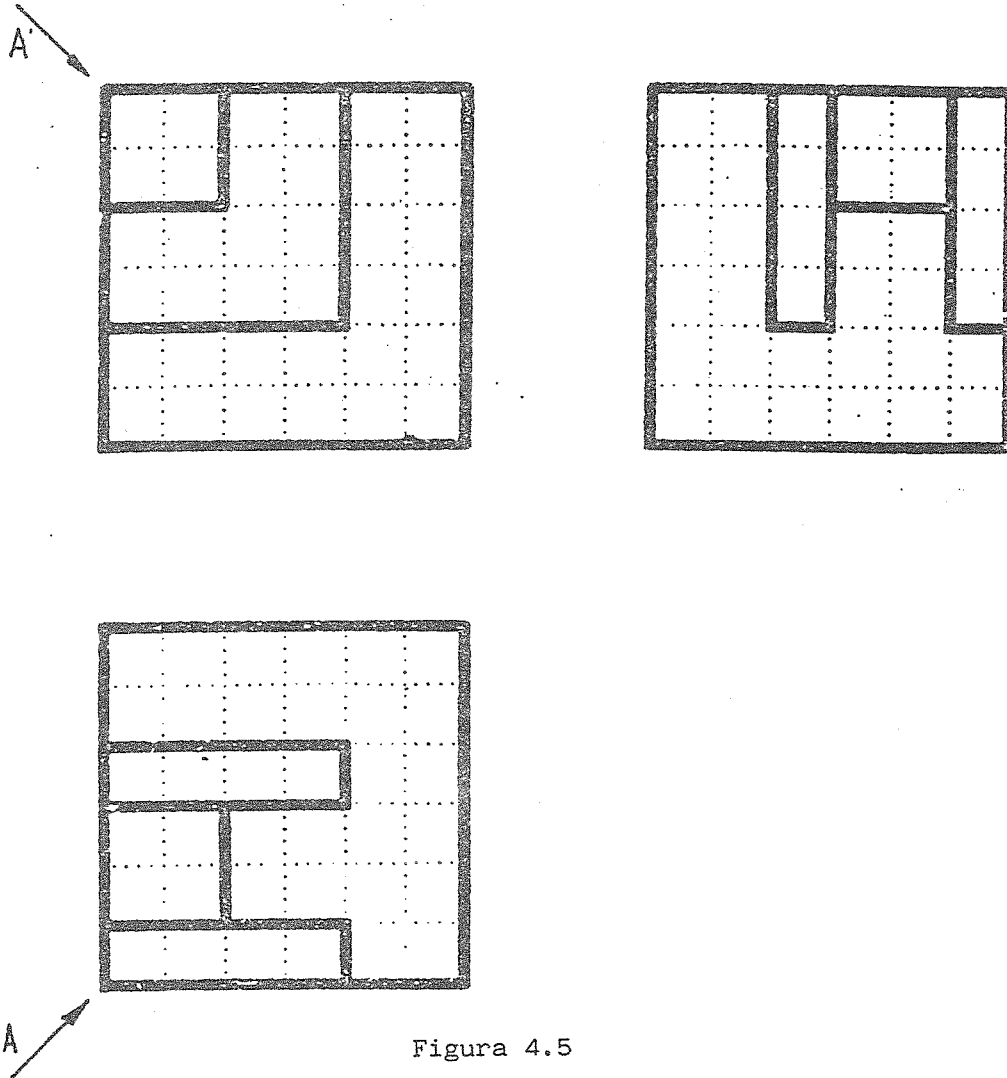


Figura 4.5

## EJERCICIO 4.6

Dado el modelo de la figura 4.6 representado en sistema diédrico (europeo), se pide su dibujo isométrico (E 1/1), desde el punto de vista A.

Nota: todas las medidas del modelo son múltiplos del módulo básico (cuadrícula), que se tomará de valor 10 mm.

La solución viene dada en la figura 4.6s.

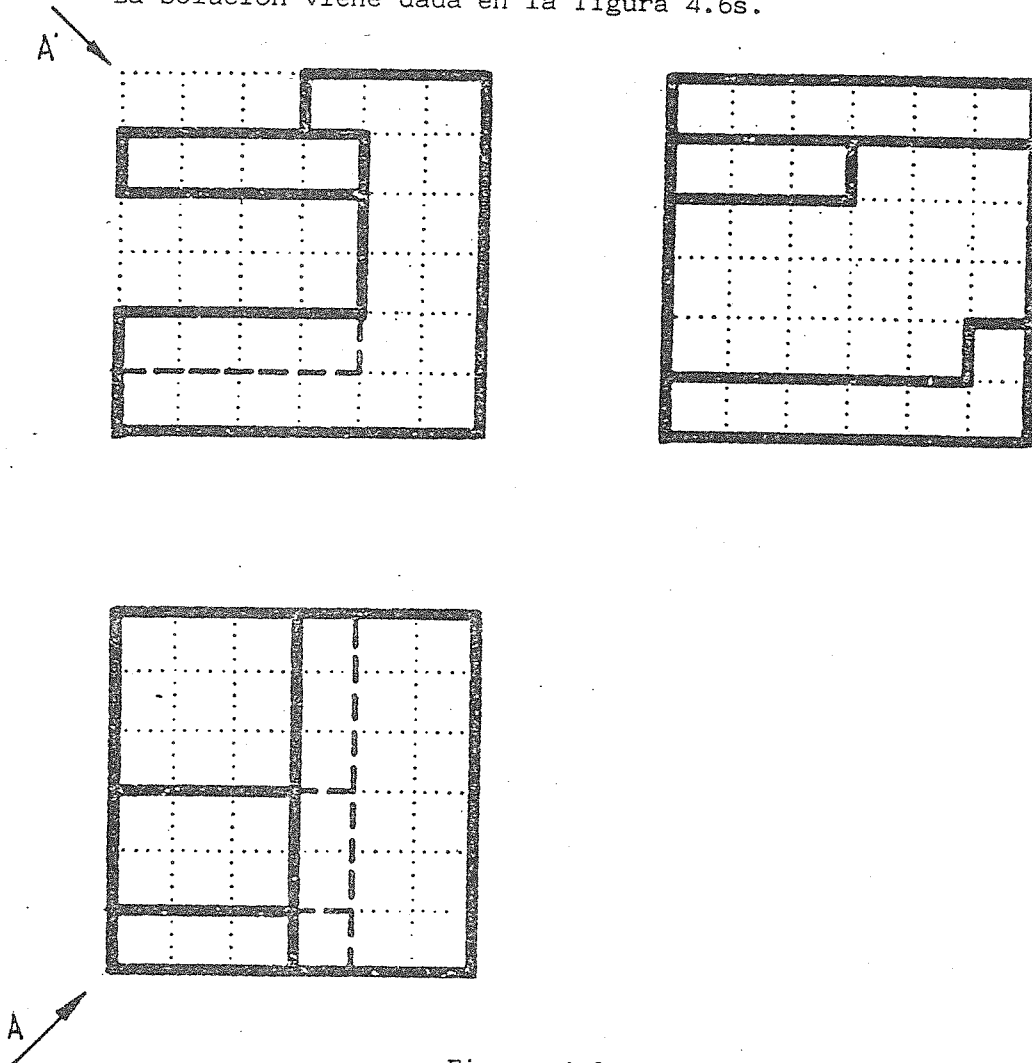


Figura 4.6

## EJERCICIO 4.7

Dado el modelo de la figura 4.7 representado en sistema diédrico (europeo), se pide su dibujo isométrico (E 1/1), desde el punto de vista A.

Nota: todas las medidas del modelo son múltiplos del módulo básico (cuadrícula), que se tomará de valor 10 mm.

La solución viene dada en la figura 4.7s.

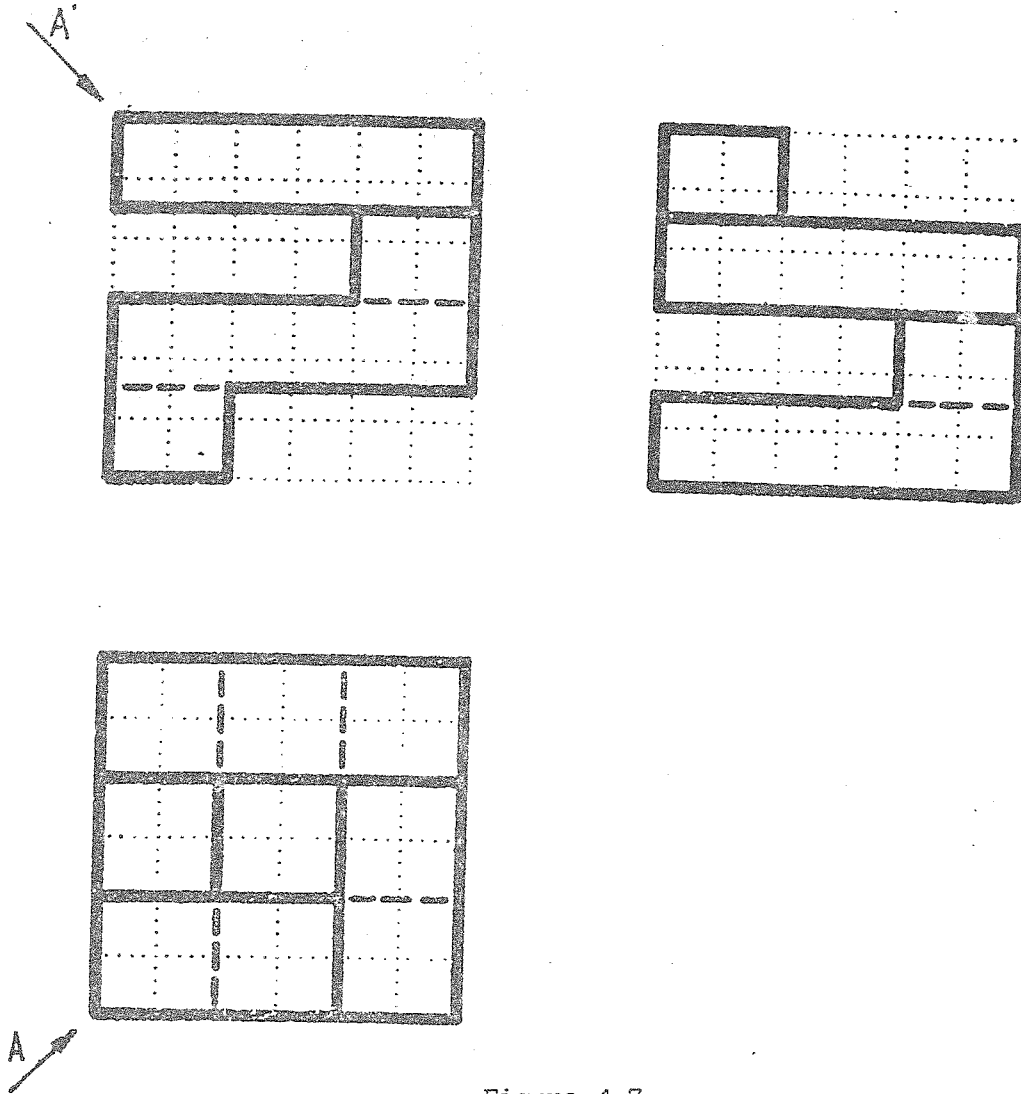


Figura 4.7

## EJERCICIO 4.8

Dado el modelo de la figura 4.8 representado en sistema diédrico (europeo), se pide su dibujo isométrico (E 1/1), desde el punto de vista A.

Nota: todas las medidas del modelo son múltiplos del módulo básico cuadrícula), que se tomará de valor 10 mm.

La solución viene dada en la figura 4.8s.

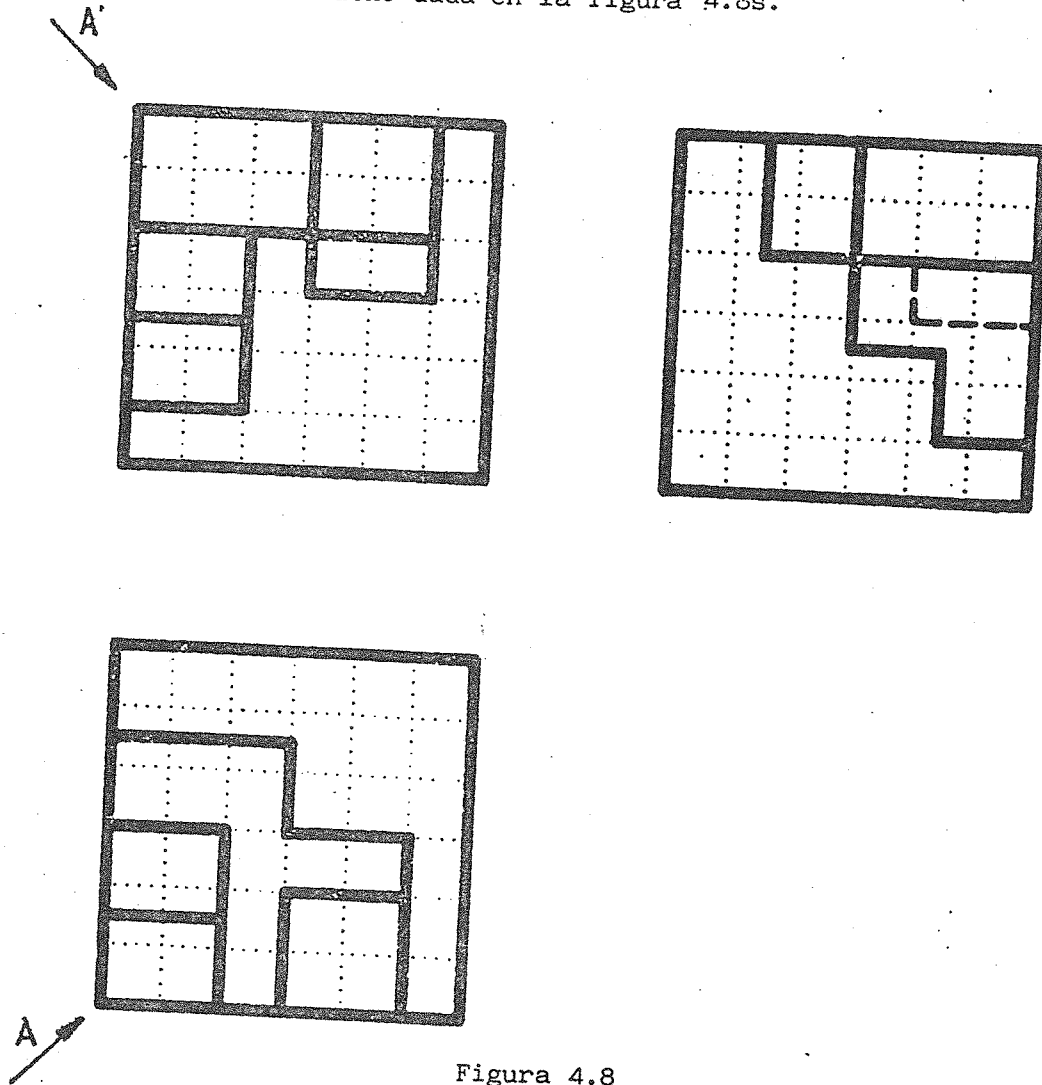


Figura 4.8

## EJERCICIO 4.9

Dado el modelo de la figura 4.9 representado en sistema diédrico (europeo), se pide el dibujo isométrico (E 1/1), desde el punto de vista A.

Nota: todas las medidas del modelo son múltiplos del módulo básico (cuadrícula), que se tomará de valor 10 mm.

La solución viene dada en la figura 4.9s.

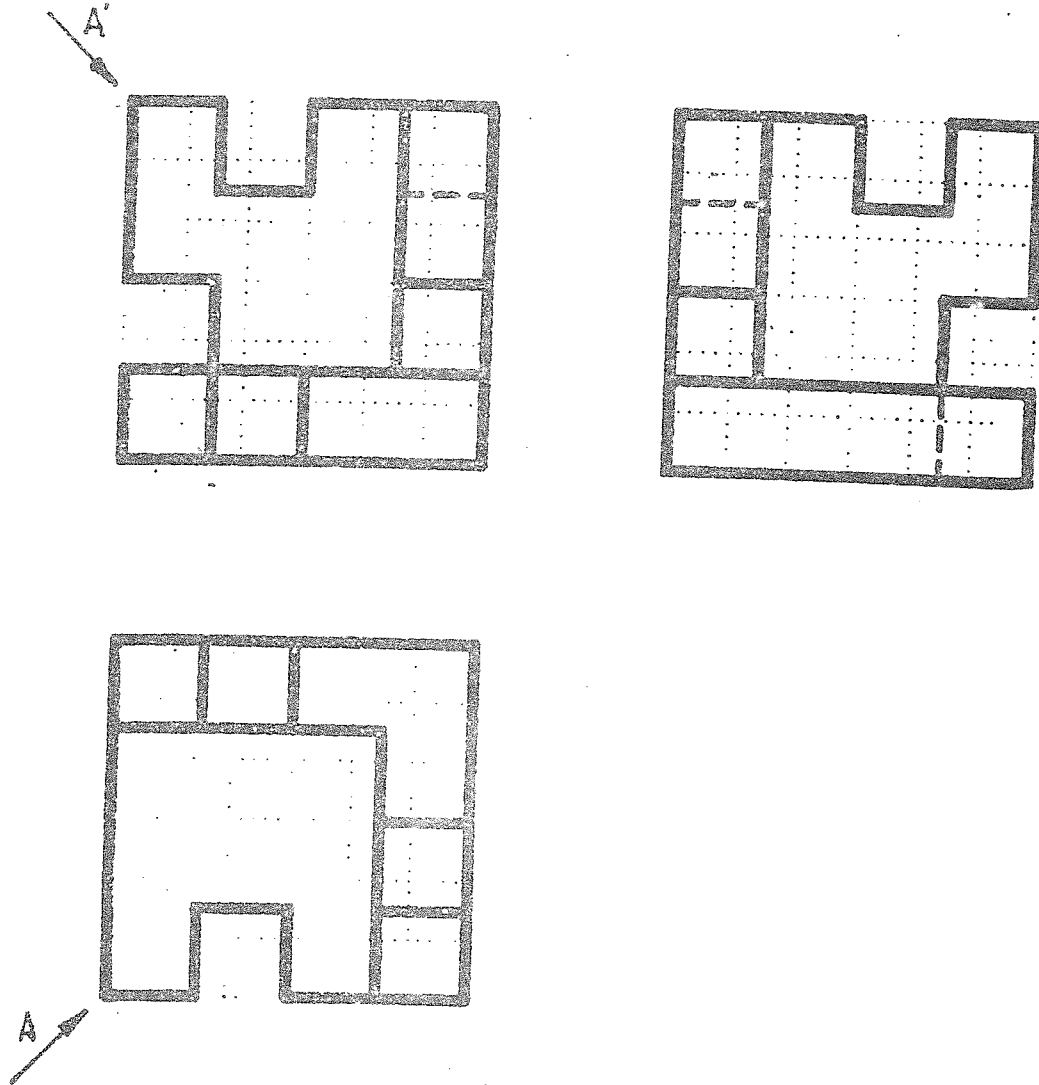


Figura 4.9

## EJERCICIO 4.10

Dado el modelo de la figura 4.10 representado en sistema diédrico (europeo), se pide su dibujo isométrico (E 1/1), desde el punto de vista A.

Nota: todas las medidas del modelo son múltiplos del módulo básico (cuadrícula), que se tomará de valor 10 mm.

La solución viene dada en la figura 4.10s.

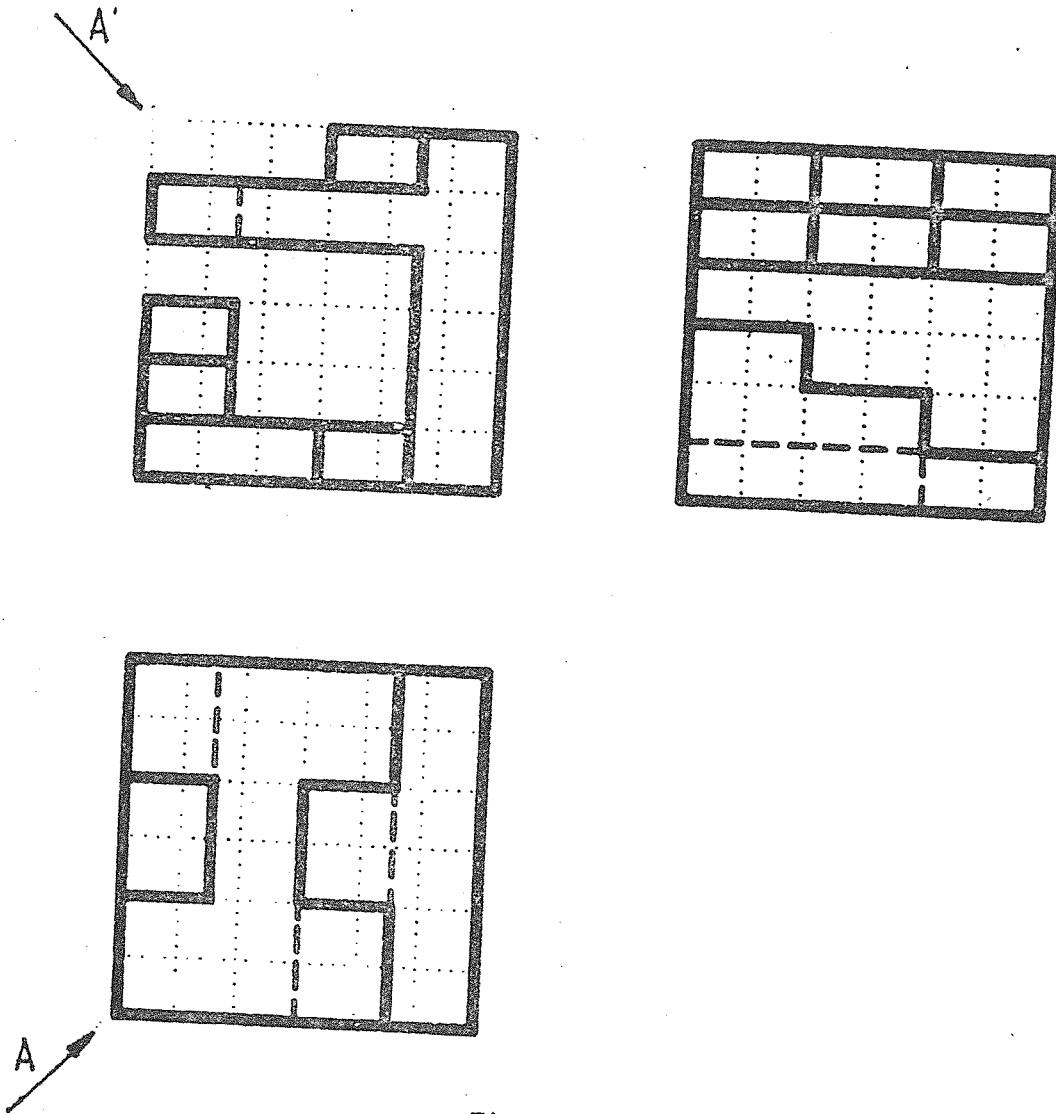


Figura 4.10



## EJERCICIO 4.11

Dado el modelo de la figura 4.11 representado en sistema diédrico (europeo), se pide su dibujo isométrico (E 1/1), desde el punto de vista A.

Nota: todas las medidas del modelo son múltiplos del módulo básico (cuadrícula), que se tomará de valor 10 mm.

La solución viene dada en la figura 4.11s.

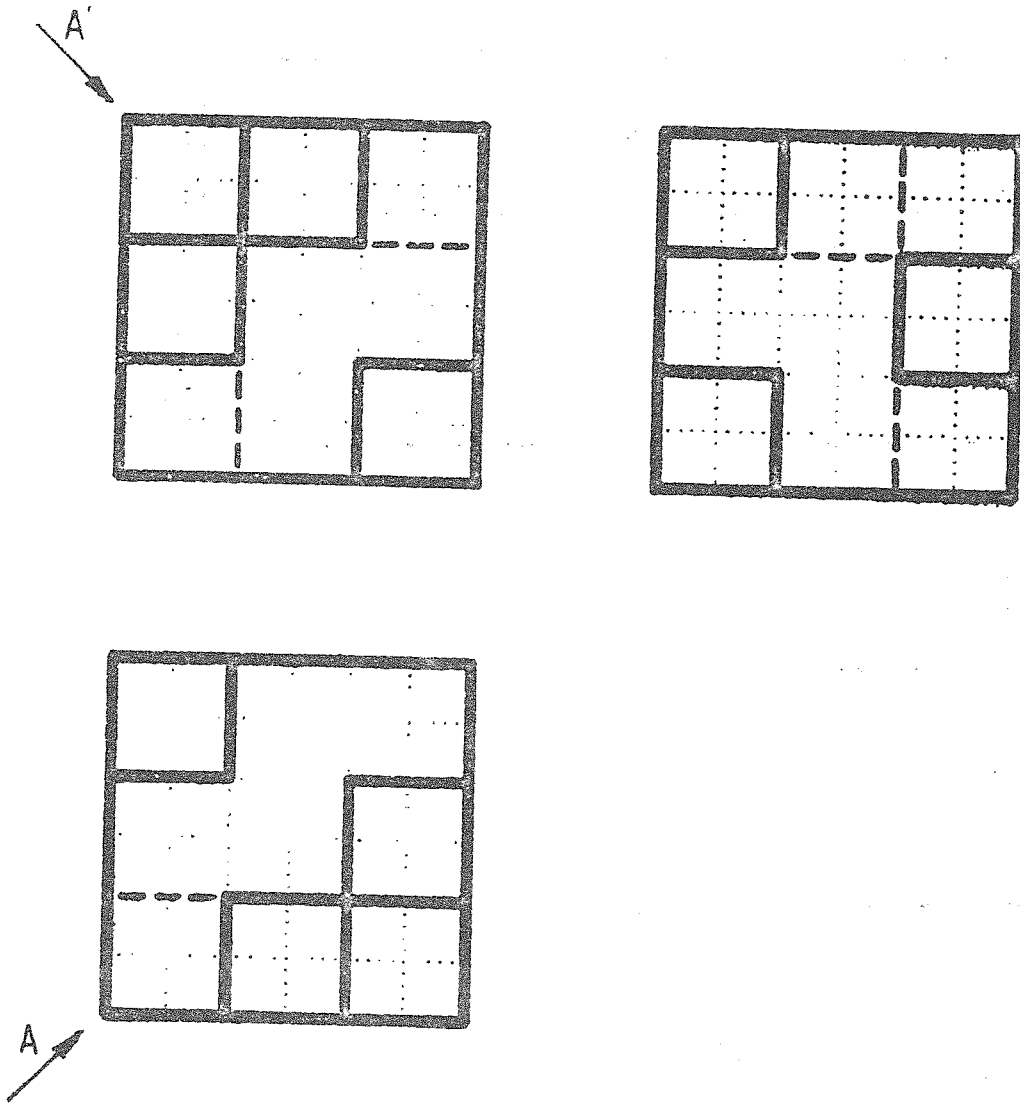


Figura 4.11

## EJERCICIO 4.12

Dada la pieza de la figura 4.12, representada en europeo a E 1/1, se pide su representación en dibujo isométrico desde el punto de vista A (a E 1/1).

La solución viene dada en la figura 4.12s.

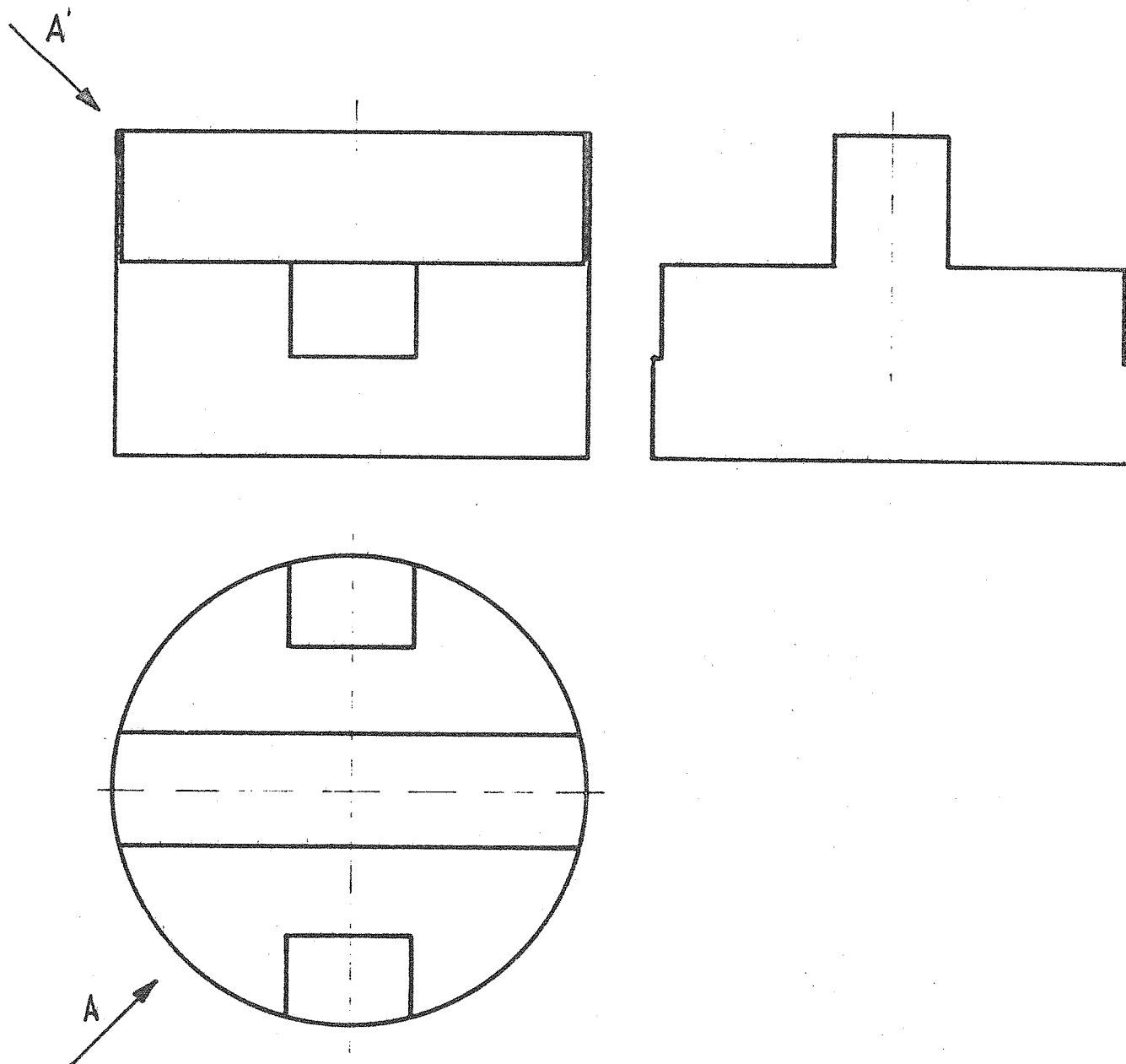


Figura 4.12

## EJERCICIO 4.13

Dada la pieza de la figura 4.13, representada en europeo a E 1/1, se pide su representación en dibujo isométrico desde el punto de vista A (a E 1/1).

La solución viene dada en la figura 4.13s.

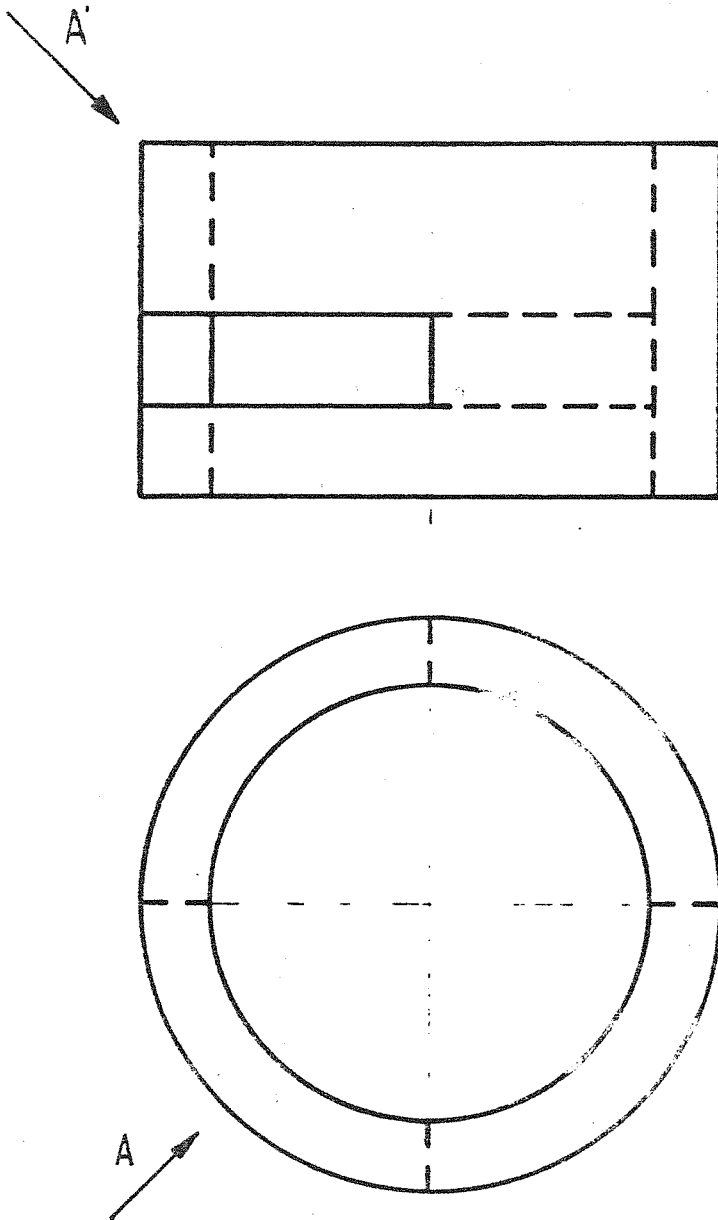


Figura 4.13

## EJERCICIO 4.14

Dada la pieza de la figura 4.14 representada en europeo a E 1/1, se pide su representación en dibujo isométrico desde el punto de vista A (a E 1/1).

La solución viene dada en la figura 4.14s.

Nota: dar la solución con el corte indicado.

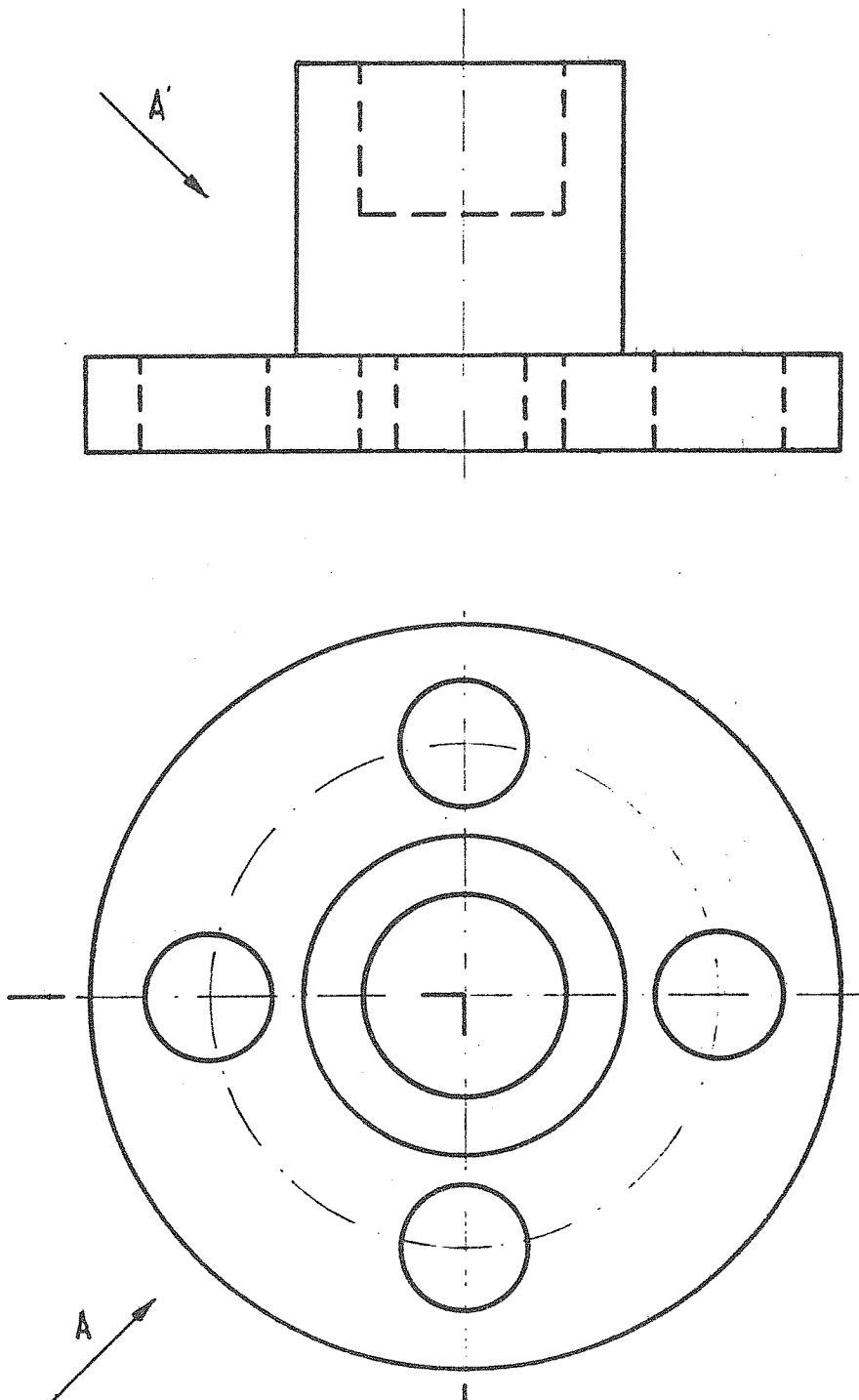


Figura 4.14

## EJERCICIO 4.15

Dada la pieza de la figura 4.15, representada en europeo a E 1/1, se pide su representación en dibujo isométrico desde el punto de vista A (a E 1/1).

La solución viene dada en la figura 4.15s.

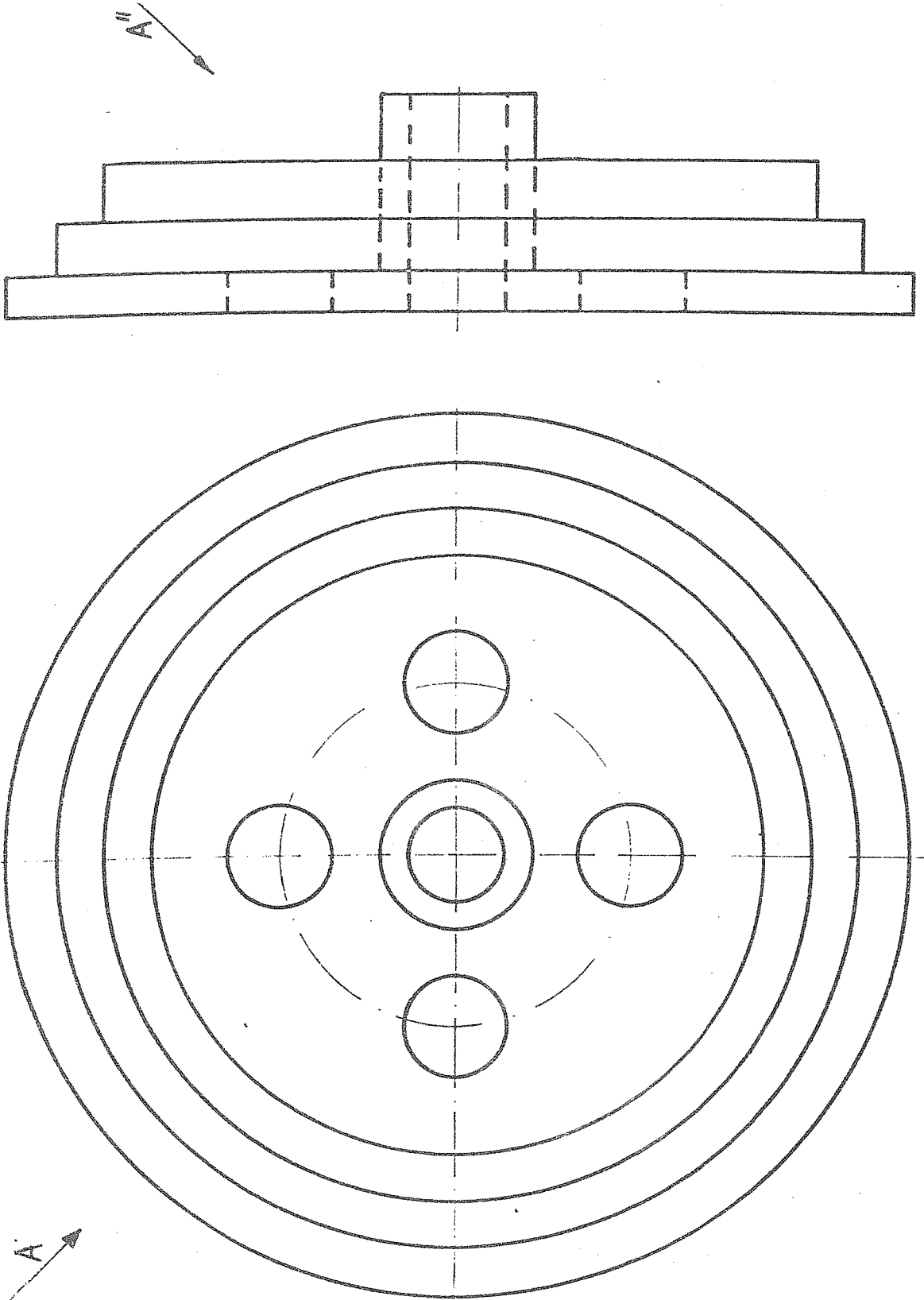


Figura 4.15

## EJERCICIO 4.16

Dada la pieza de la figura 4.16, representada en europeo a E 1/1, se pide su representación en dibujo isométrico desde el punto de vista A (a E 1/1).

La solución viene dada en la figura 4.16s.

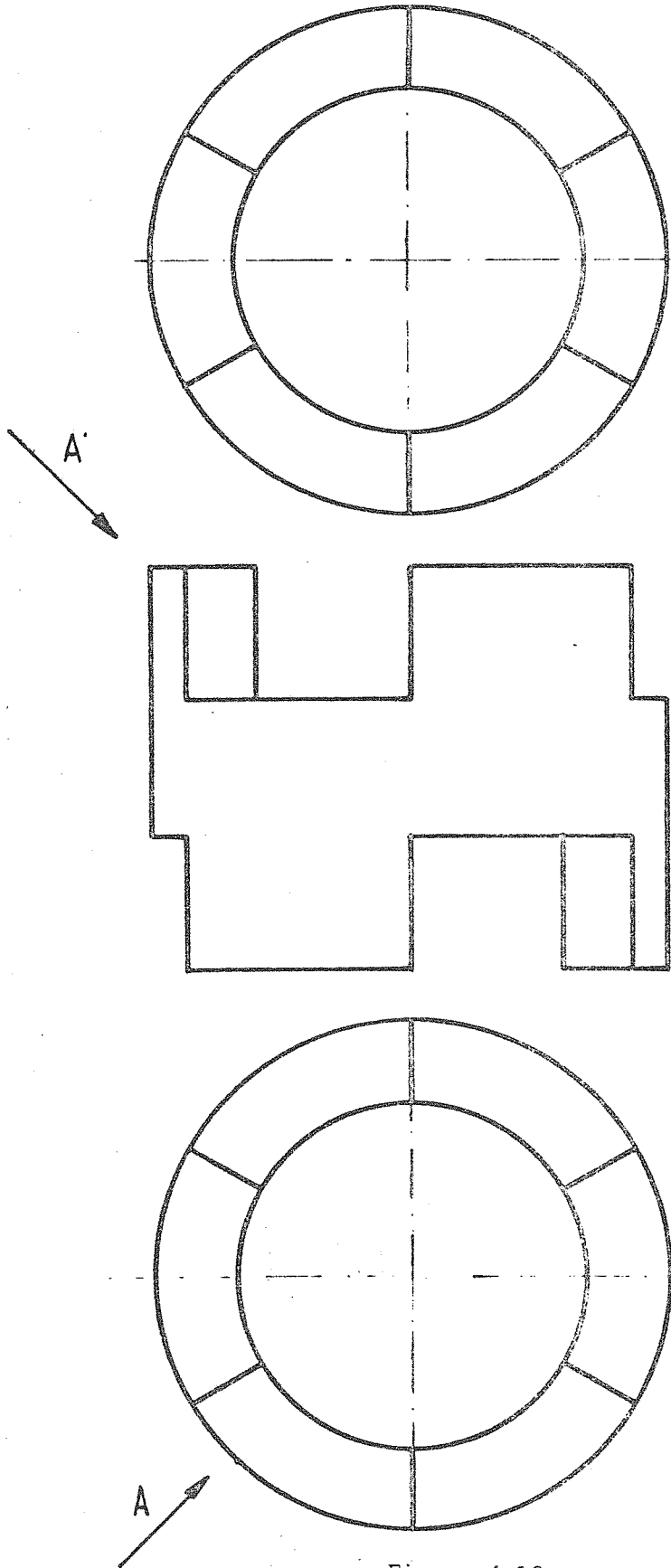


Figura 4.16

## EJERCICIO 4.17

Dada la pieza de la figura 4.17, representada en europeo a E 2/1, se pide su perspectiva caballera, con el mismo alzado, con  $\alpha=45^\circ$ ,  $k=1/2$  y E 3/1.

La solución viene dada en la figura 4.17s.

Nota: dar la solución con los cortes indicados.

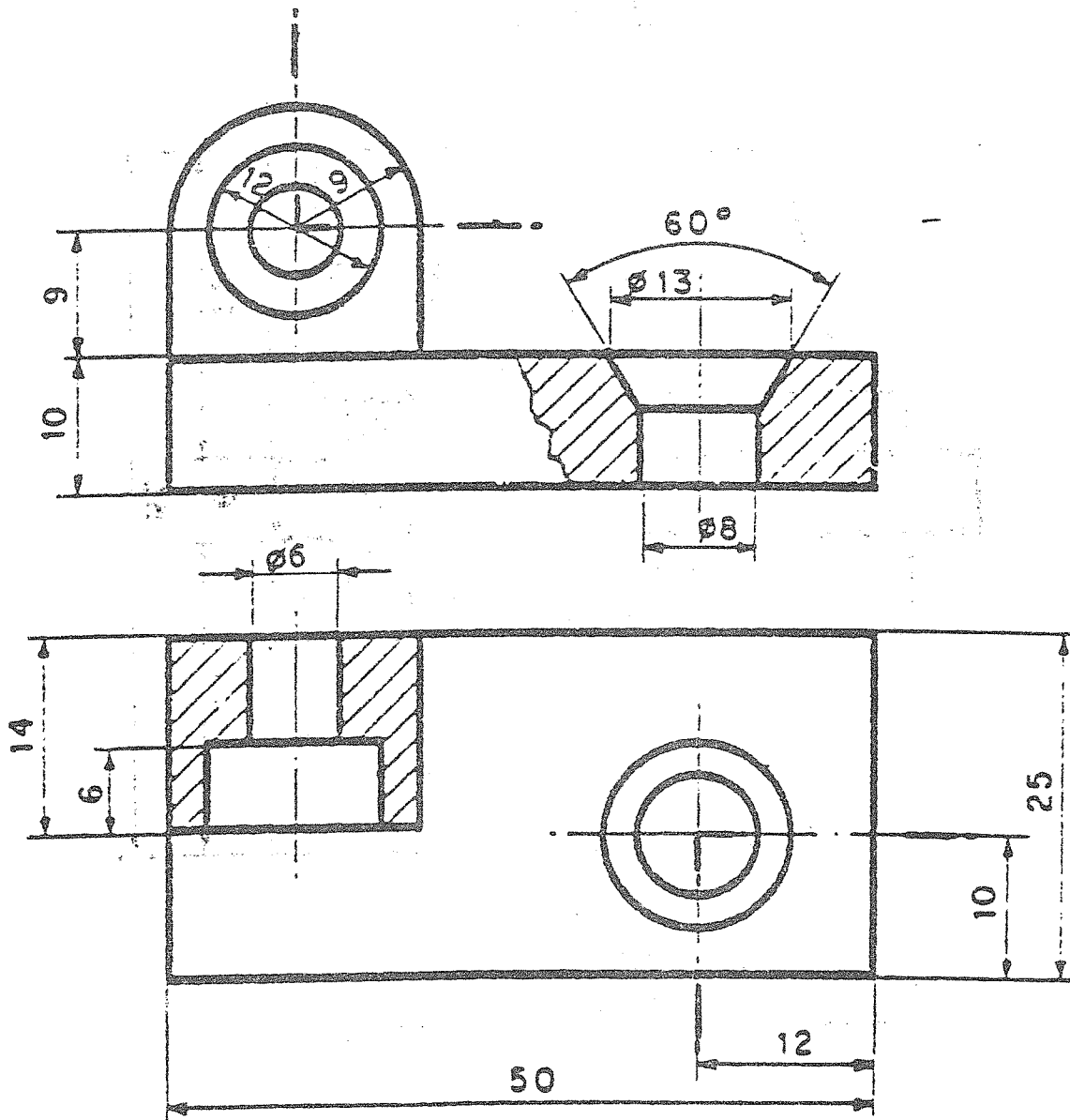


Figura 4.17

EJERCICIO 4.18

Dada la pieza de la figura 4.18, representada a E 2/1, se piden dos dibujos isométricos antipódicos (desde arriba y desde abajo) a E 2/1. Se pide también un dibujo isométrico desde el frente a E 3/1.

Las soluciones vienen dadas en las figura 4.18s.1 y 4.18s2

Nota: dar la solución con el corte indicado.

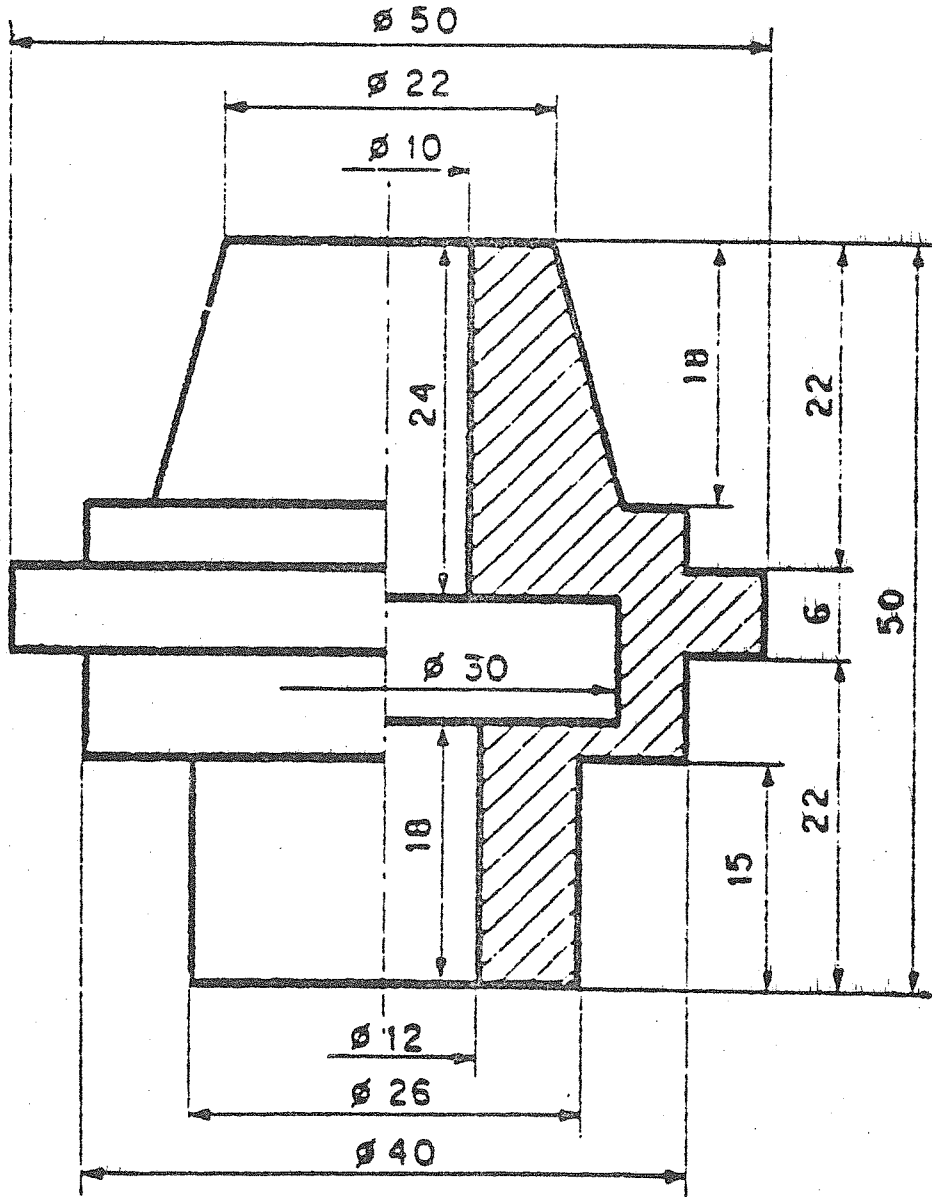


Figura 4.18



## EJERCICIO 4.19

Dada la pieza de la figura 4.19, representada en europeo a E 1/1, se piden sus perspectivas caballeras, a E 3/2, con  $k = 1/2$  y:

- vista desde la planta y con  $\alpha = 325^\circ$
- vista desde el alzado y con  $\alpha = 45^\circ$
- vista desde el alzado y con  $\alpha = 135^\circ$

Las soluciones vienen dadas en las figuras 4.19s.

Nota: dar las soluciones con el corte indicado.

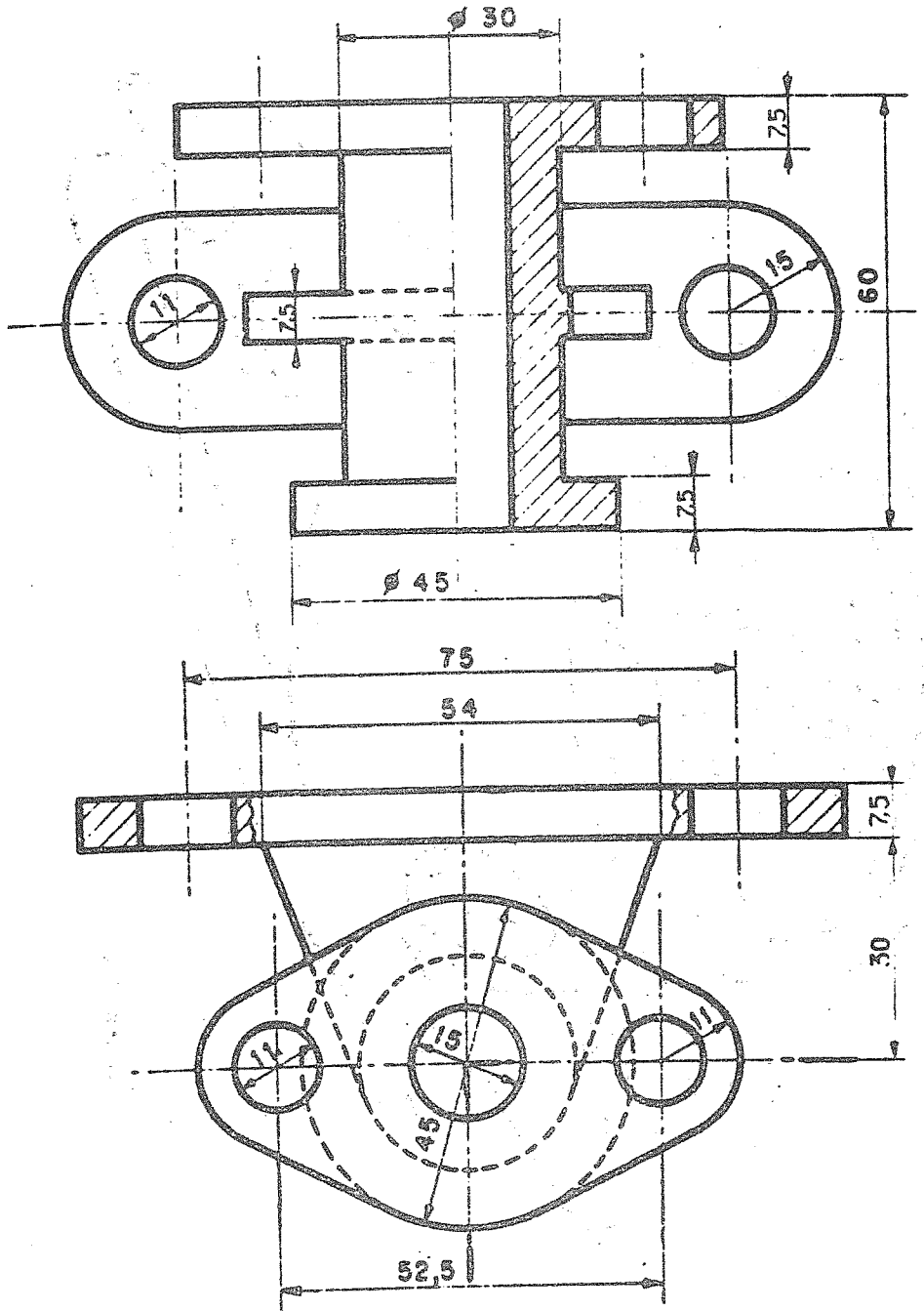


Figura 4.19

## EJERCICIO 4.20

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 3/4) de la figura 4.20, se pide definirla en un nuevo dibujo isométrico (E 1/1), aportando la máxima información posible.

Las soluciones vienen dadas por orden creciente de definición en las figuras 4.20s. (En la figura 4.20s.6 la solución está dada a E 3/4).

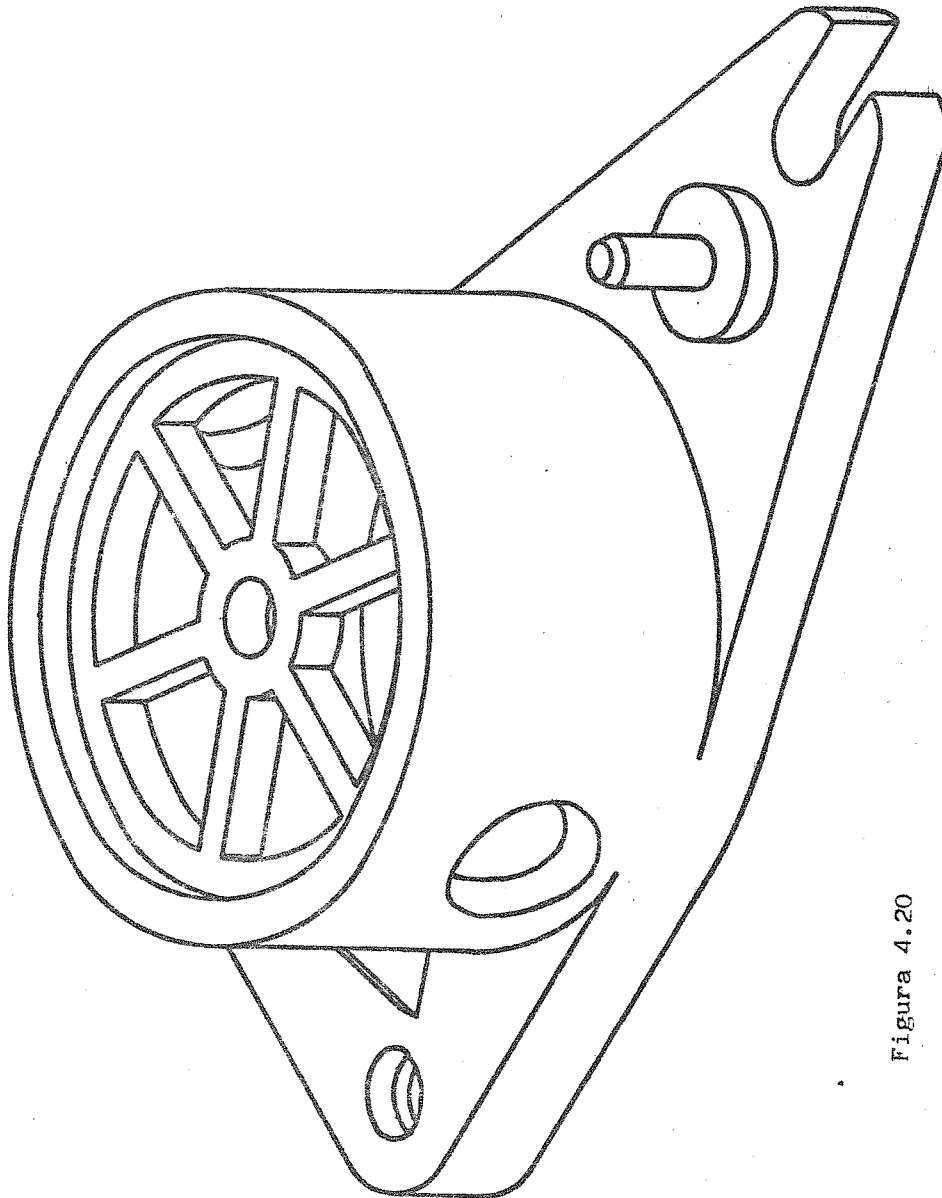


Figura 4.20

EJERCICIO 4.21

Dadas las piezas de la figura 4.21, representadas en europeo a E 1/2, se pide su perspectiva isométrica (en dibujo isométrico) a E 1/2.

Nota: en la perspectiva deben verse el alzado, el perfil derecho y la planta.

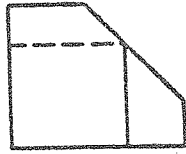
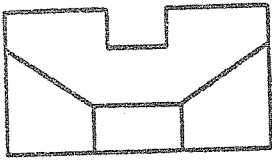


Figura 4.21.a

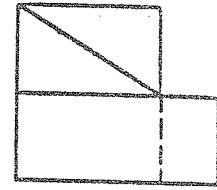
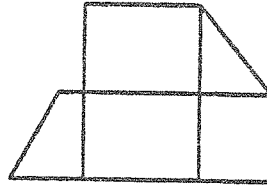


Figura 4.21.b

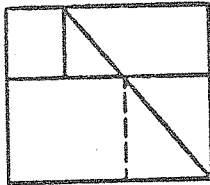
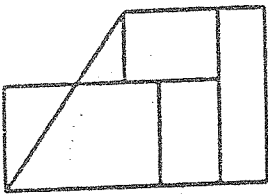


Figura 4.21.c

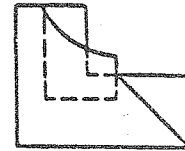
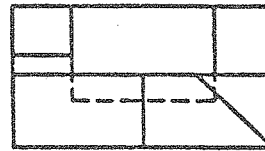


Figura 4.21.d

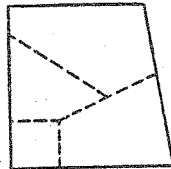
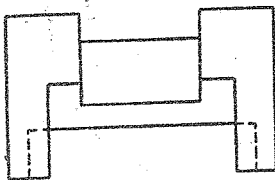


Figura 4.21.e

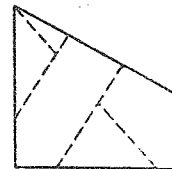
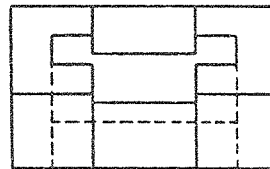


Figura 4.21.f

## EJERCICIO 4.22

Dada la pieza de la figura 4.22, representada en europeo a E 3/2, se pide su dibujo isométrico desde el punto de vista A (a E 2/1).

La solución viene dada en la figura 4.22s.

Nota: dar la solución con el corte indicado.

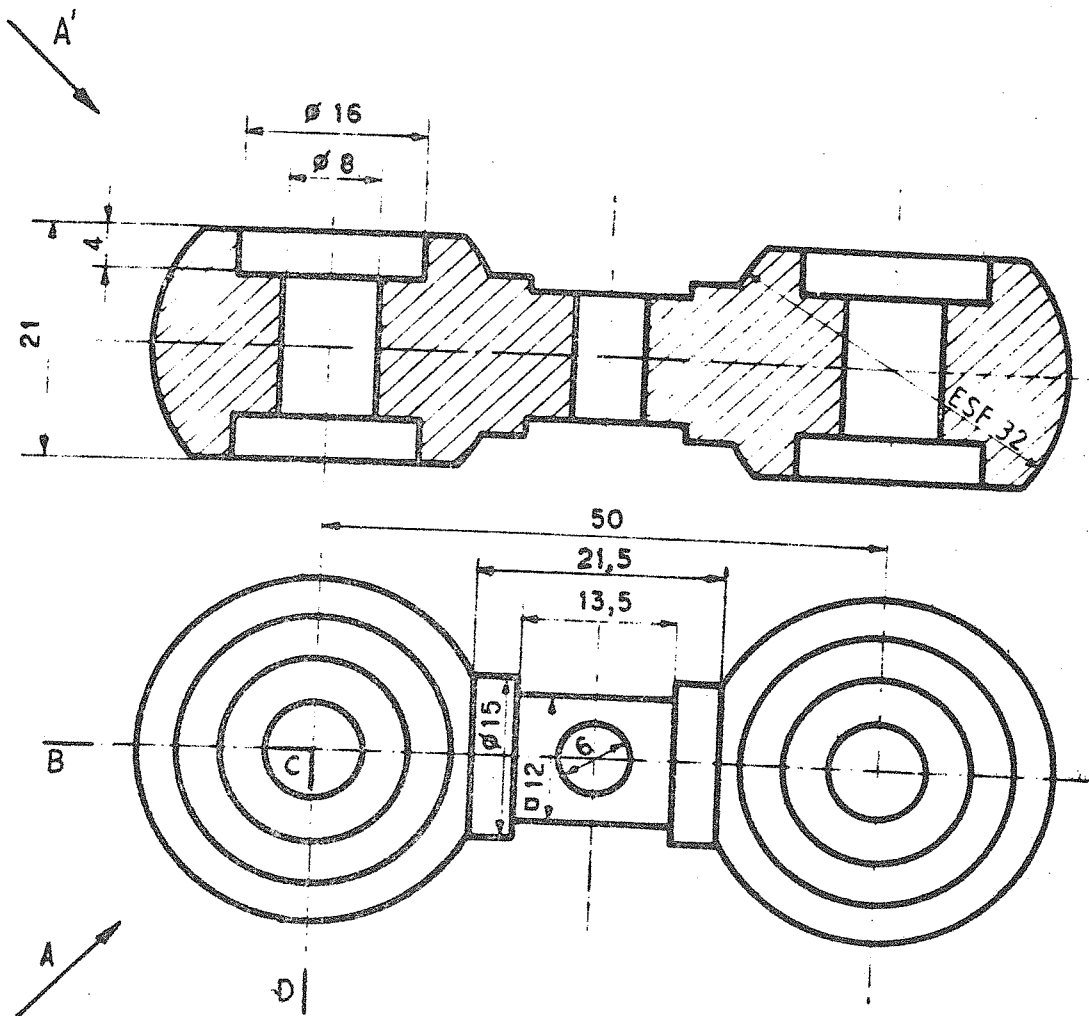


Figura 4.22

CAPITULO V

VISTAS, CORTES Y SECCIONES



## EJERCICIO 5.1

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 2/1) de la figura 5.1, se pide definirla en sistema diédrico (euro-peo), a E 2/1 y con el mínimo número de vistas, cortes y secciones.

Se da una de las posibles soluciones en la figura 5.1s.

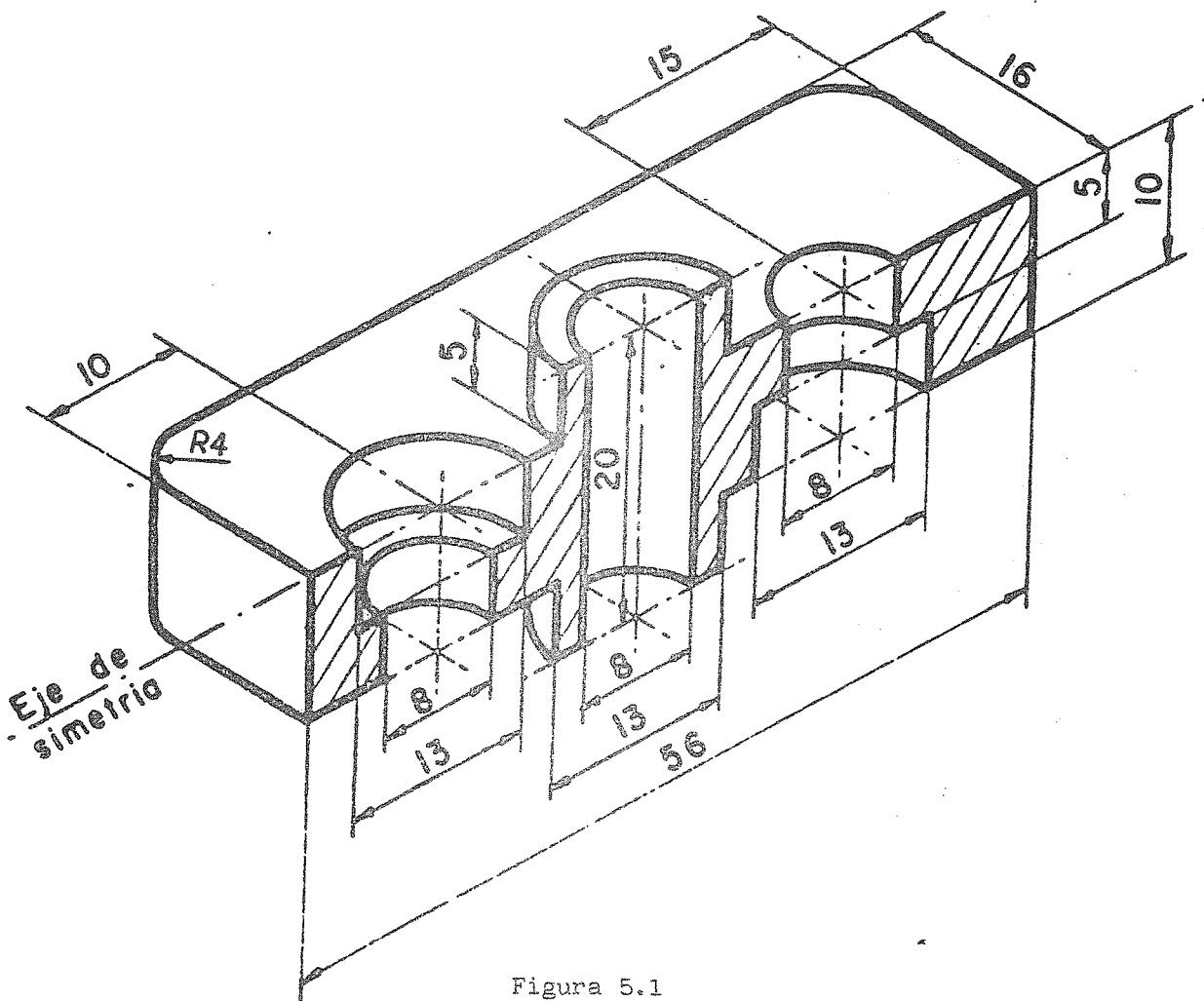


Figura 5.1

## EJERCICIO 5.2

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 5.2, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), a E 2/3 y con el mínimo número de vistas, cortes y secciones.

Dos soluciones posibles se dan en la figura 5.2s.

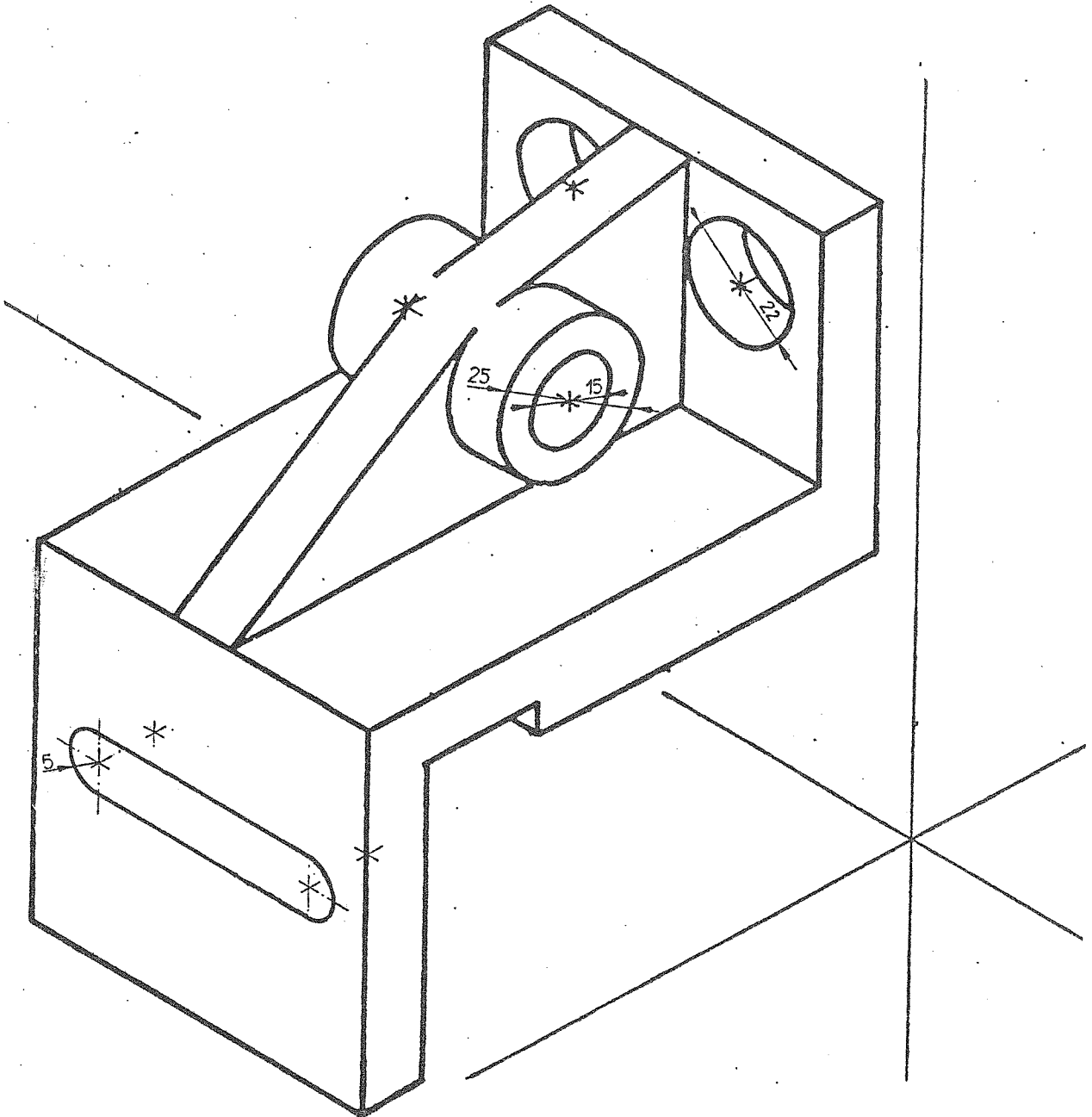


Figura 5.2



## EJERCICIO 5.3

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E1/1) de la figura 5.3, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), a E 1/1 y con el mínimo número de vistas, cortes y secciones.

Se dan cuatro posibles soluciones en la figura 5.3s.

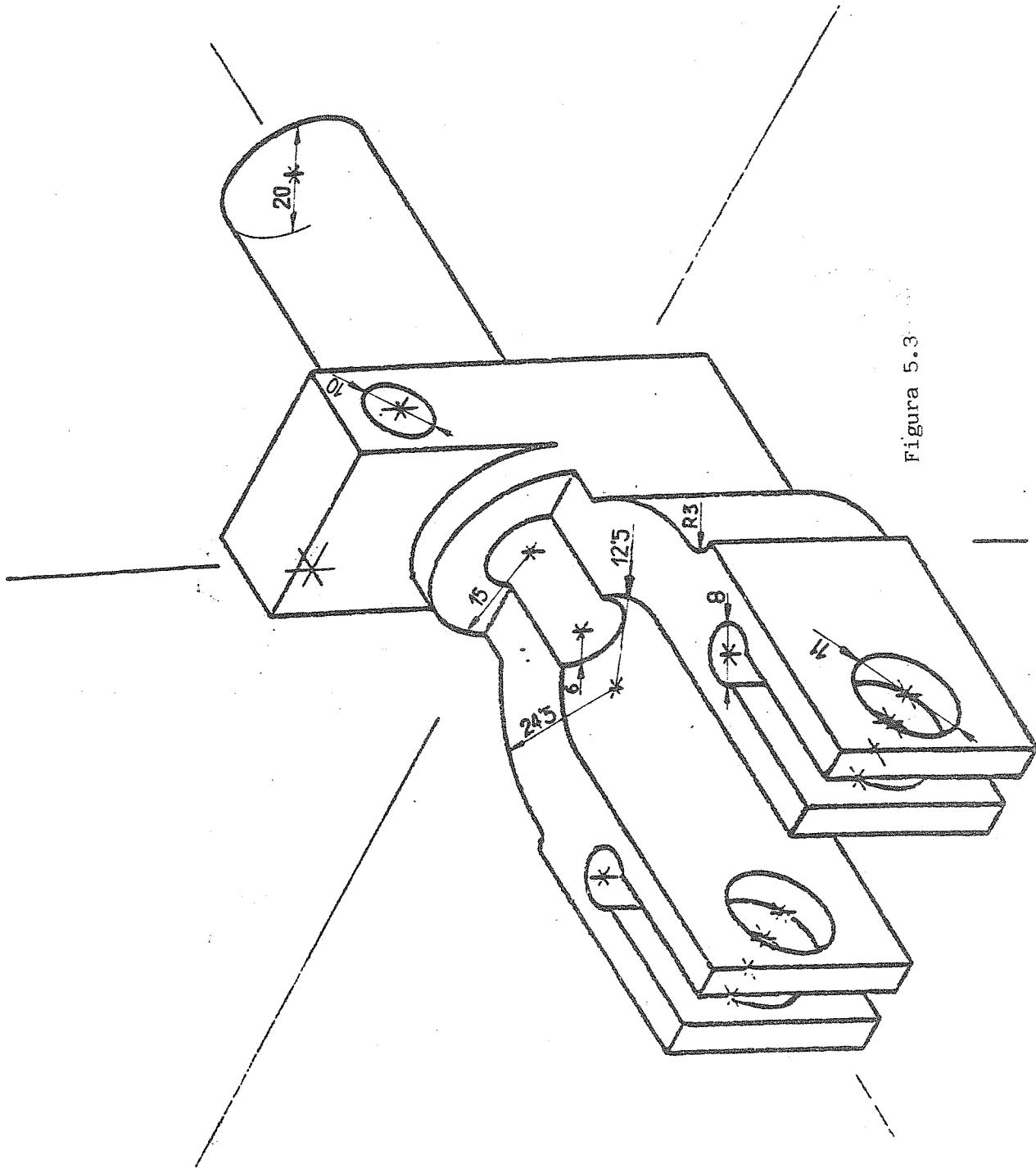


Figura 5.3

## EJERCICIO 5.4

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 5.4, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), a E 3/4 y con el mínimo número de vistas, cortes y secciones. Se pide una solución tomando como alzado la vista desde A y otra tomando la vista desde B.

Se pide, así mismo, una solución con aristas ocultas en lugar de cortes y secciones (a E 4/5).

Las soluciones vienen dadas en la figura 5.4s.

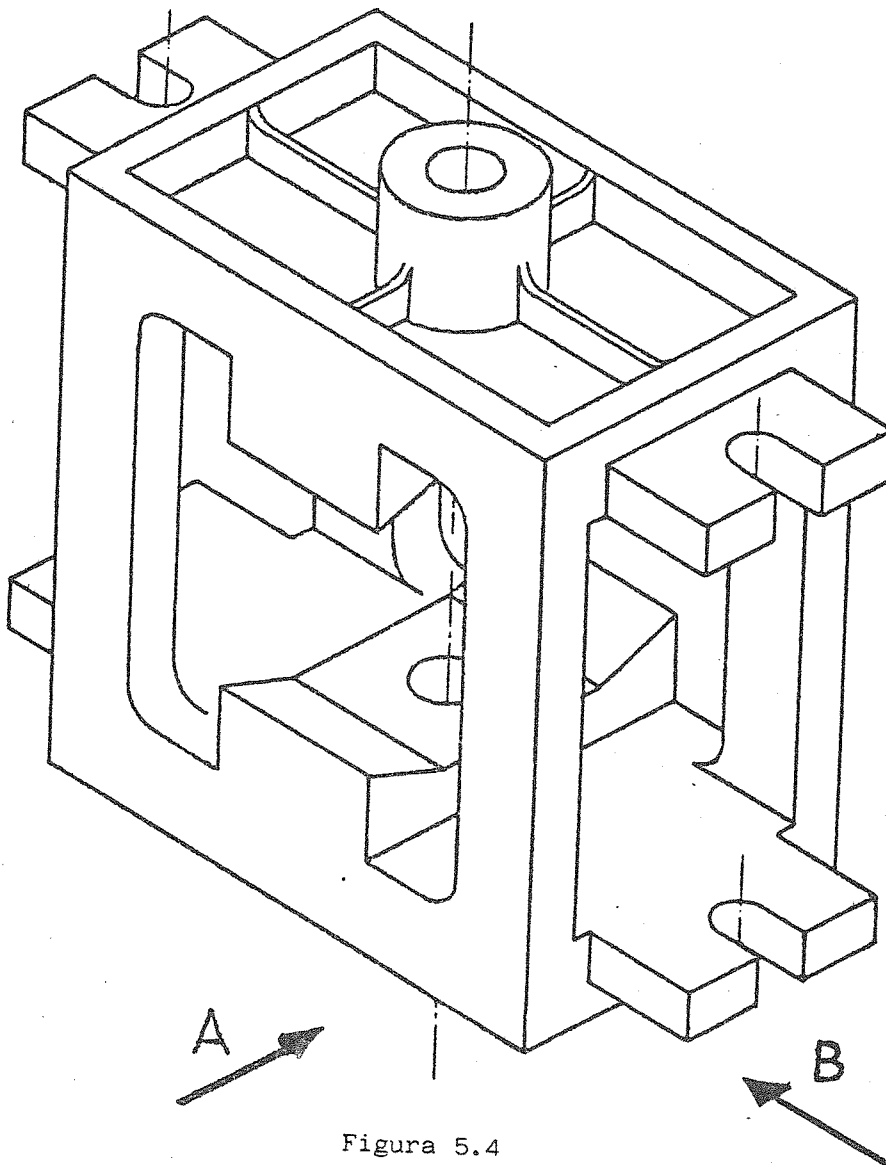


Figura 5.4

## EJERCICIO 5.5

Dada la pieza representada en la perspectiva caballera (E 1/1, K 1/2,  $\alpha$  45°) de la figura 5.5, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), a E 4/5 y con el mínimo número de vistas, cortes y secciones.

En la figura 5.5s se incluyen dos de las posibles soluciones.

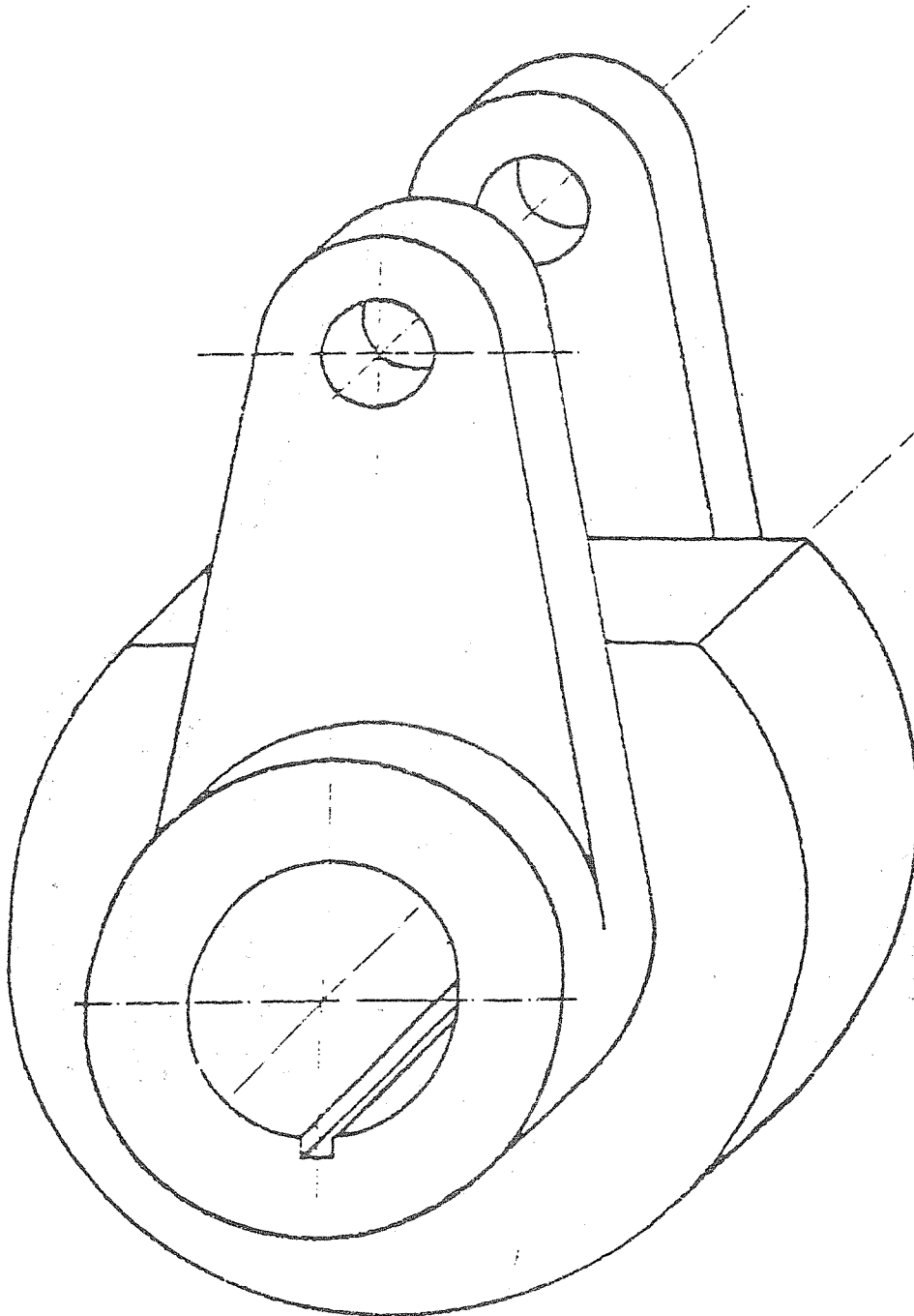


Figura 5.5

## EJERCICIO 5.6

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 5.6, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), a E 5/7 y con el mínimo número de vistas, cortes y secciones.

En la figura 5.6s se dan tres de las soluciones posibles.

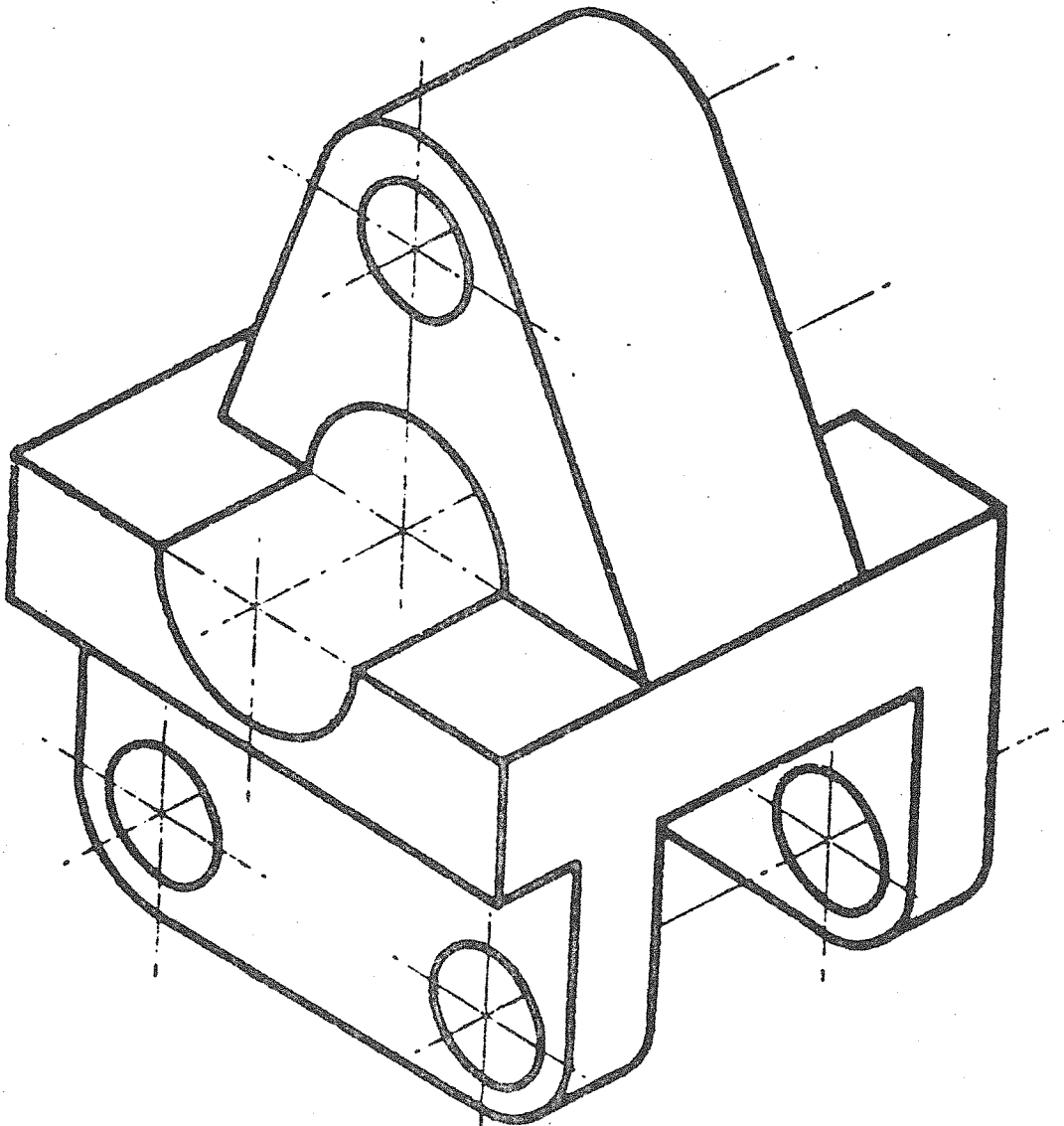


Figura 5.6

## EJECICIO 5.7

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 5.7, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), a E 3/4 y con el mínimo número de vistas, cortes y secciones.

En la figura 5.7s se dan dos de las posibles soluciones.

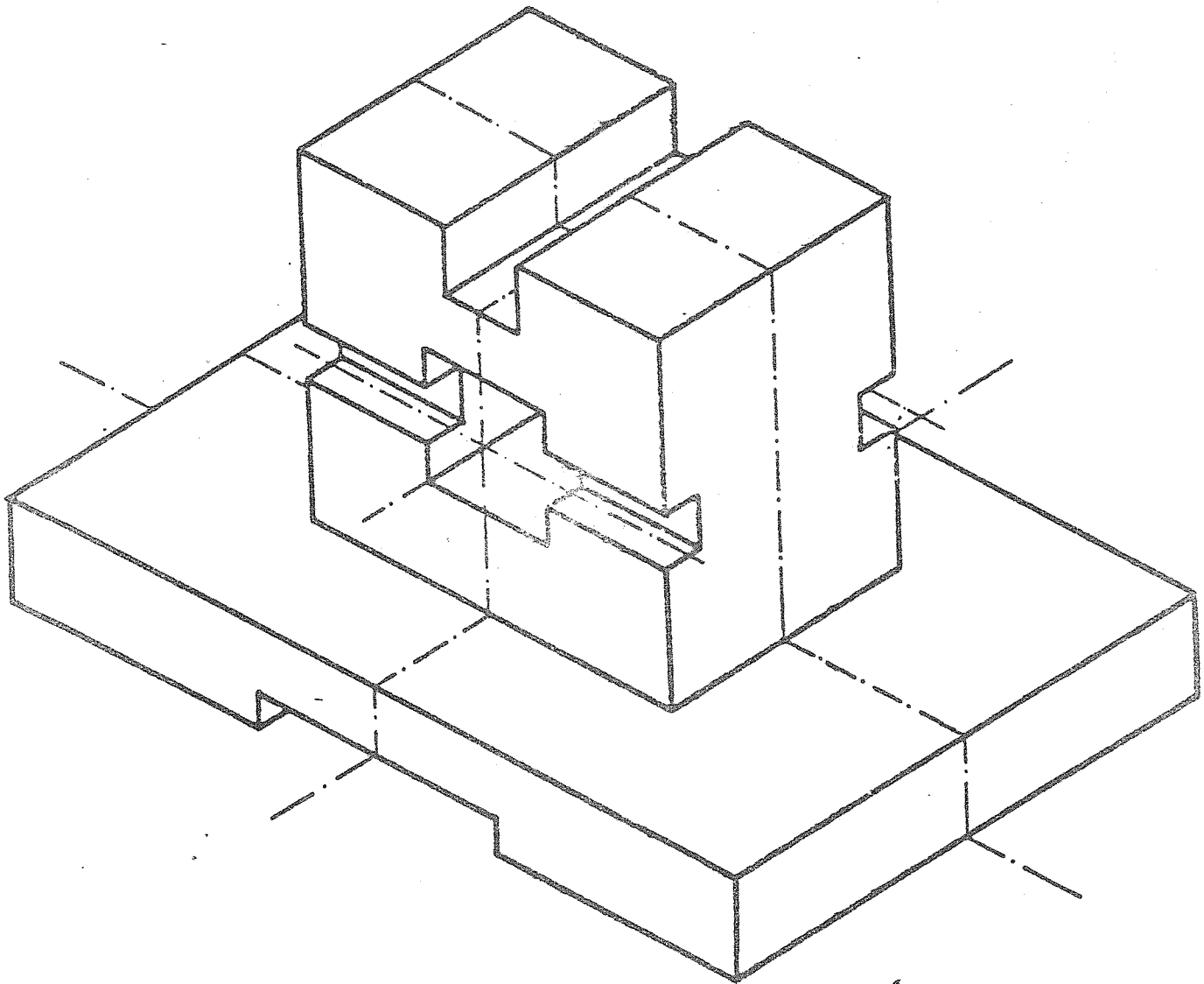


Figura 5.7

## EJERCICIO 5.8

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 5.8, se pide definirla en el sistema diédrico (europeo), a E 2/3, tomando como alzado la vista desde A y con el mínimo número de vistas, cortes y secciones.

Una de las soluciones válidas esta dada en la figura 5.8s.

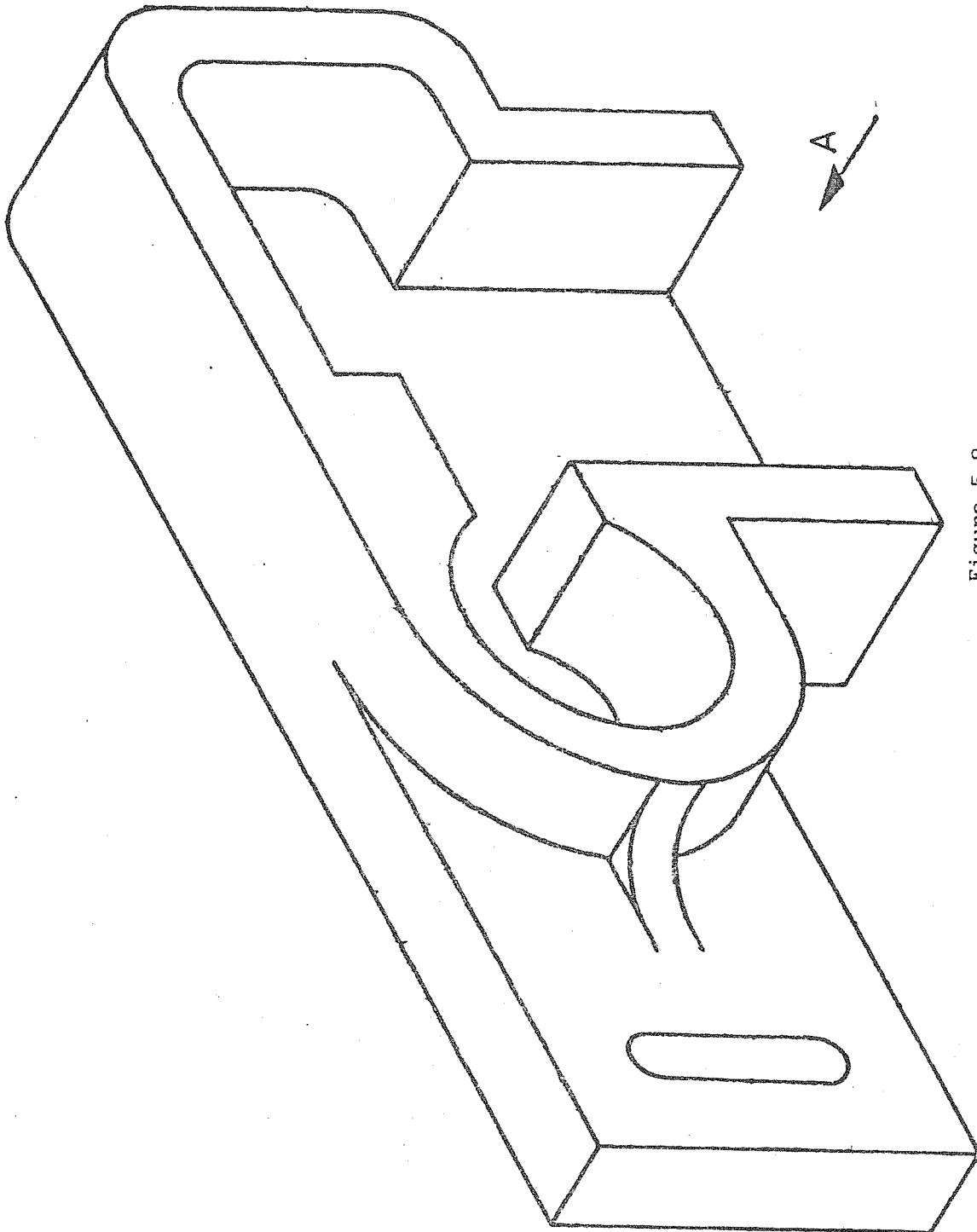


Figura 5.8

## EJERCICIO 5.9

Dada la pieza representada en la perspectiva caballera ( $E=1/1$ ,  $K=1/2$ ,  $\alpha=45^\circ$ ) de la figura 5.9, se pide definirla en el sistema diédrico (europeo), a escala  $3/4$ , tomando como alzado la vista desde A, y con el mínimo número de vistas, cortes y secciones.

Una de las soluciones válidas está dada en la figura 5.9s.

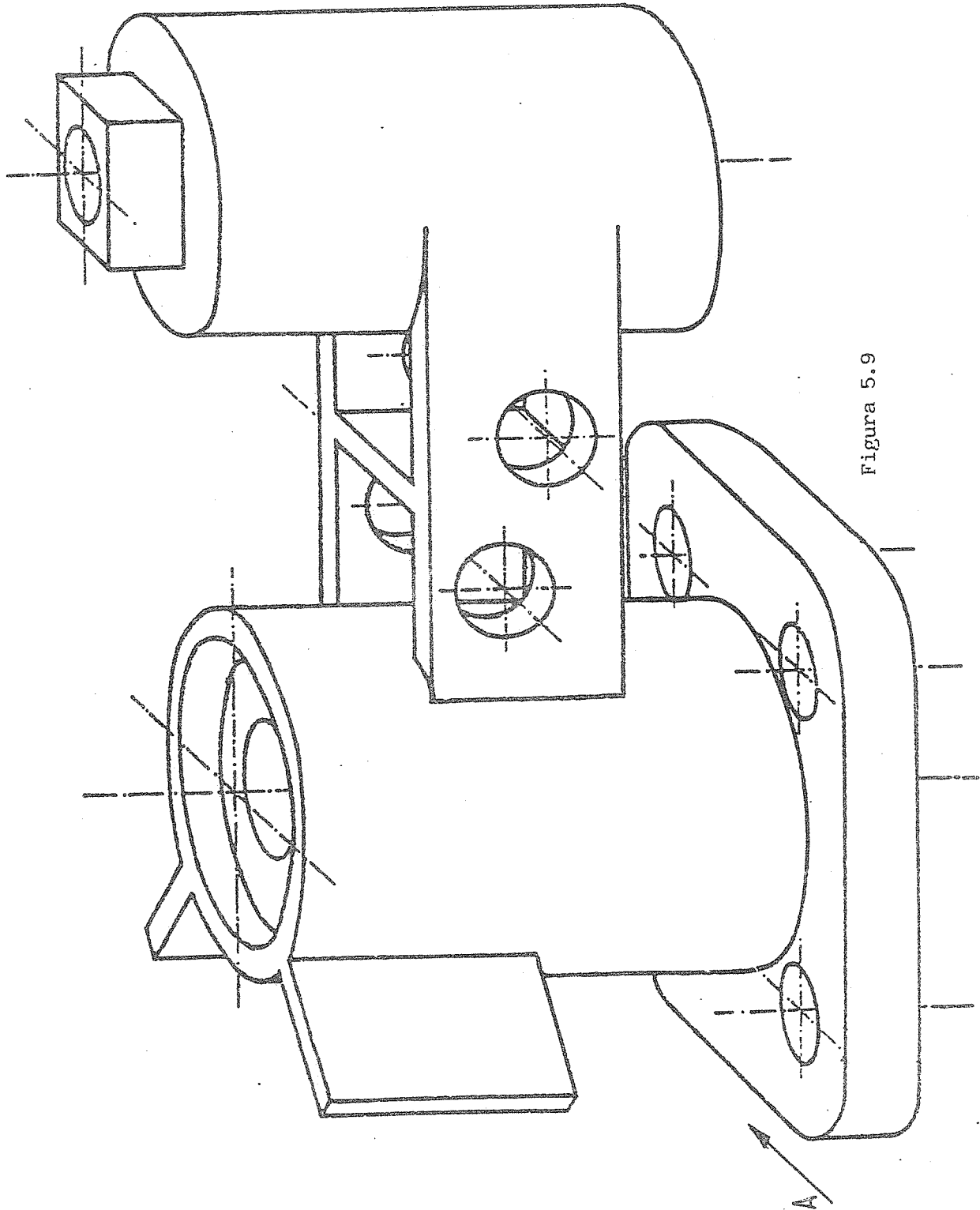


Figura 5.9





CAPITULO VI

ACOTACION



## EJERCICIO 6.1

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.1, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 4/5.

Una de las posibles soluciones viene dada en la figura 6.1s

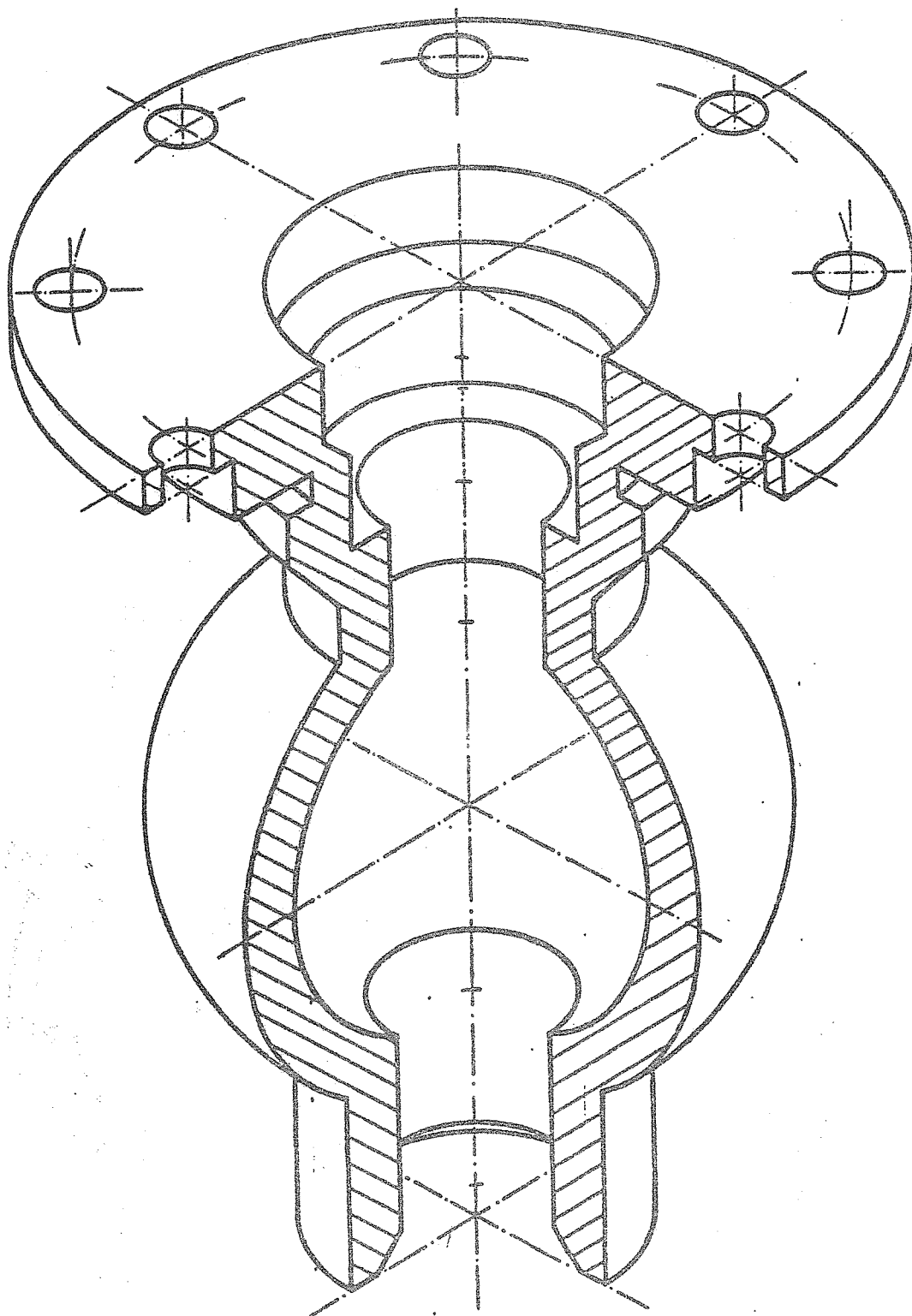


Figura 6.1

## EJERCICIO 6.2

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E1/10) de la figura 6.2, se pide definirla en sistema diédrico (euro\_ peo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 3/40.

Una de las posibles soluciones viene dada en la figura 6.2s.

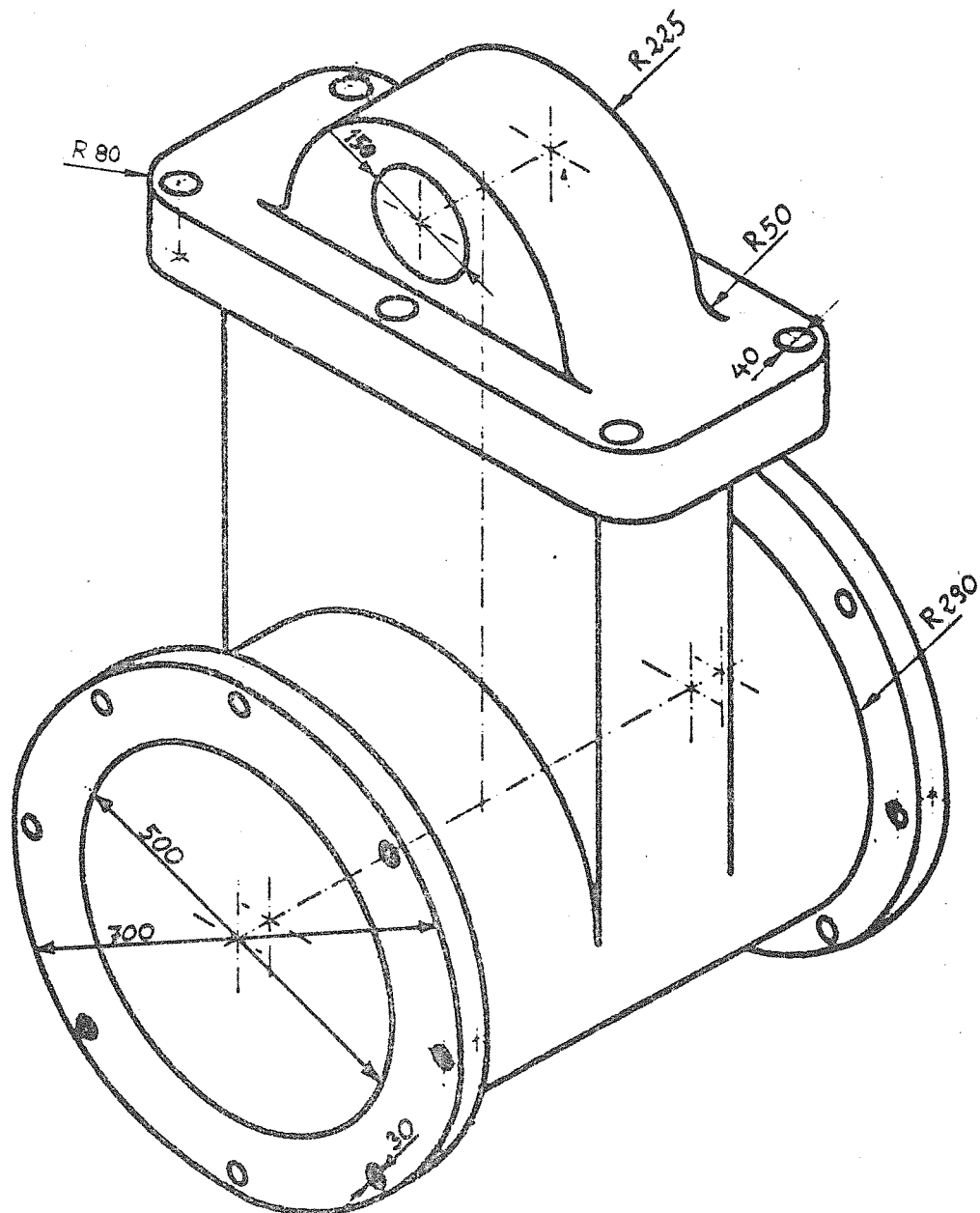


Figura 6.2

## EJERCICIO 6.3

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.3, se pide definirla en sistema diédrico (euro peo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 3/5.

Una de las posibles soluciones viene dada en la figura 6.3s.

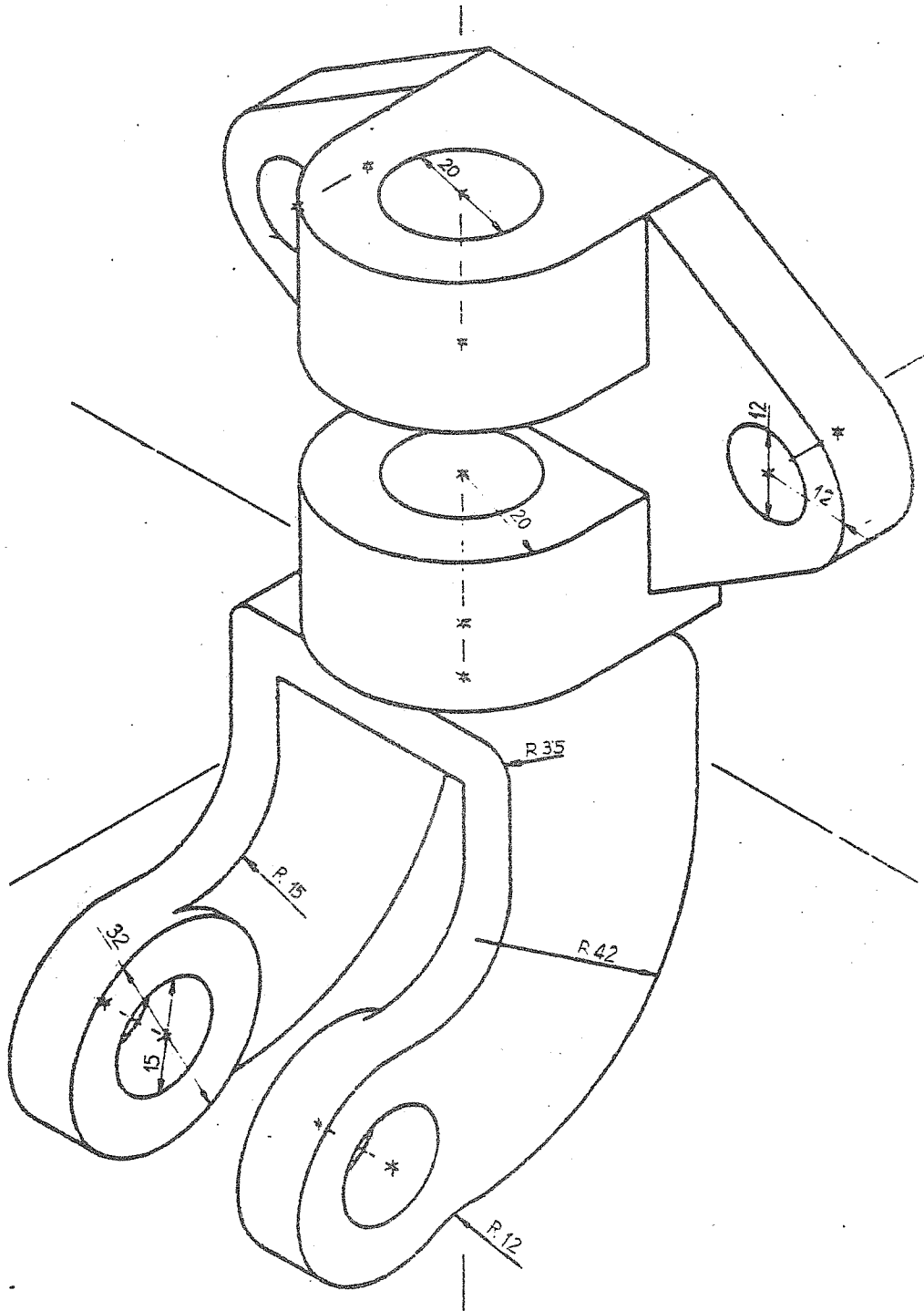


Figura 6.3

## EJERCICIO 6.4

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.4, se pide definirla en sistema diédrico (euro-peo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 5/7.

Una de las posibles soluciones viene dada en la figura 6.4s.

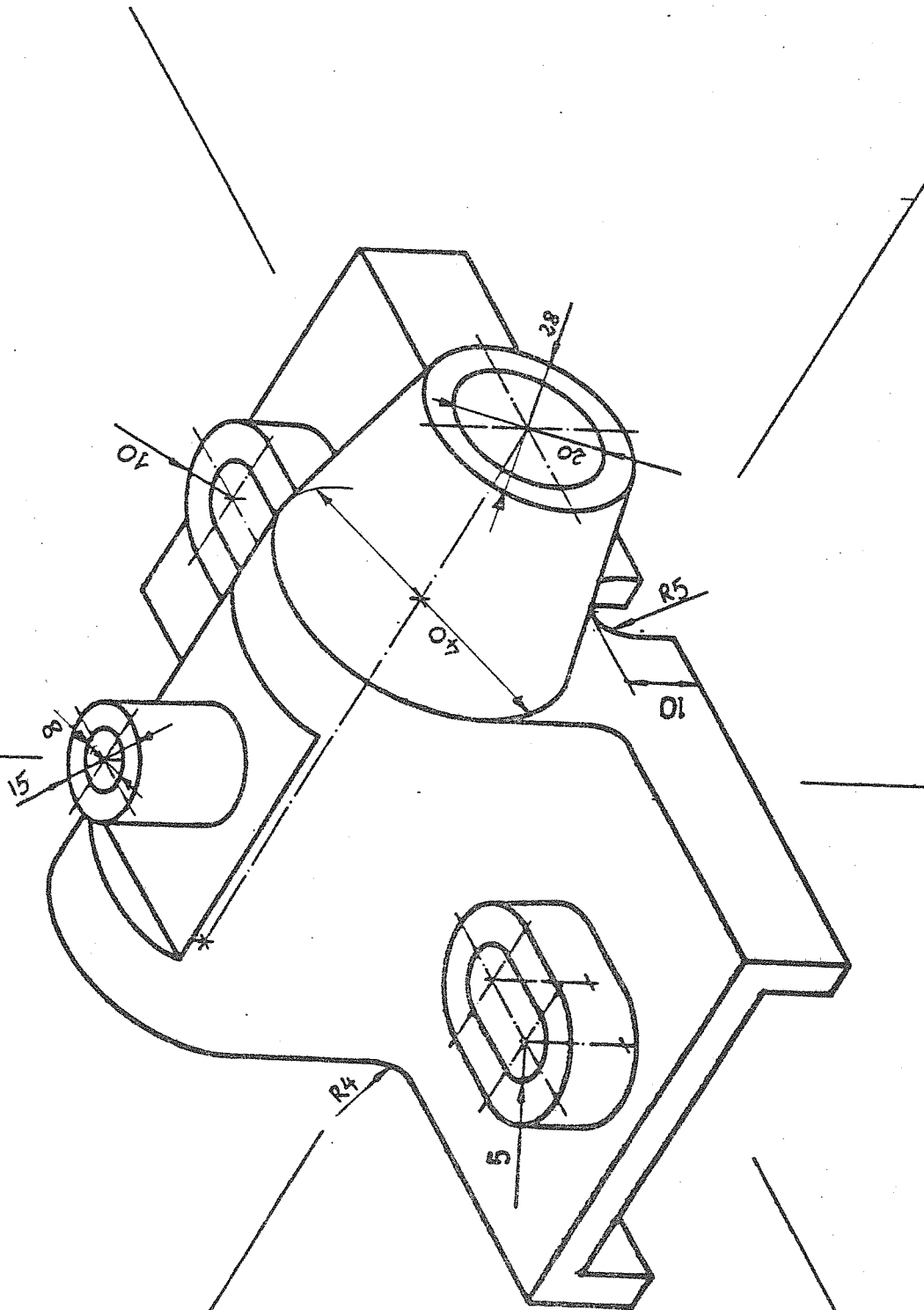


Figura 6.4

## EJERCICIO 6.5

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.5, se pide definirla en sistema diédrico (euro\_ peo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 3/5.

Una de las posibles soluciones viene dada en la figura 6.5s.

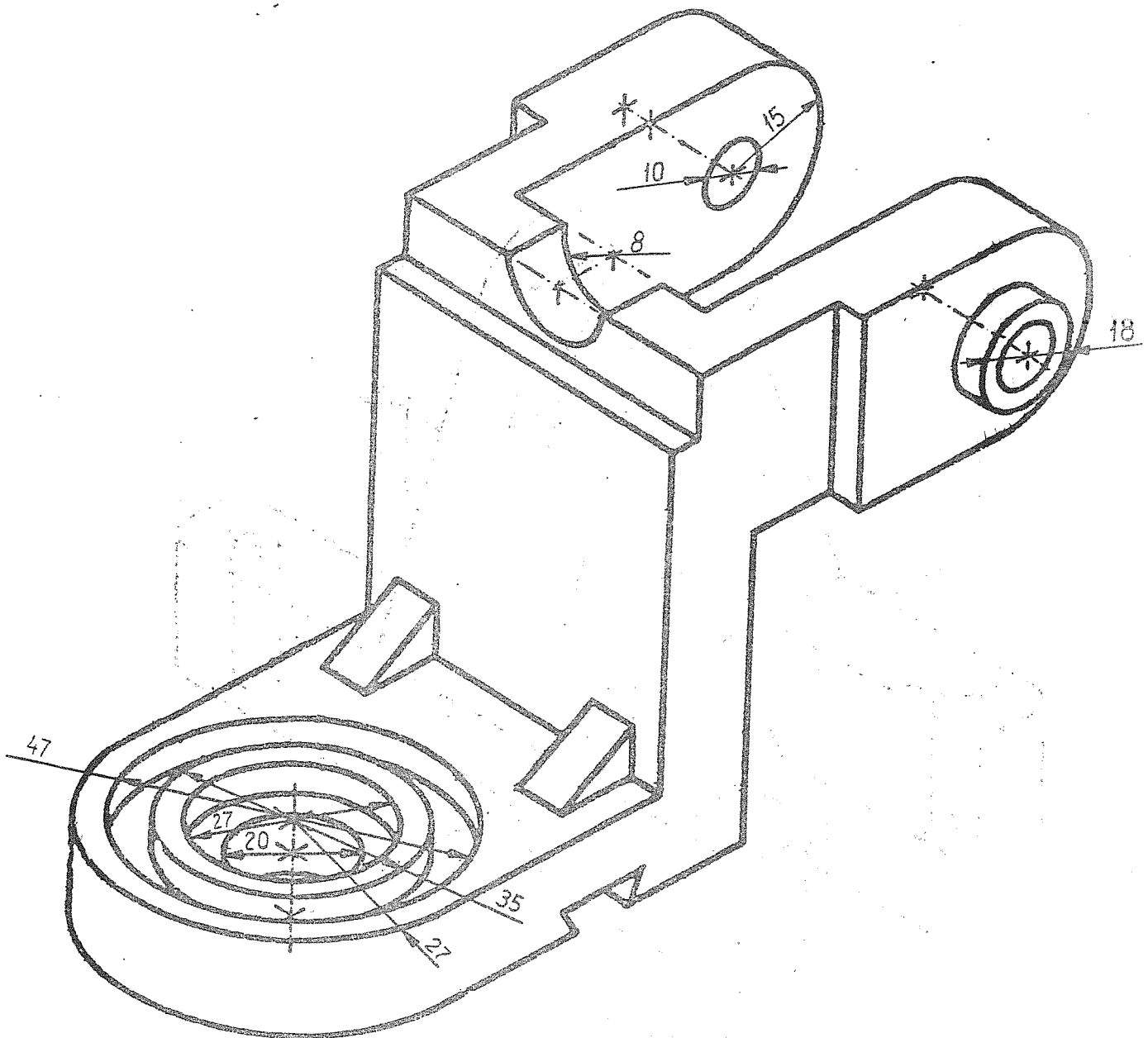


Figura 6.5

## EJERCICIO 6.6

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.6, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 4/5.

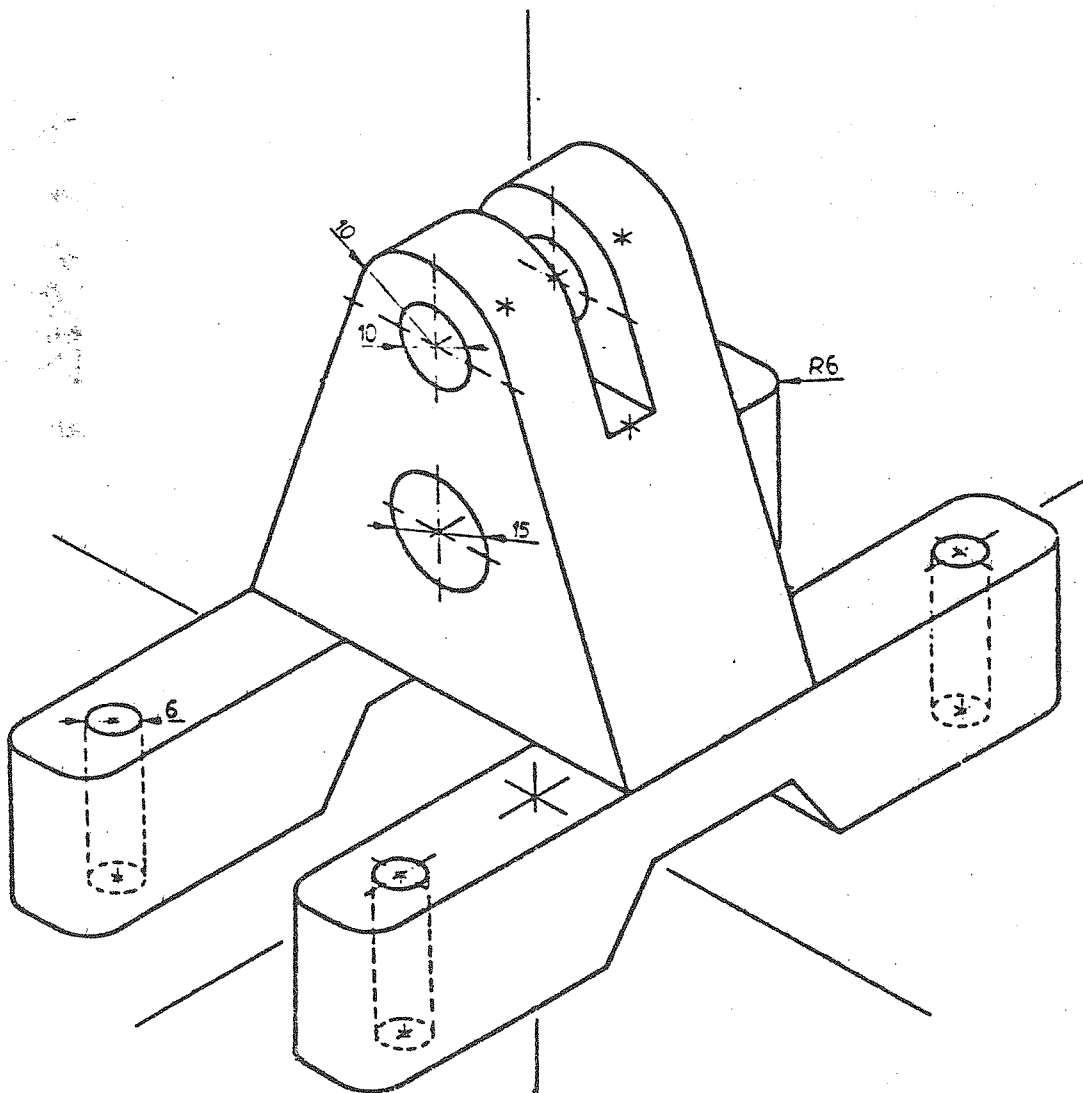


Figura 6.6



## EJERCICIO 6.7

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.7, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 3/5.

Una de las posibles soluciones viene dada en la figura 6.7s.

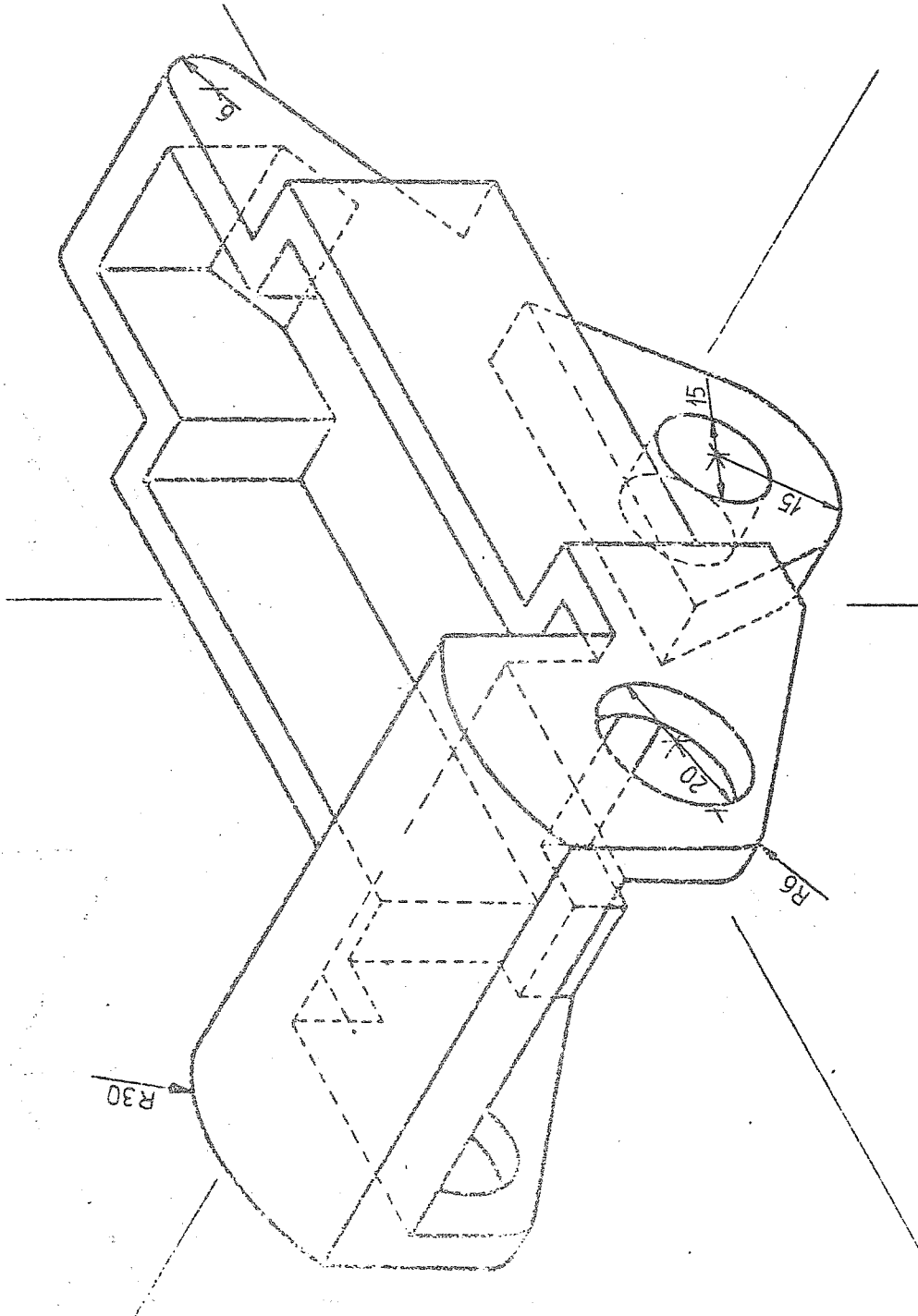


Figura 6.7

## EJERCICIO 6.8

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.8, se pide definirla en sistema diédrico (euro\_ peo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 3/4.

Una de las posibles soluciones viene dada en la figura 6.8s.

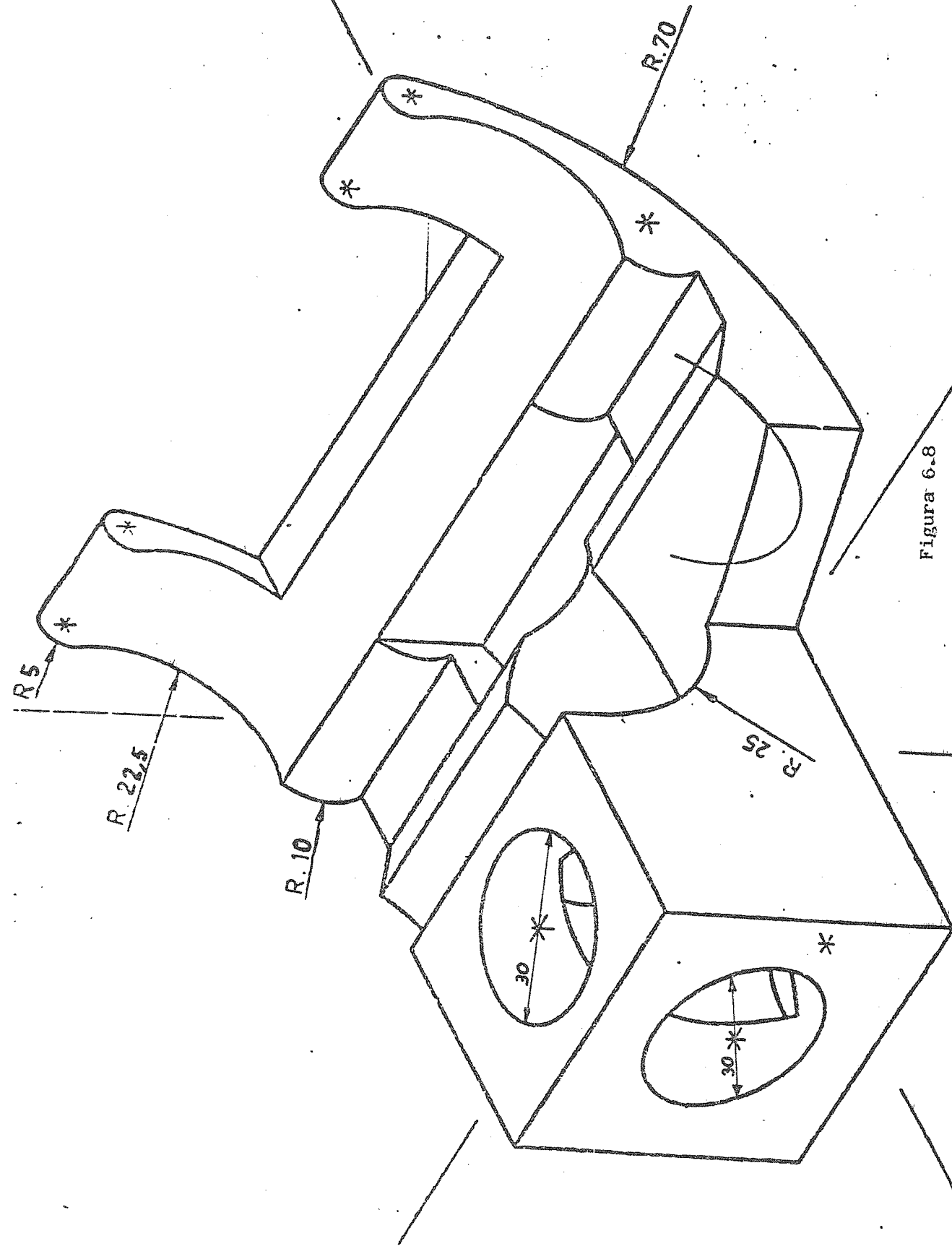


Figura 6.8

## EJERCICIO 6.9

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.9, se pide definirla en sistema diédrico (euro\_ peo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 5/8.

Una de las posibles soluciones viene dada en la figura 6.9a.

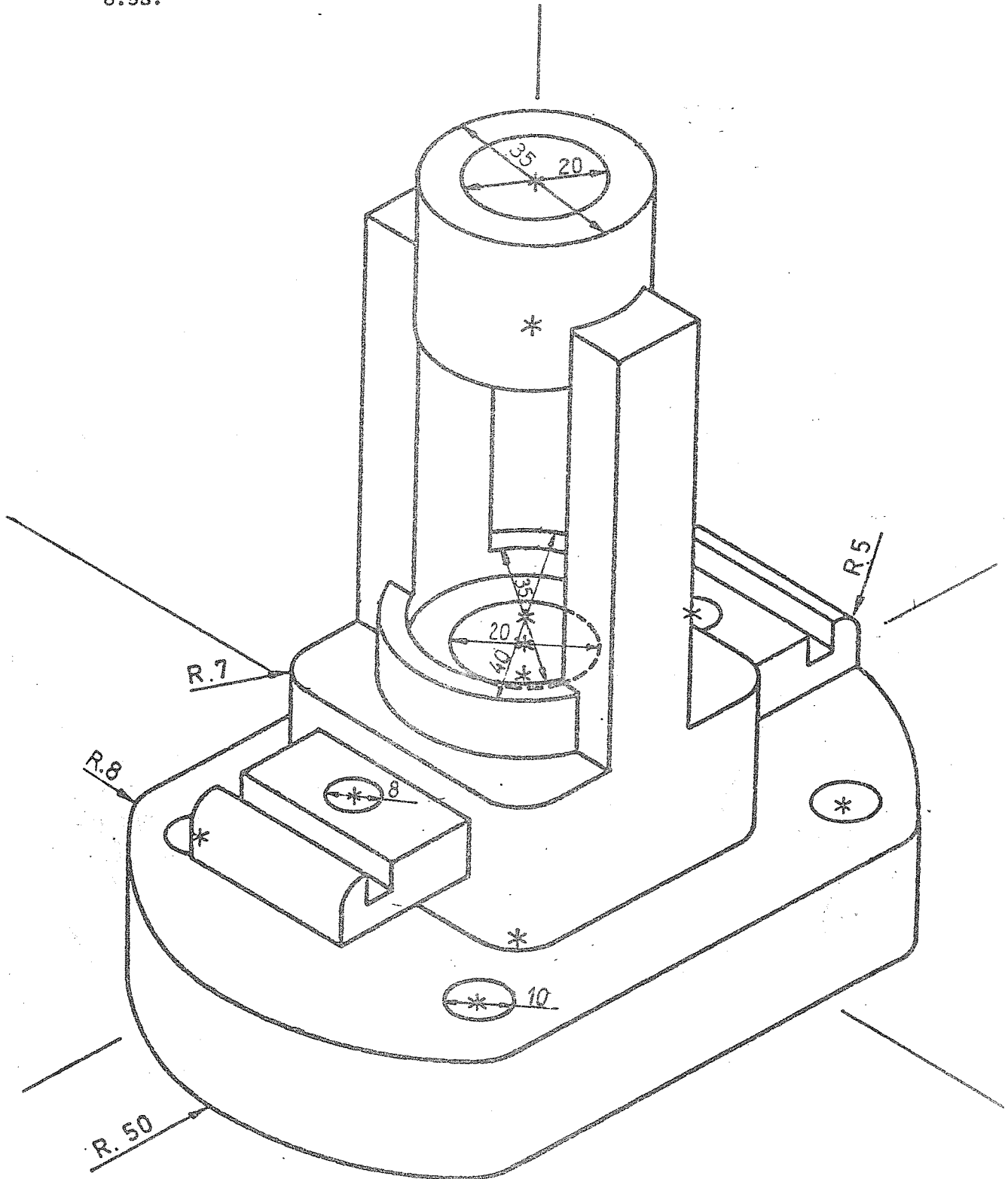


Figura 6.9

## EJERCICIO 6.10

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.10, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 2/3.

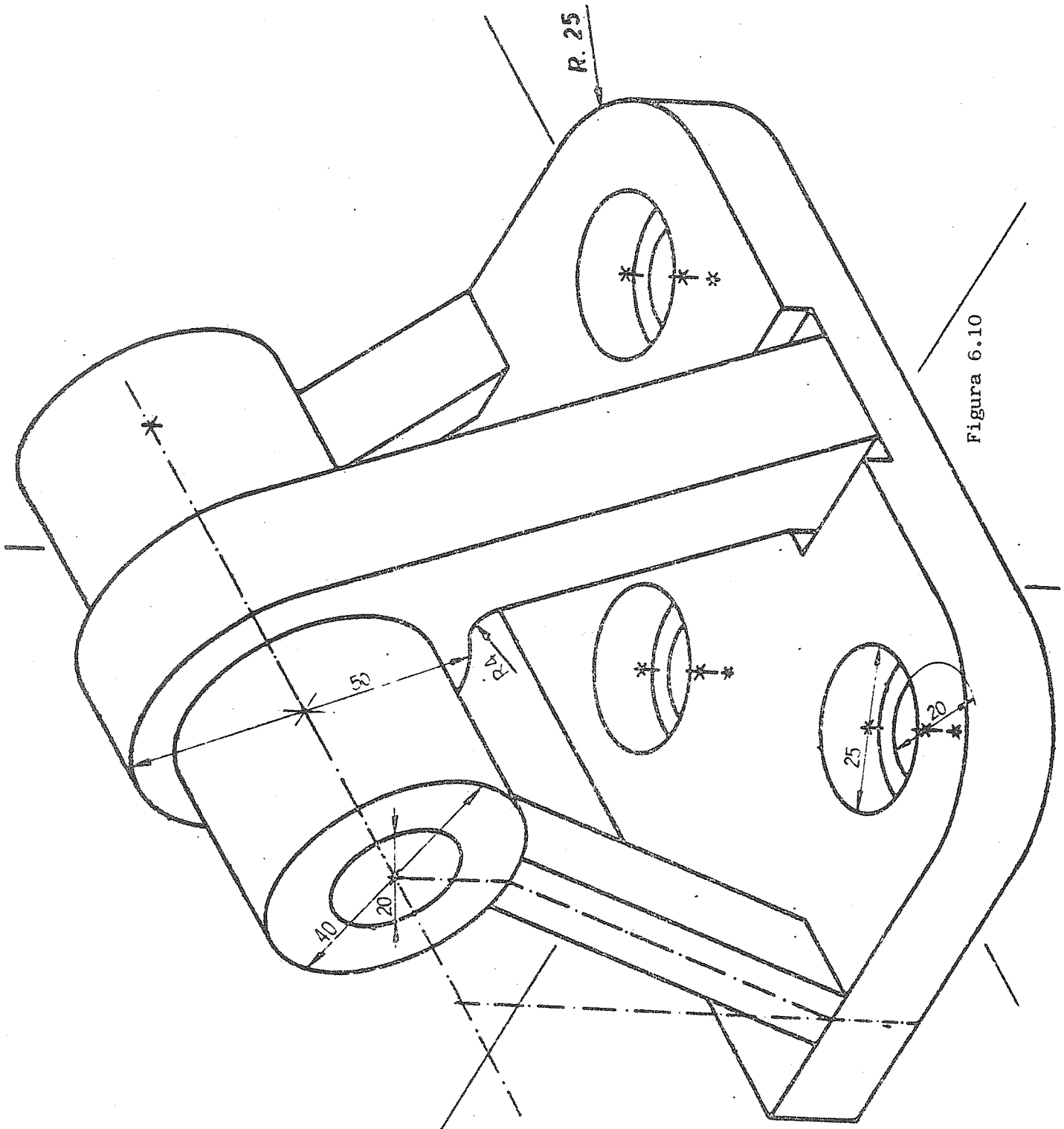


Figura 6.10

## EJERCICIO 6.11

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico ( E1/1) de la figura 6.11, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 3/5.

Dos de las posibles soluciones vienen dadas en las figuras 6.11s.1 y 6.11s.2.

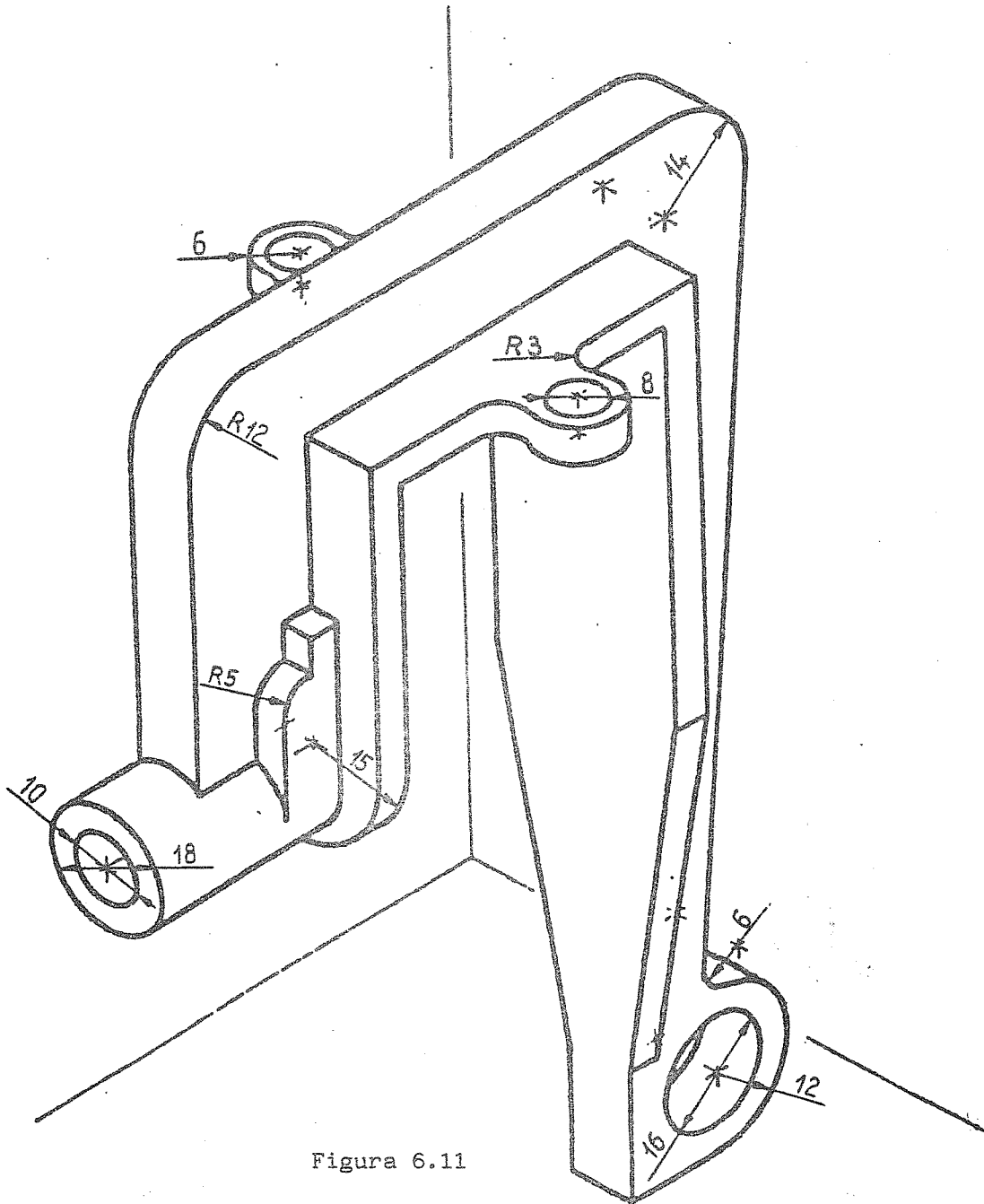


Figura 6.11

## EJERCICIO 6.12

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E1/1) de la figura 6.12, se pide definirla en sistema diédrico (eu-ropeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 1/1.

Dos de las posibles soluciones vienen dadas en las figuras 6.12s.1 y 6.12s.2

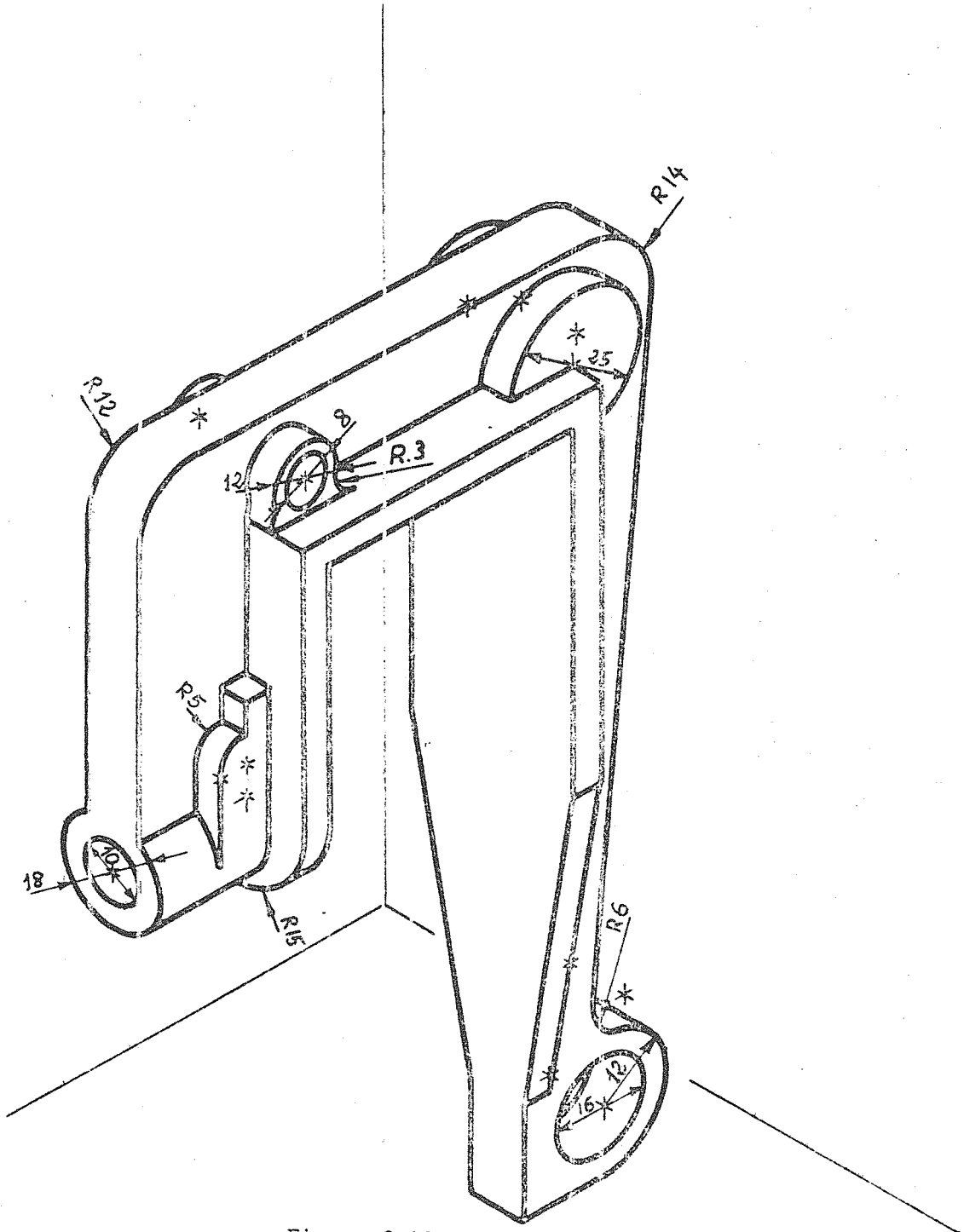


Figura 6.12

**EJERCICIO 6.13**

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.13, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 1/2. Una de las posibles soluciones viene dada en la figura 6.13s.

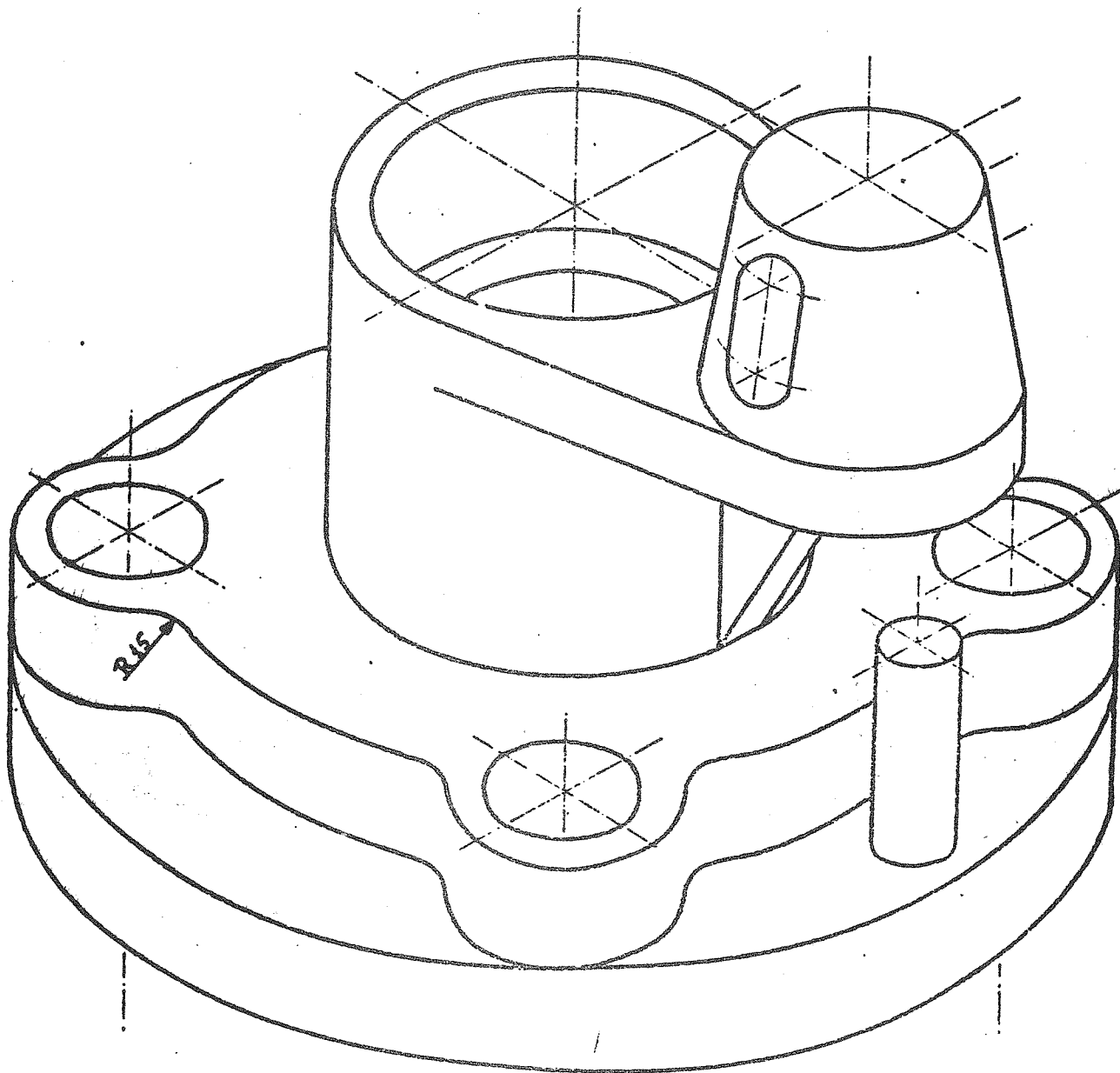


Figura 6.13

## EJERCICIO 6.14

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E1/1) de la figura 6.14, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 4/5.

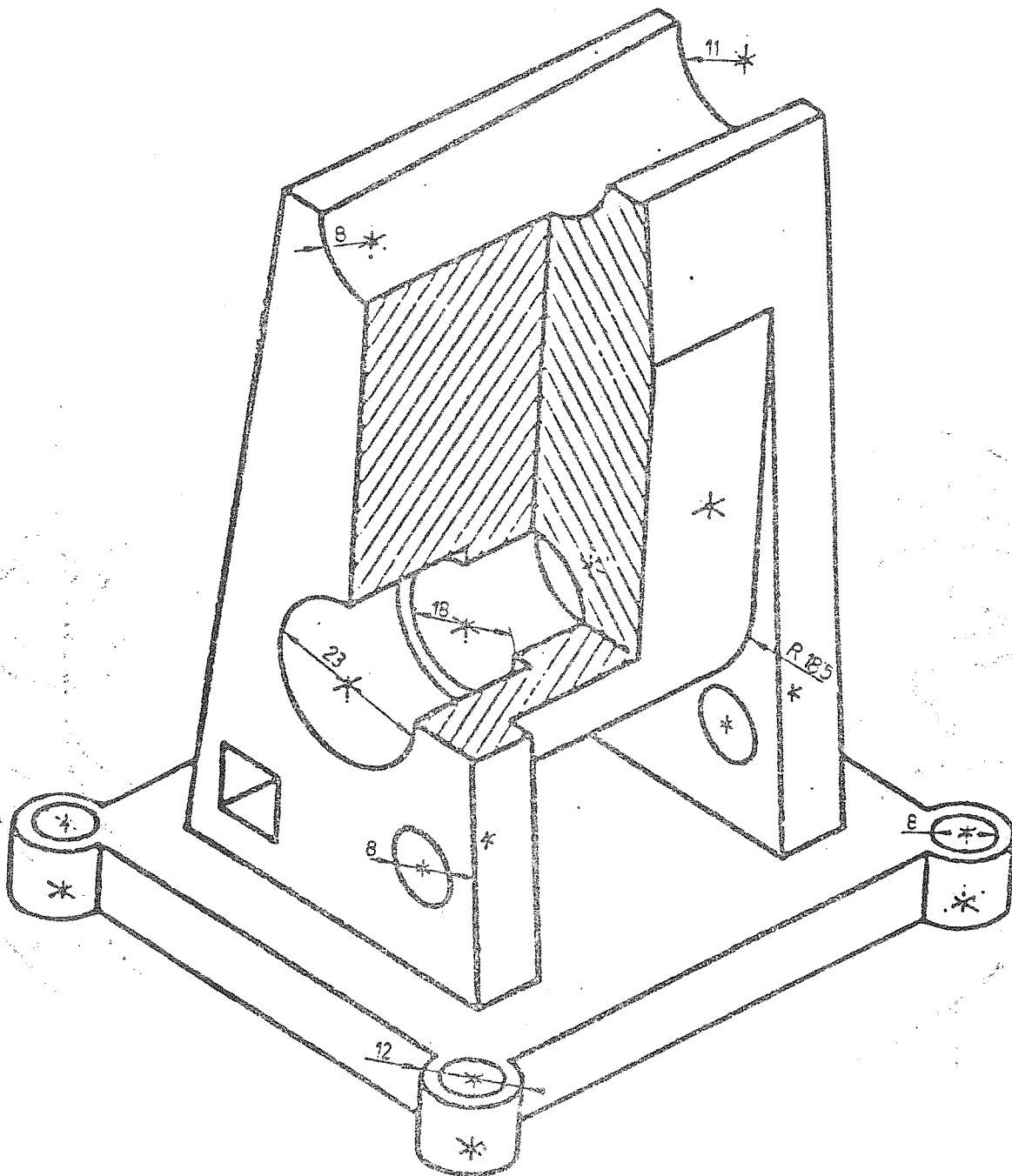


Figura 6.14



## EJERCICIO 6.15

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico ( E1/1) de la figura 6.15, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 3/5.

Dos de las posibles soluciones vienen dadas en las figuras 6.15s.1 y 6.15s.2

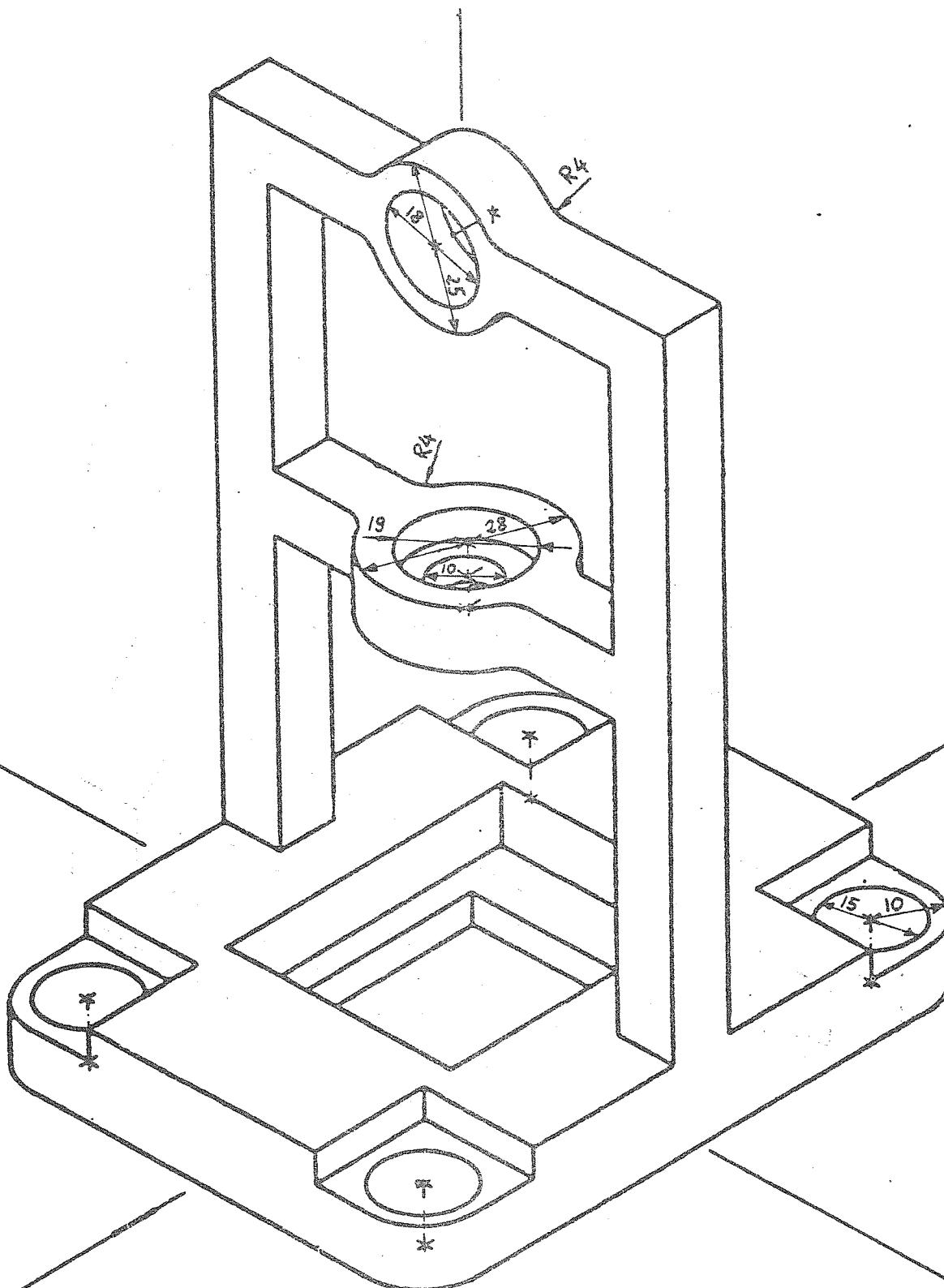


Figura 6.15

## EJERCICIO 6.16

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico ( E1/1) de la figura 6.16, se pide definirla en sistema diédrico (eu-ropo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 3/5.

Una de las posibles soluciones viene dada en la figura 6.16s.

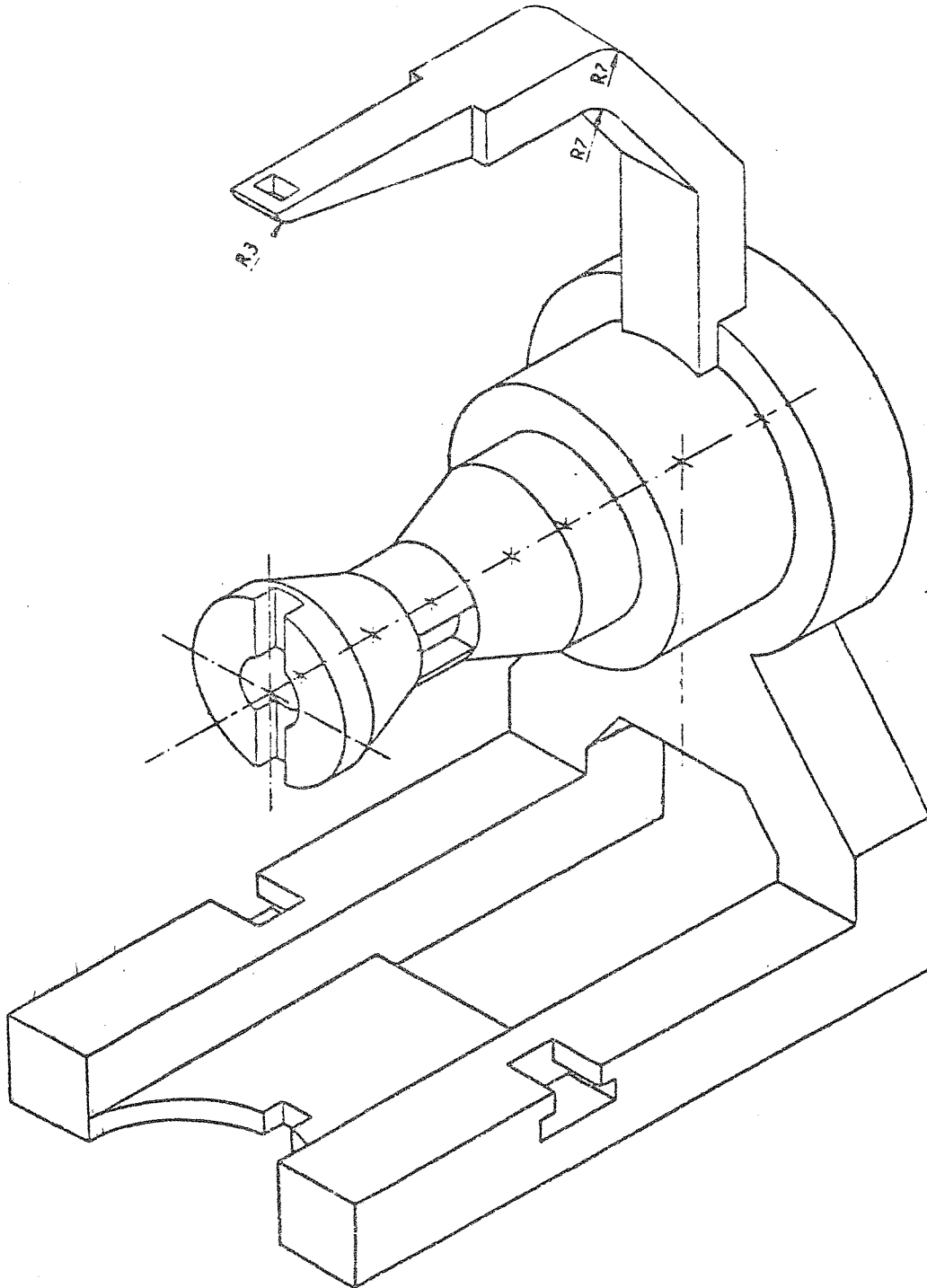


Figura 6.16

## EJERCICIO 6.17

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.17, se pide definir la en sistema diédrico (eu-ropeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 2/3.

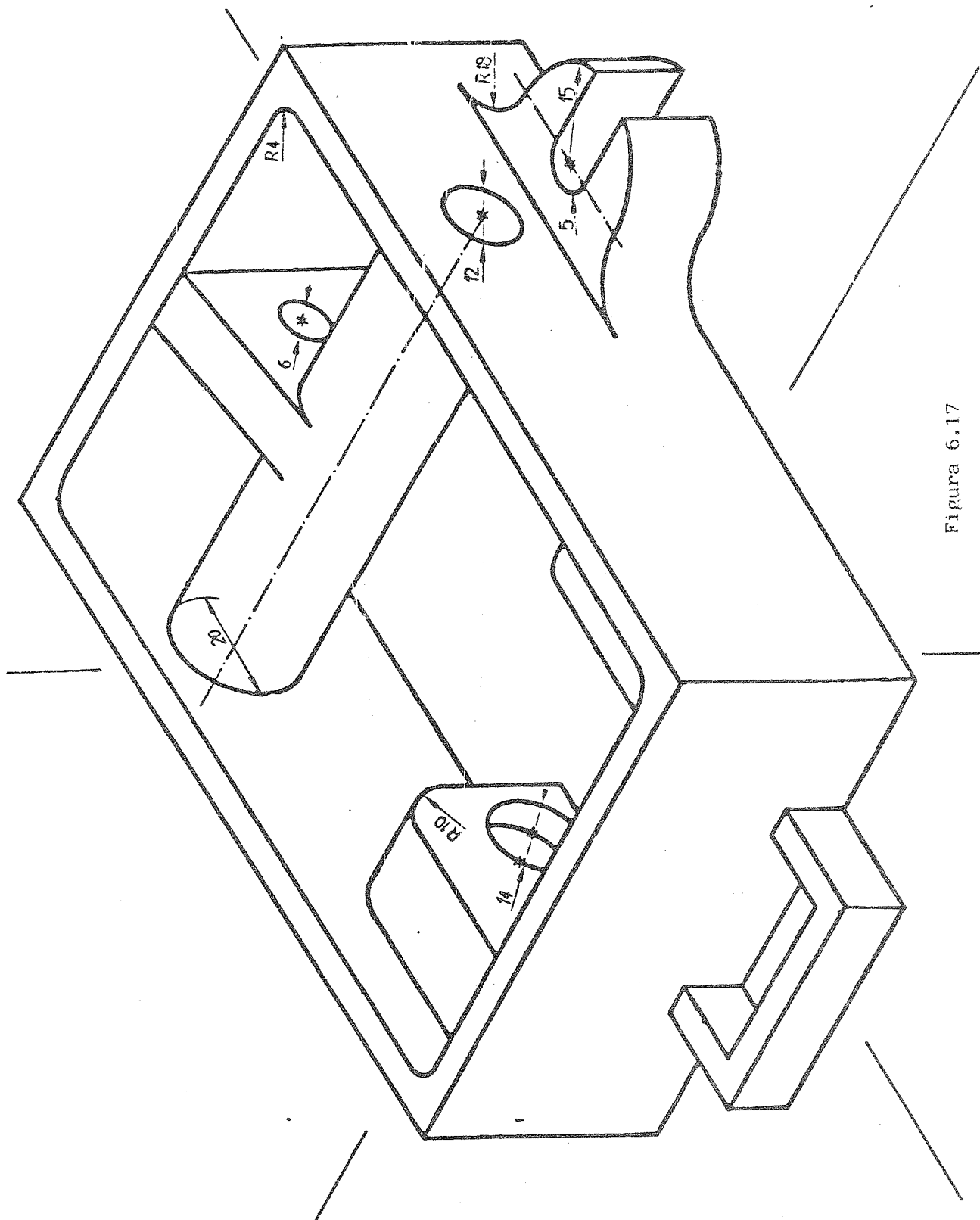


Figura 6.17

## EJERCICIO 6.18

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico ( E4/5) de la figura 6.18, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 3/5.

Dos de las posibles soluciones vienen dadas en las figuras 6.18s.1 y 6.18s.2.

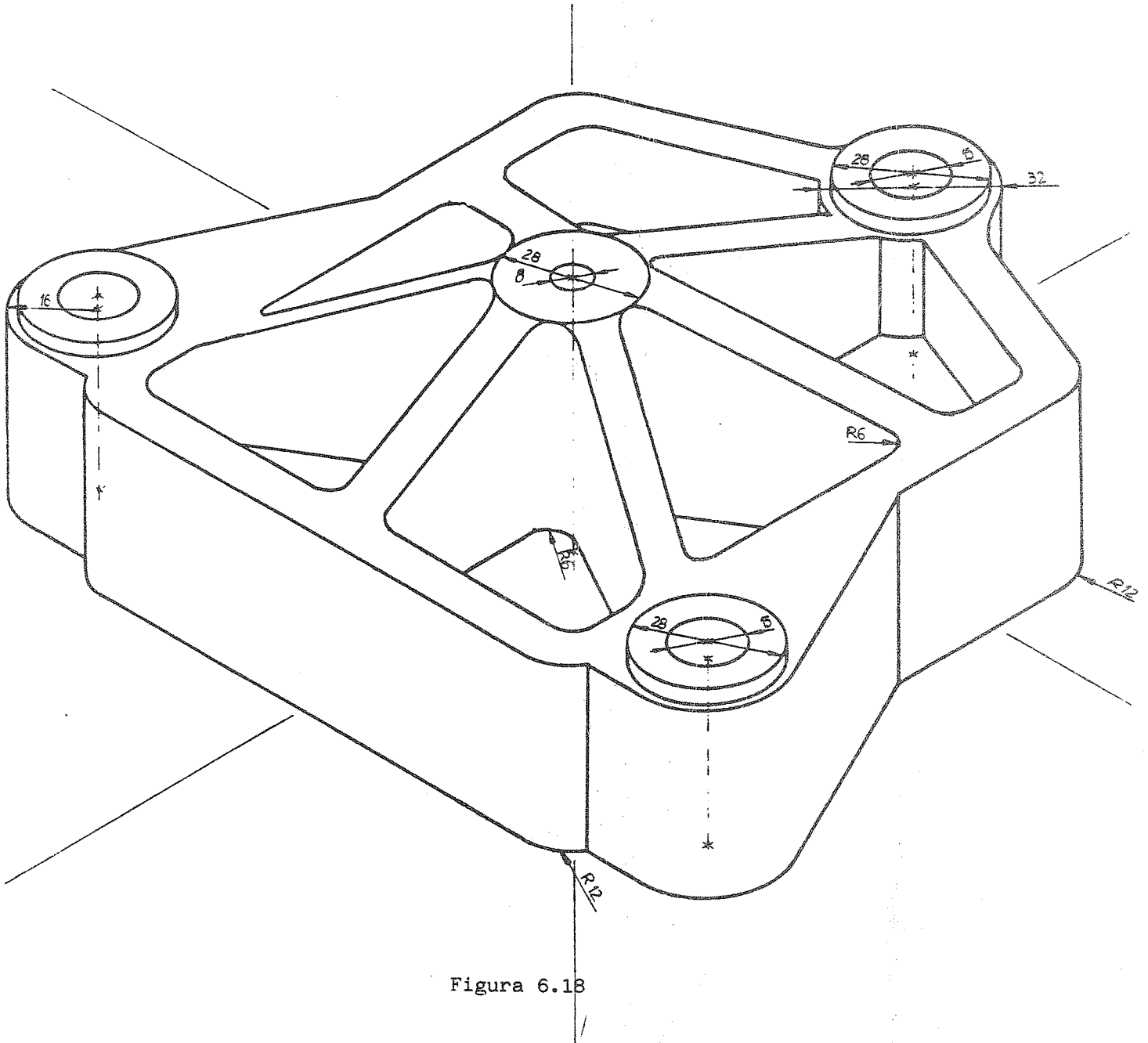


Figura 6.18

## EJERCICIO 6.19

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico ( E1/1) de la figura 6.19, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 1/2.

Dos de las posibles soluciones vienen dadas en las figuras 6.19s.1 y 6.19s.2.

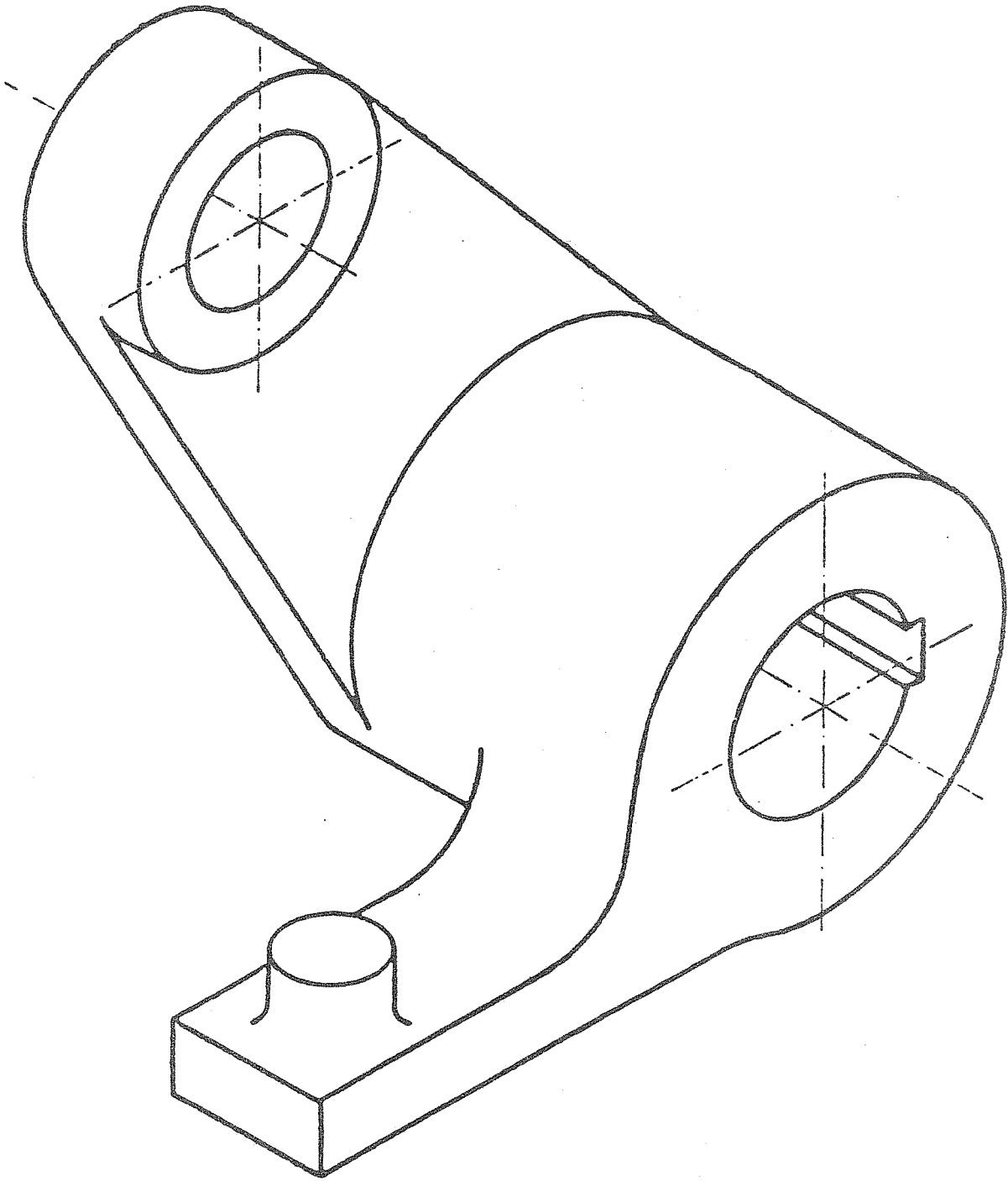


Figura 6.19

## EJERCICIO 6.20

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico ( E4/5) de la figura 6.20, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 1/2.

Una de las posibles soluciones viene dada en la figura 6.20s.

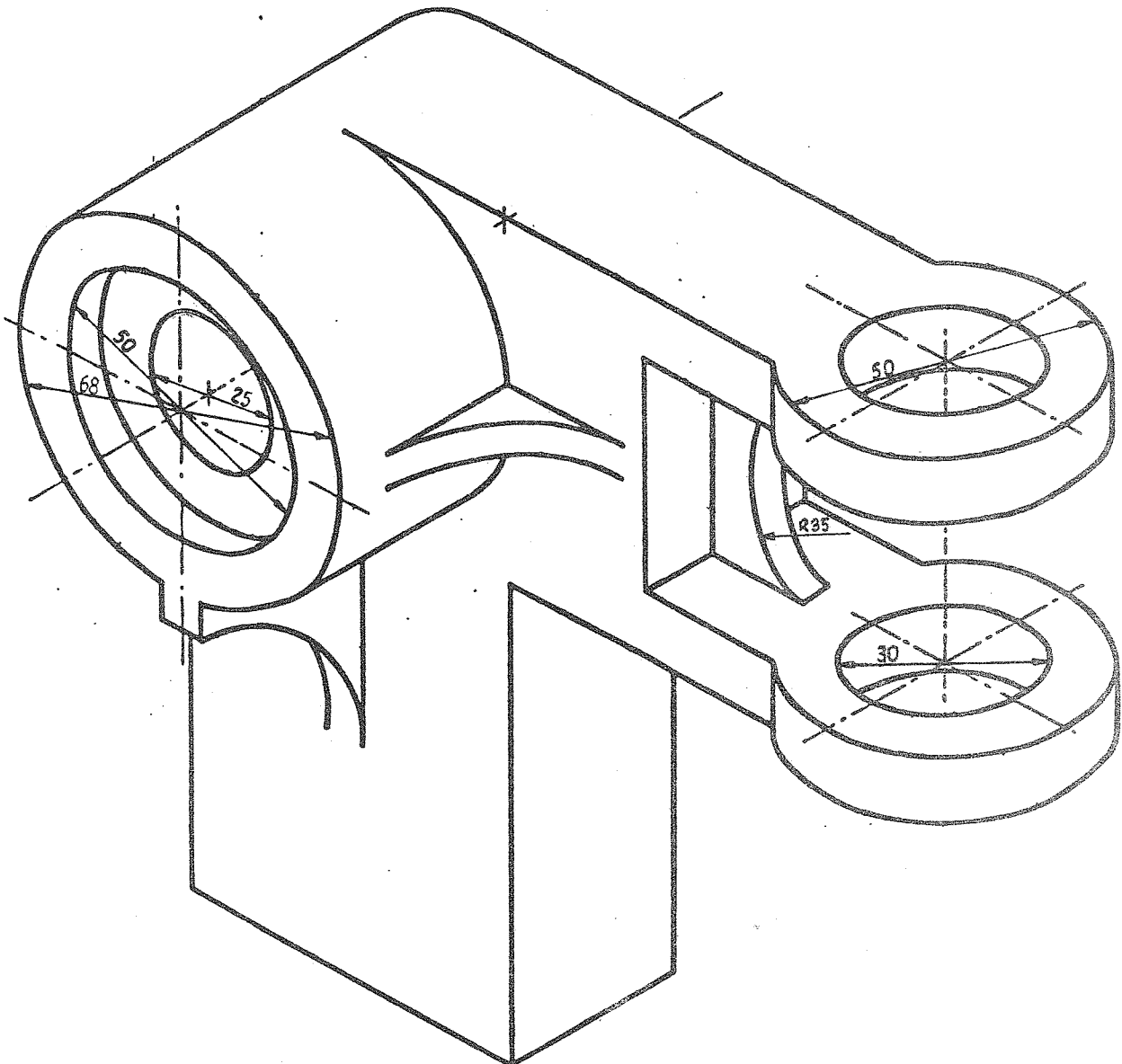


Figura 6.20

## EJECICIO 6.21

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico ( E 1/1) de la figura 6.21, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 1/2.

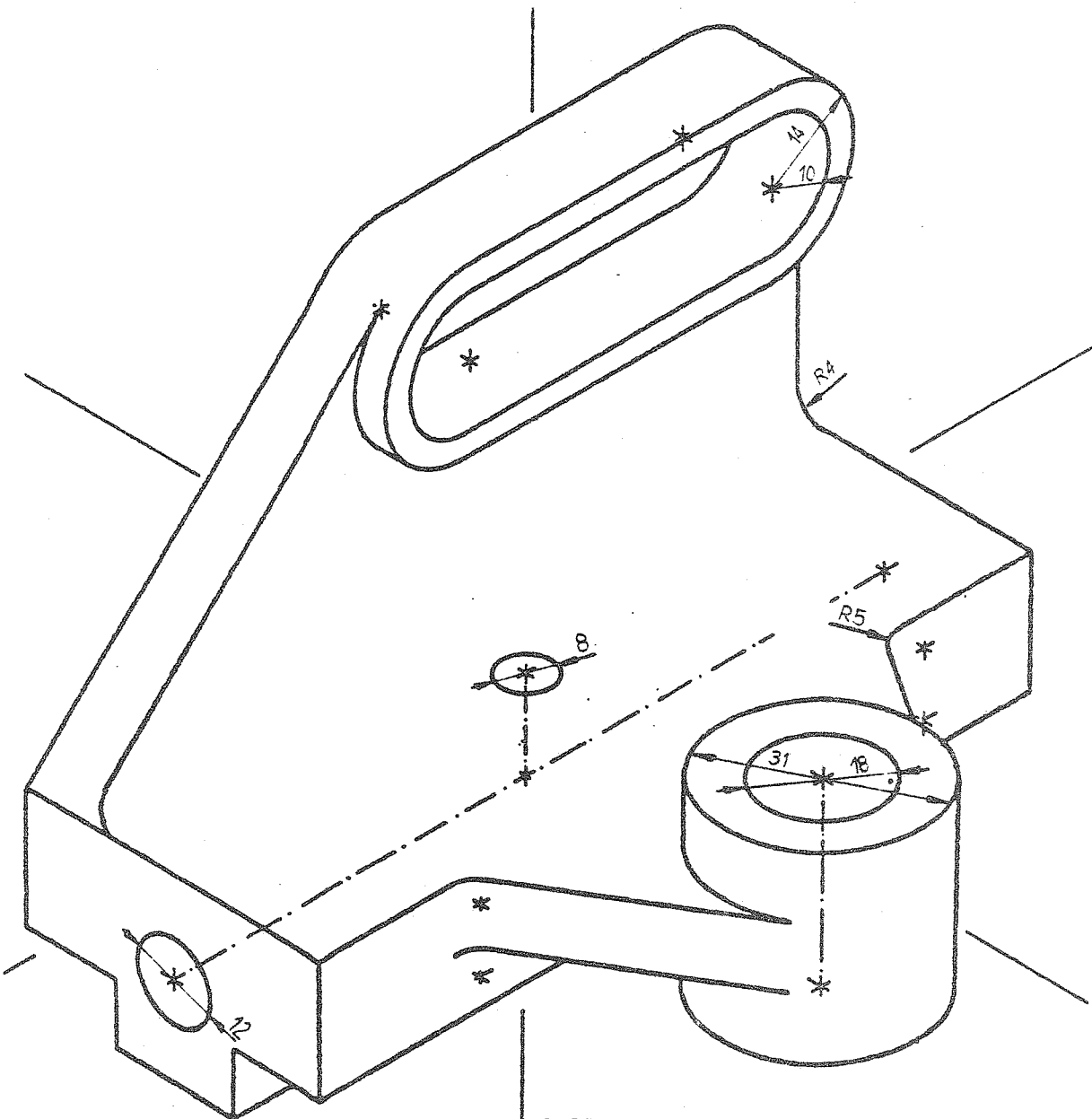


Figura 6.21

## EJERCICIO 6.22

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico ( E5/4) de la figura 6.22, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 1/1.

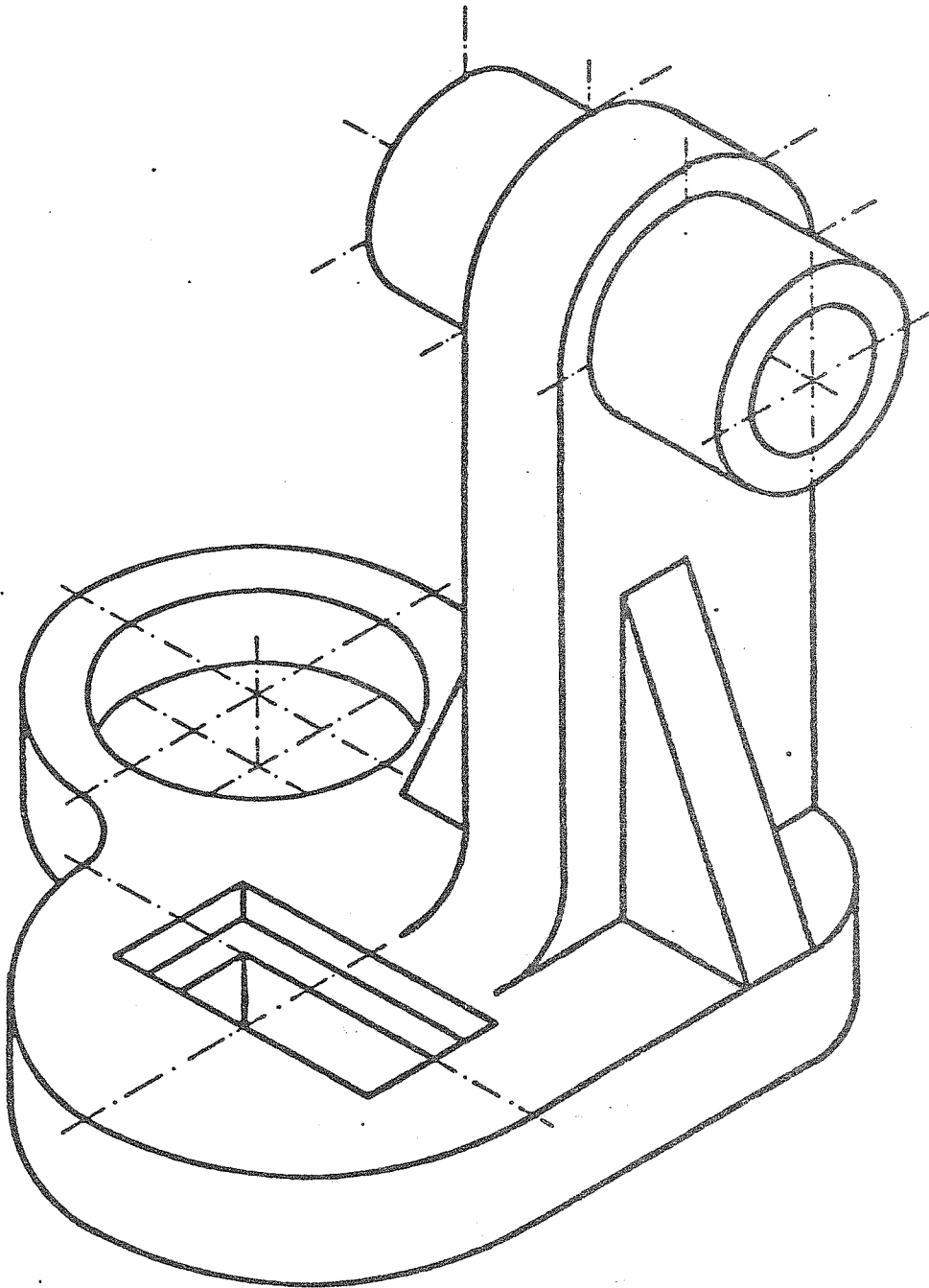


Figura 6.22



## EJERCICIO 6.23

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico ( E3/5) de la figura 6.23, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 1/2.

Dos de las posibles soluciones vienen dadas en las figuras 6.23s.1 y 6.23s.2.

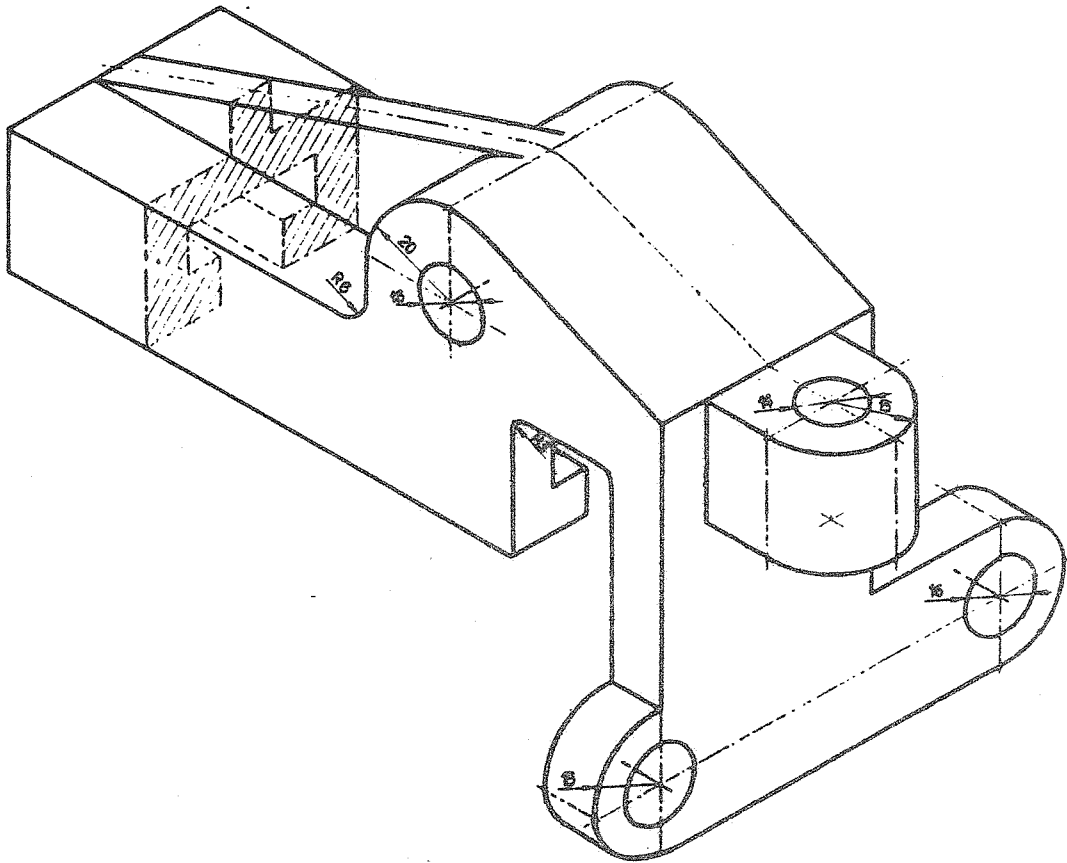


Figura 6.23

## EJERCICIO 6.24

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 3/4) de la figura 6.24, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 1/2.

Dos de las posibles soluciones vienen dadas en las figuras 6.24s.1 y 6.24s.2.

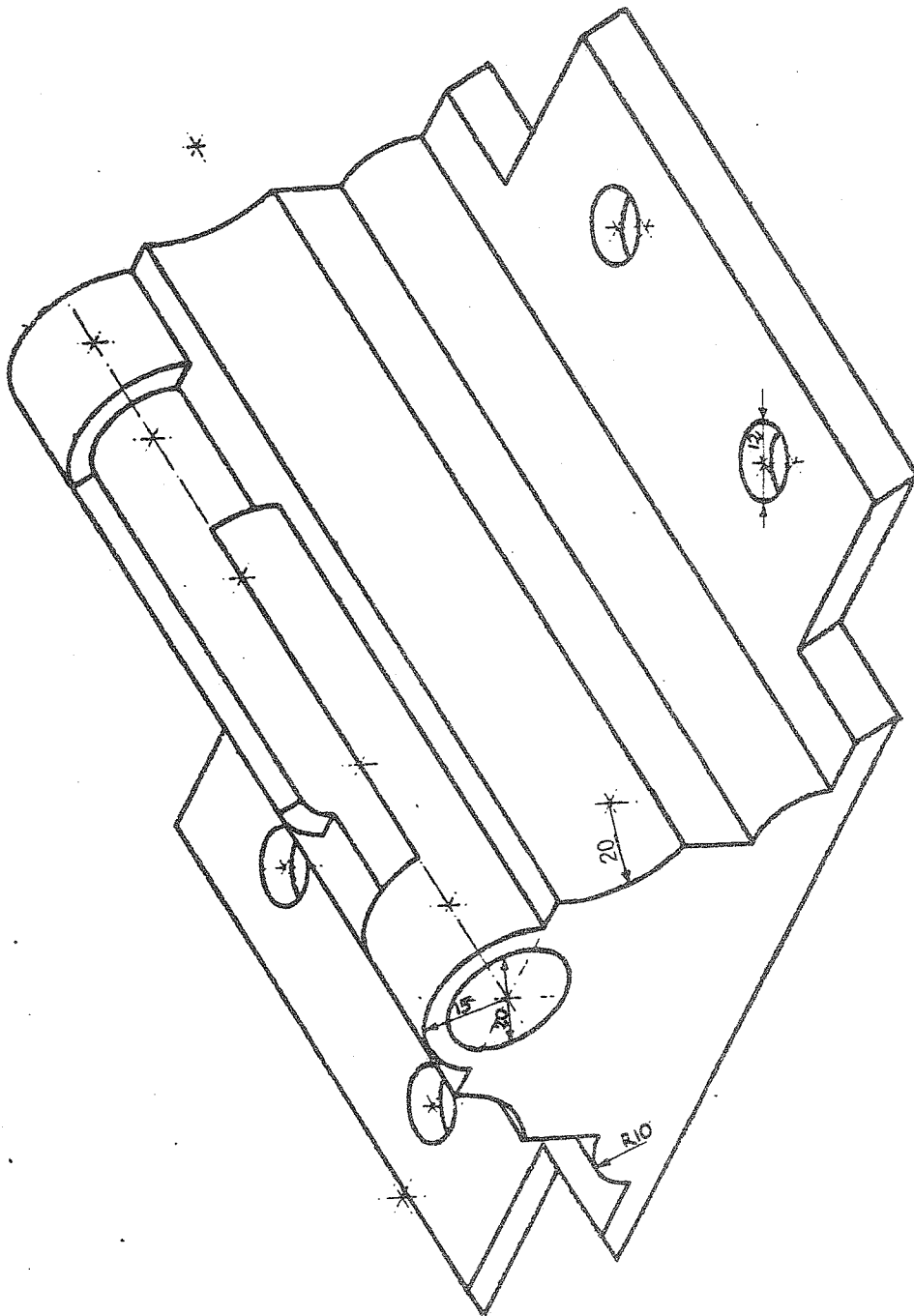
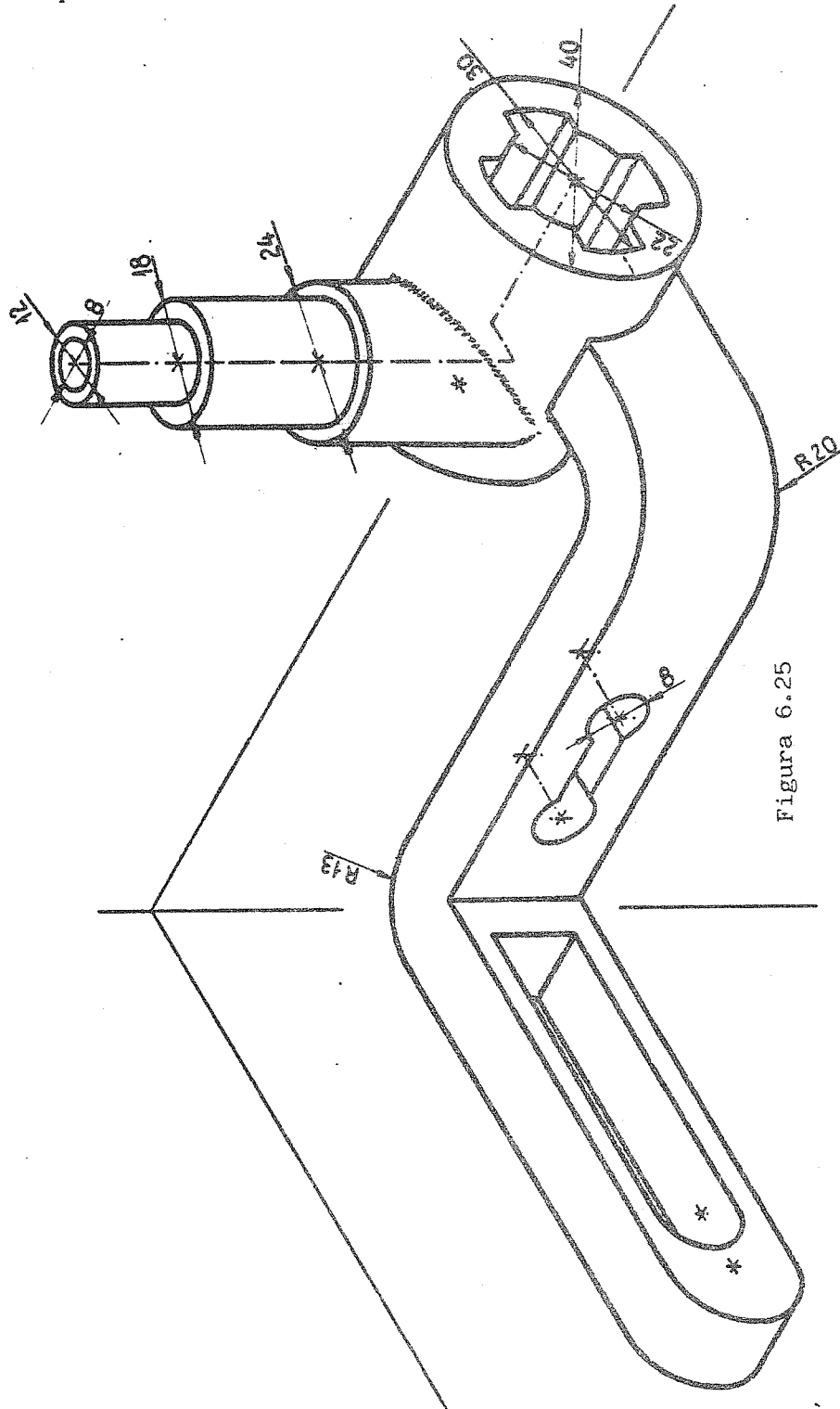


Figura 6.24

## EJERCICIO 6.25

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 4/5) de la figura 6.25, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 3/5.

Una de las posibles soluciones viene dada en la figura 6.25s.



## EJERCICIO 6.26

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.26, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 1/2.

Una de las posibles soluciones viene dada en la figura 6.26s.

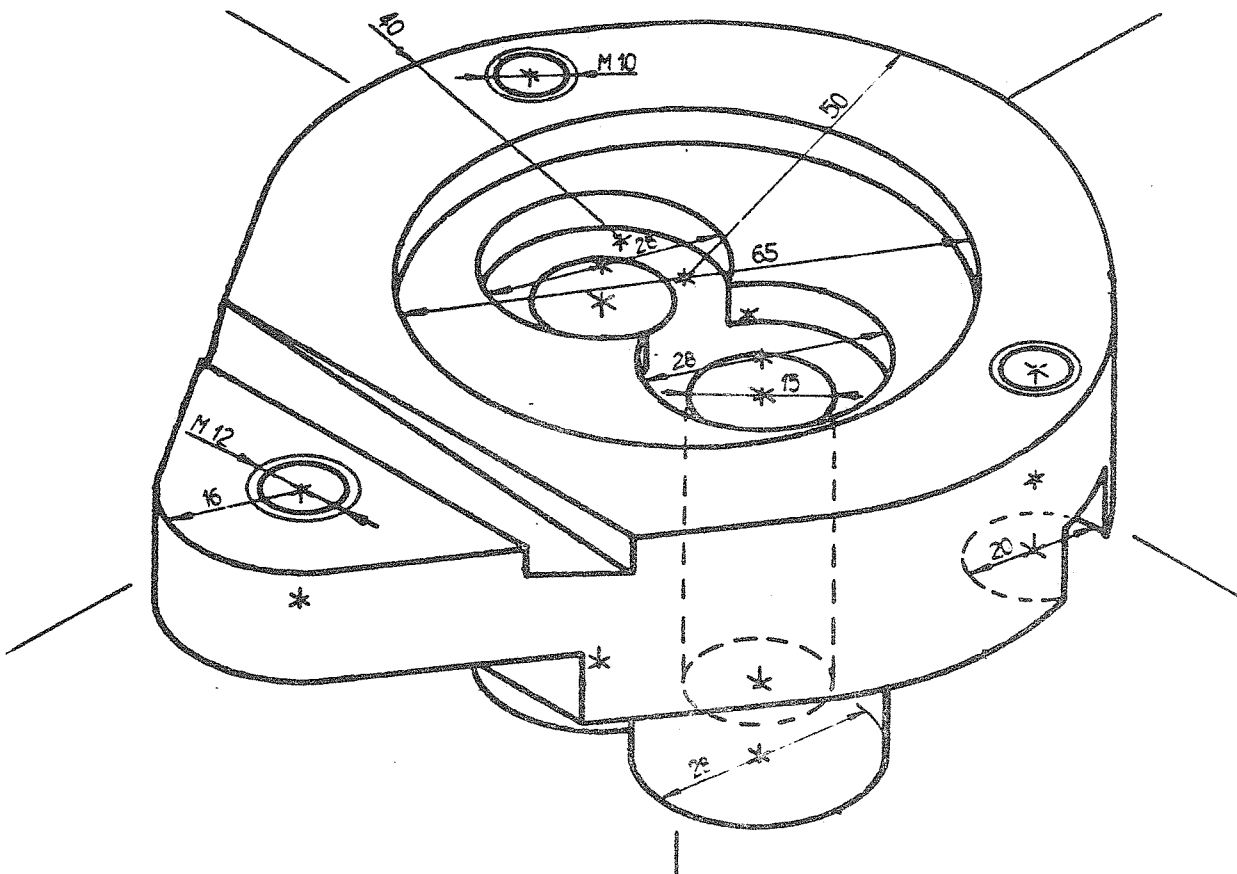


Figura 6.26

## EJERCICIO 6.27

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.27, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 1/1.

Una de las posibles soluciones viene dada en la figura 6.27s.

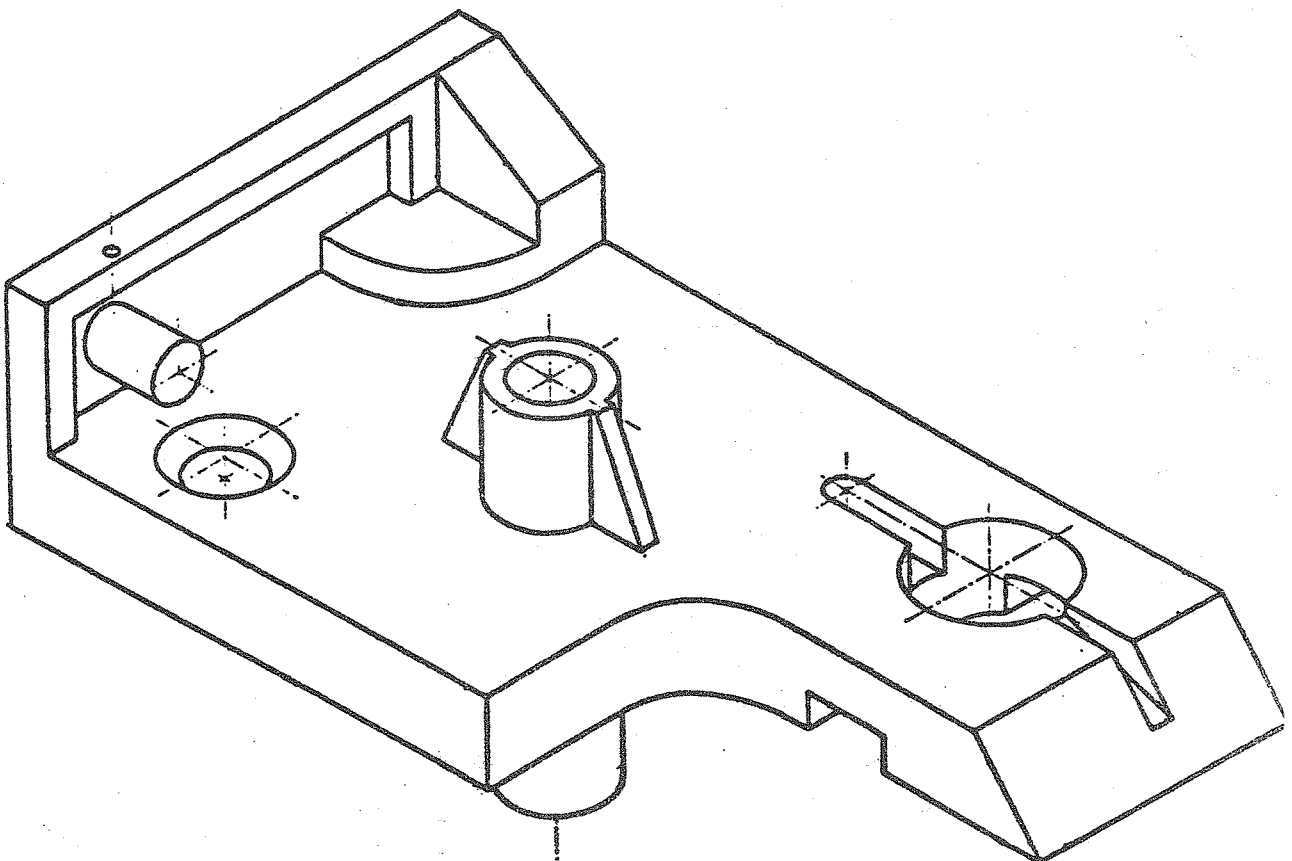


Figura 6.27

## EJERCICIO 6.28

dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.28, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 3/5.

Dos de las posibles soluciones vienen dadas en las figuras 6.28s.1 y 6.28s.2.

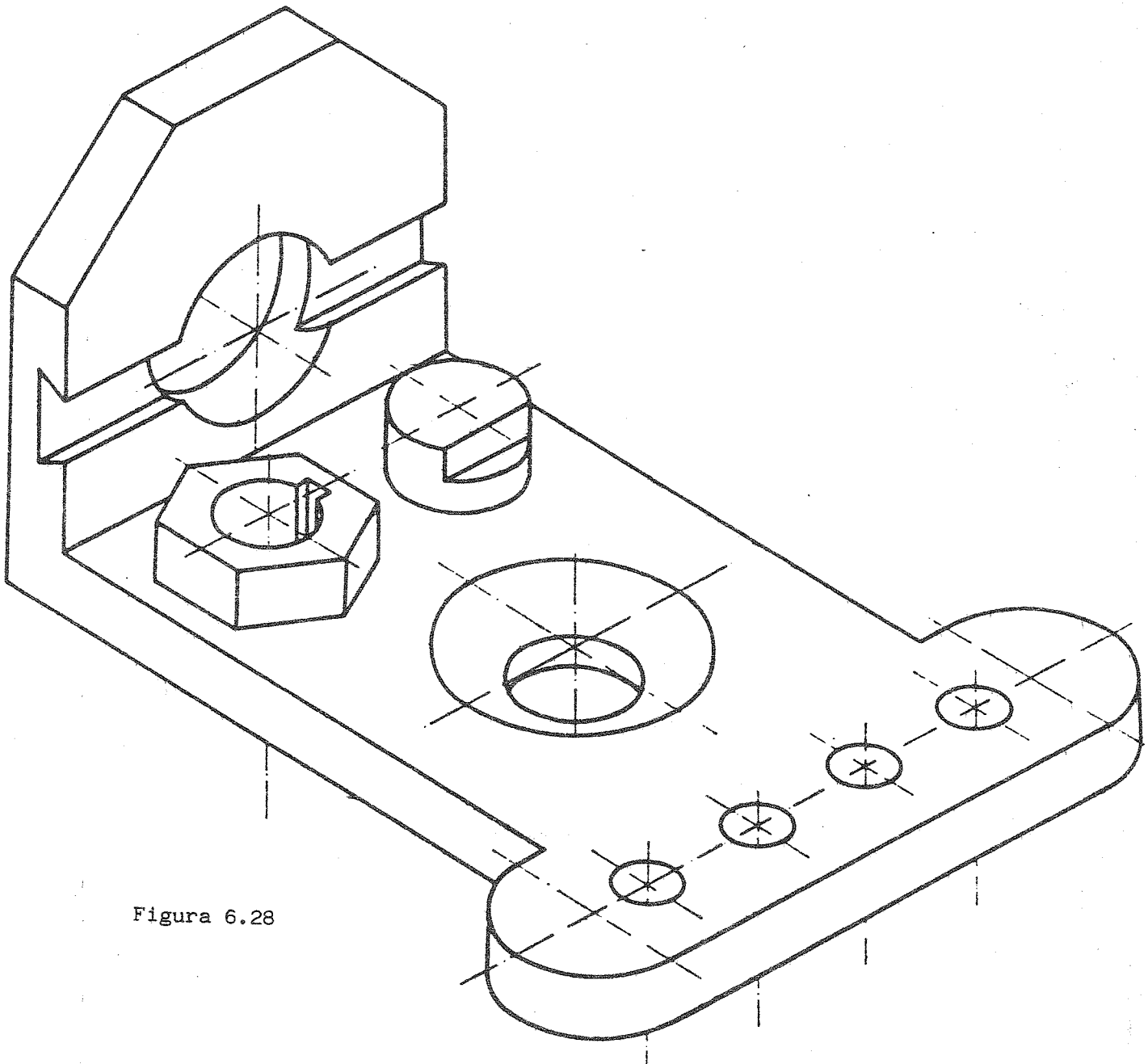


Figura 6.28

## EJERCICIO 6.29

Dada la pieza representada en el dibujo isométrico (E 1/1) de la figura 6.29, se pide definirla en sistema diédrico (europeo), con acotación sin cifras de cota, y a escala 3/5.

Dos de las posibles soluciones vienen dadas en las figuras 6.29s.1 y 6.29s.2.

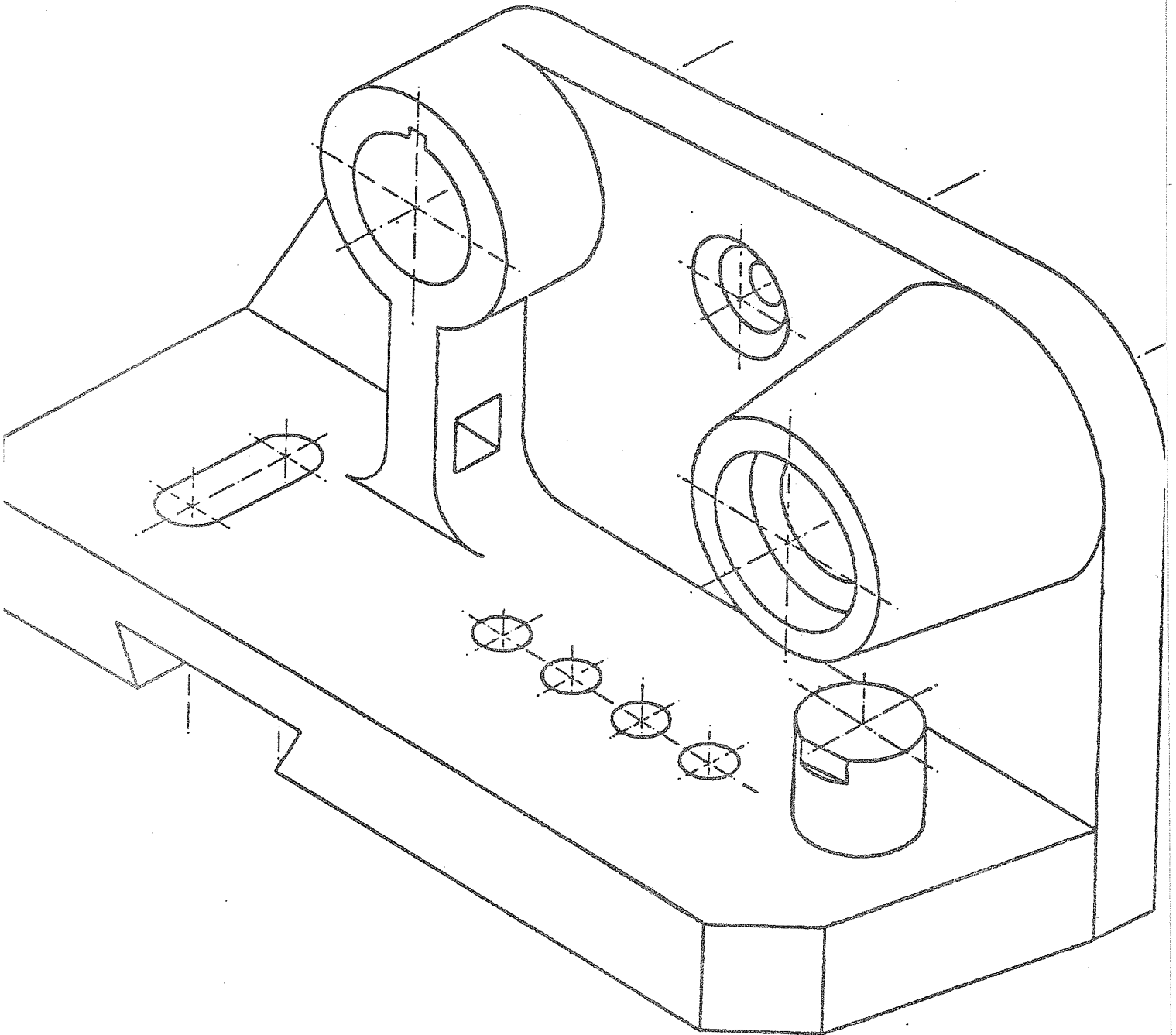
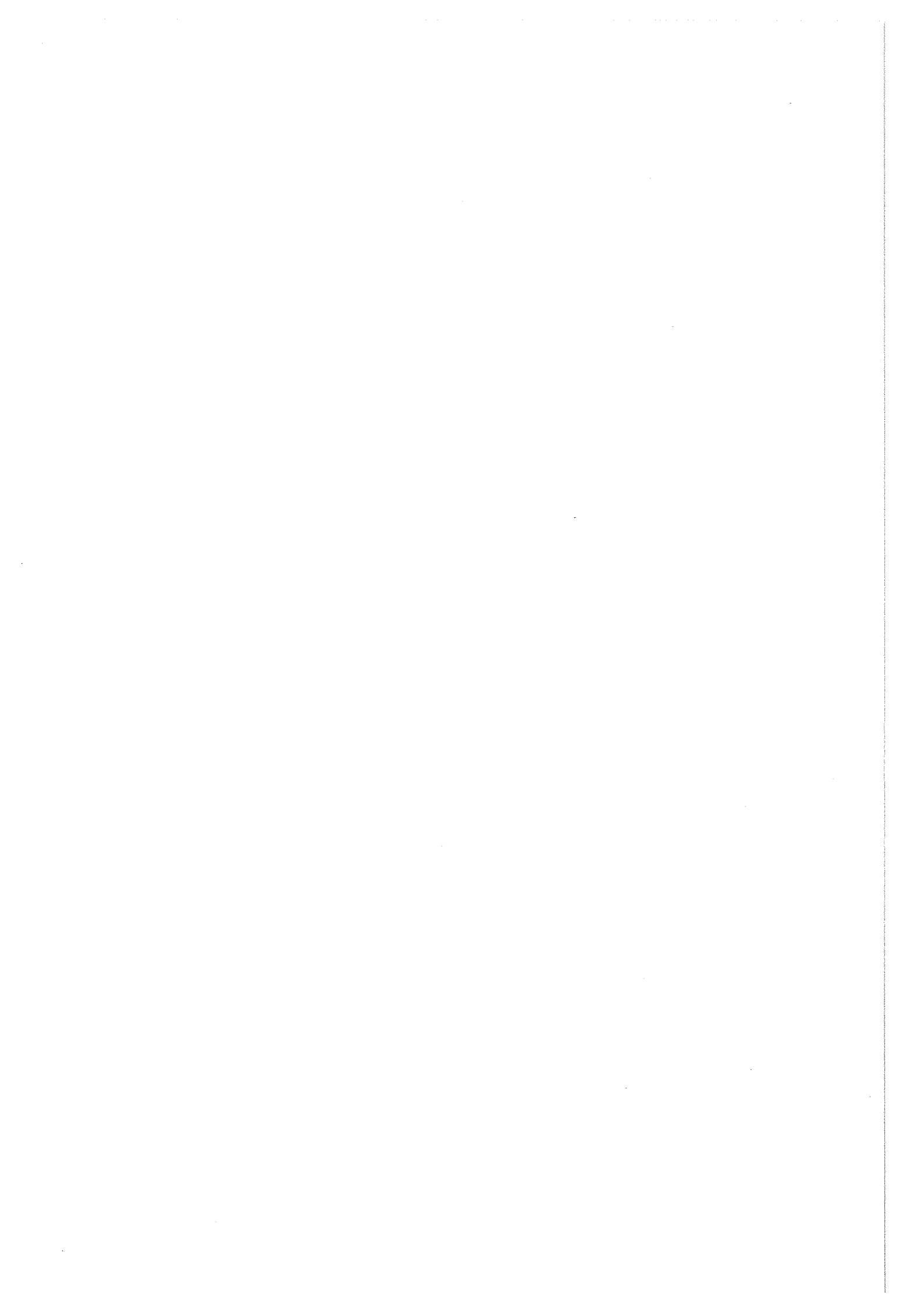


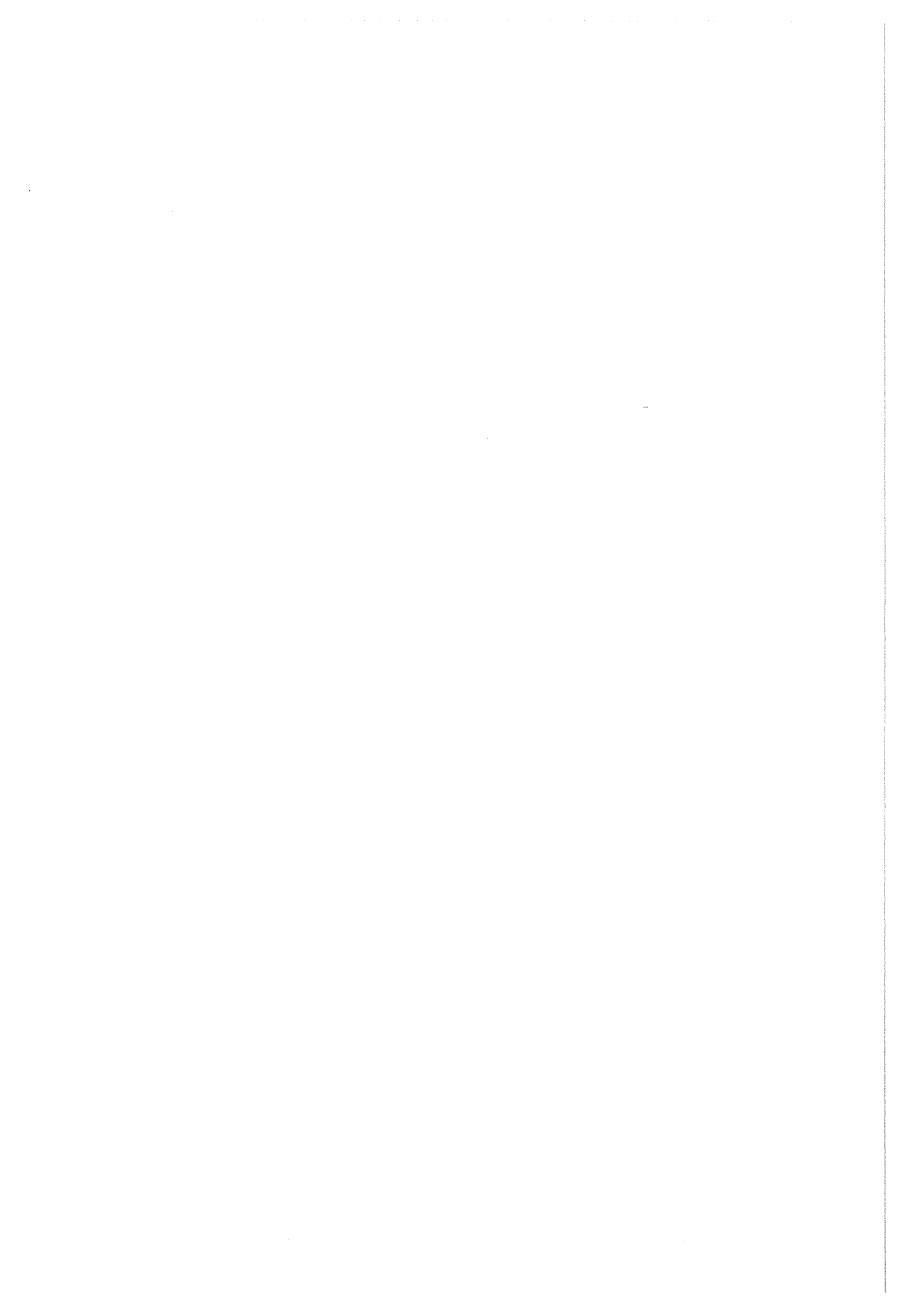
Figura 6.29





CAPITULO VII

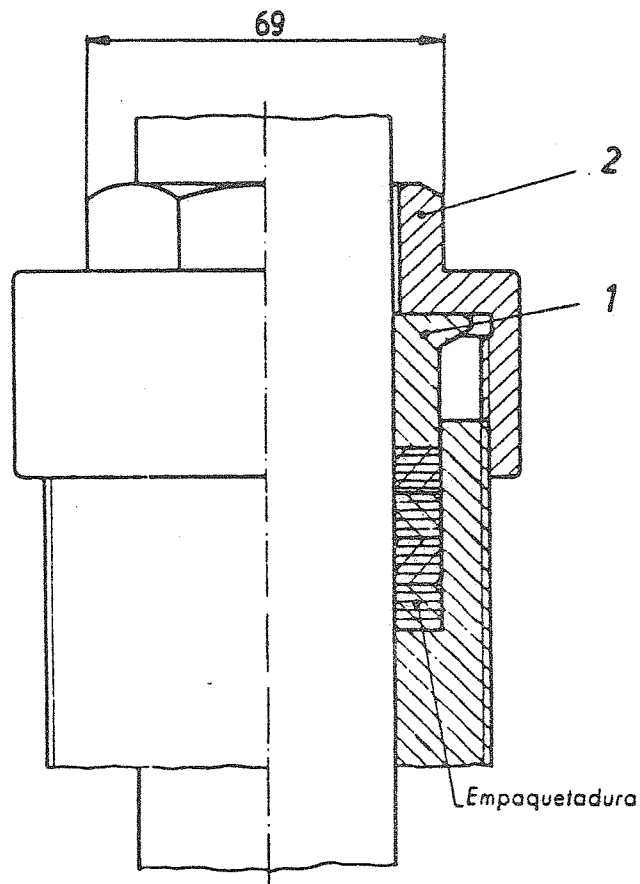
DESPIECES DE CONJUNTOS MECANICOS



## EJERCICIO 7.1

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.1, se pide croquizar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen. La solución viene dada en la figura 7.1s.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.



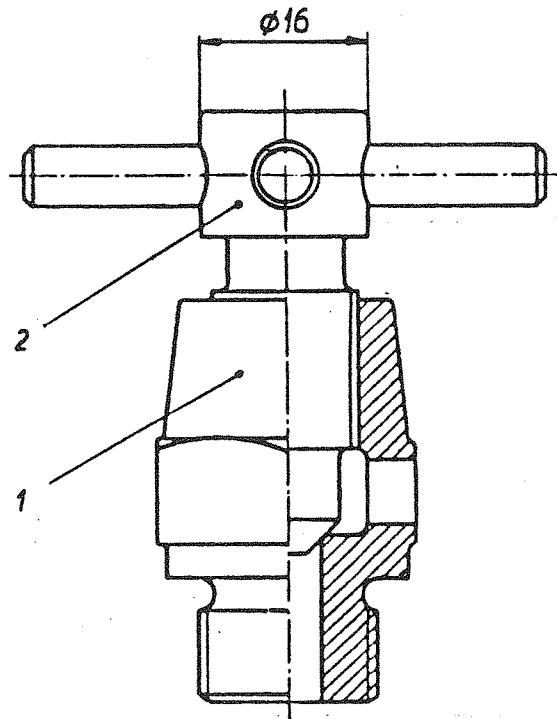
1	Tuerca	2	Acero
1	Prensaestopas	1	Acero
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
PRENSAESTOPAS DE CAJA CON TUERCA			

Figura 7.1

EJERCICIO 7.2

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.2, se pide croquizar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen. La solución viene dada en la figura 7.2s.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.



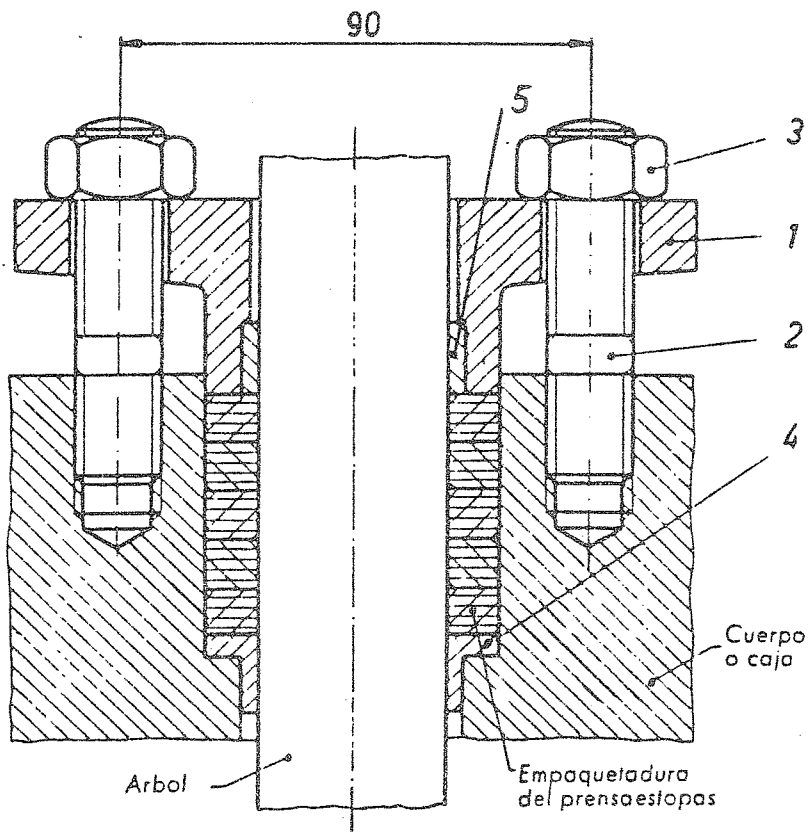
1	Vástago	2	Acero
1	Cuerpo	1	Acero
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
VALVULA DE PUNZON			

Figura 7.2

## EJERCICIO 7.3

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.3, se pide croquizar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen. La solución viene dada en la figura 7.3 s

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.



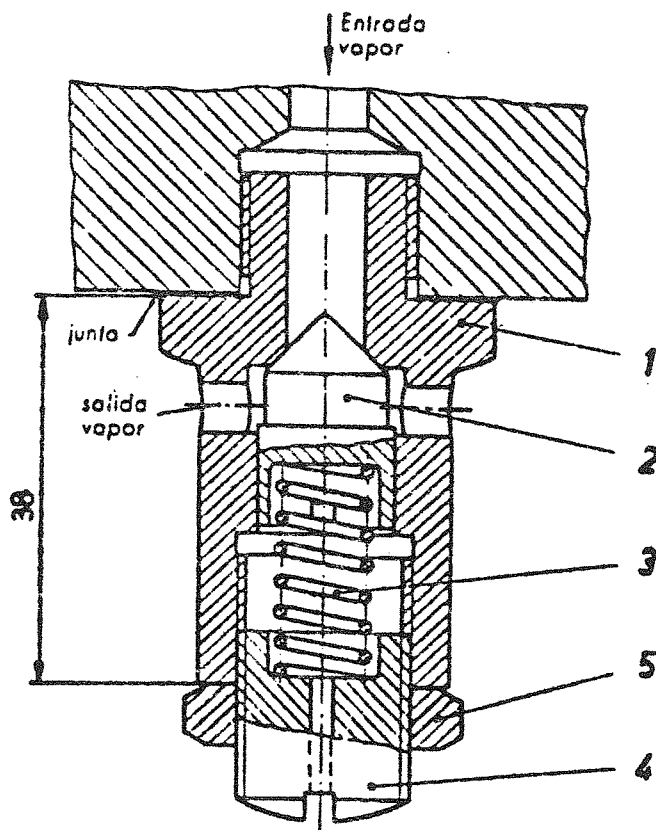
1	Disco	5	Acero
1	Disco fondo	4	Acero
2	Tuerca	3	Acero
2	Espárrago	2	Acero
1	Prensaestopas	1	Acero
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
CIERRE CON PRENSAESTOPAS			

Figura 7.3.

EJERCICIO 7.4

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.4, se pide croquizar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen. La solución viene dada en la figura 7.4s.

Nota: la escala a que esté dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.



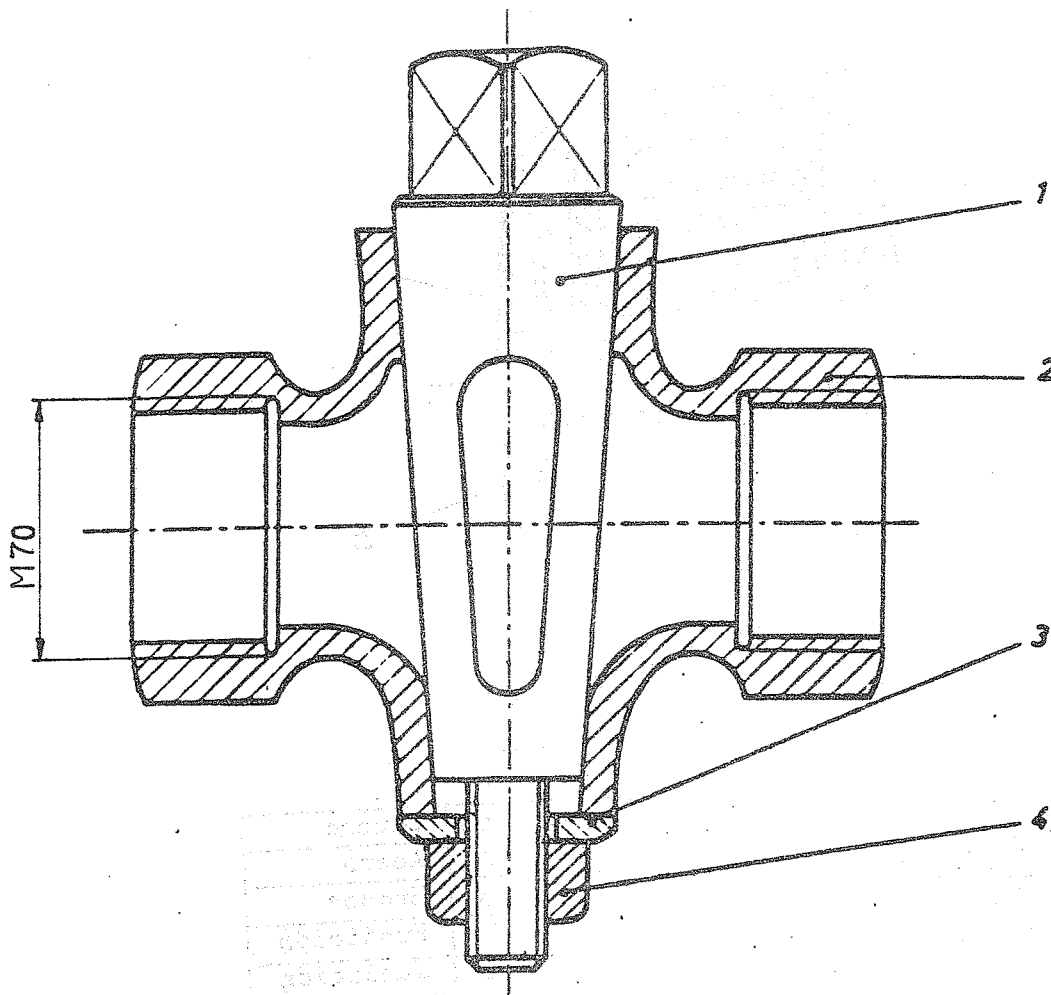
1	Contratuerca	5	Bronce
1	Tornillo	4	Bronce
1	Resorte	3	Acero
1	Obturador	2	Acero
1	Cuerpo	1	Bronce
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
VALVULA DE RESORTE HELICOIDAL			

Figura 7.4

## EJERCICIO 7.5

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.5, se pide coquizar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen.

Nota: La escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.



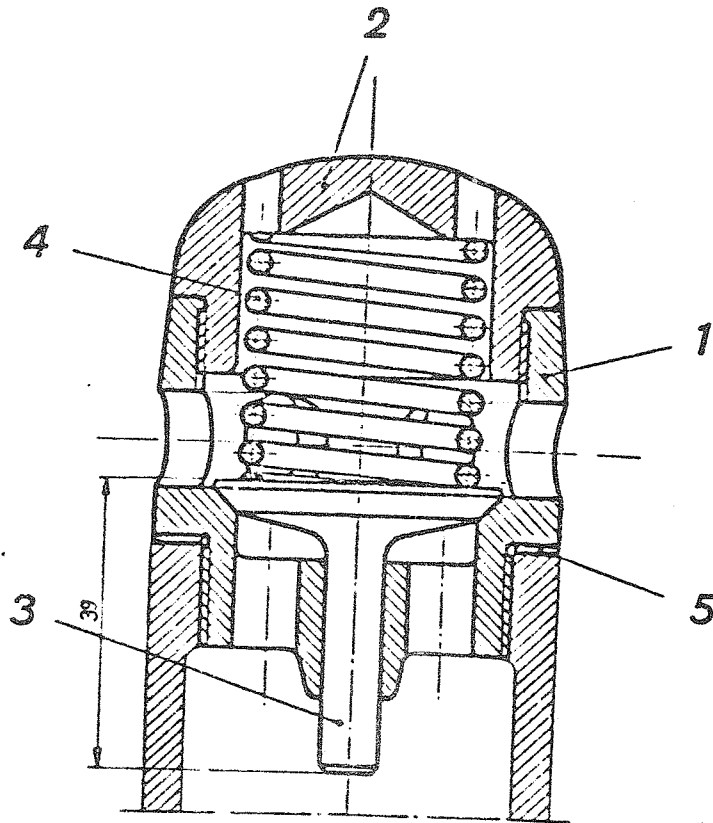
1	Tuerca	4	Bronce
1	Arandela	3	Bronce
1	Cuerpo	2	Bronce
1	Macho cónico	1	Bronce
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
LLAVE DE MACHO			

Figura 7.5

EJERCICIO 7.6

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.6 (y su perspectiva caballera en la figura 7.6p), se pide croquizar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.



1	Junta	5	Caucho
1	Muelle	4	Acero
1	Válvula	3	Bronce
1	Tapón	2	Fundición
1	Cuerpo	1	Fundición
NR de piezas	Denominación	Marca	Material
GRUPO VALVULA			

Figura 7.6



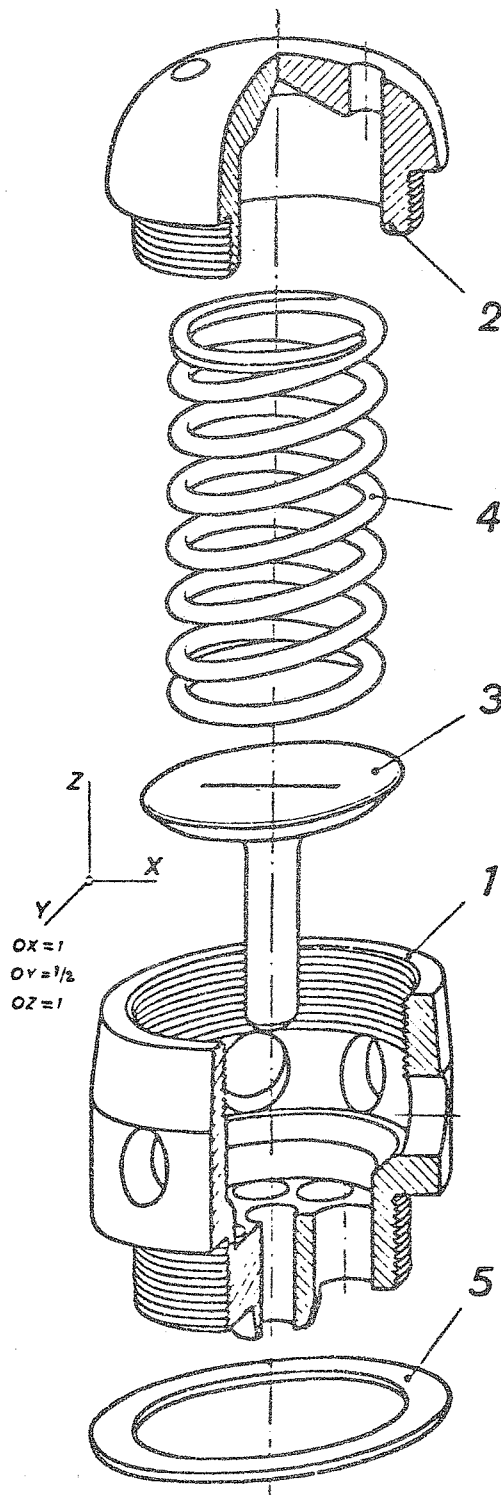
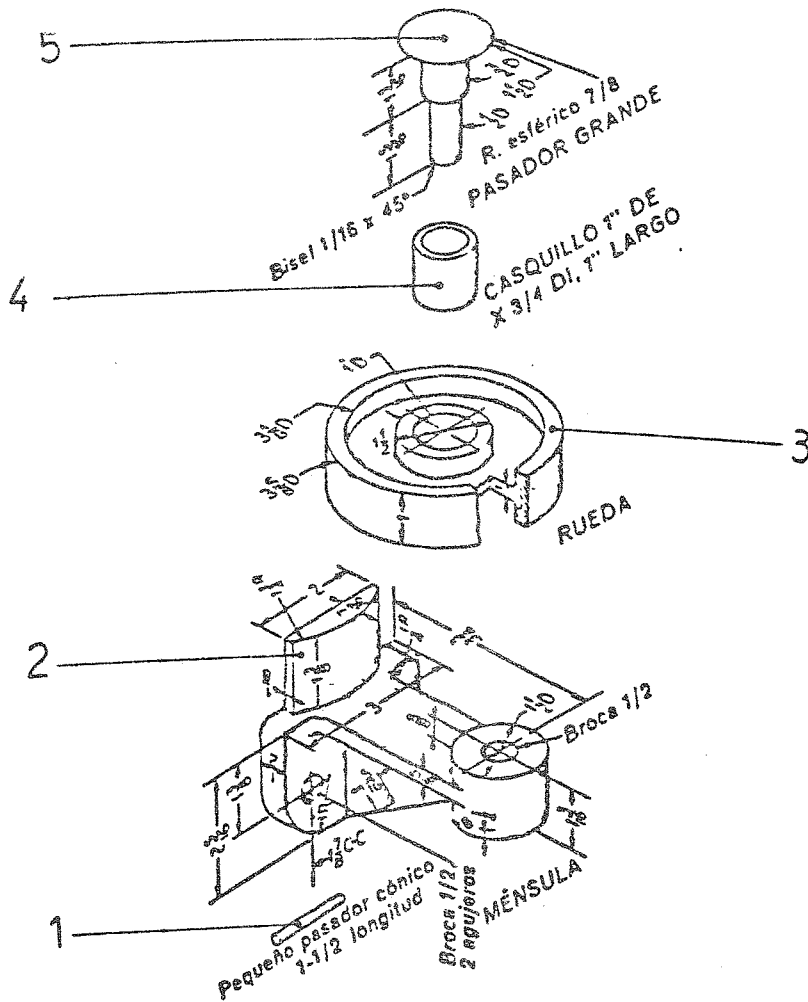


Figura 7.6p

EJERCICIO 7.7

Dada la pseudoperspectiva explotada de la figura 7.7, se pide croquizar, con acotación completa, todas las piezas del conjunto.

Nota: las medidas están dadas en pulgadas.



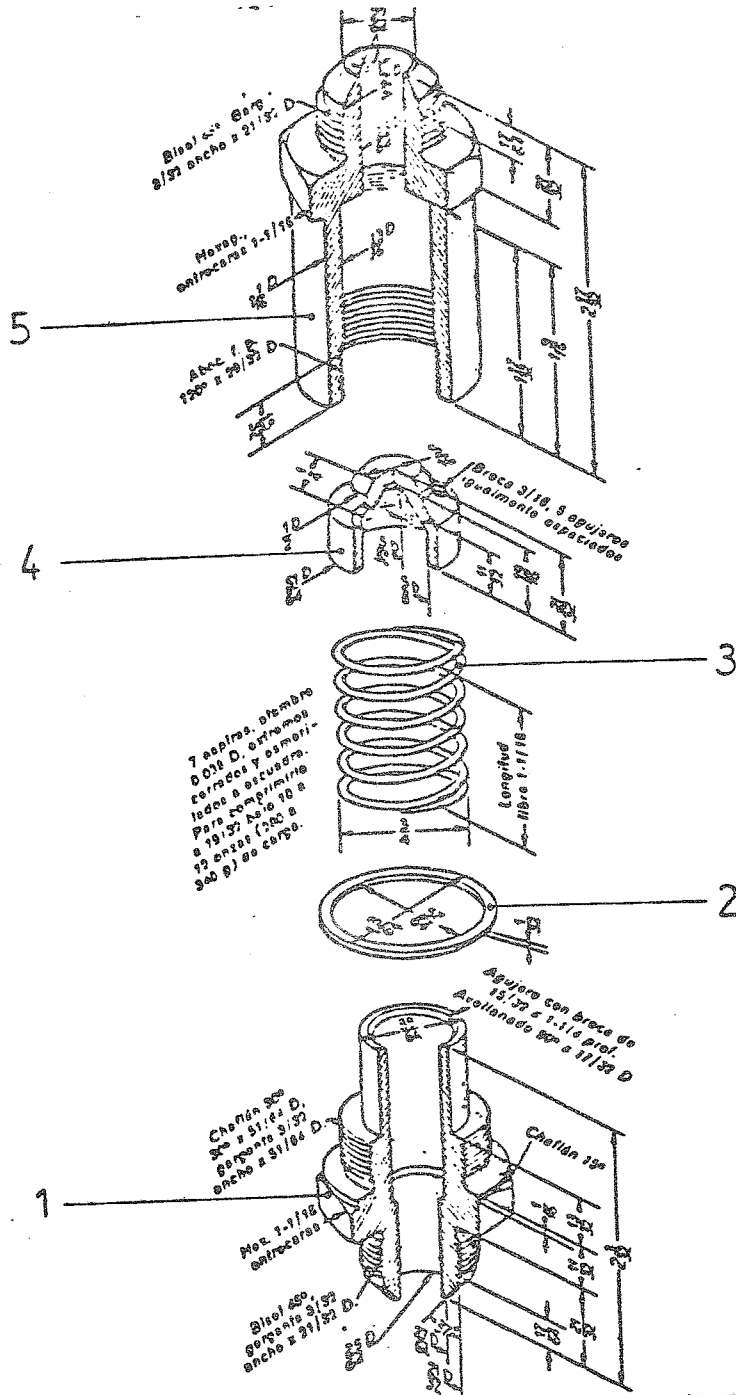
1	Pasador	5	Acero
1	Casquillo	4	Bronce
1	Rueda	3	Acero
1	Cuerpo ménsula	2	Fundición
1	Pasador	1	Acero
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
GUIA PARA PUERTA			

Figura 7.7

EJERCICIO 7.8

Dada la pseudoperspectiva explotada de la figura 7.8, se pide croquizar, con acotación completa, todas las piezas del conjunto.

Nota: las medidas están dadas en pulgadas.



1	Cuerpo	5	Acero
1	Disco	4	Acero
1	Resorte	3	Acero
1	Placa de asiento	2	Acero
1	Tapa	1	Acero
NR de piezas	Denominación	Marca	Material
VALVULA DE RETENCION.			

## EJERCICIO 7.9

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.9, se pide croqui-  
zar, con acotación completa, todas las piezas que lo compo-  
nen.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe  
deducir de la cota dada.

1	Remache	6	Fundición
1	Casquillo	5	Acero
1	Mordaza	4	Acero
1	Mordaza	3	Acero
1	Espárrago	2	Acero
1	Mango	1	Madera
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
HERRAMIENTA MULTIPLE			

Figura 7. 9

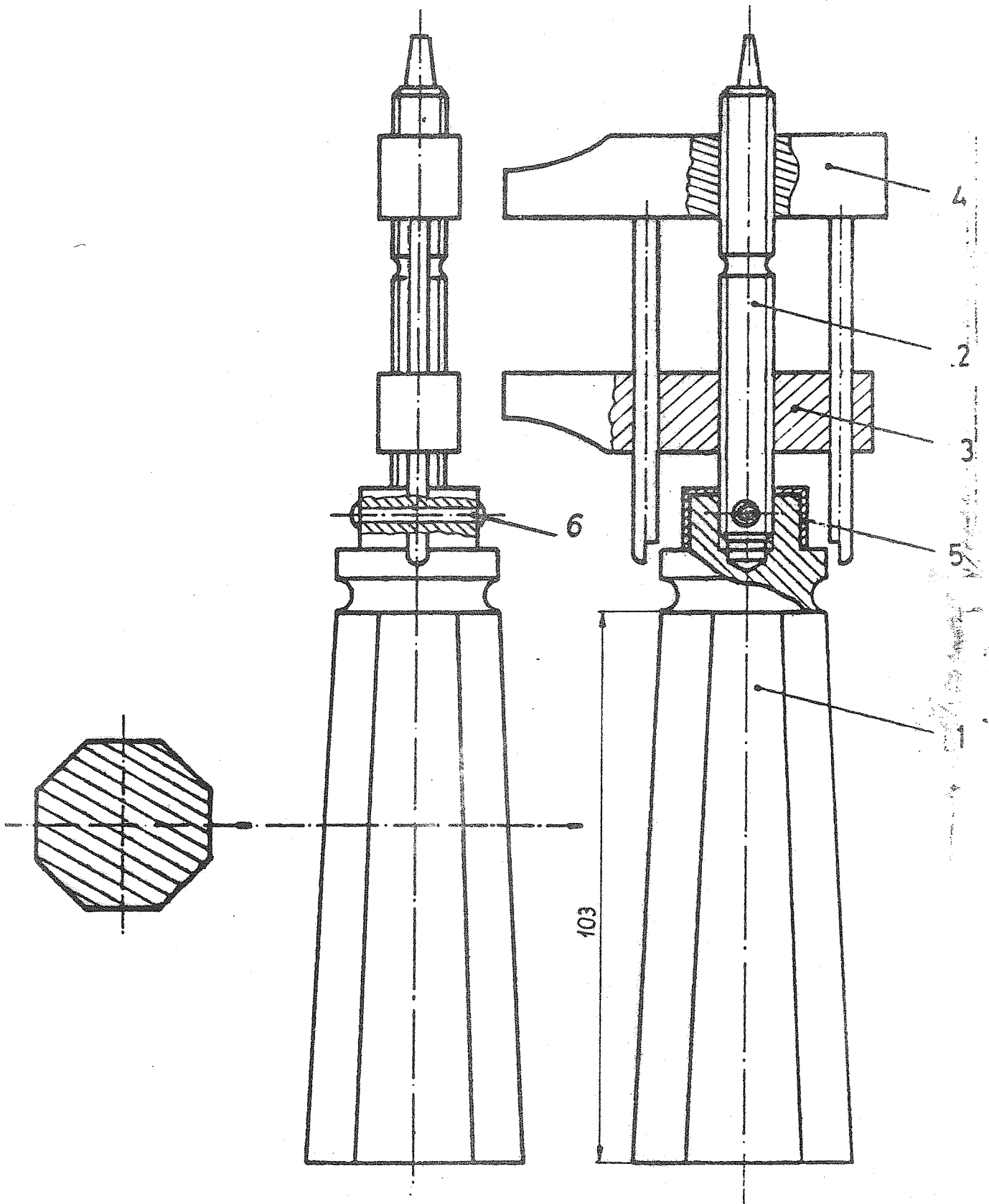
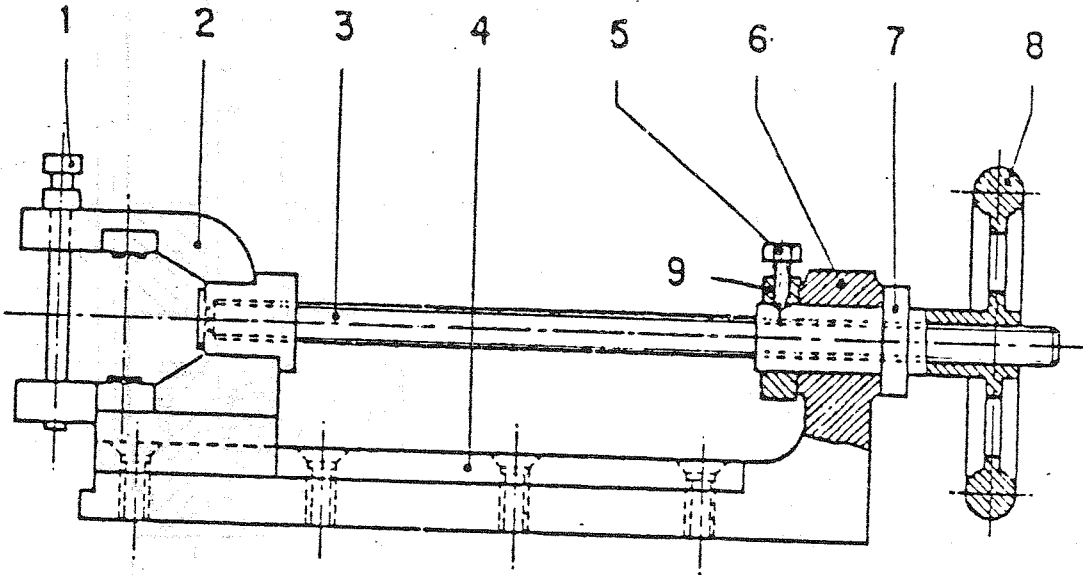


Figura 7.9 (cont.)

## EJERCICIO 7.10

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.10, se pide croquisar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.



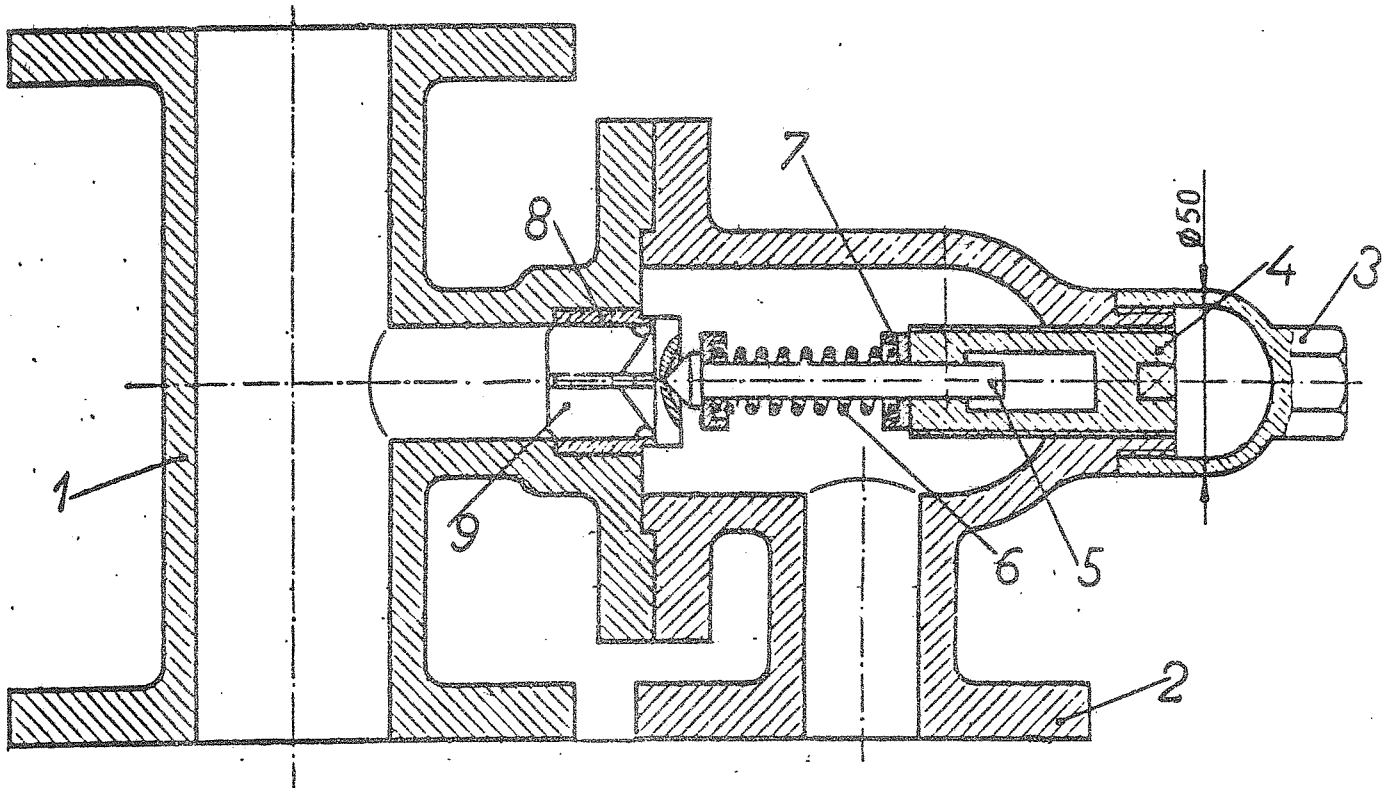
1	Arandela	9	Acero
1	Volante	8	Fundición
1	Casquillo	7	Bronce
1	Soporte	6	Fundición
1	Tornillo	5	Acero
1	Guía	4	Acero
1	Espárrago	3	Acero
1	Tensor	2	Fundición
1	Pasador	1	Acero
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
TENSOR			

Figura 7.10

## EJERCICIO 7.11

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.11, se pide croquisar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.



1	Obturador	9	Bronce
1	Asiento	8	Bronce
2	Cazoleta	7	Acero
1	Muelle	6	Acero
1	Vástago	5	Acero
1	Regulador	4	Acero
1	Tapa	3	Fundición
1	Cierre válvula	2	Fundición
1	Cuerpo válvula	1	Fundición
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
VALVULA DE SEGURIDAD CON RESORTE			

Figura 7.11

## EJERCICIO 7.12

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.12, se pide croquizar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.

1	Junta	10	Teflón
1	Husillo	9	Bronce
1	Cuerpo válvula	8	Fundición
1	Tuerca de cierre	7	Bronce
1	Junta	6	Teflón
1	Junta	5	Teflón
1	Volante	4	Teflón
1	Resorte	3	Fundición
1	Regulador de presión	2	Acero
1		1	Bronce
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
VALVULA PARA GAS			

Figura 7.12



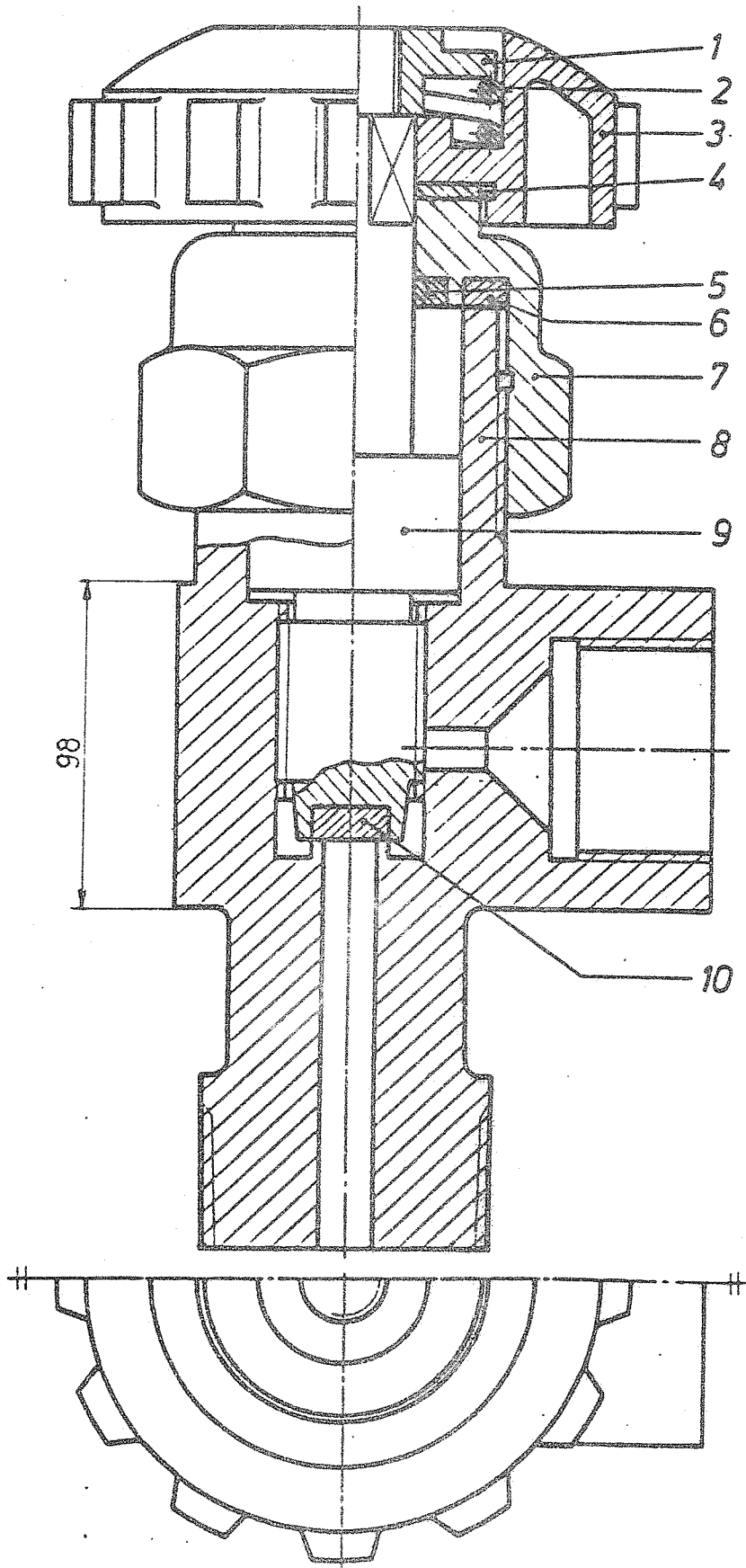
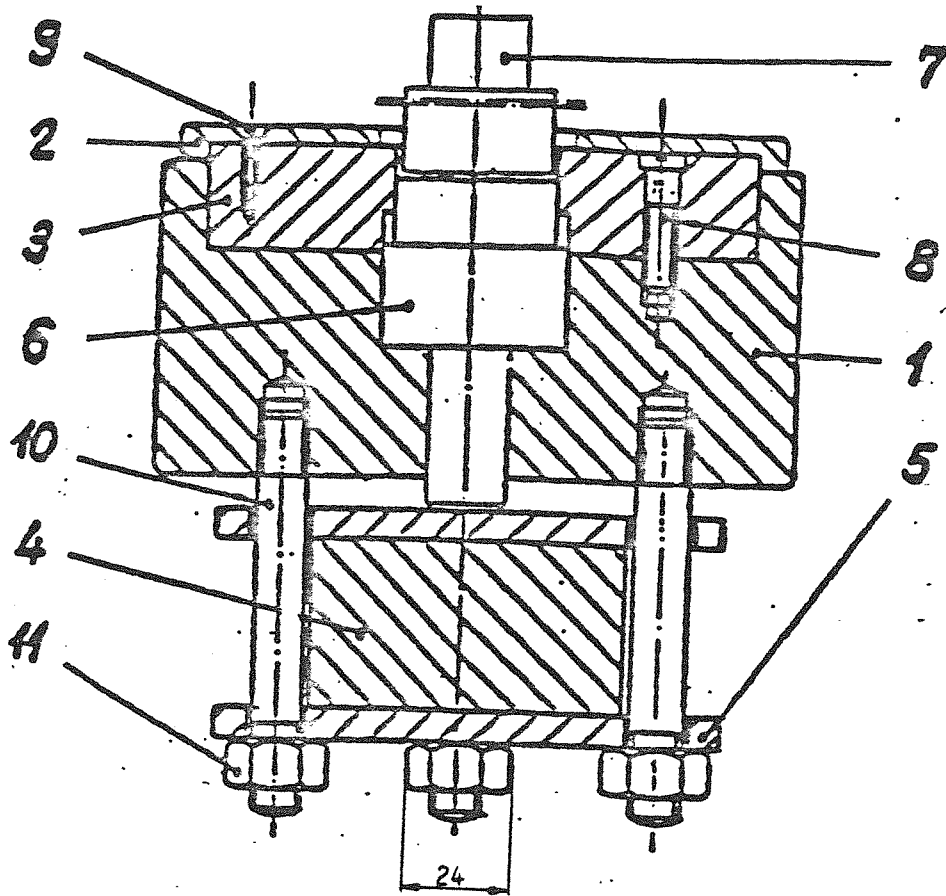


Figura 7.12 (cont.)

EJERCICIO 7.13

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.13, se pide croqui-  
zar, con acotación completa, todas las piezas que lo compo-  
nen. La solución viene dada en la figura 7.13s.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe  
deducir de la cota dada.



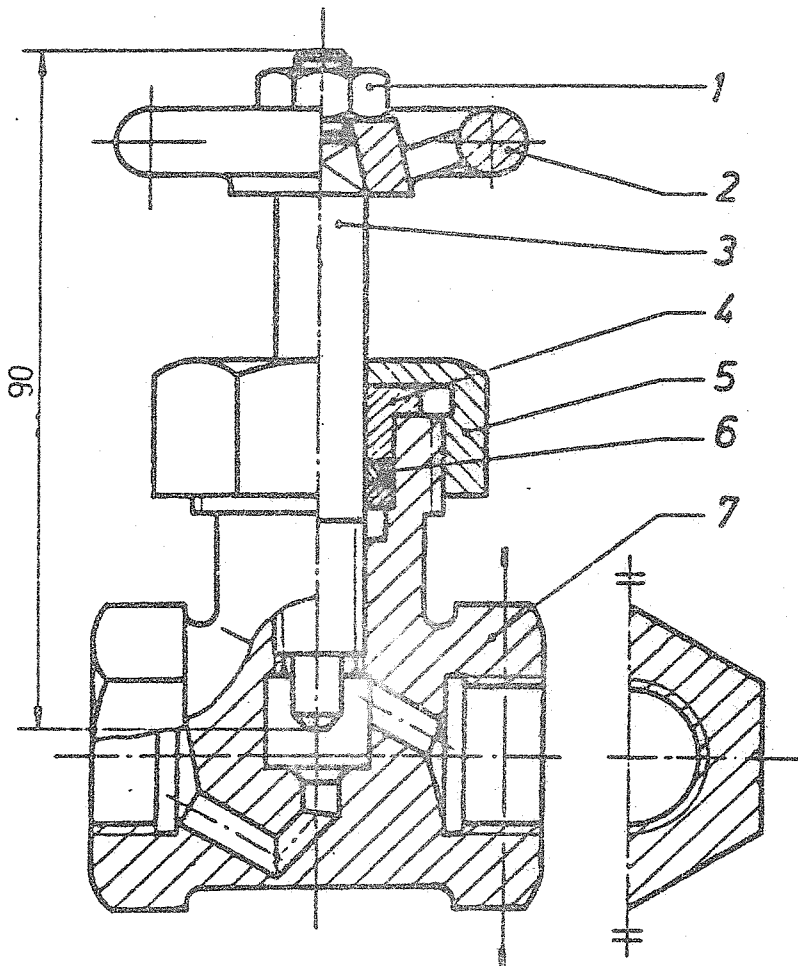
4	Tuerca	11	Acero
4	Espárrago	10	Acero
3	Tornillo	9	Acero
3	Tornillo	8	Acero
1	Punzón	7	Acero
1	Extractor	6	Acero
2	Platina	5	Acero
1	Recuperador	4	Goma
1	Matriz	3	Acero
1	Centraje	2	Acero
1	Portamatriz	1	Fundición
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
MATRIZ PARA ENBUTIR			

Figura 7.13

## EJERCICIO 7.14

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.14, se pide croquisar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen. se pide así mismo, indicar los estados superficiales y procesos de fabricación de, al menos, tres de las piezas. La solución viene dada en la figura 7.14s.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.



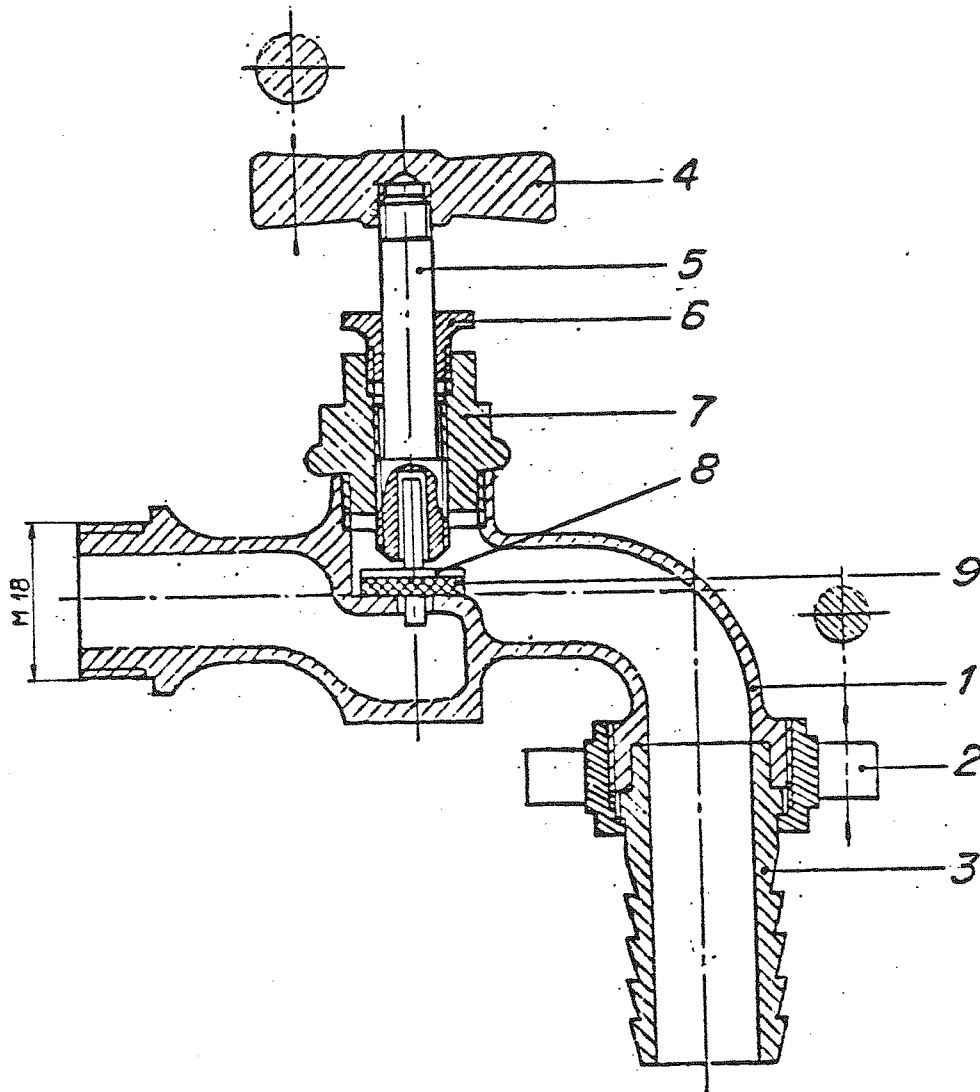
1	Cuerpo	7	Fundición
1	Empaquetadura	6	Goma
1	Tuerca de cierre	5	Acero
1	Prensaestopas	4	Acero
1	Husillo	3	Fundición
1	Volante	2	Fundición
1	Tuerca de apriete	1	Acero
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
LLAVE DE PASO			

Figura 7.14

EJERCICIO 7.15

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.15, se pide croquisar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.



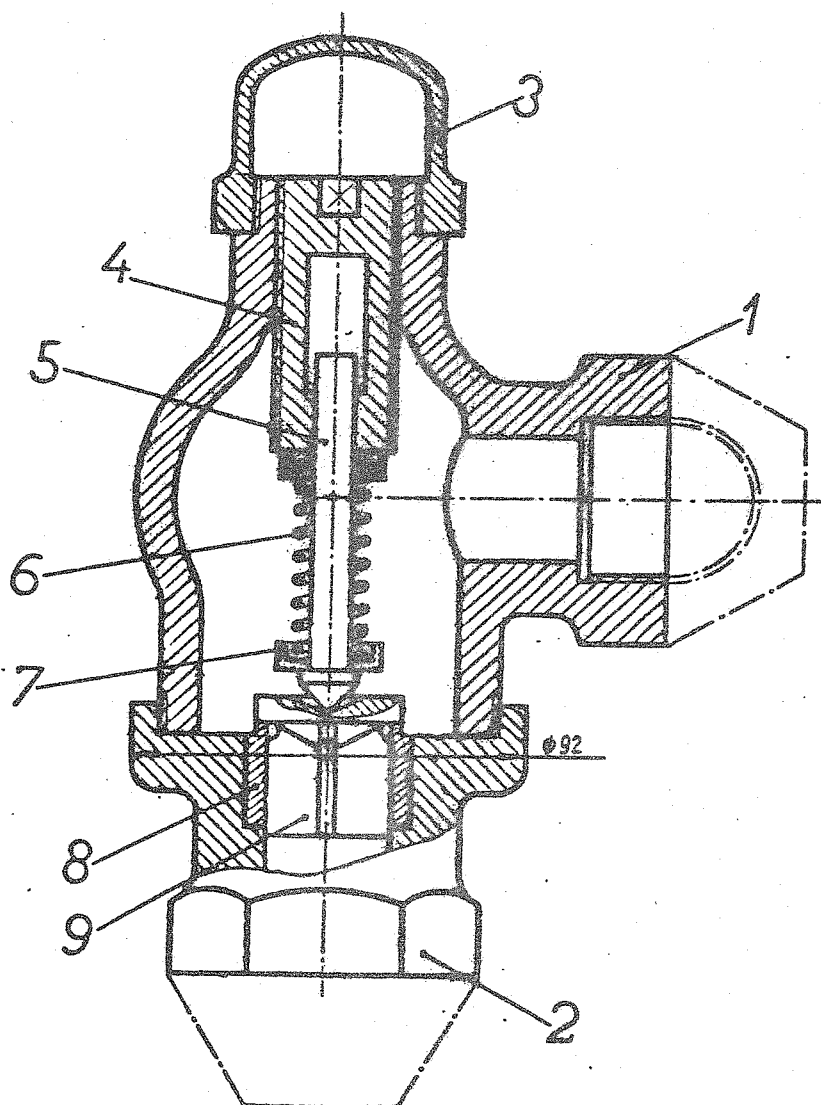
1	Soleta	9	Goma
1	Portasoleta	8	Bronce
1	Guia del husillo	7	Bronce
1	Prensaestopas	6	Bronce
1	Husillo	5	Bronce
1	Manija	4	Bronce
1	Acople	3	Bronce
1	Racor	2	Bronce
1	Cuerpo	1	Bronce
R <sup>o</sup> de piezas	Denominación	Marca	Material
GRIFO CON RACOR			

Figura 7.15

EJERCICIO 7.16

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.16, se pide croquizar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.



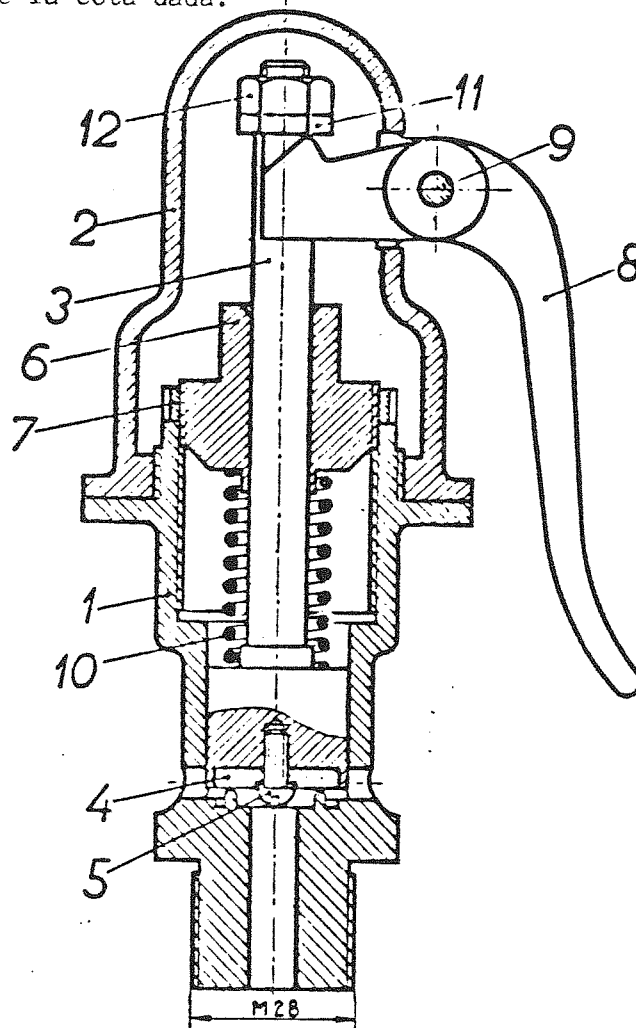
1	Obturador	9	Bronce
1	Asiento	8	Bronce
2	Cazoleta	7	Acero
1	Muelle	6	Acero
1	Vástago	5	Acero
1	Regulador	4	Acero
1	Tapa	3	Fundición
1	Cierre válvula	2	Fundición
1	Cuerpo válvula	1	Fundición
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
VALVULA DE SEGURIDAD			

Figura 7.16

## EJECICIO 7.17

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.17, se pide croquisar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.



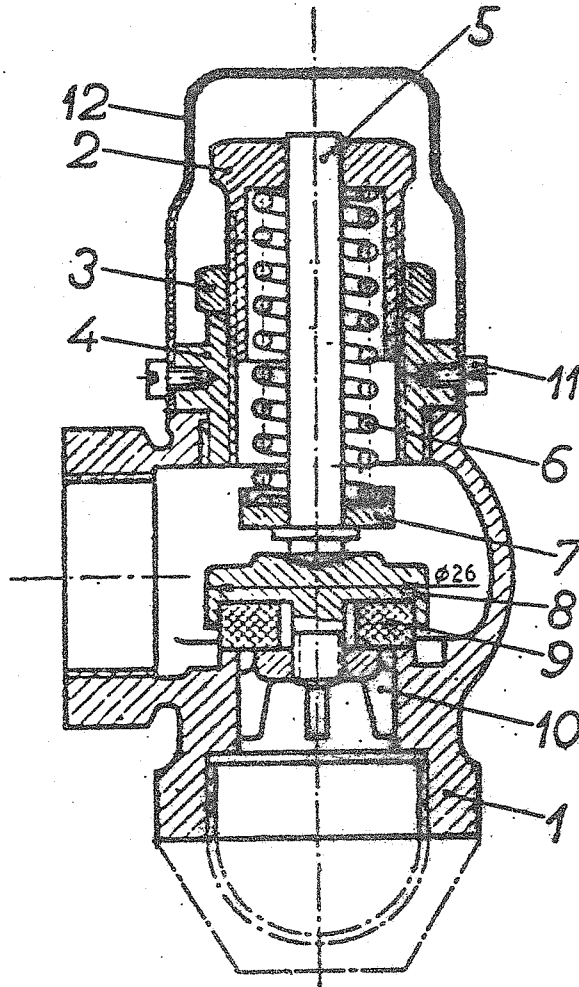
1	Contratuerca	12	Acero
1	Tuerca	11	Acero
1	Kuelle	10	Acero
1	Espárrago	9	Acero
1	Palanca	8	Fundición
1	Contratuerca	7	Acero
1	Regulador	6	Acero
1	Tornillo	5	Acero
1	Asiento	4	Caucho
1	Vástago con obturador	3	Acero
1	Tapa	2	Fundición
1	Cuerpo	1	Fundición
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
VALVULA DE SEGURIDAD PARA AIRE			

Figura 7.17

## EJERCICIO 7.18

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.18, se pide croquisar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.



1	Tapa	12	Fundición
2	Tornillo	11	Acero
1	Cuerpo inferior obturador	10	Bronce
1	Asiento	9	Goma
1	Cuerpo superior obturador	8	Bronce
1	Cazoleta	7	Acero
1	Muelle	6	Acero
1	Vástago	5	Acero
1	Macho de cierre	4	Acero
1	Contratuerca	3	Acero
1	Regulador	2	Acero
1	Cuerpo válvula	1	Fundición
R <sup>o</sup> de piezas	Denominación	Marca	Material
	VALVULA DE SEGURIDAD		

Figura 7.18

## EJERCICIO 7.19

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.19, se pide croquisar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen. Se pide así mismo, indicar los estados superficiales y procesos de fabricación de, al menos, tres de las piezas. La solución viene dada en la figura 7.19s.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.

2	Tuerca	17	Acero
1	Pasador cónico	16	Acero
1	Arandela	15	Acero
4	Tornillo	14	Acero
1	Resorte	13	Acero
1	Troquel	12	Acero
1	Varilla del expulsor	11	Acero
1	Expulsor	10	Acero
1	Anima	9	Acero
1	Prensachapas	8	Acero
1	Matriz	7	Acero
1	Base	6	Fundición
4	Pasador	5	Acero
1	Cazoleta superior	4	Acero
1	Varilla roscada	3	Acero
1	resorte	2	Acero
1	Cazoleta inferior	1	Acero
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
ESTAMPA PARA CORTAR Y ENBUTIR			

Figura 7.19



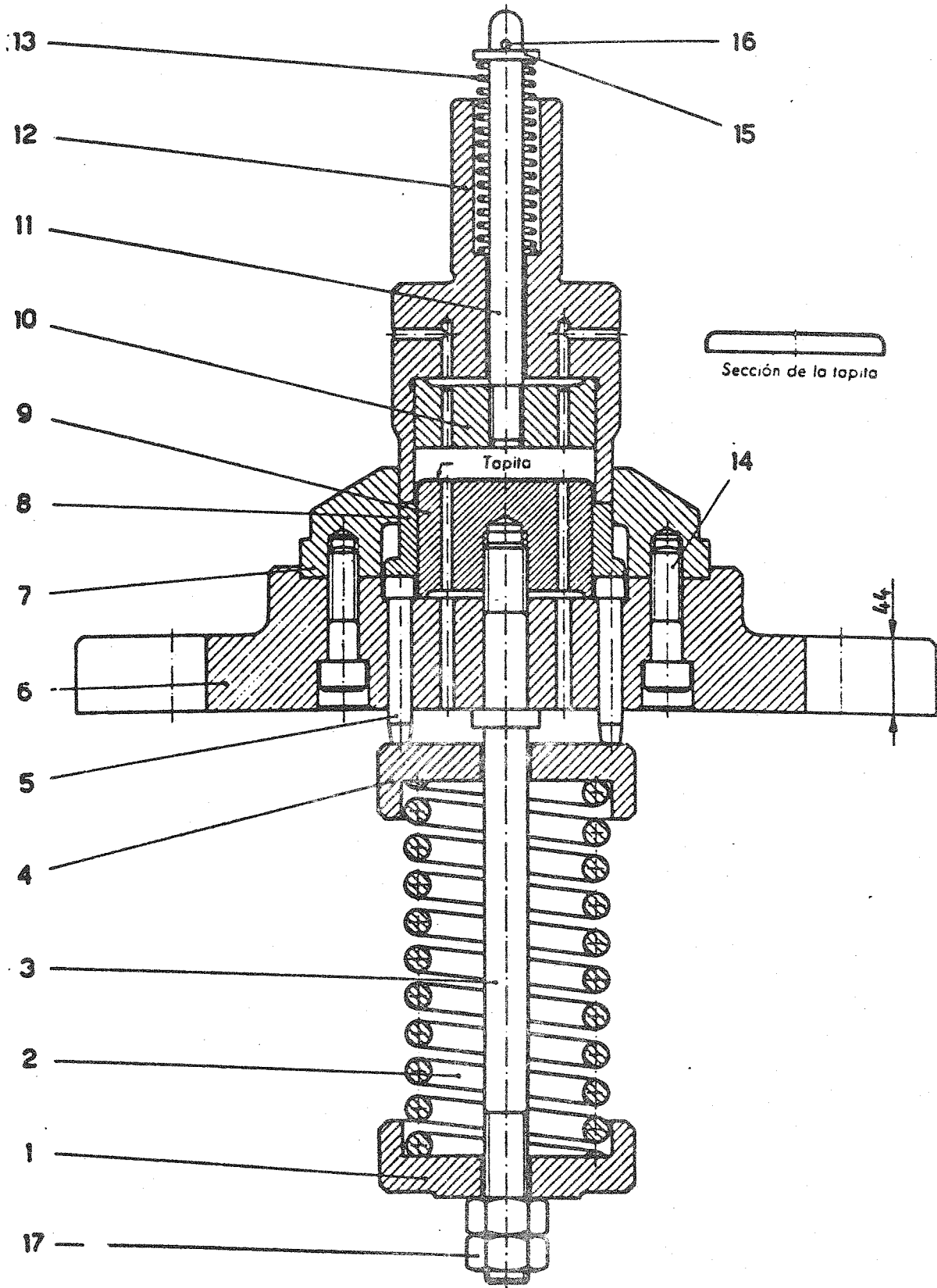
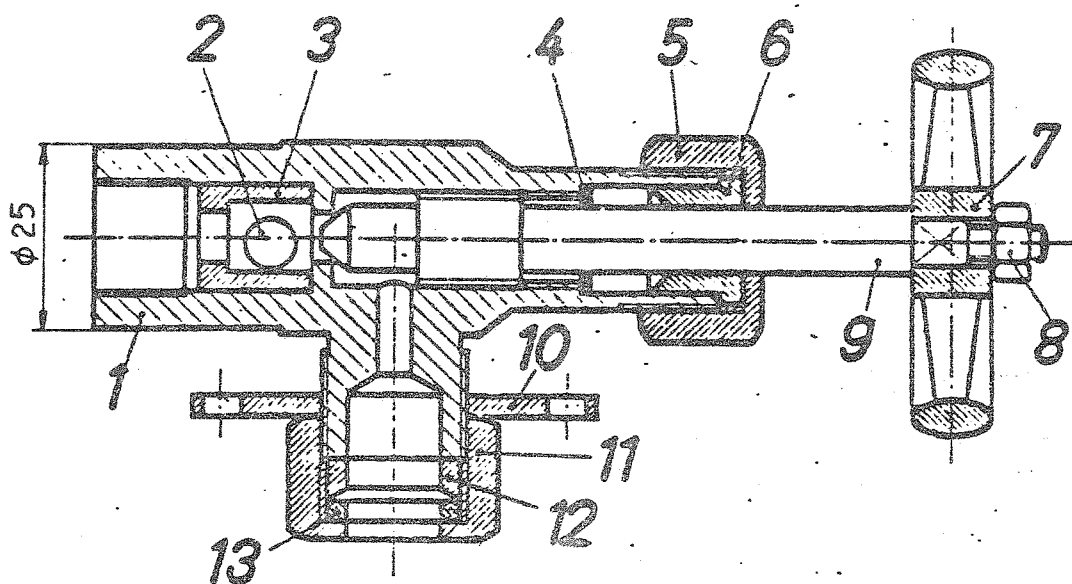


Figura 7.19 (cont.)

EJERCICIO 7.20

Dado el conjunto mecánico de la figura 7.20, se pide cro-  
quizar, con acotación completa, todas las piezas que lo com-  
ponen.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe  
deducir de la cota dada.



1	Junta	13	Goma
1	Casquillo	12	Acero
1	Racor	11	Acero
1	Disco de acople	10	Fundición
1	Vástago	9	Acero
1	Tuerca	8	Acero
1	Volante	7	Fundición
1	Prensaestopas	6	Bronce
1	Racor	5	Acero
1	Arandela	4	Bronce
1	Casquillo	3	Acero
1	Obturador	2	Plástico
1	Cuerpo	1	Fundición
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material

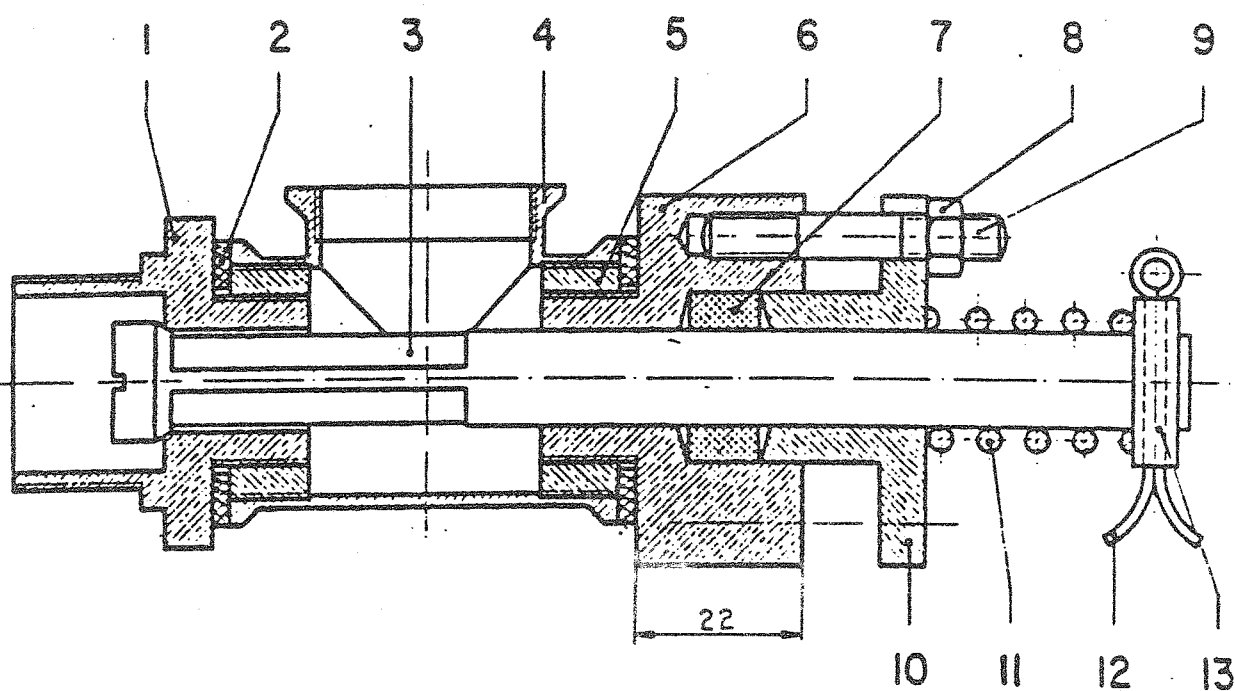
MECANISMO LLAVE VÁLVULA

Figura 7.20

## EJERCICIO 7.21

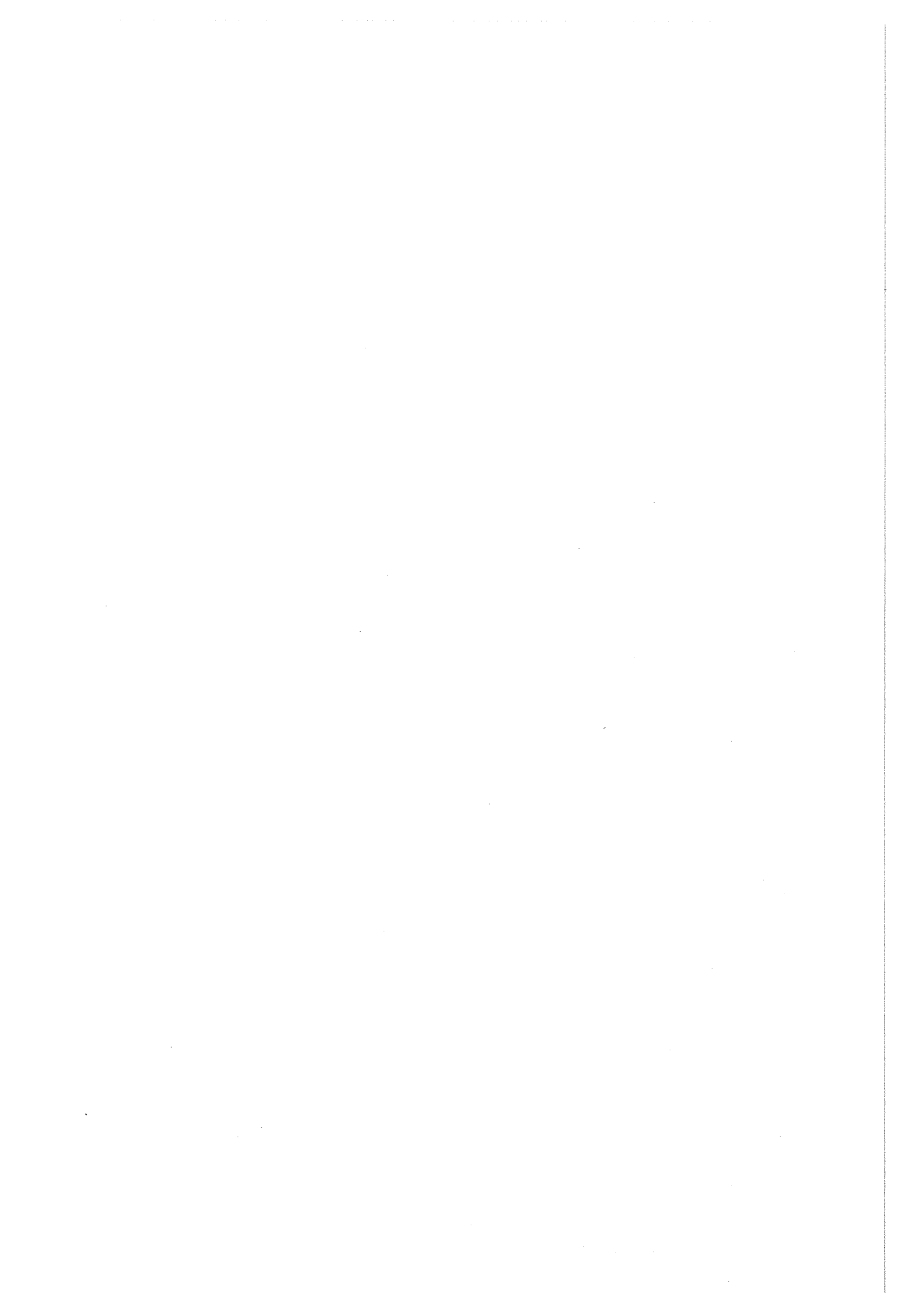
Dado el conjunto mecánico de la figura 7.21, se pide croquisar, con acotación completa, todas las piezas que lo componen.

Nota: la escala a que está dibujado el conjunto se debe deducir de la cota dada.



1	Casquillo	13	Acero
1	Pasador de aletas	12	Acero
1	Resorte	11	Acero
1	Prensaestopa	10	Bronce
3	Espárrago	9	Acero
3	Tuerca	8	Acero
1	Estopa	7	Cáñamo
1	Cuerpo prensaestopa	6	Bronce
2	Arandela	5	Bronce
1	Cuerpo	4	Acero
1	Vástago	3	Acero
2	Junta	2	Cuero
1	Racor	1	Bronce
Nº de piezas	Denominación	Marca	Material
	VALVULA DE SEGURIDAD		

Figura 7.21



## SOLUCIONES



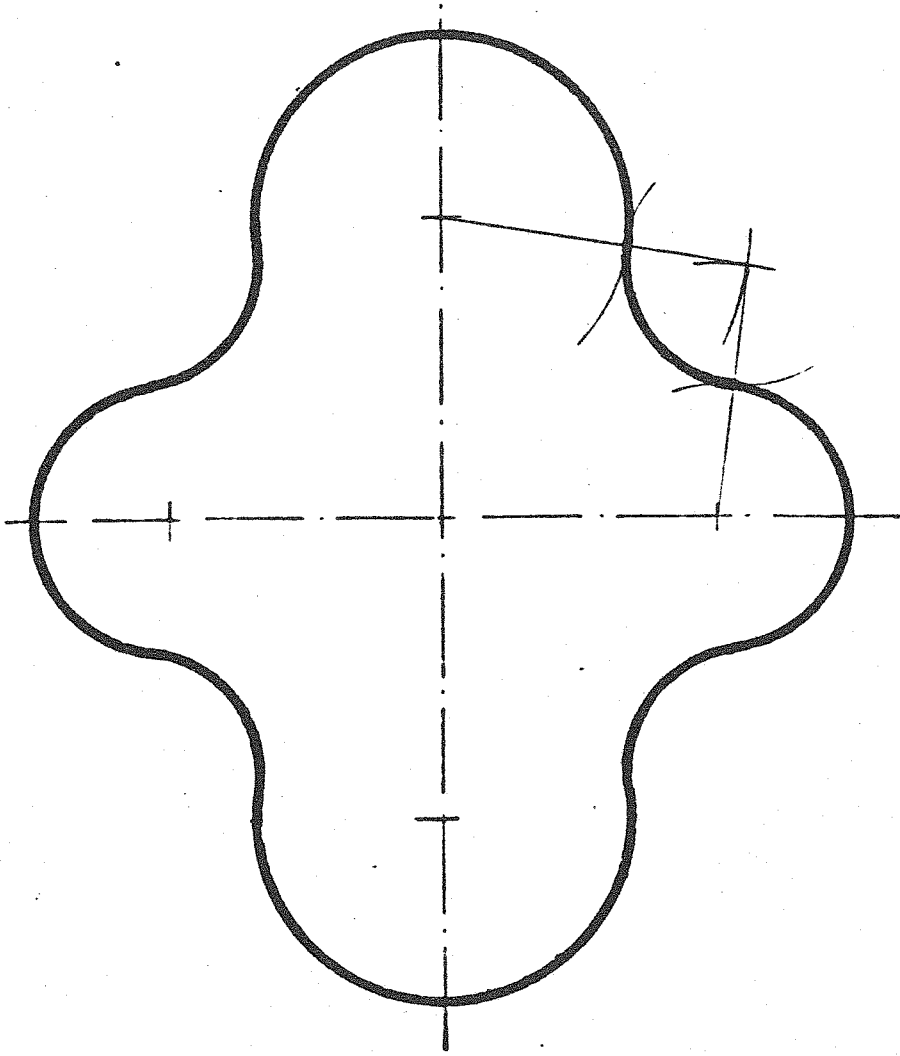


Figura 1.1s

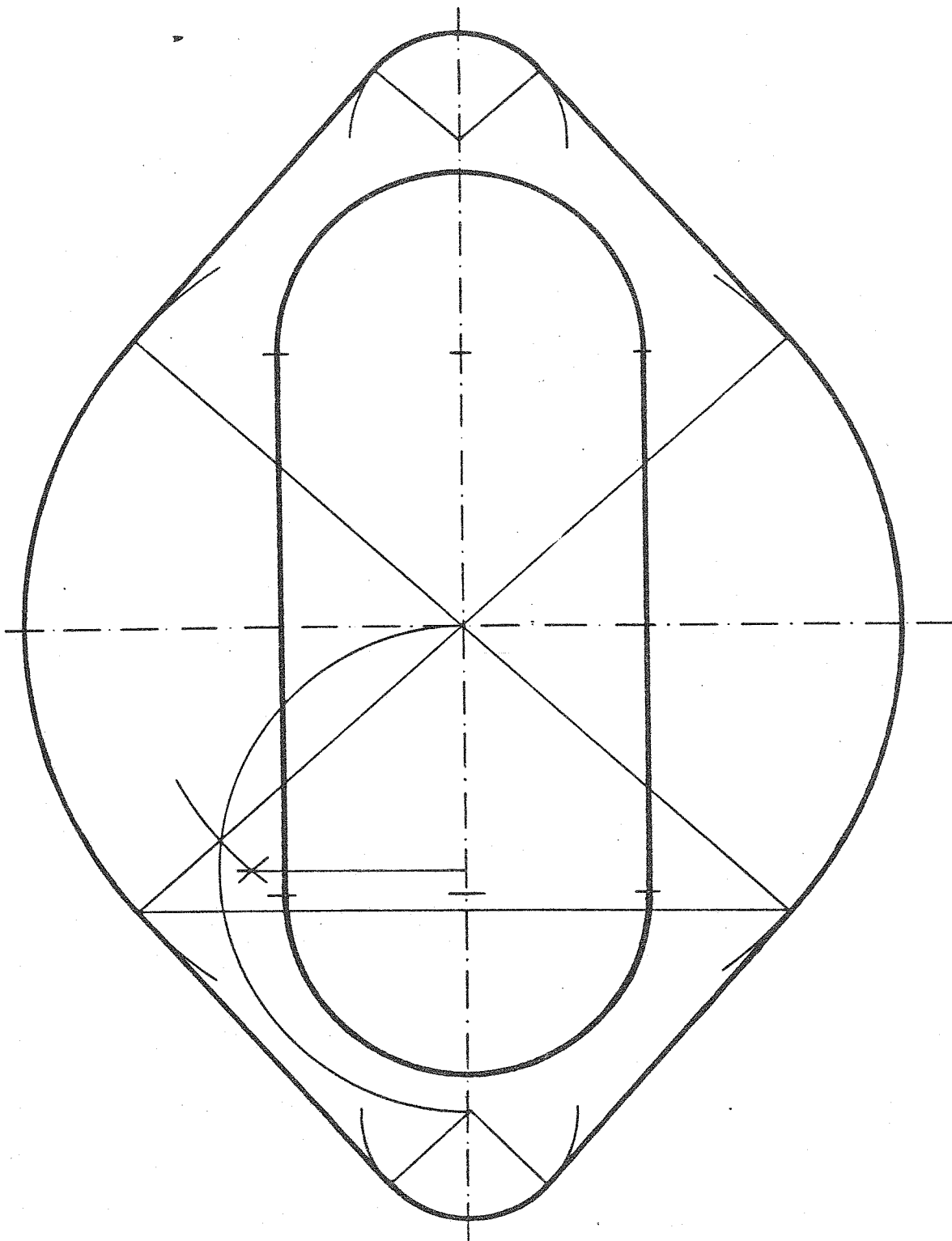


Figura 1.2s



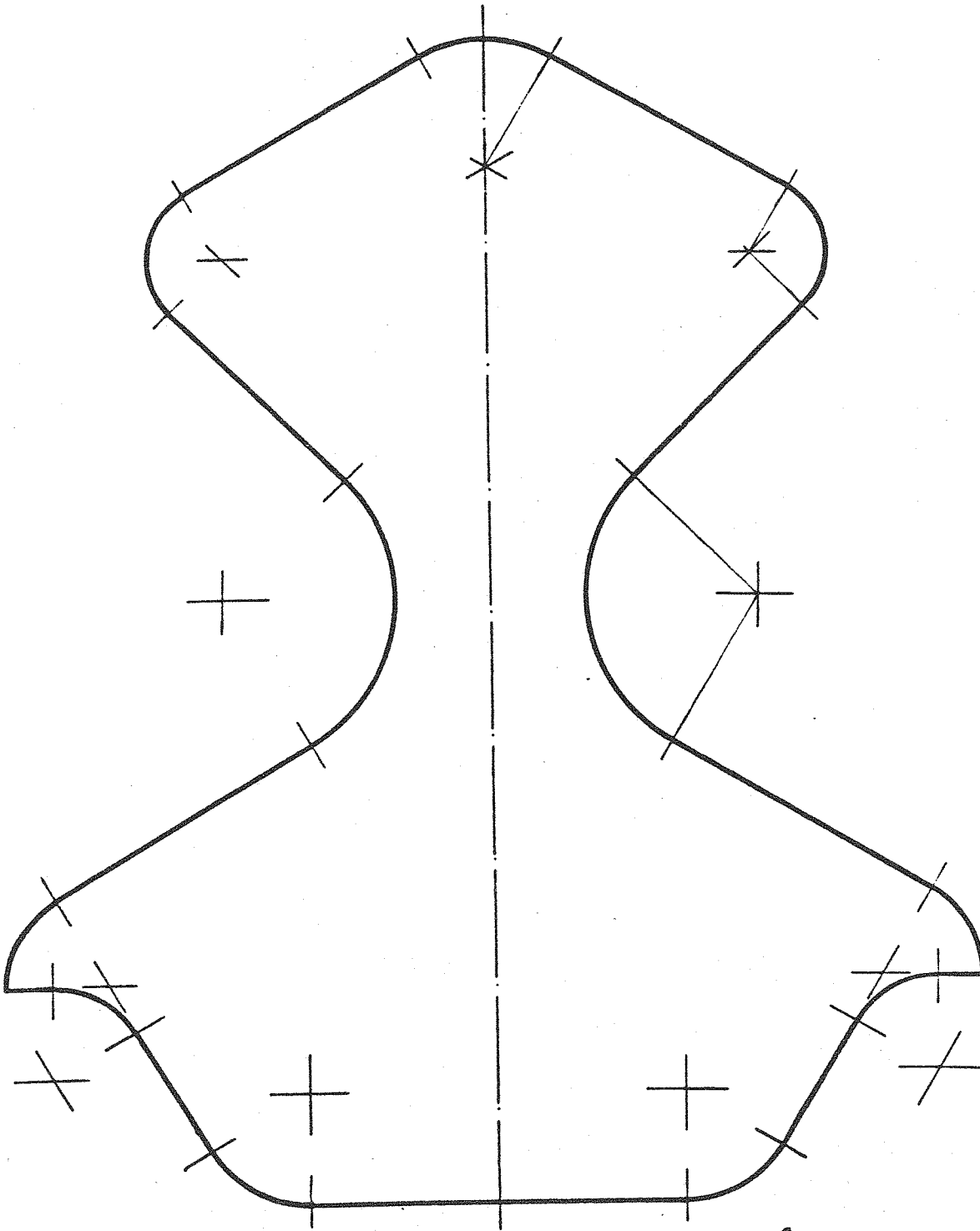


Figura 1.3s

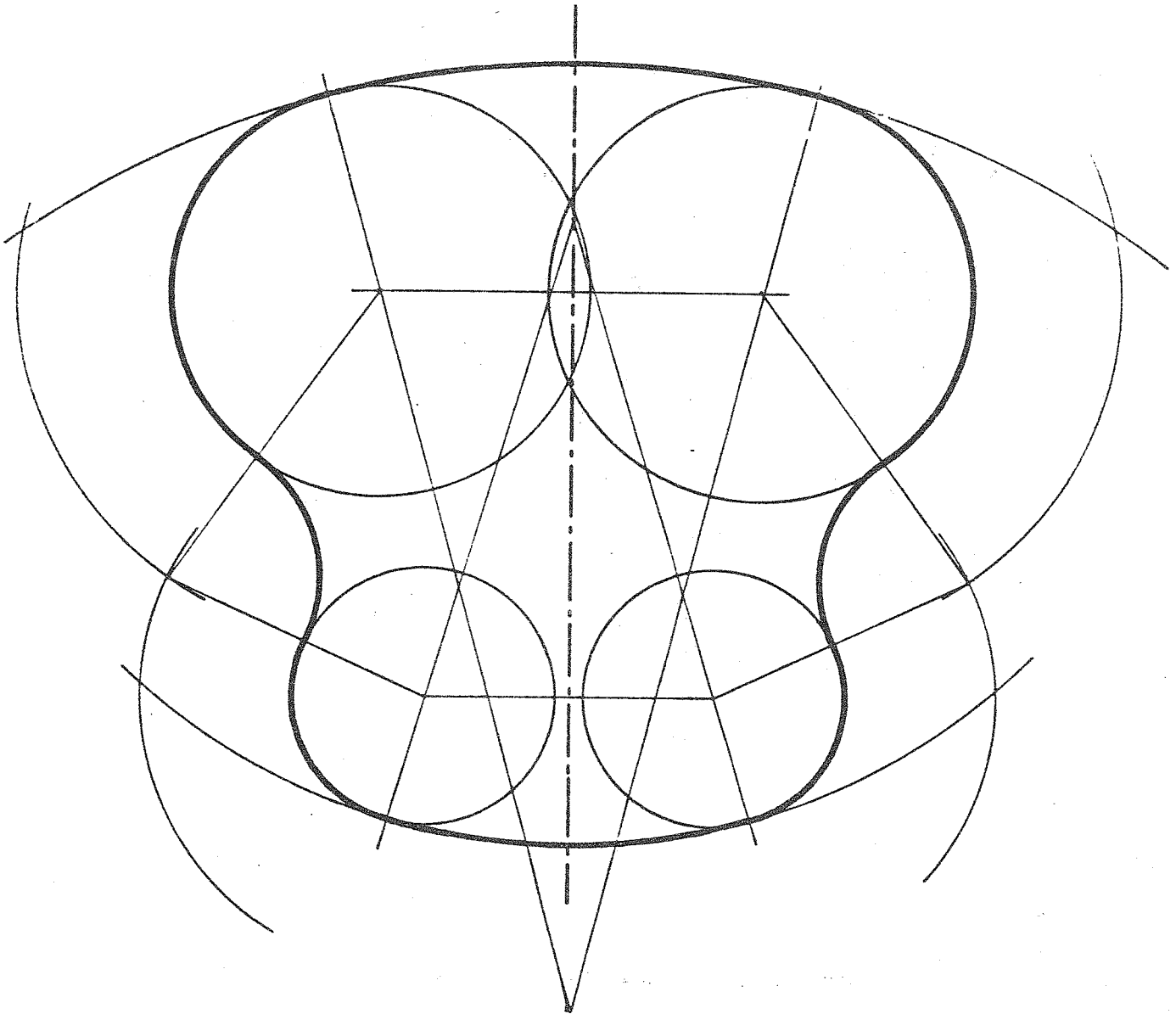


Figura 1.4s

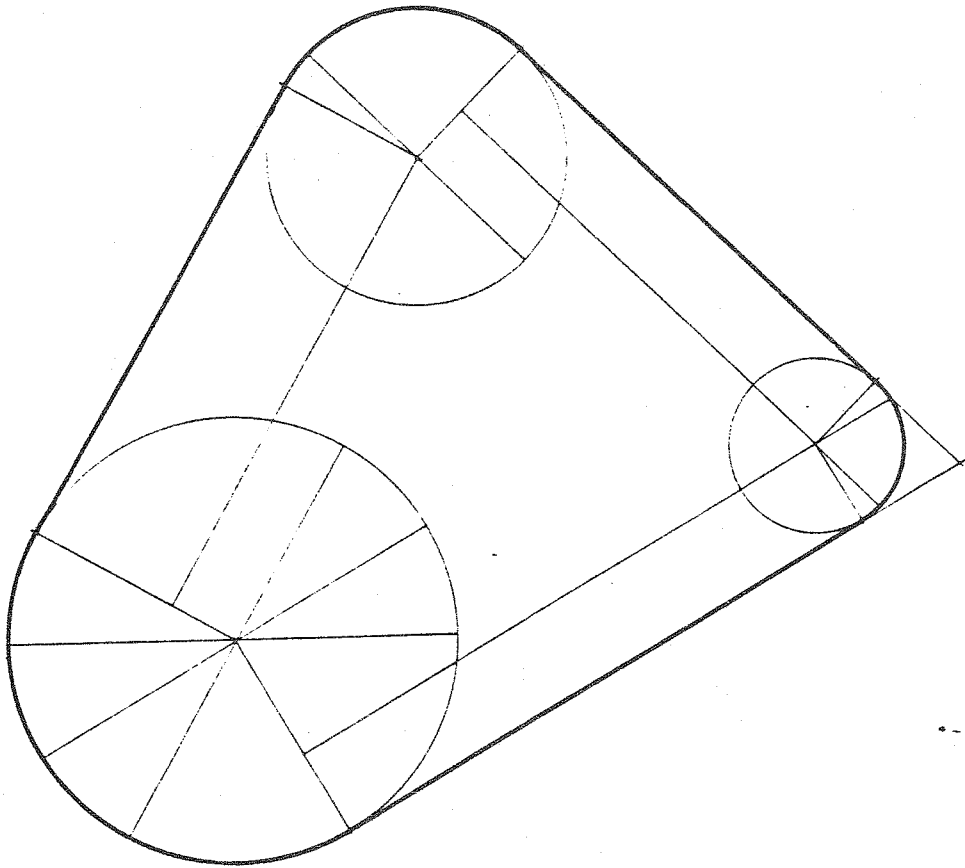


Figura 1.5s

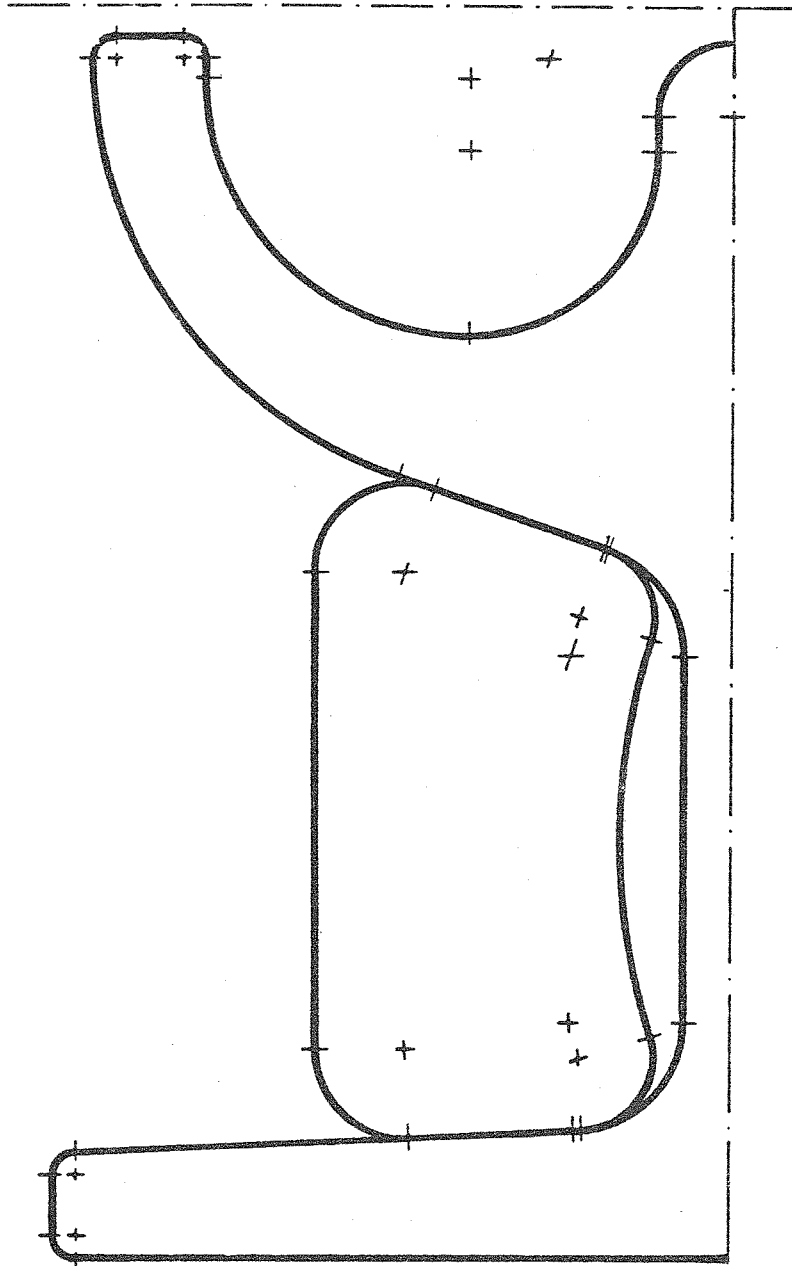


Figura 1.9s

X

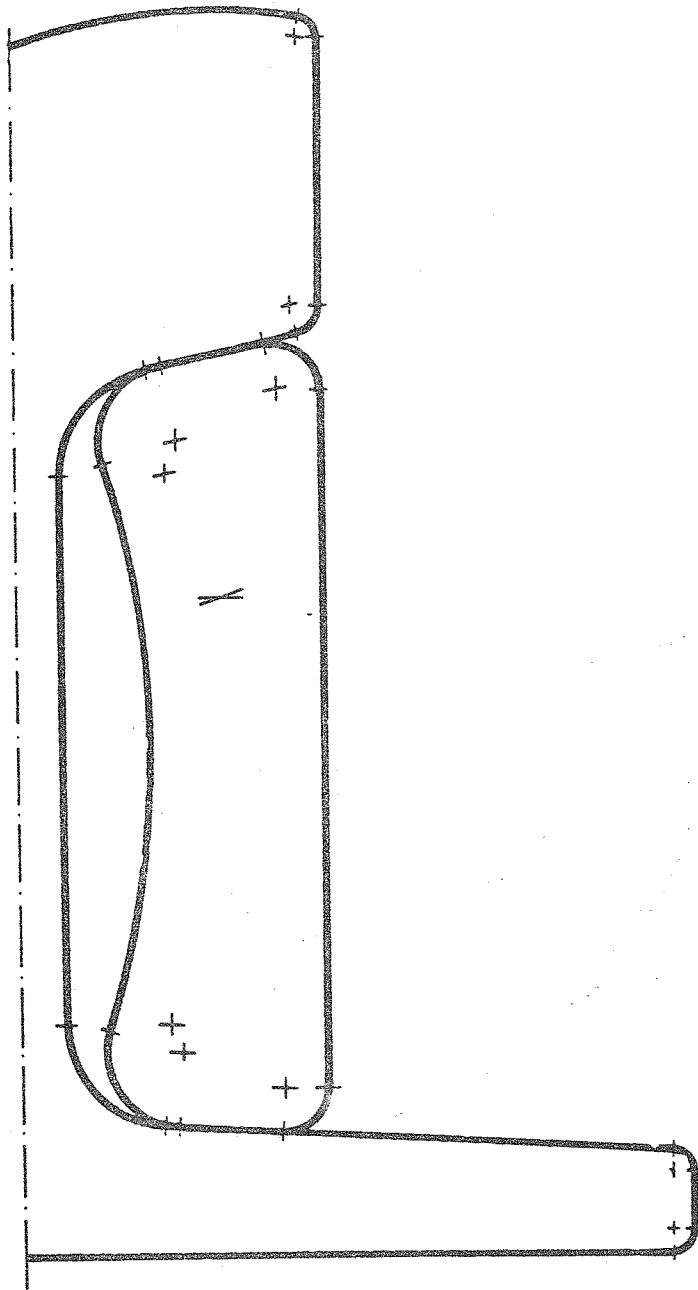


Figura 1.10s

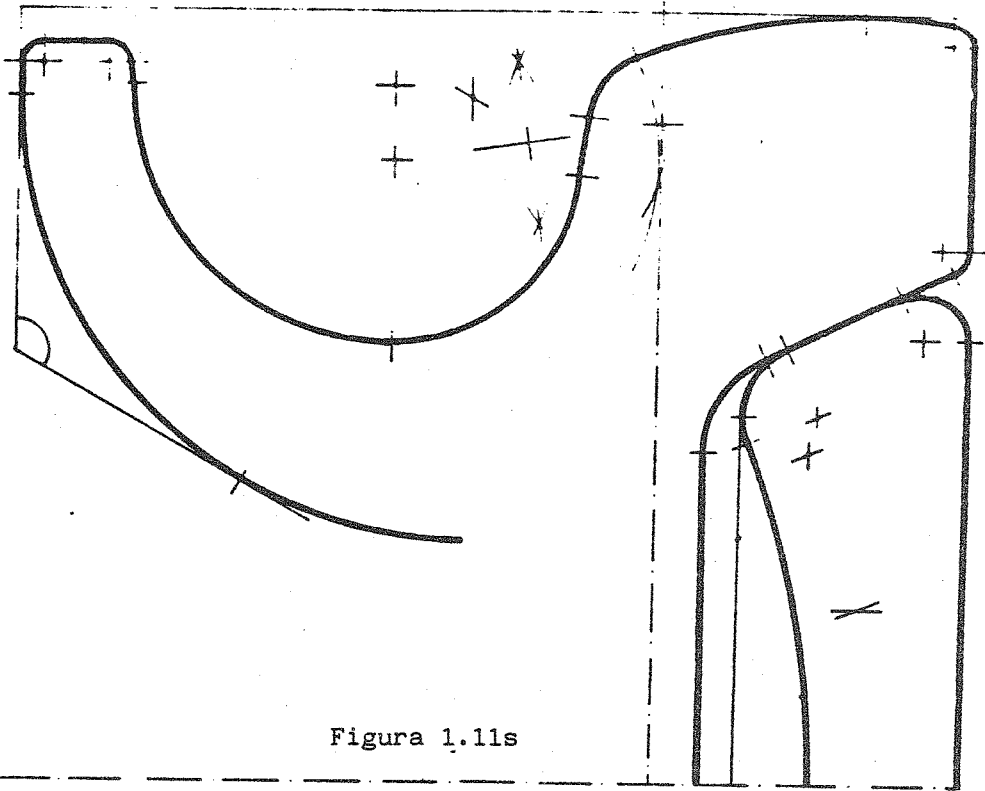


Figura 1.11s

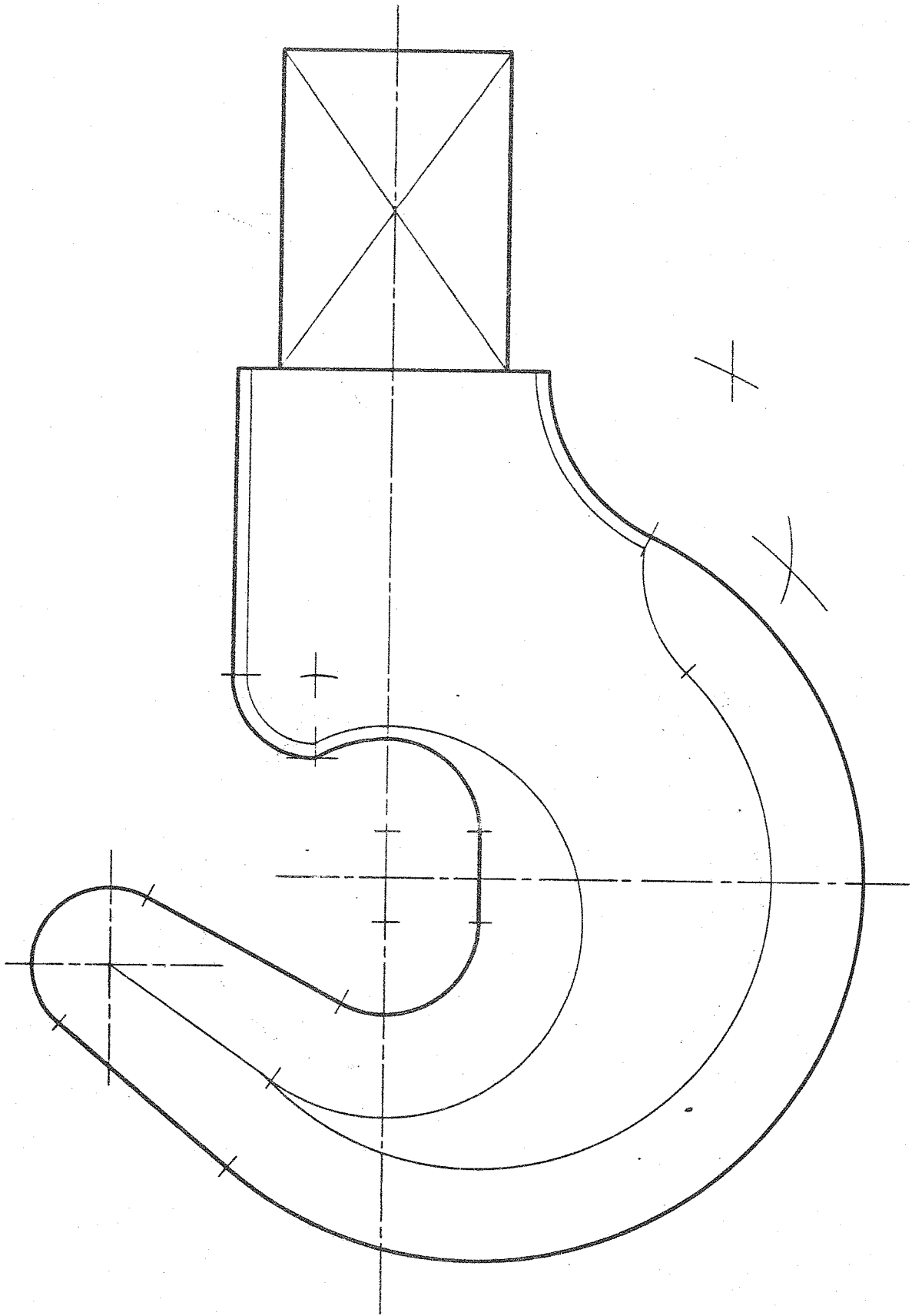


Figura 1.12s

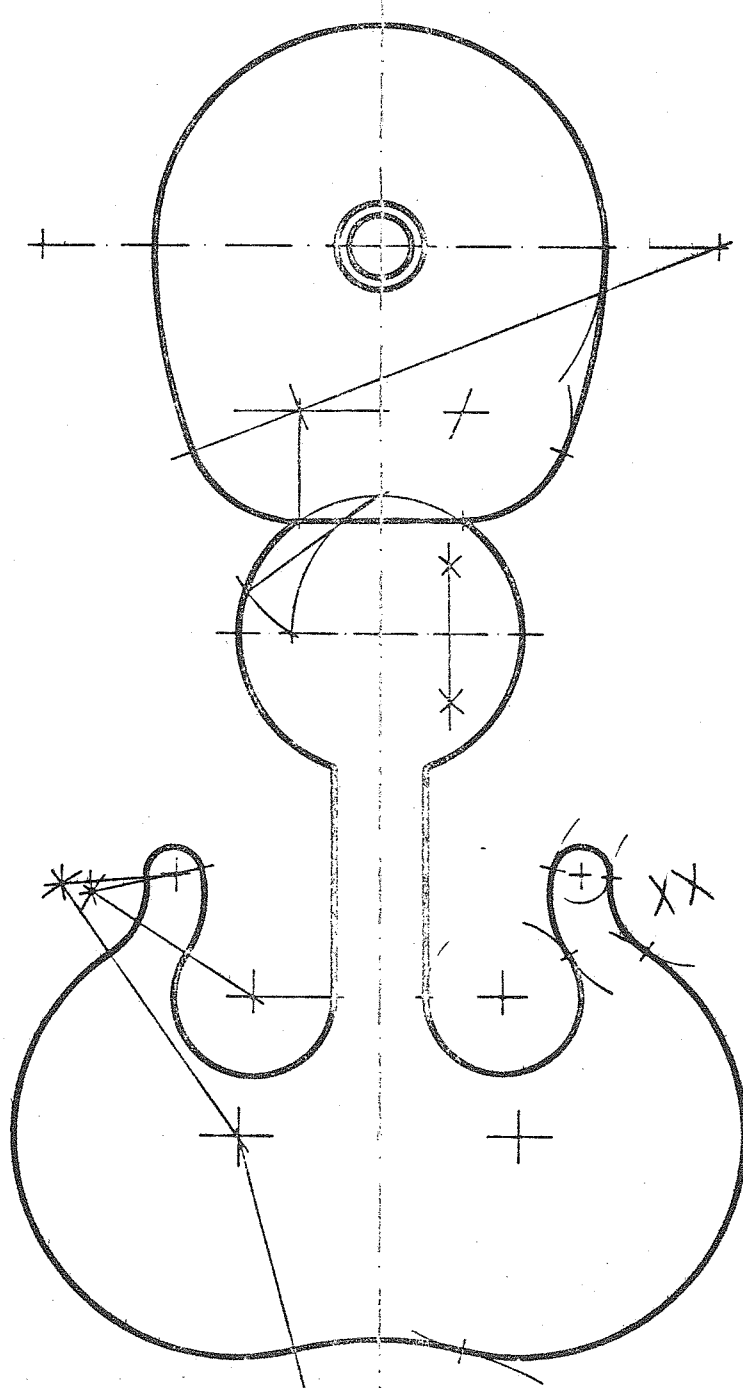


Figura 1.13s





195

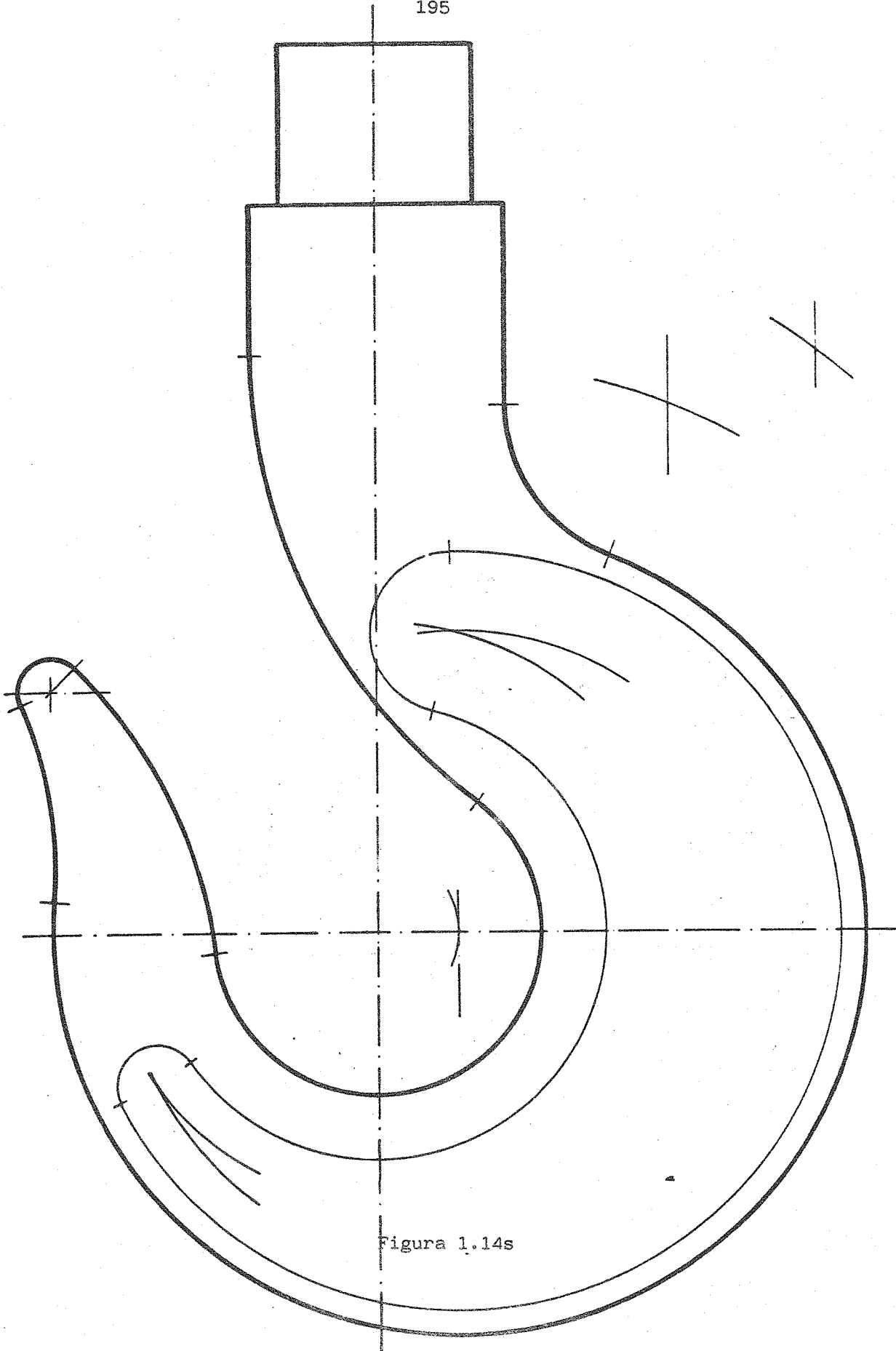


Figura 1.14s

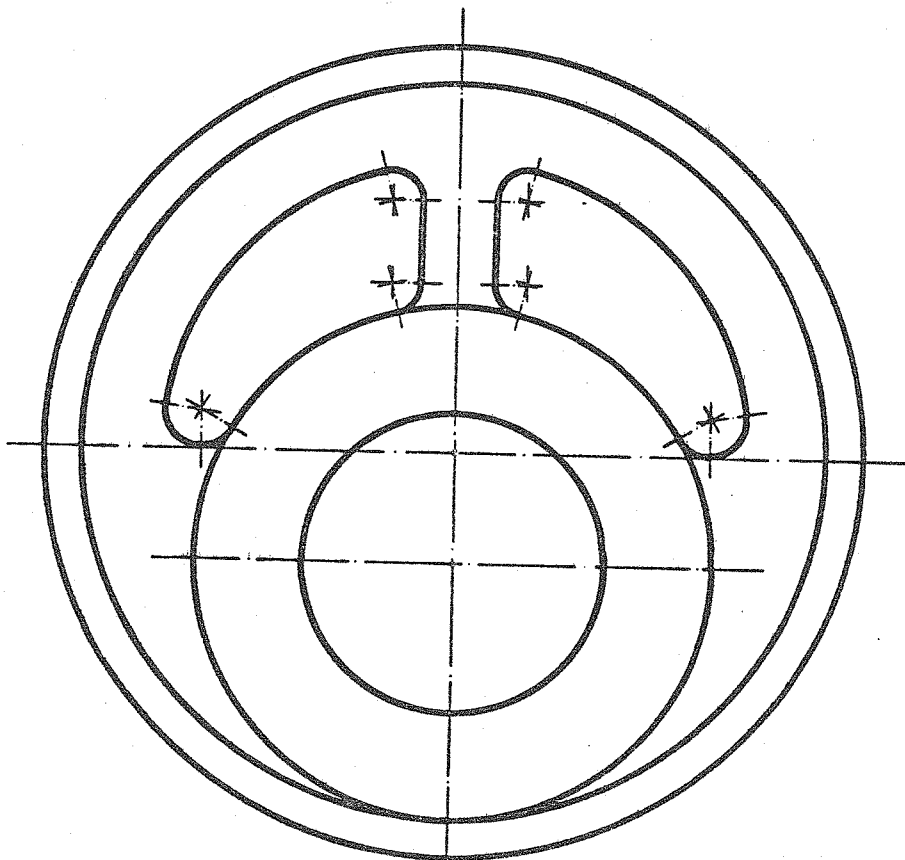


Figura 1.18s

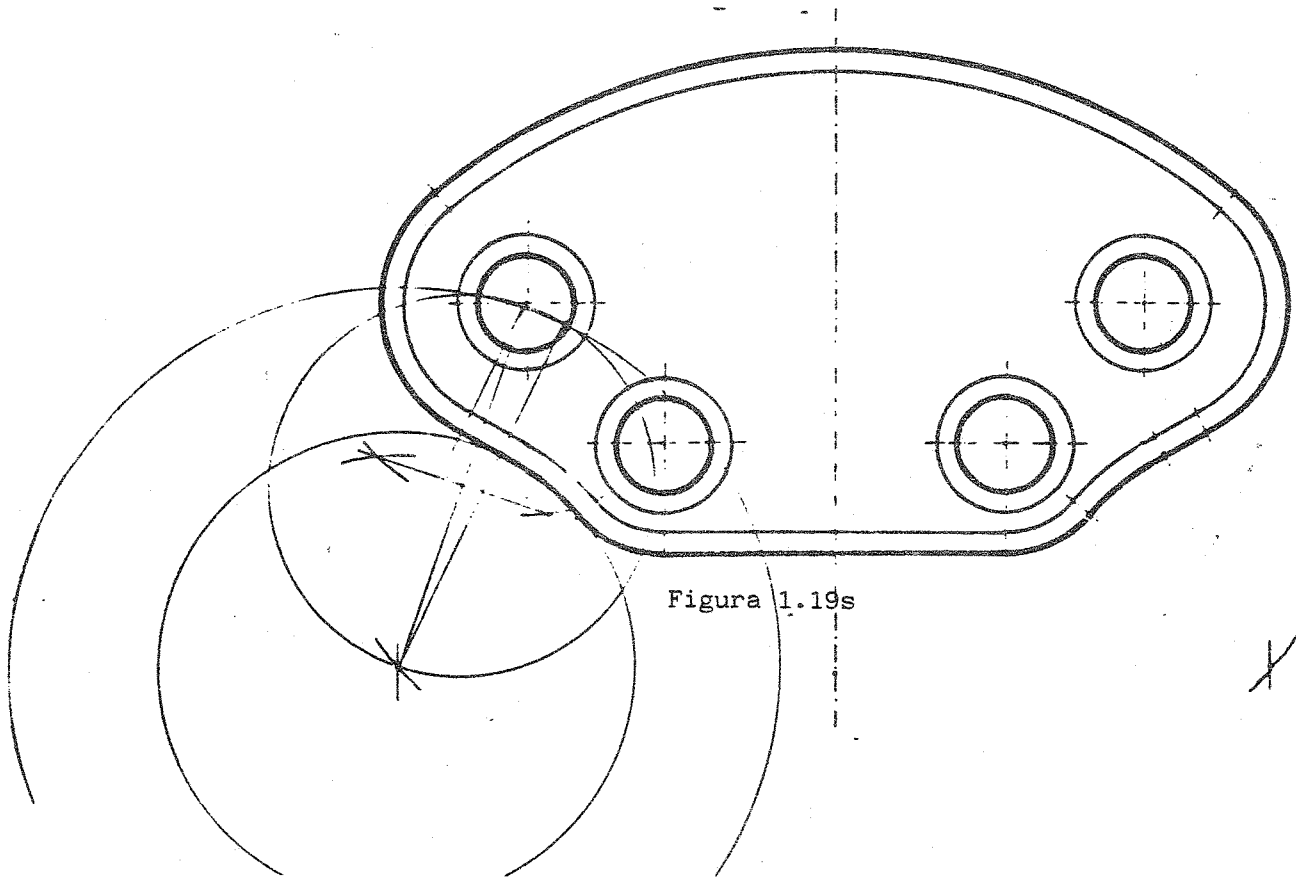


Figura 1.19s

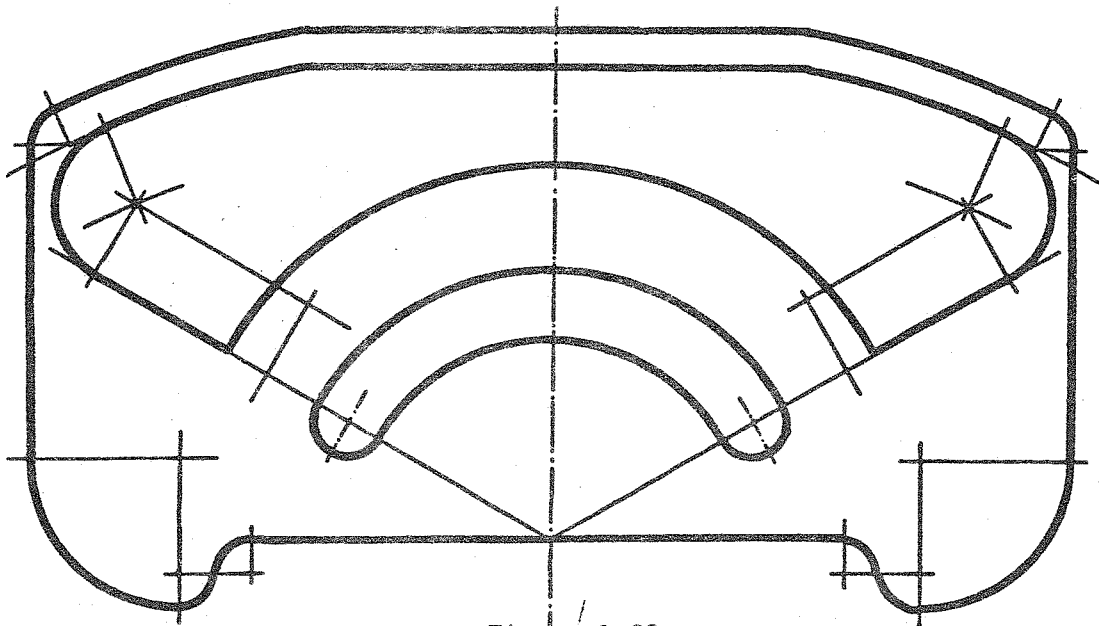


Figura 1.20s

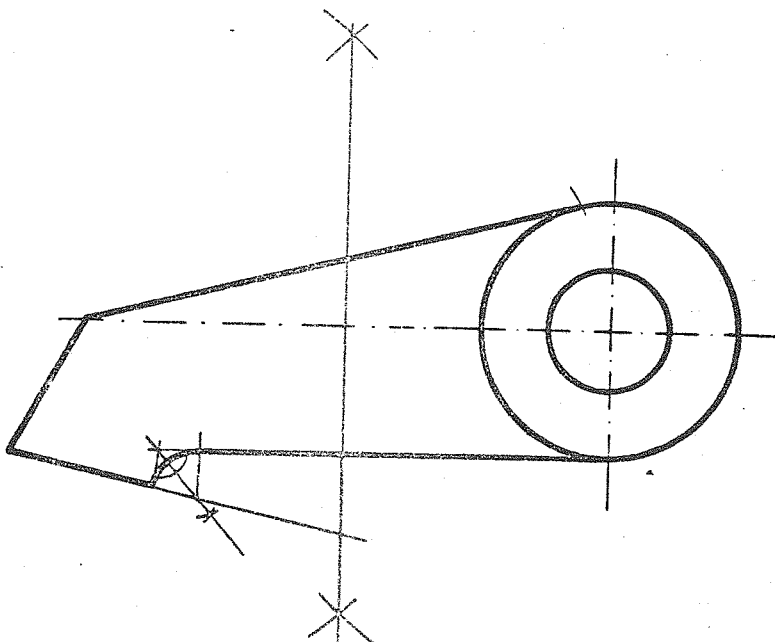
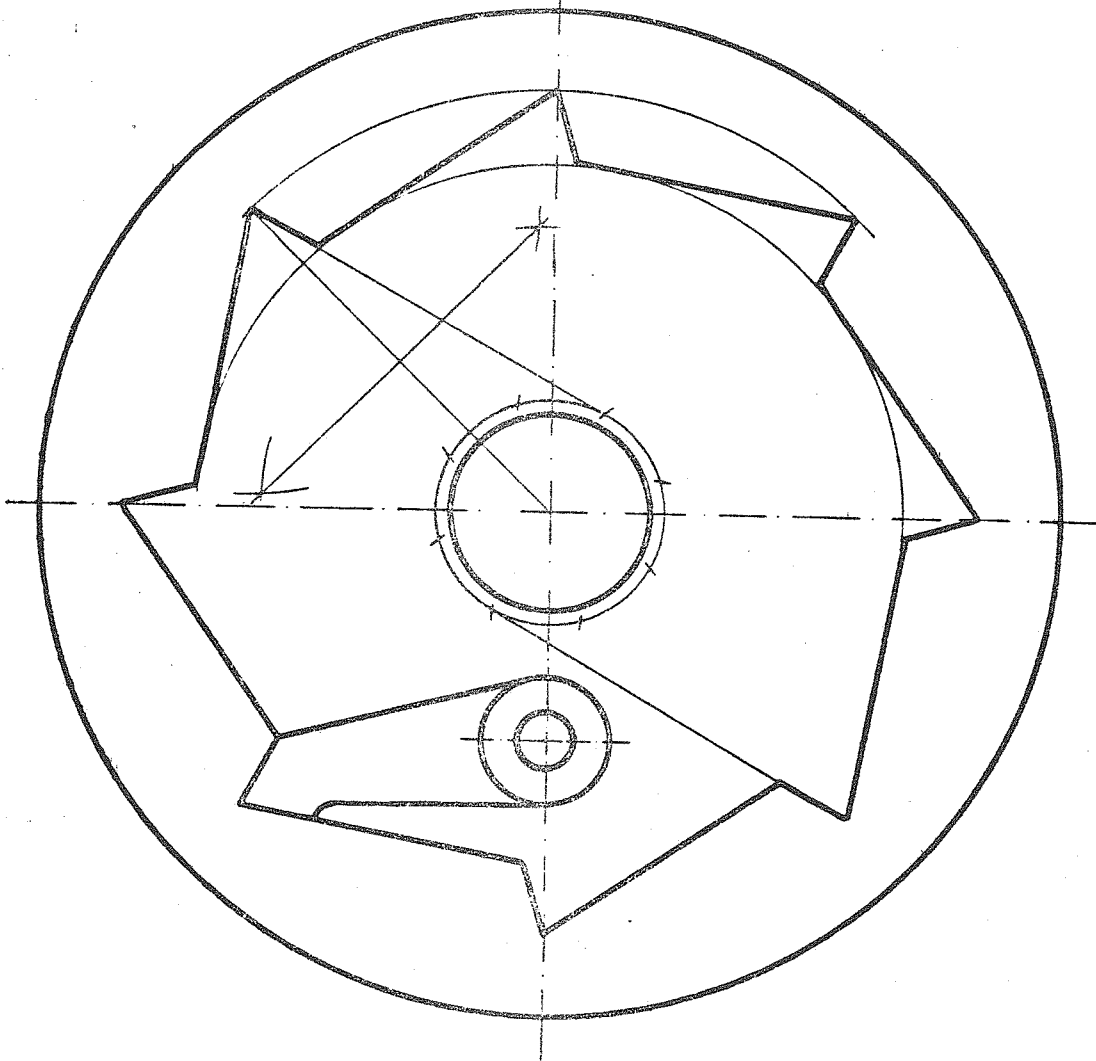


Figura 1.21s

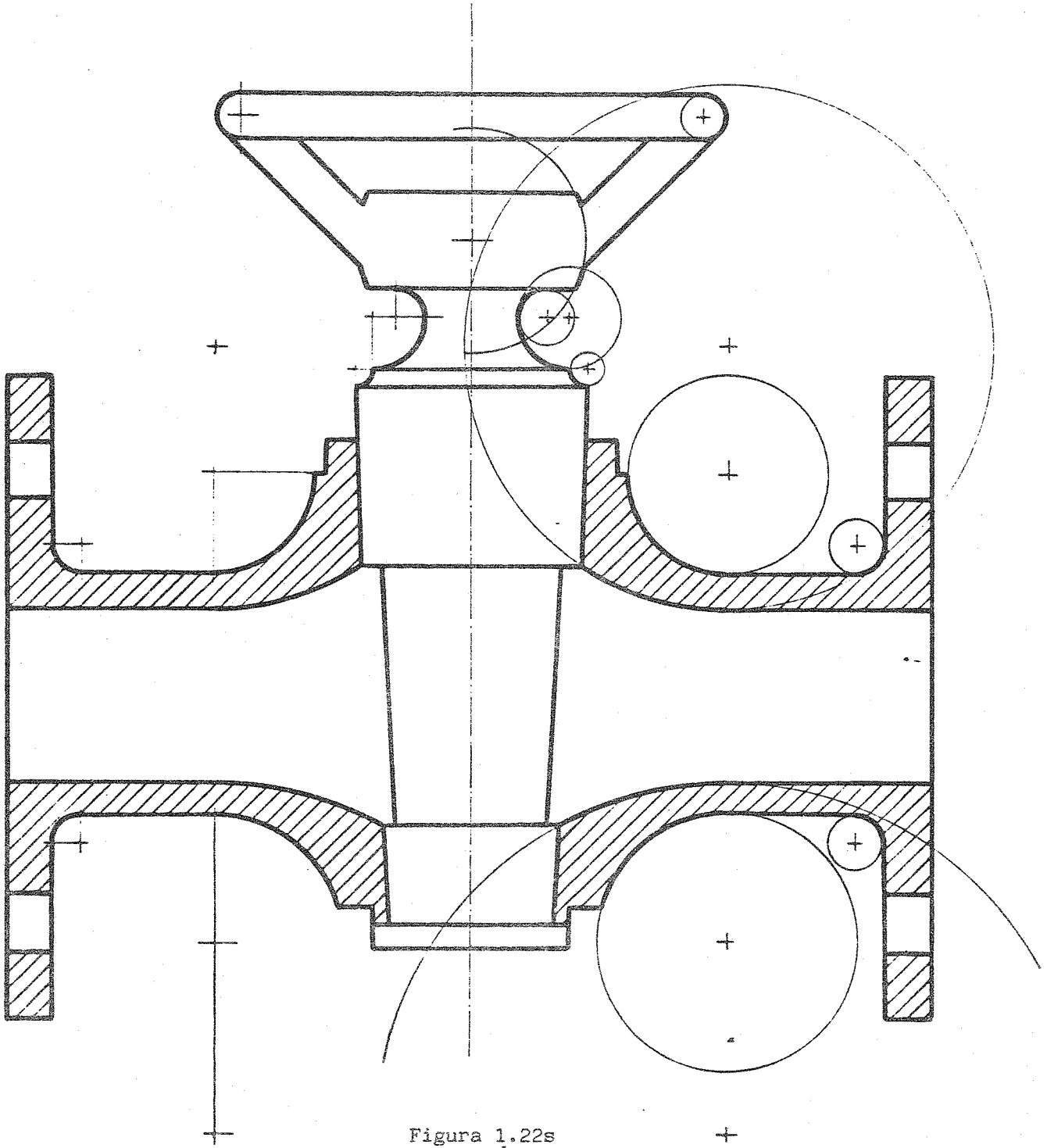


Figura 1.22s

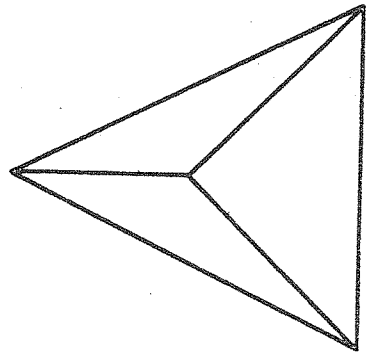
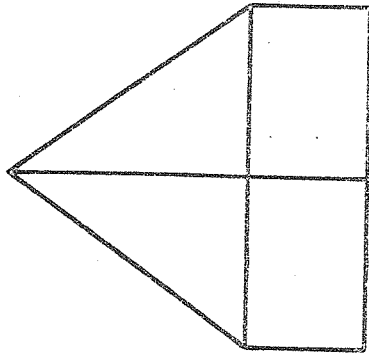
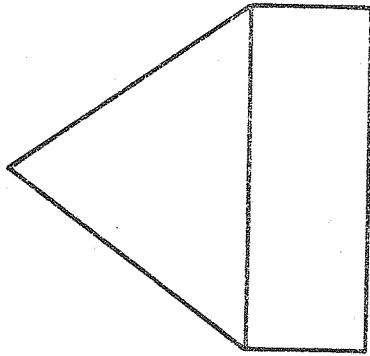
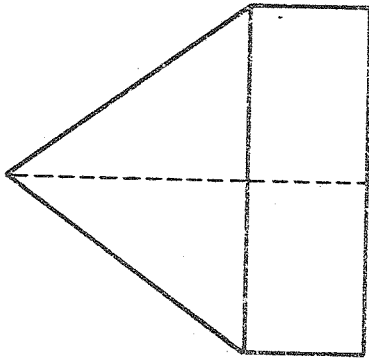
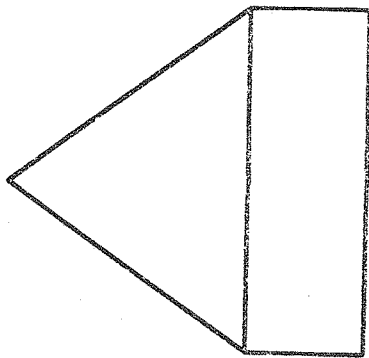
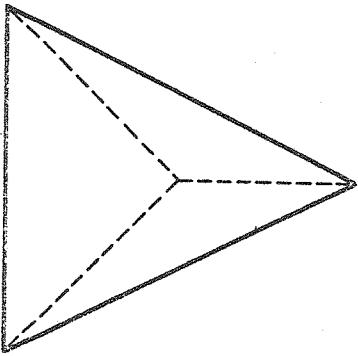


Figura 2.1s

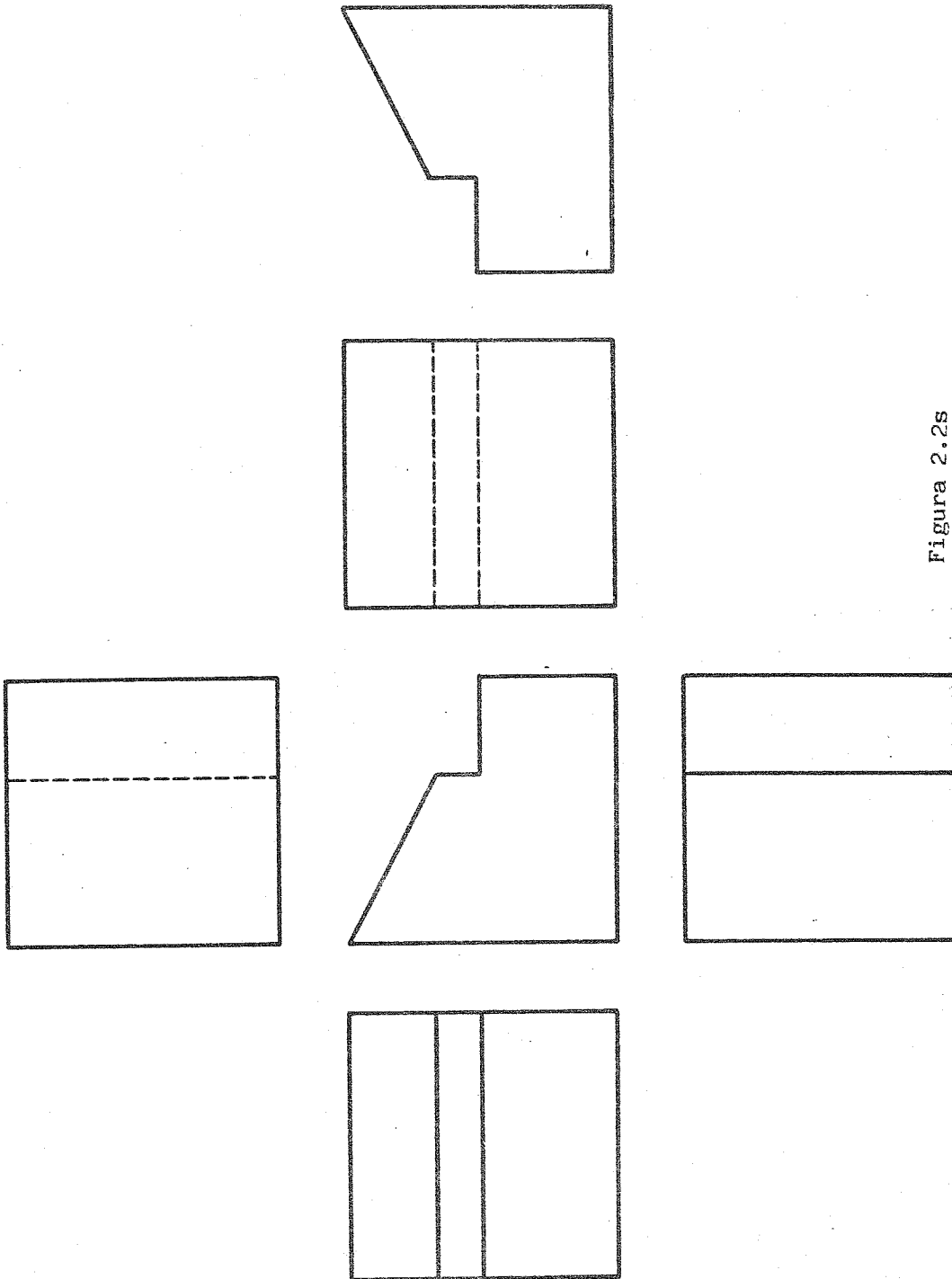


Figura 2.2s

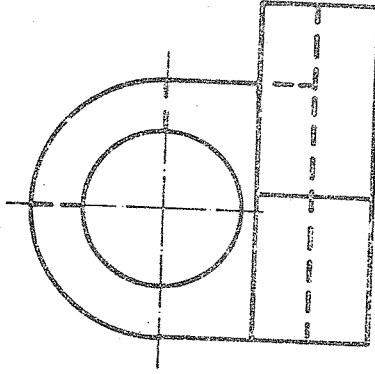
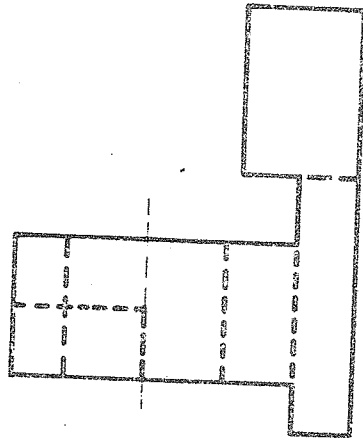
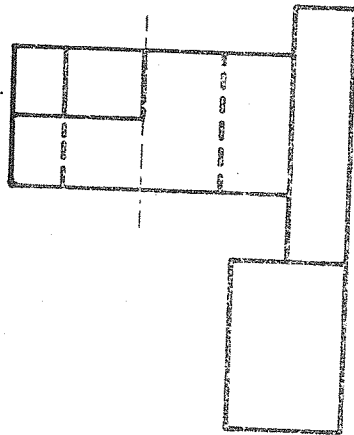
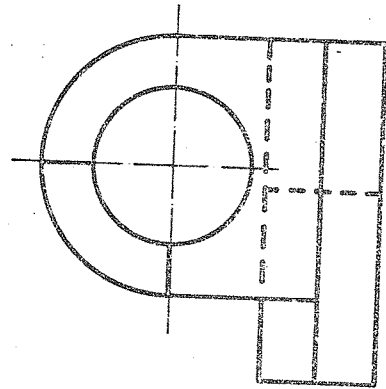
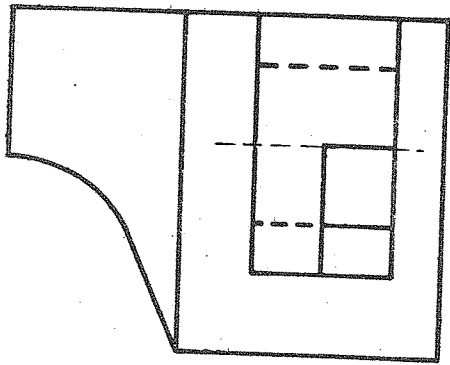


Figura 2.16s



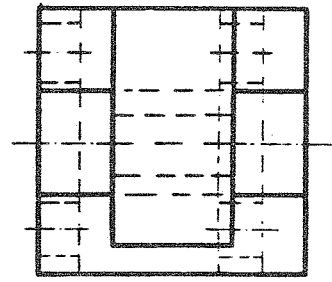
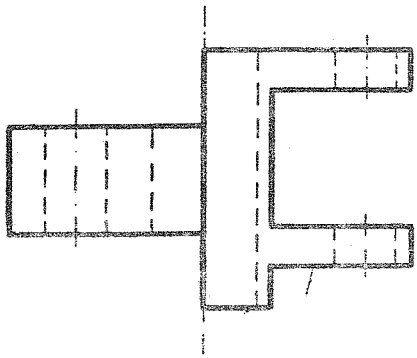
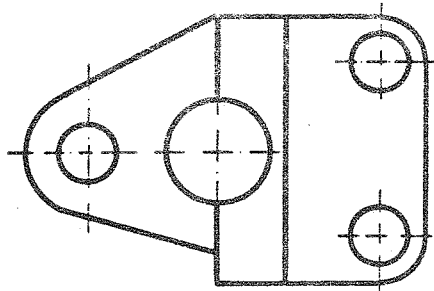
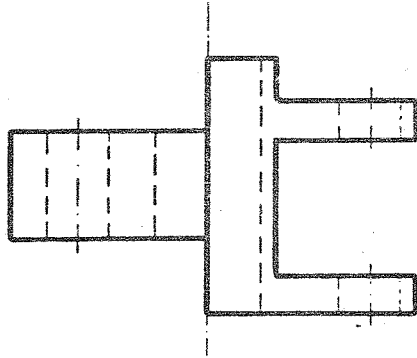
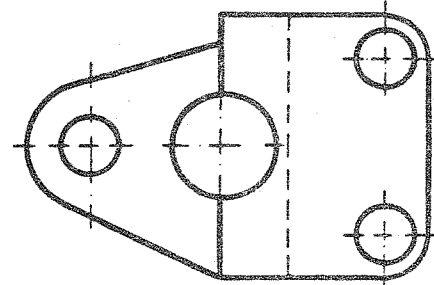
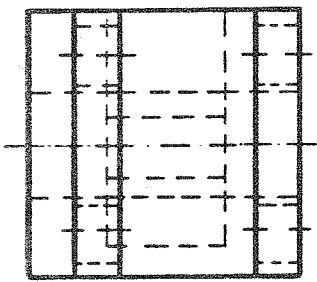


Figure 2.17s

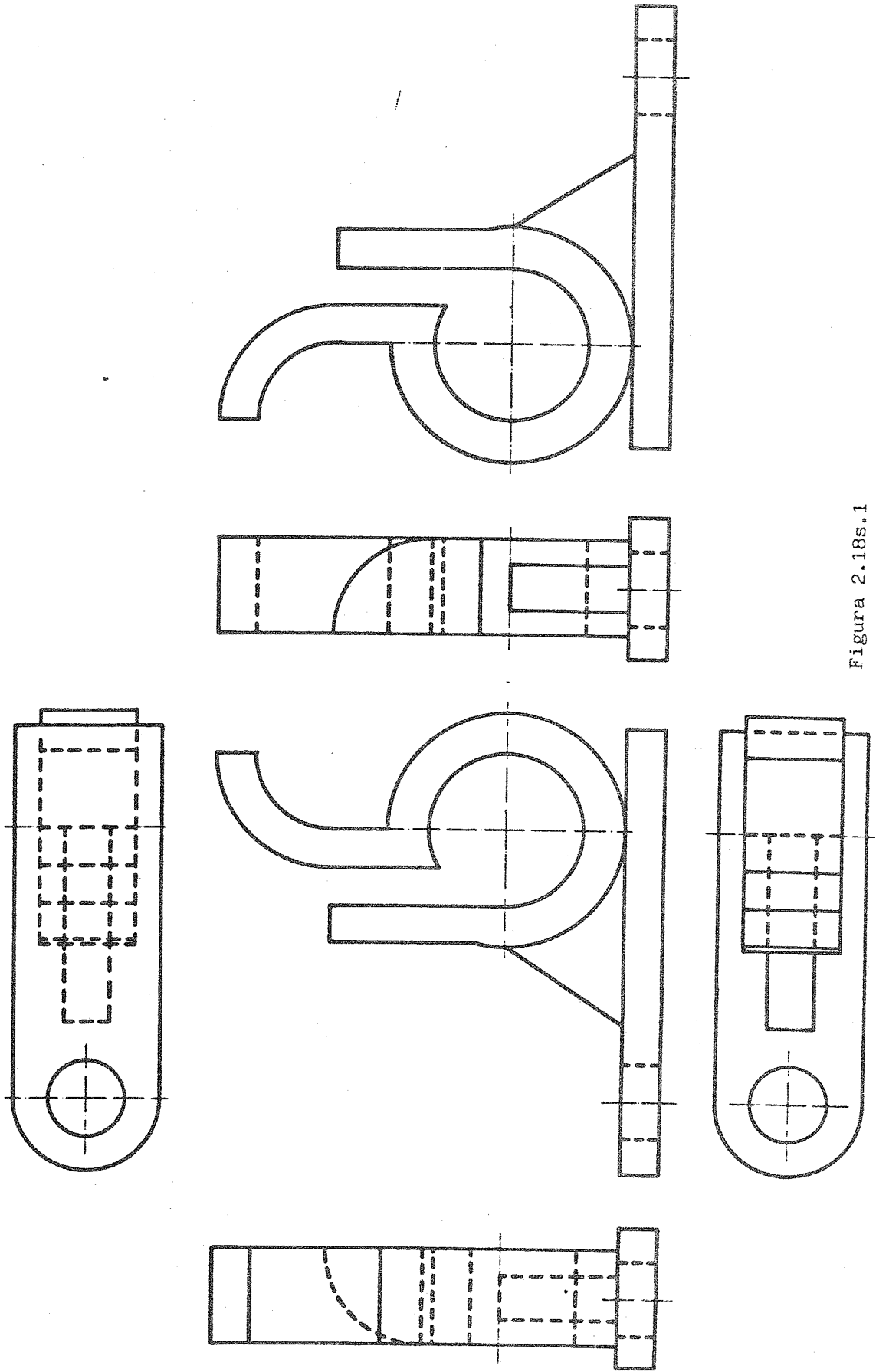


Figura 2.18s.1

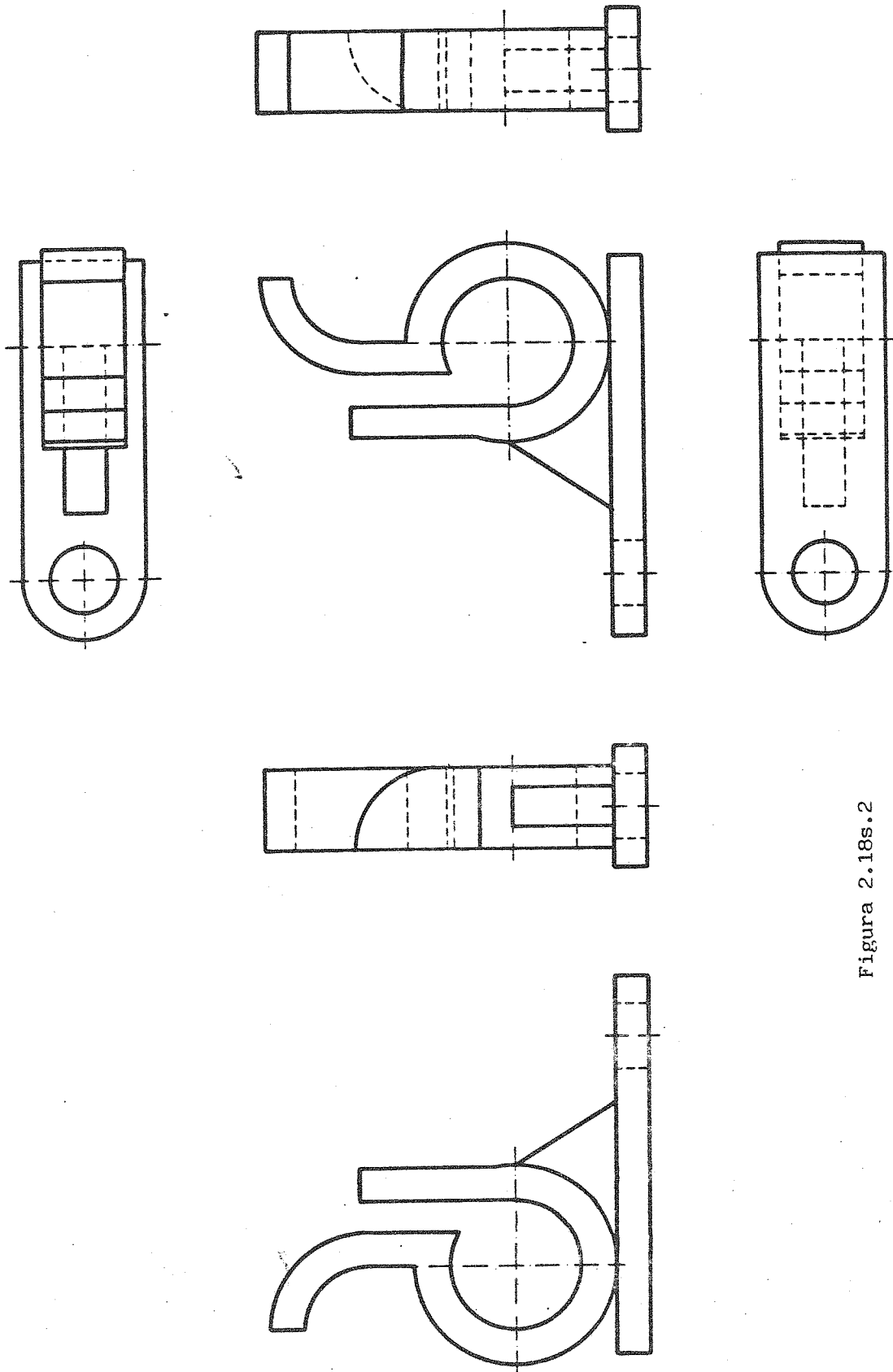


Figura 2.18s.2

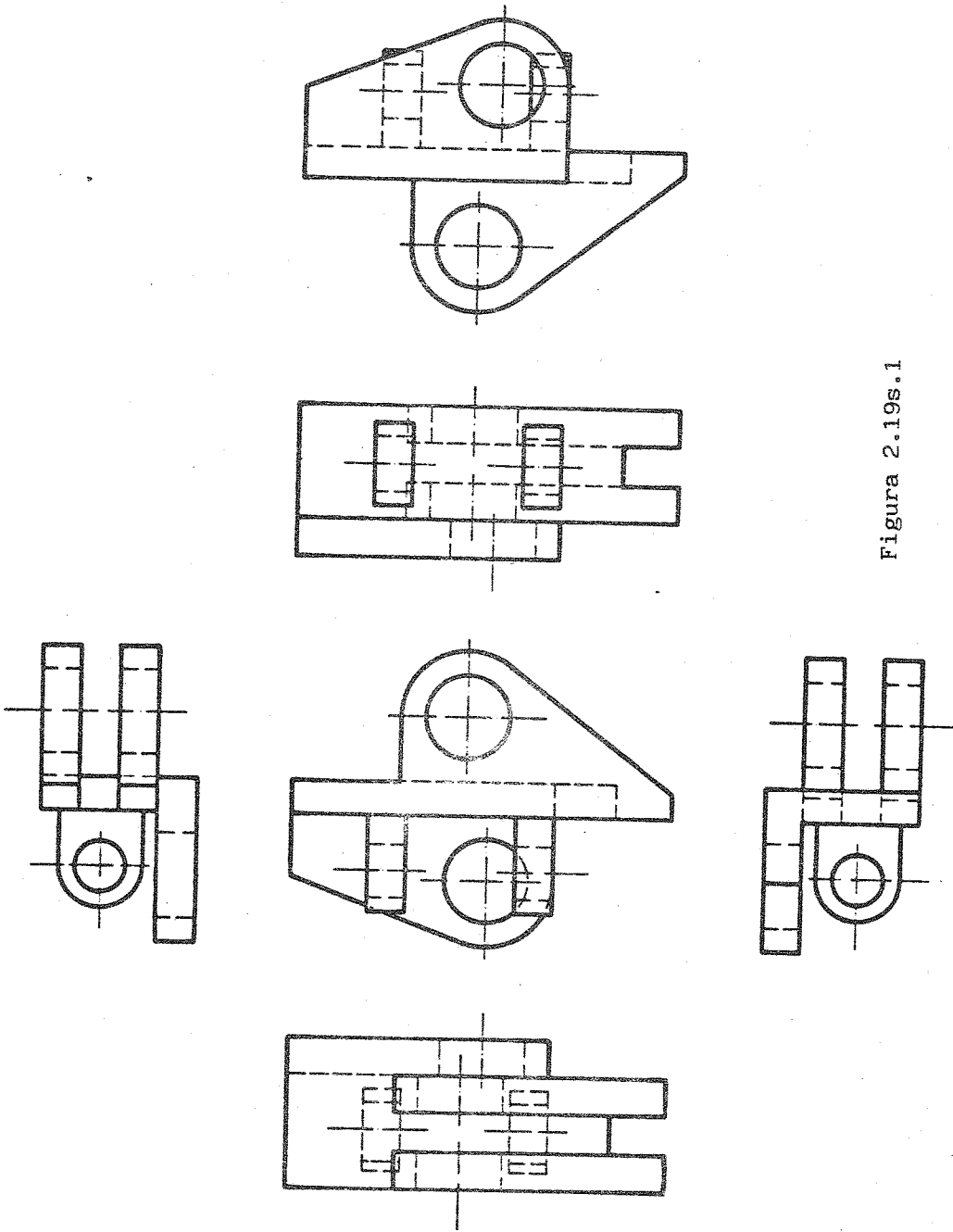


Figura 2.19s.1

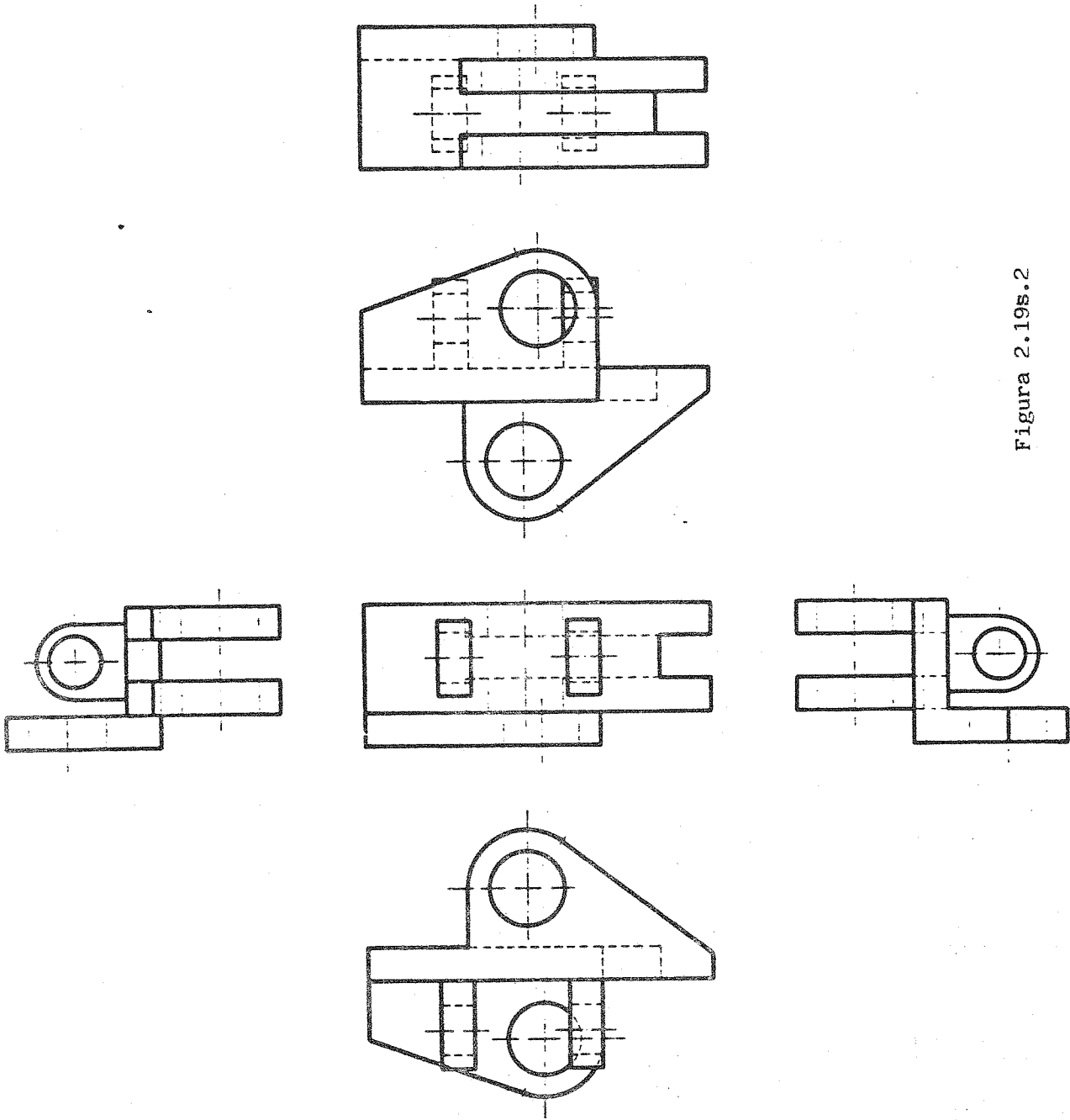


Figura 2.19s.2

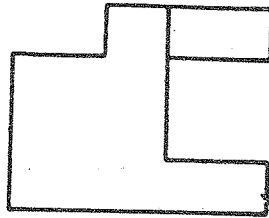
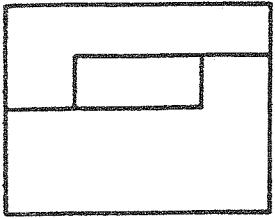
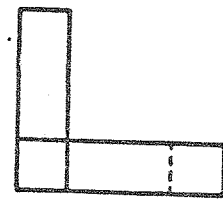
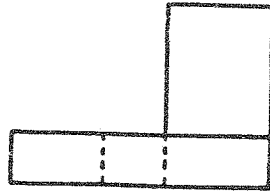
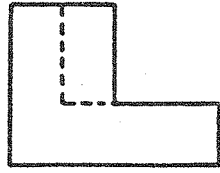
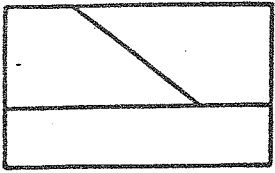


Figura 3.1s.a

Figura 3.1s.b

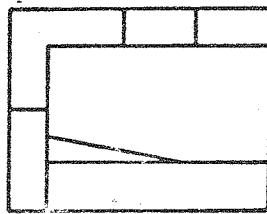
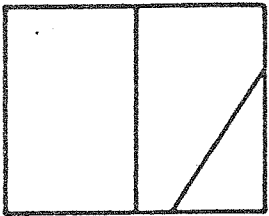
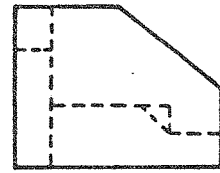
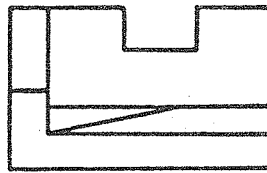
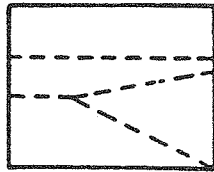
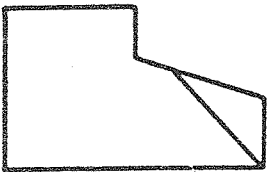


Figura 3.1s.c

Figura 3.1s.d

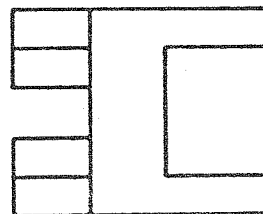
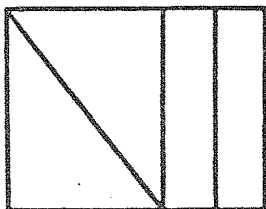
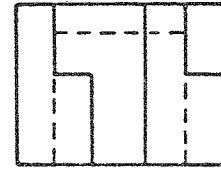
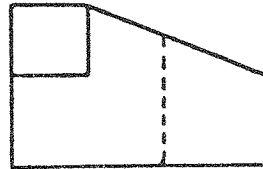
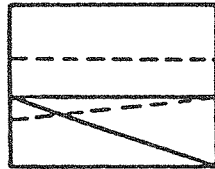
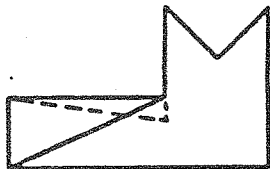


Figura 3.1s.e

Figura 3.1s.f

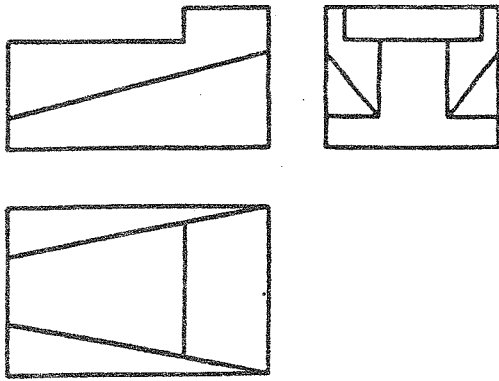


Figura 3.2s.a

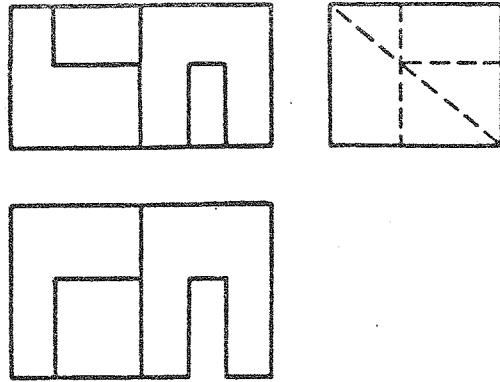


Figura 3.2s.b

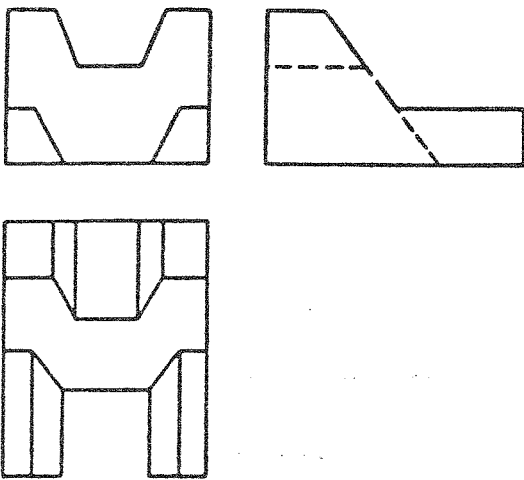


Figura 3.2s.c

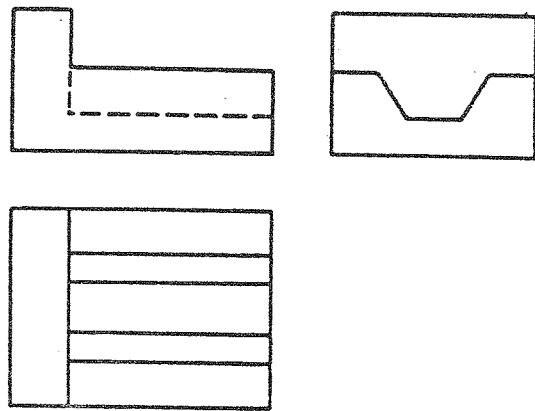


Figura 3.2s.d

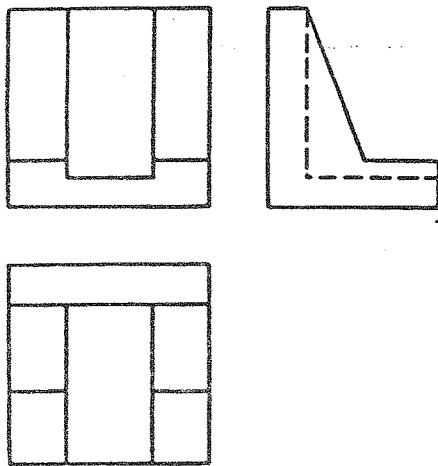


Figura 3.2s.e

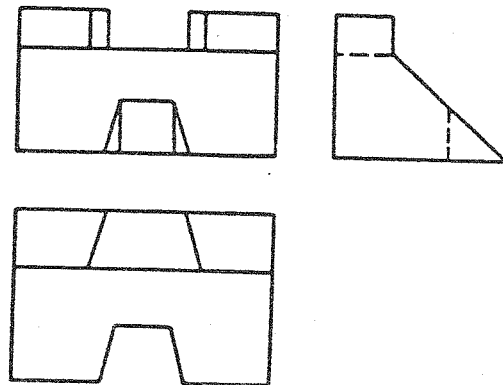


Figura 3.2s.f

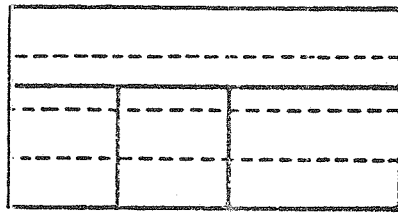
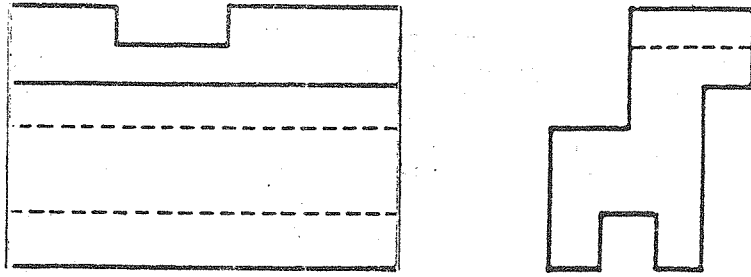


Figura 3.4s.a

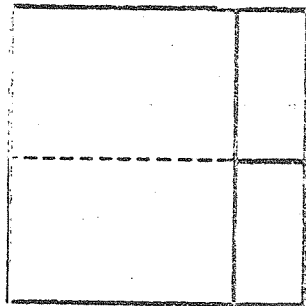
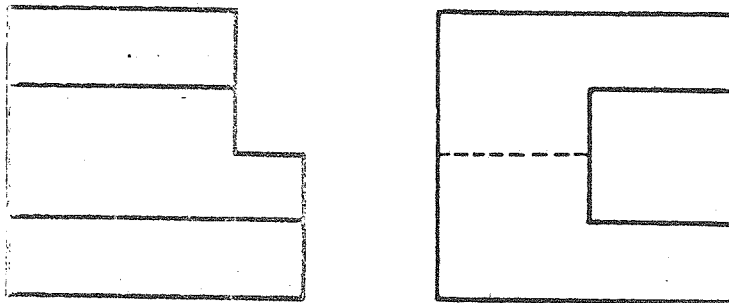


Figura 3.4s.b



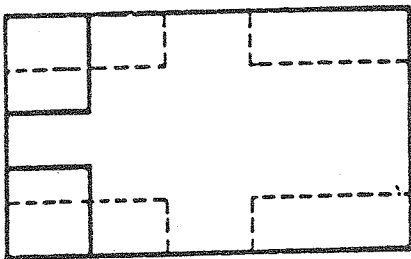
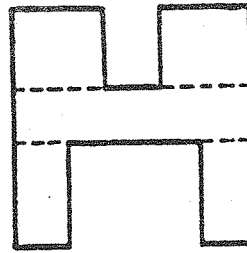
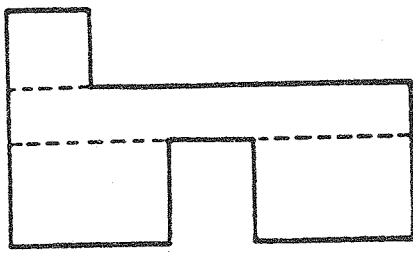


Figura 3.4s.c

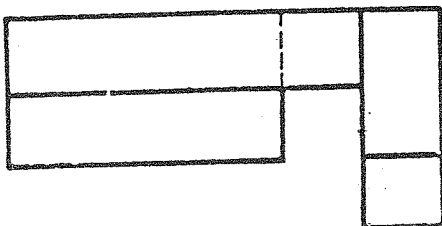
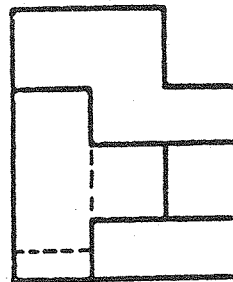
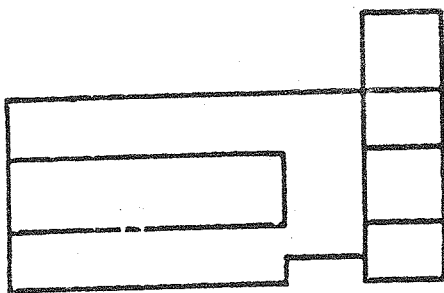


Figura 3.4s.d

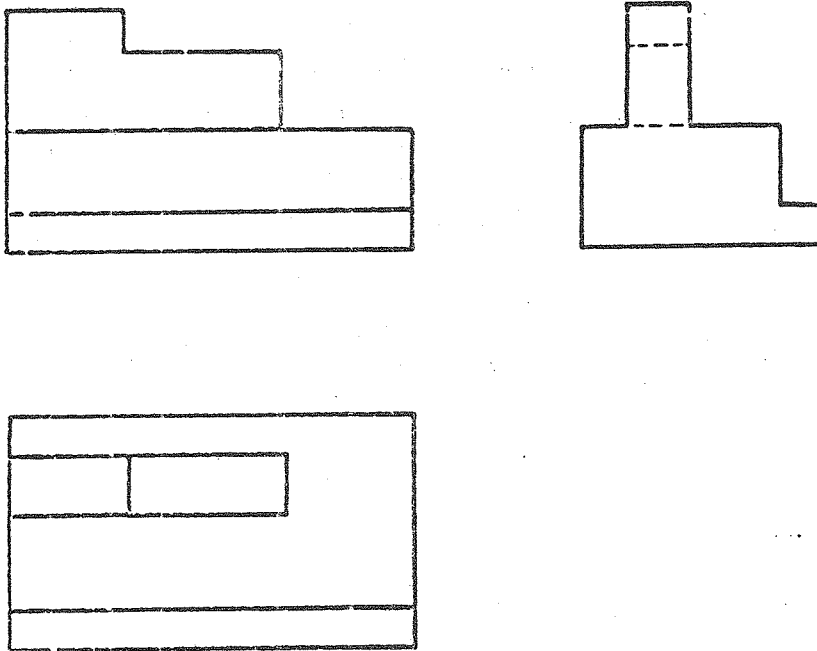


Figura 3.4s.e

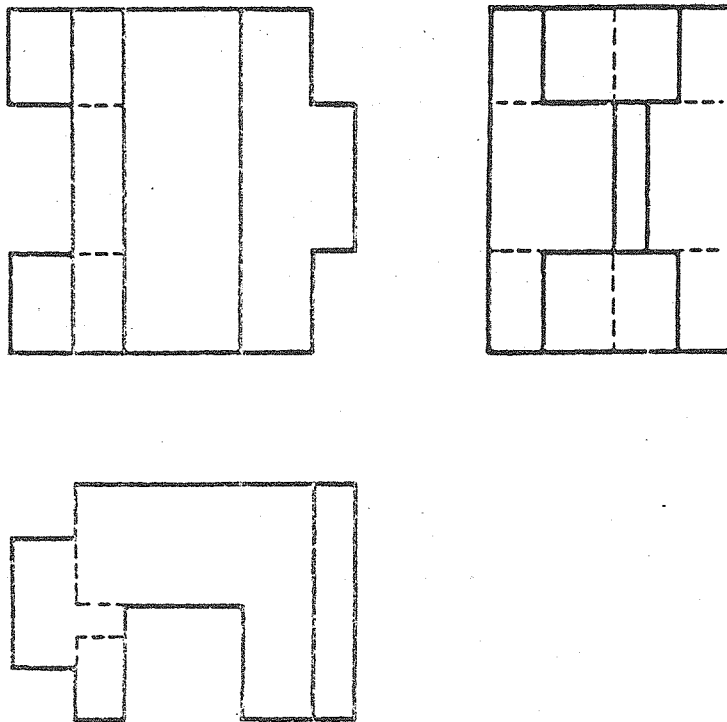


Figura 3.4s.f



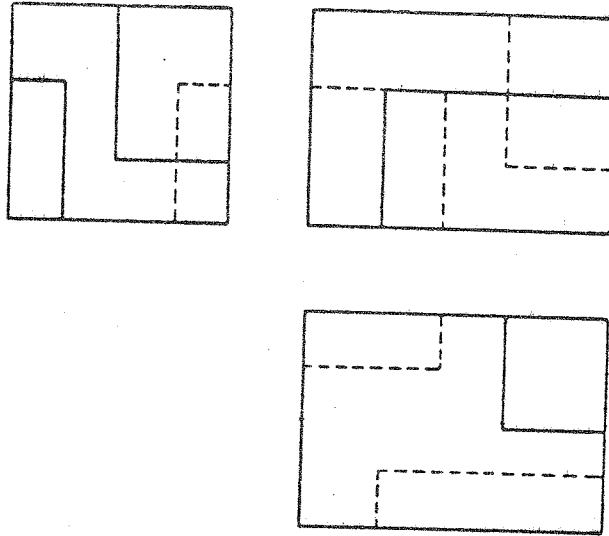


Figura 3.4s.j

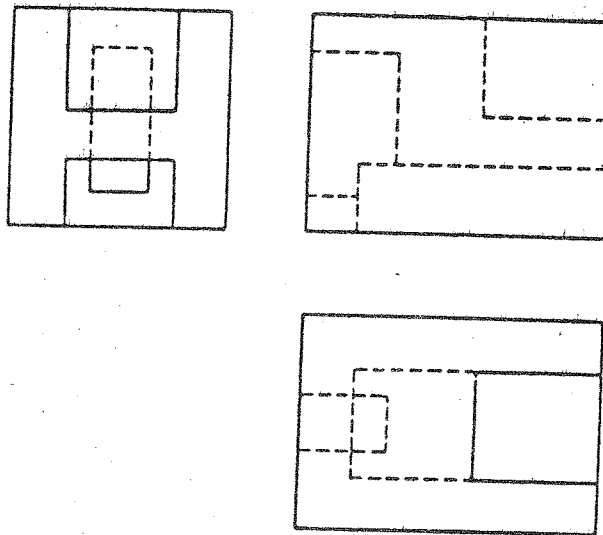


Figura 3.4s.k

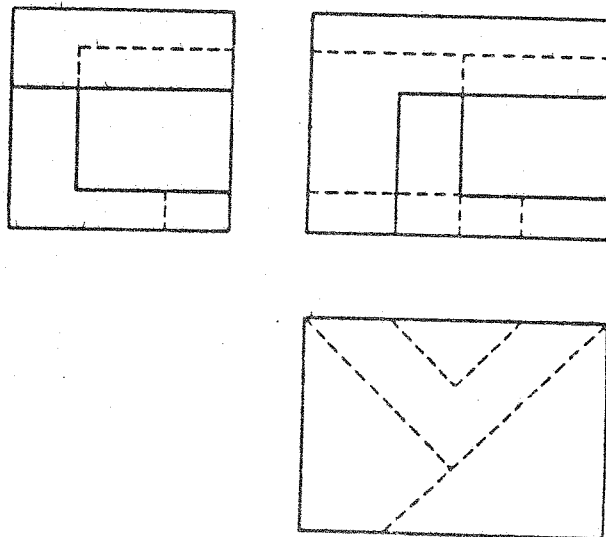


Figura 3.4s.m

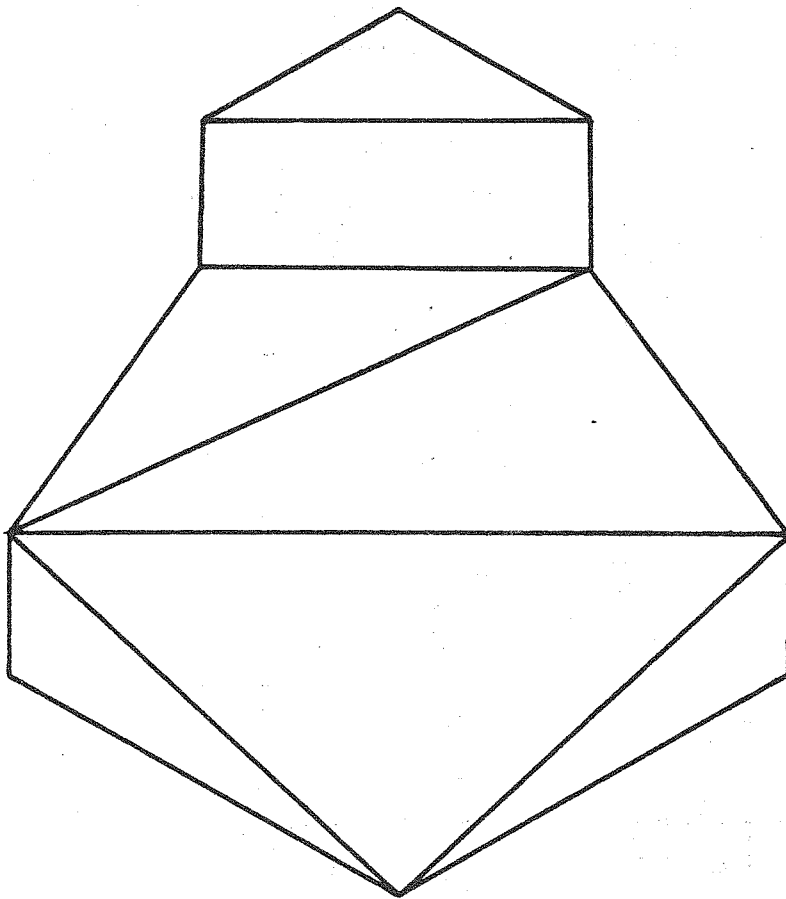


Figura 4.1s

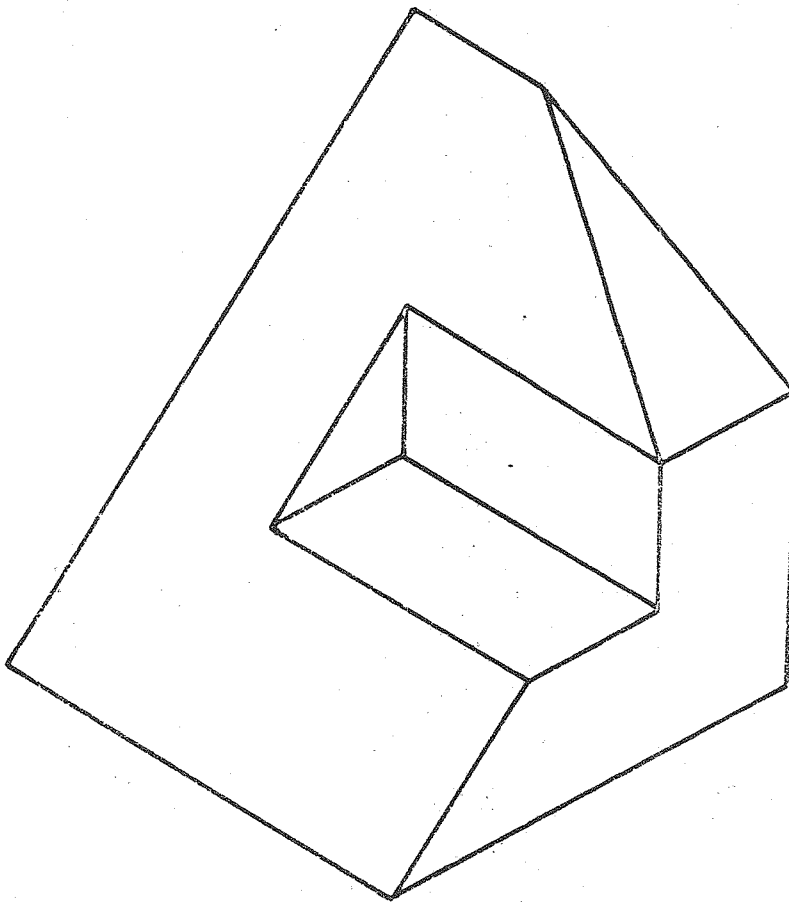


Figura 4.2s

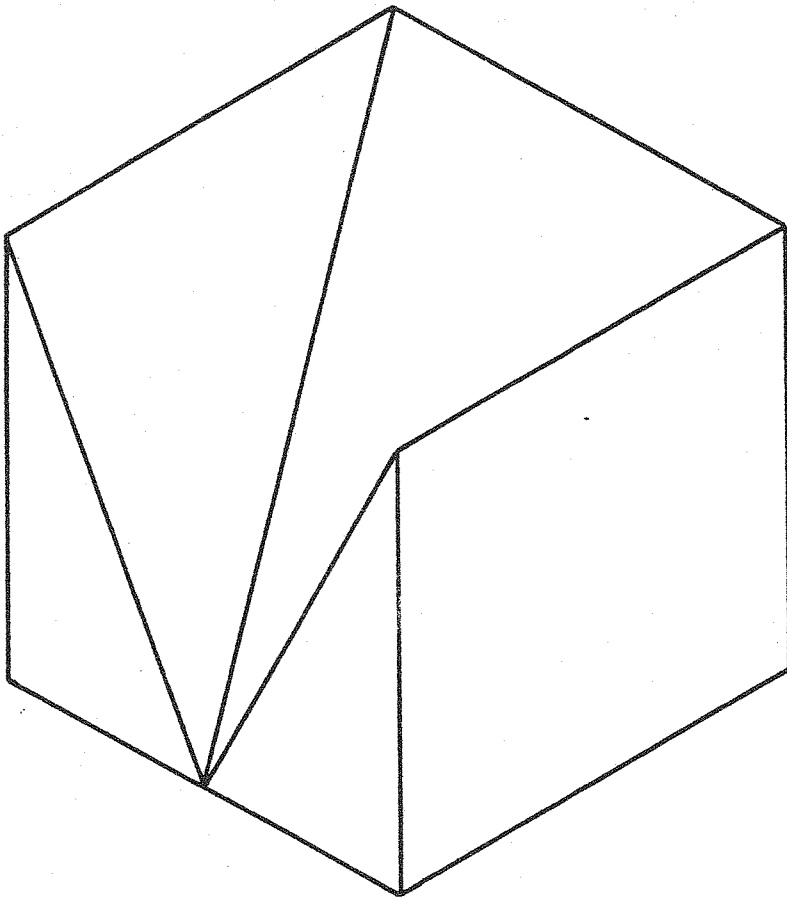


Figura 4.3s

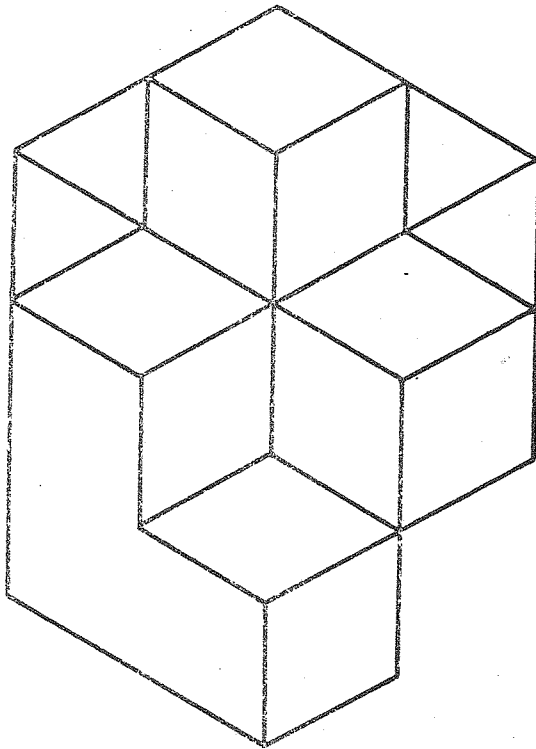


Figura 4.4s



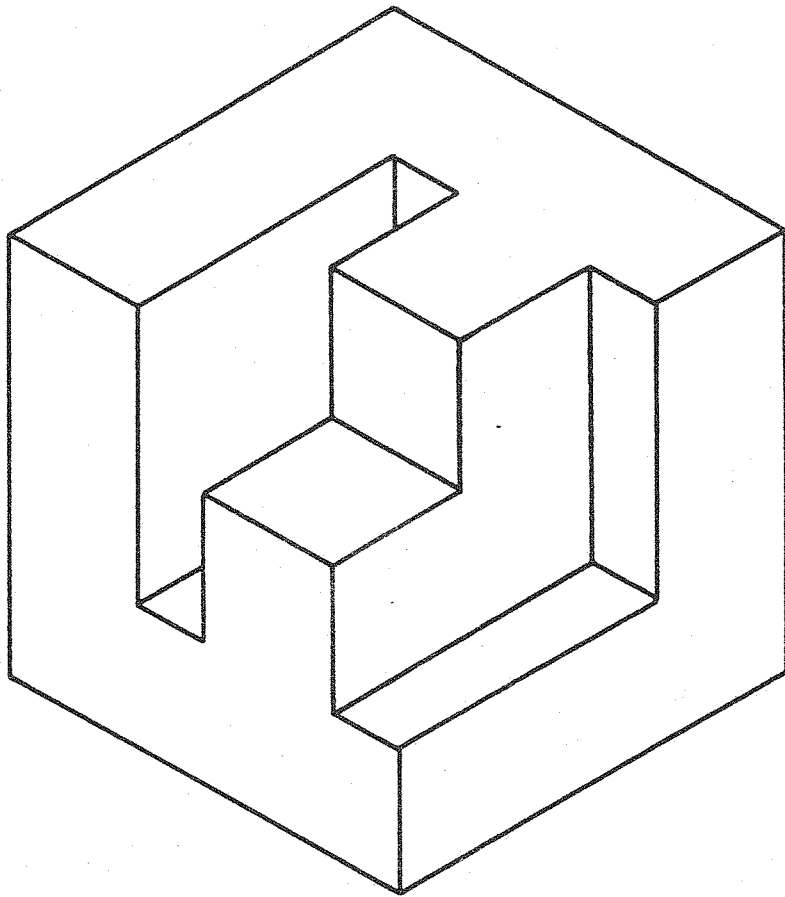


Figura 4.5s

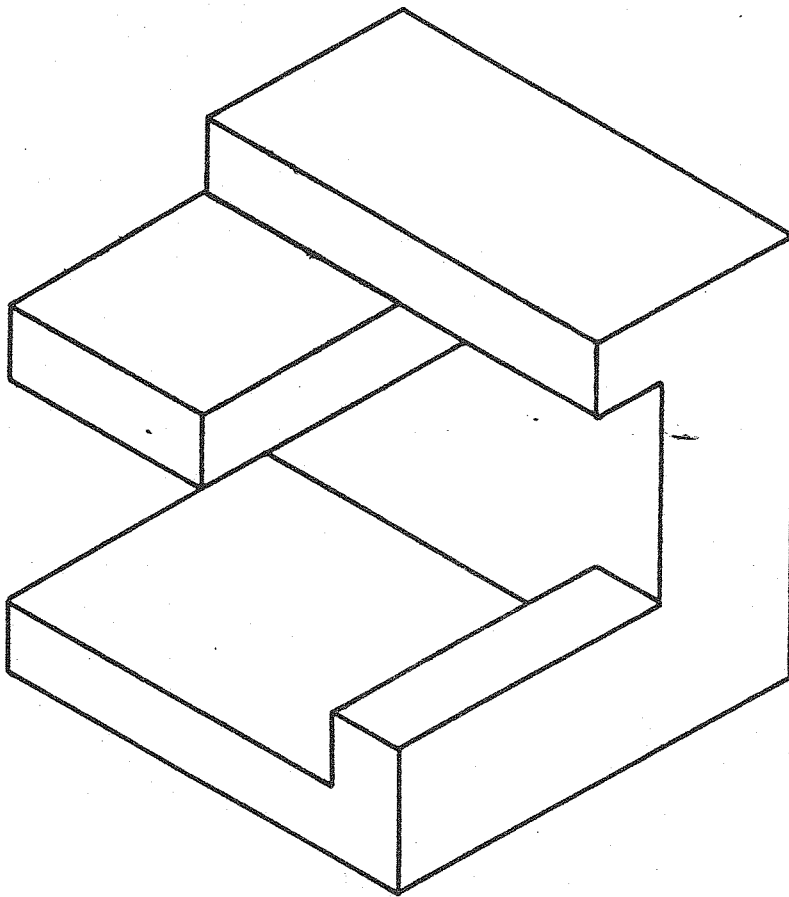


Figura 4.6s

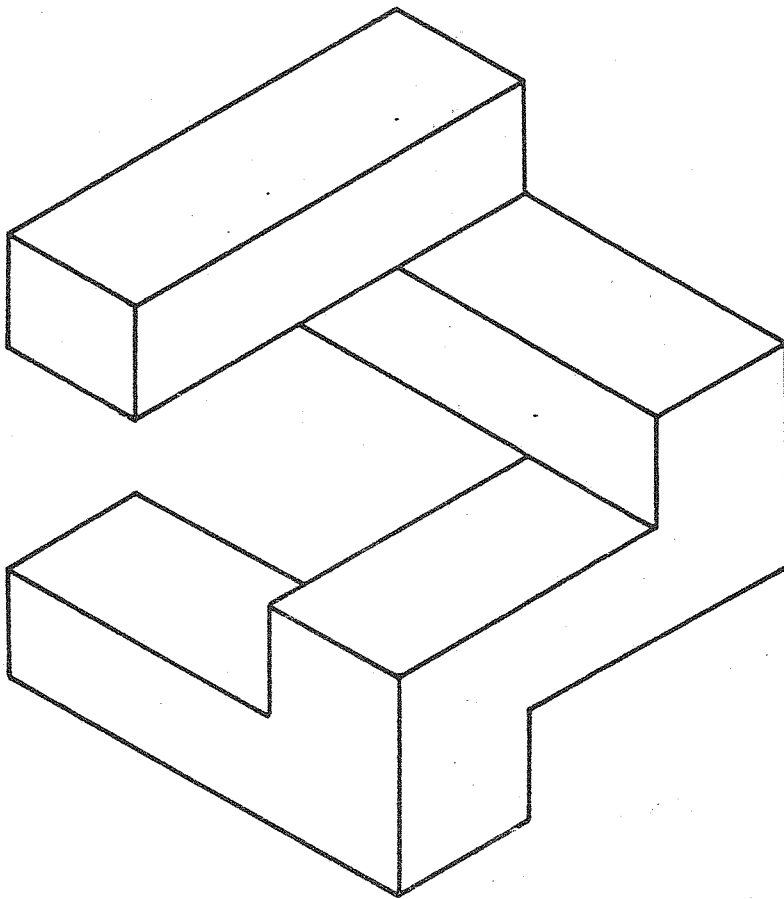


Figura 4.7s

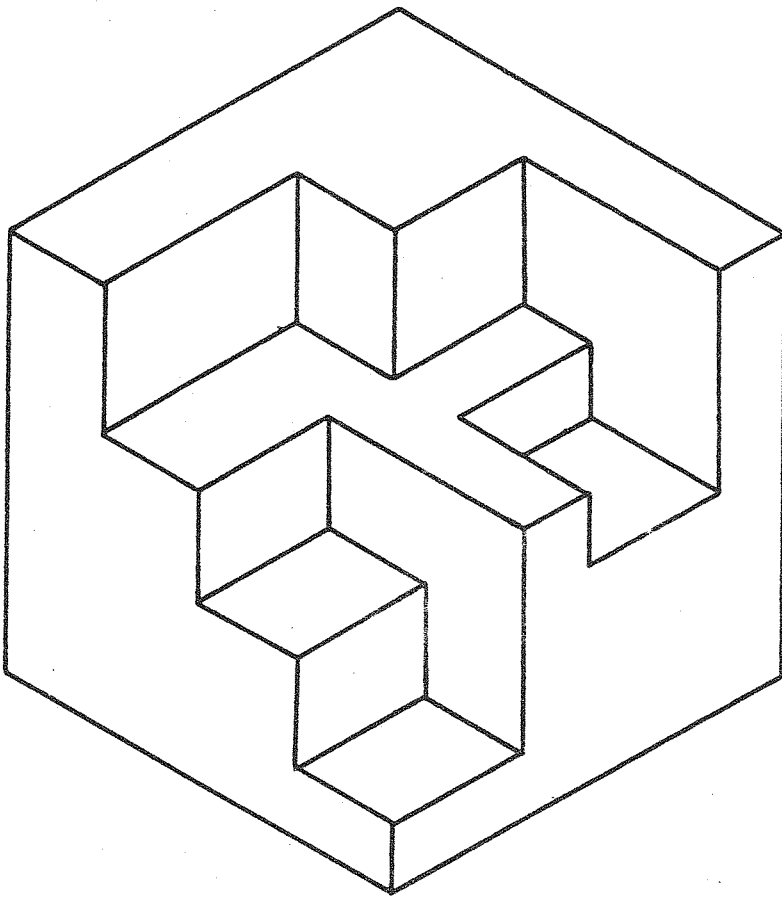


Figura 4.8.s

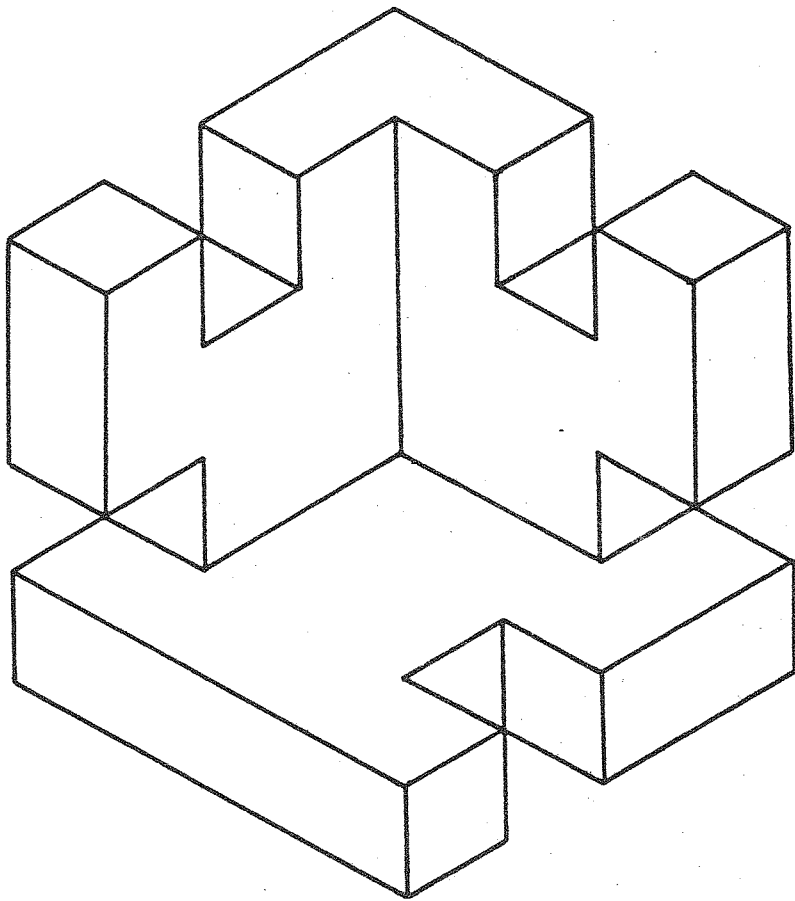


Figura 4.9

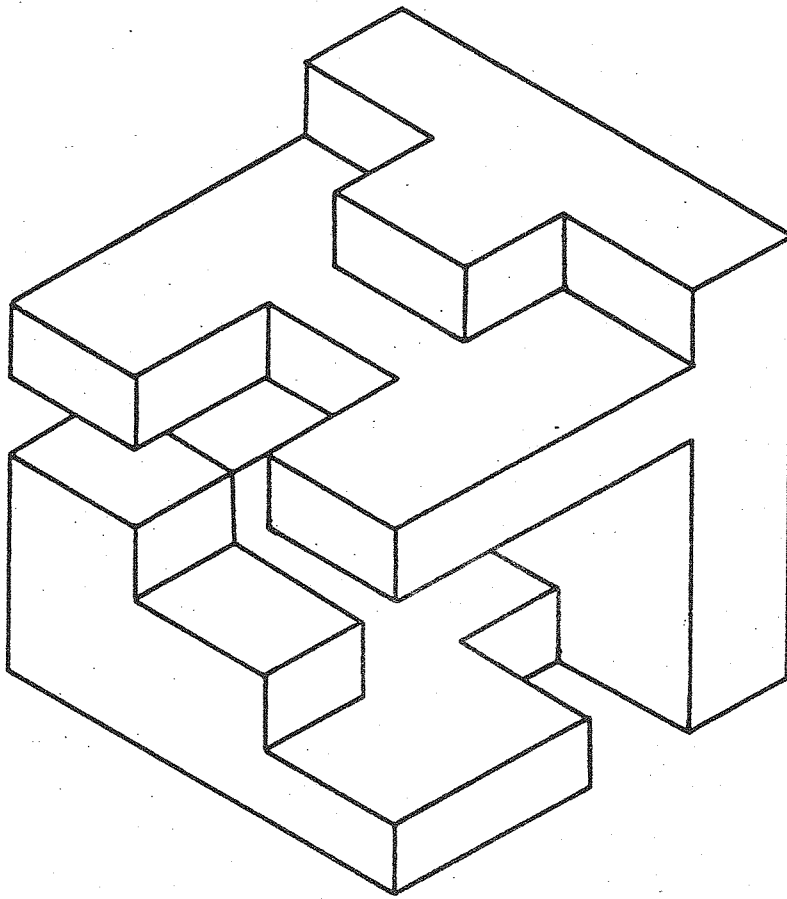


Figura 4.10s

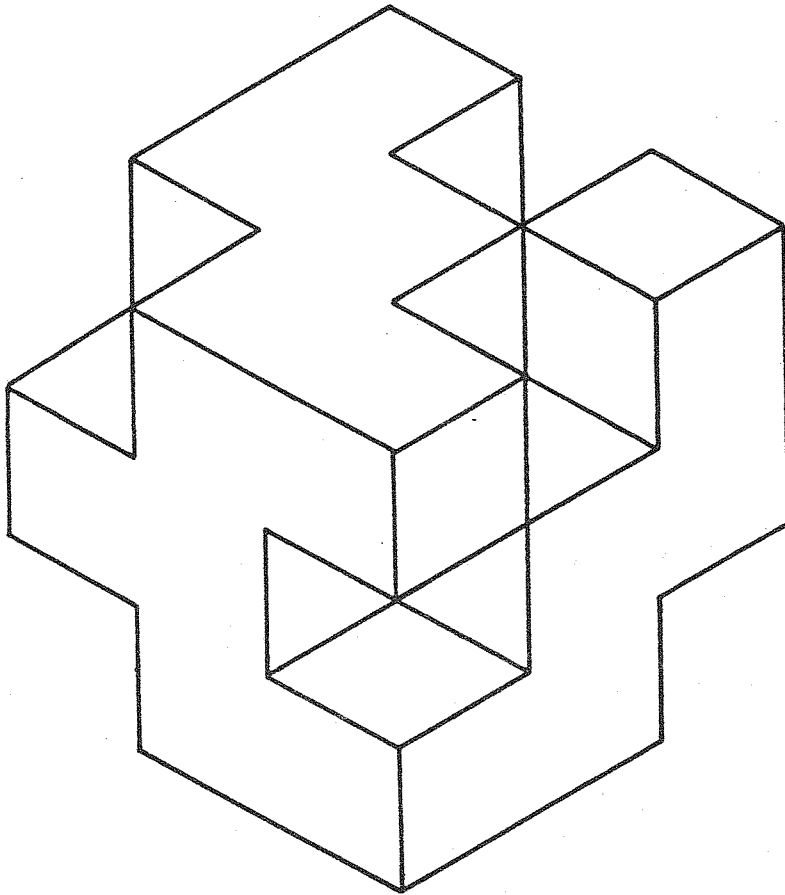


Figura 4.11s

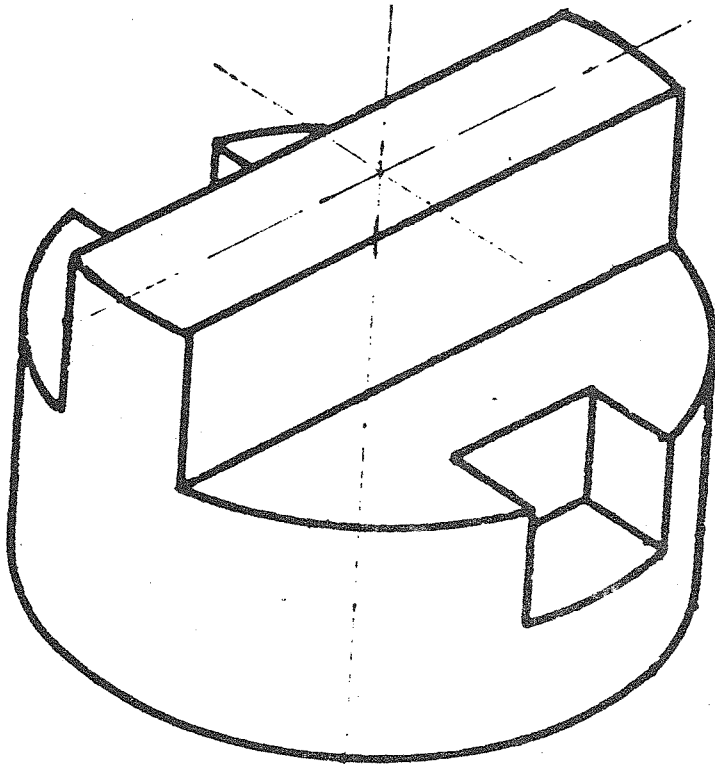


Figura 4.12s



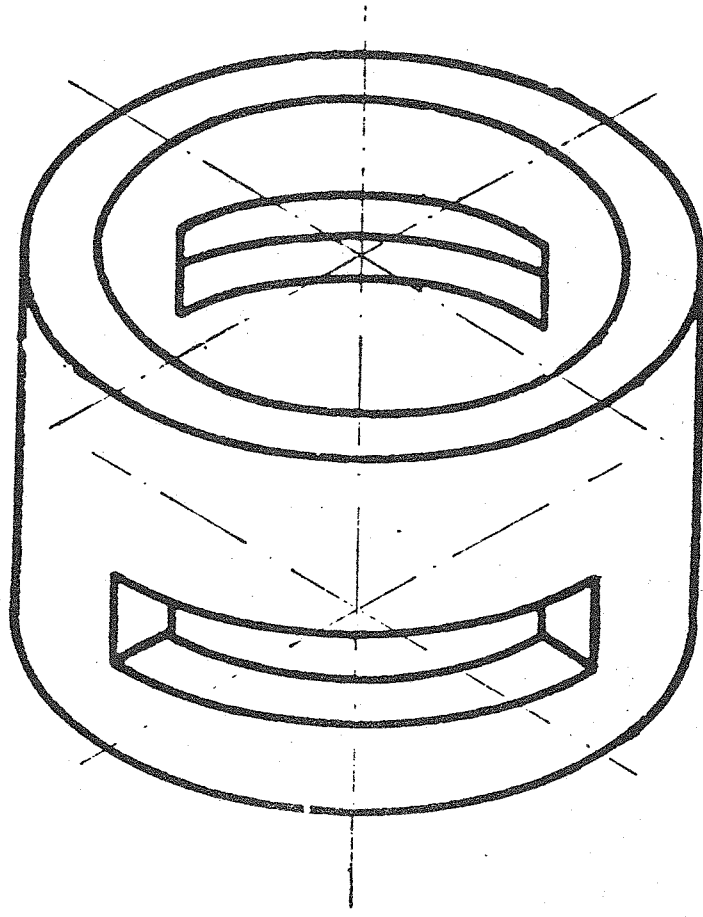


Figura 4.13s

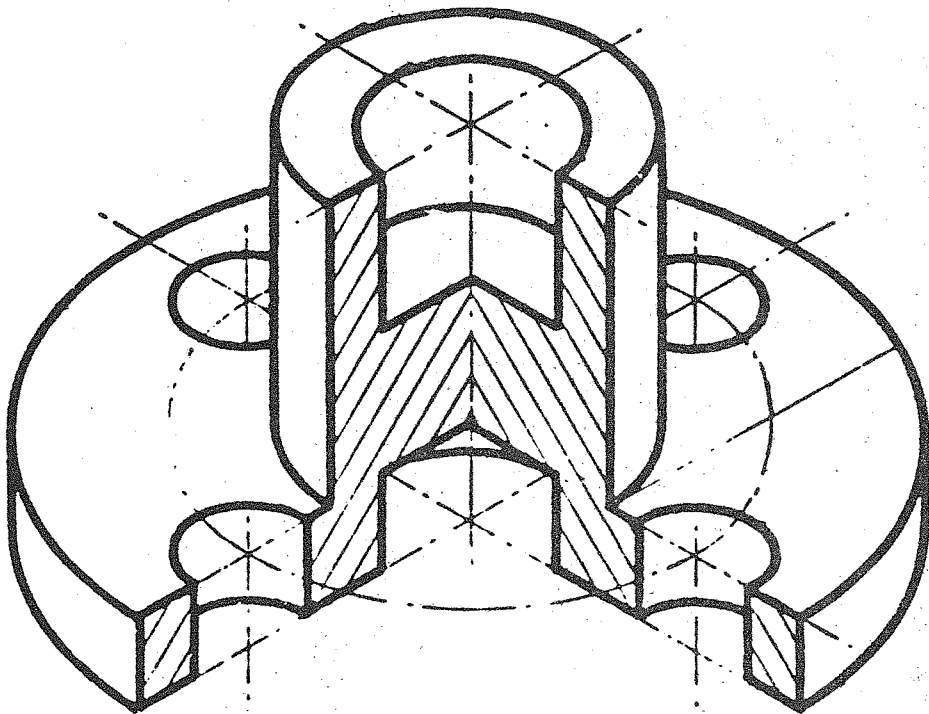


Figura 4.14s

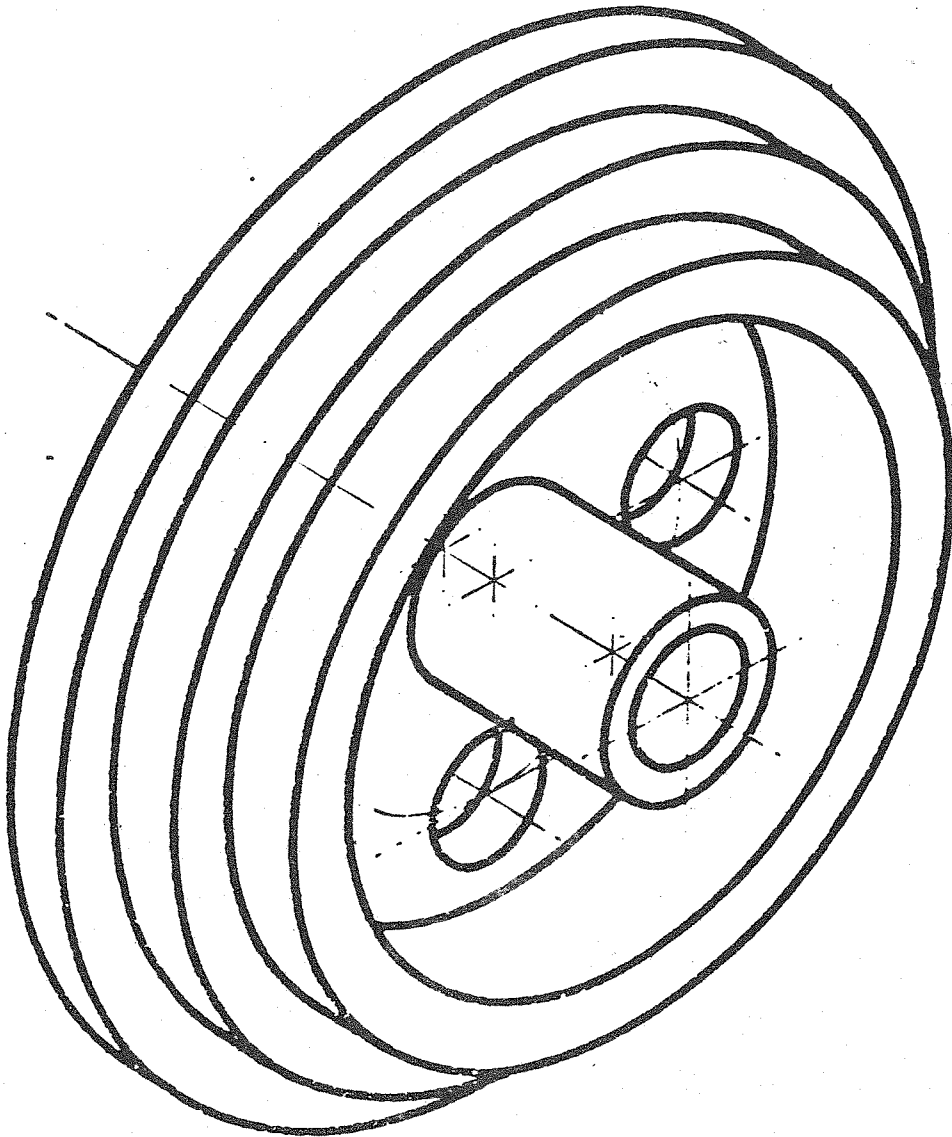


Figura 4.15s

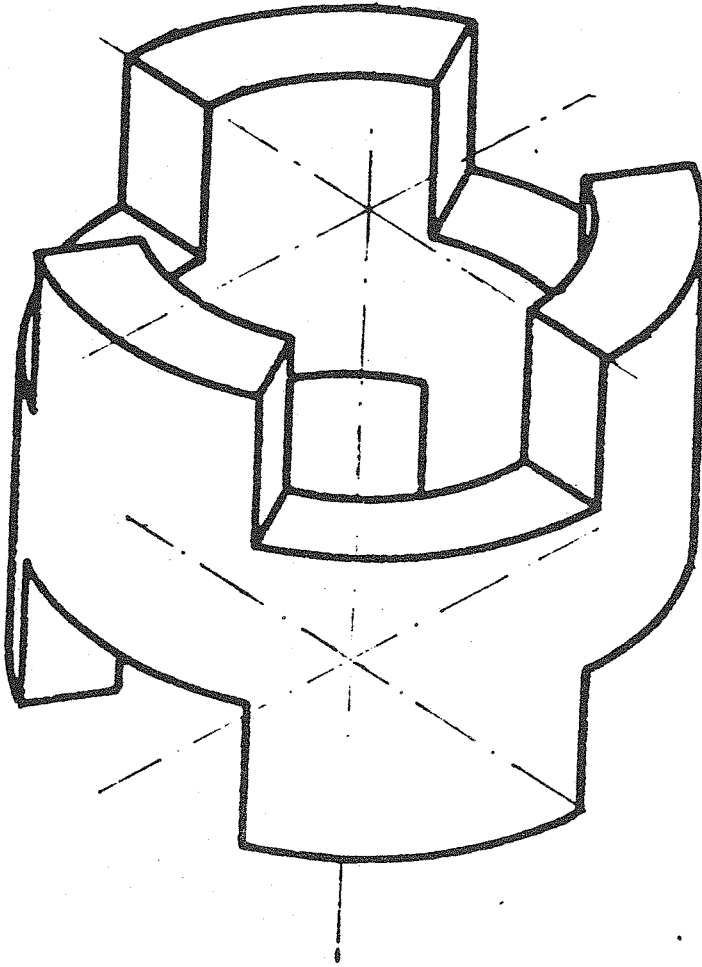


Figura 4.16s

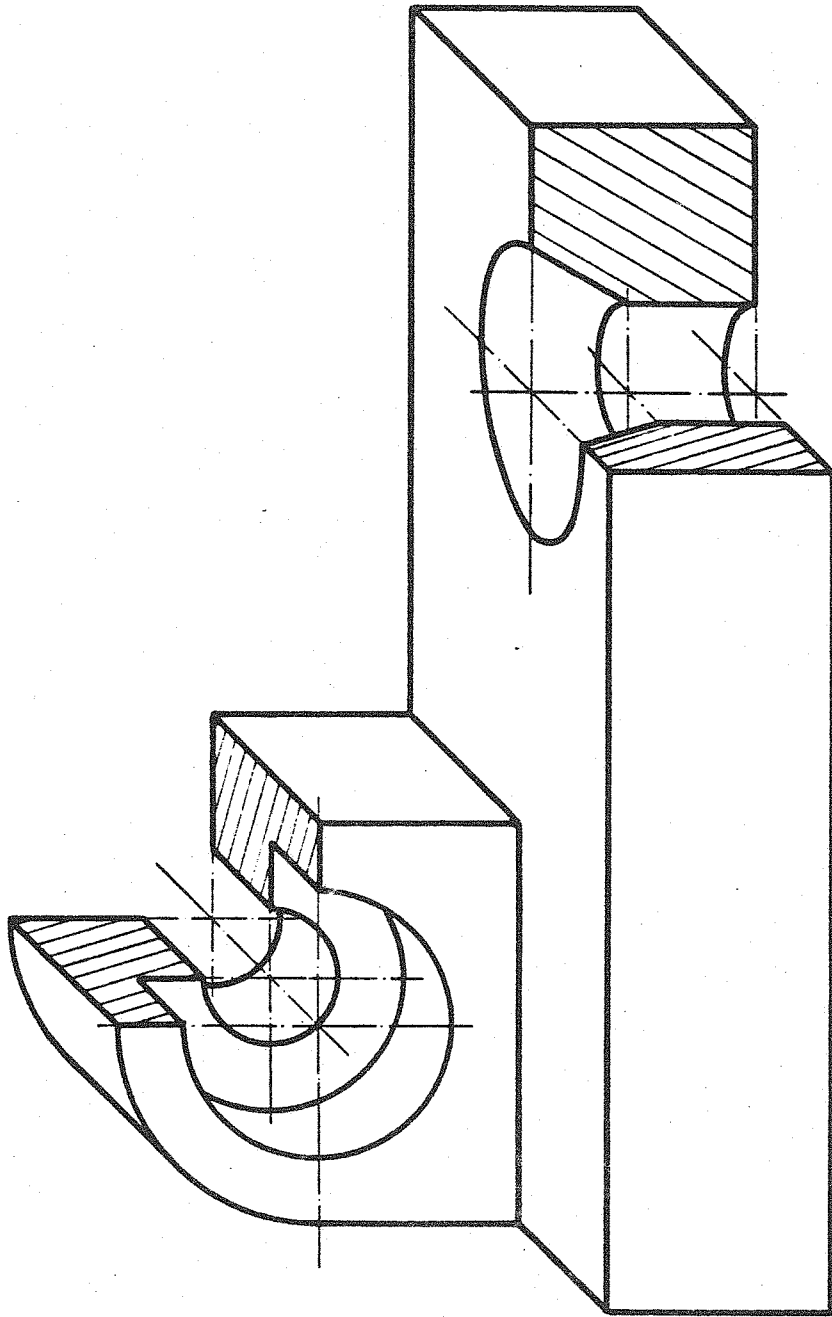


Figura 4.17s

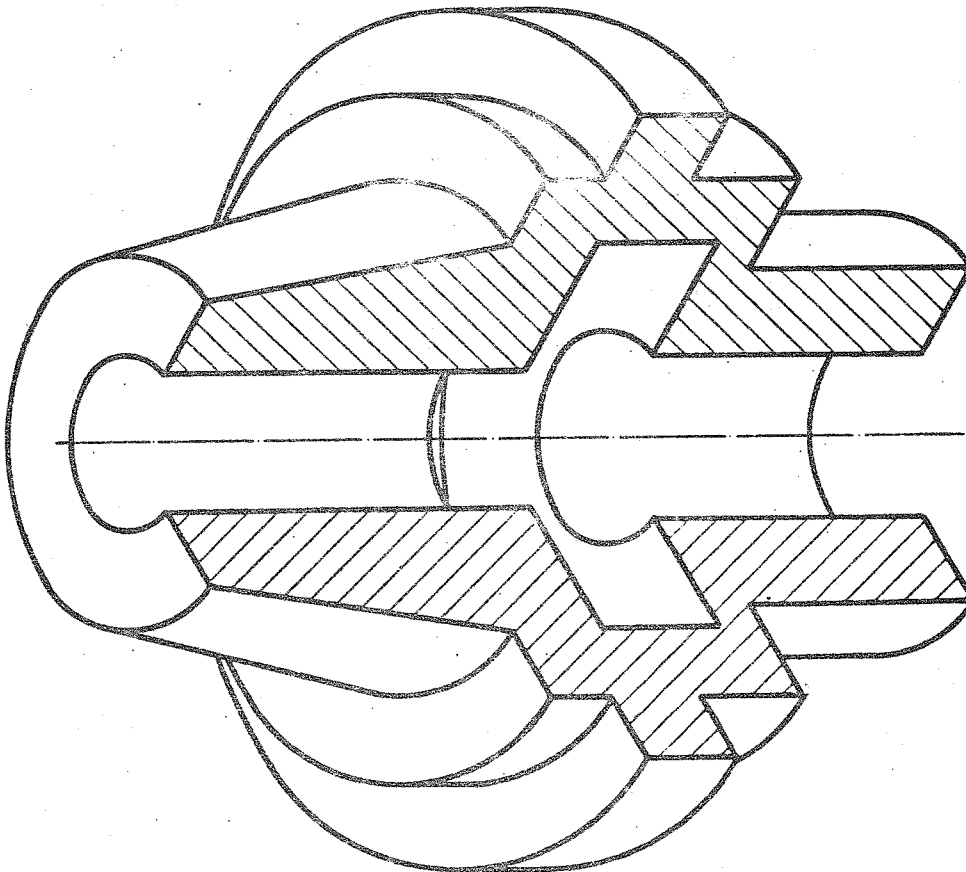
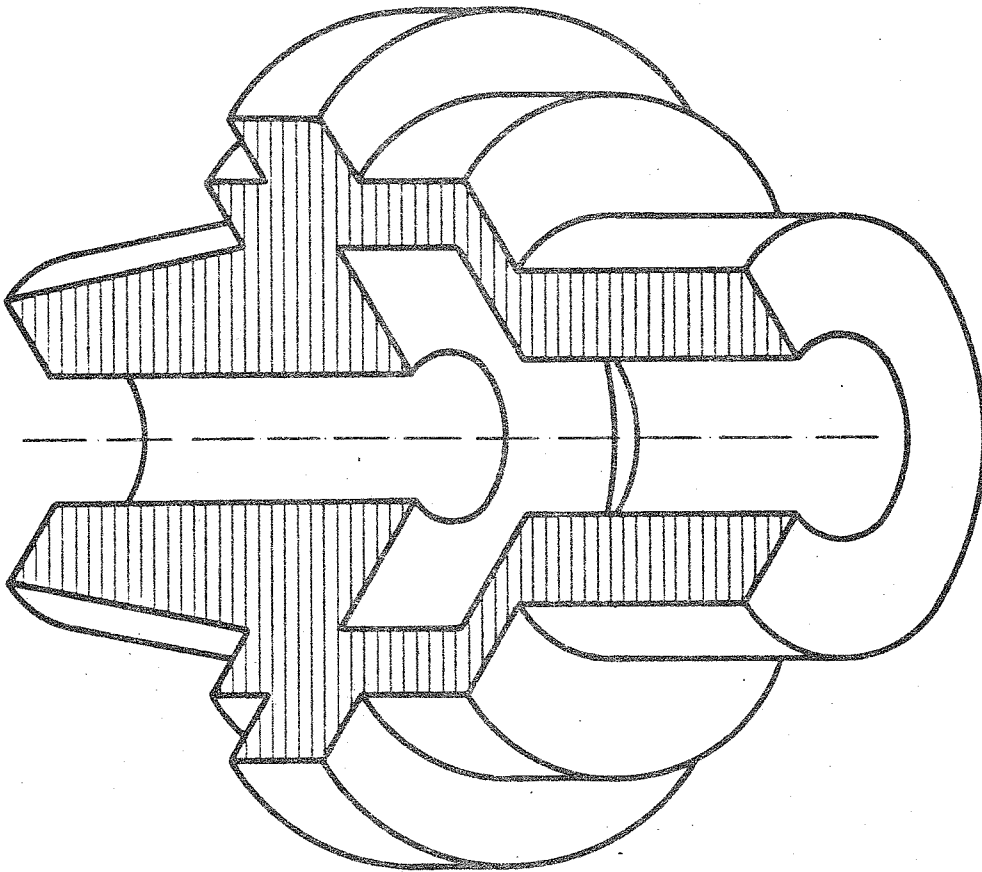


Figura 4.18s.1

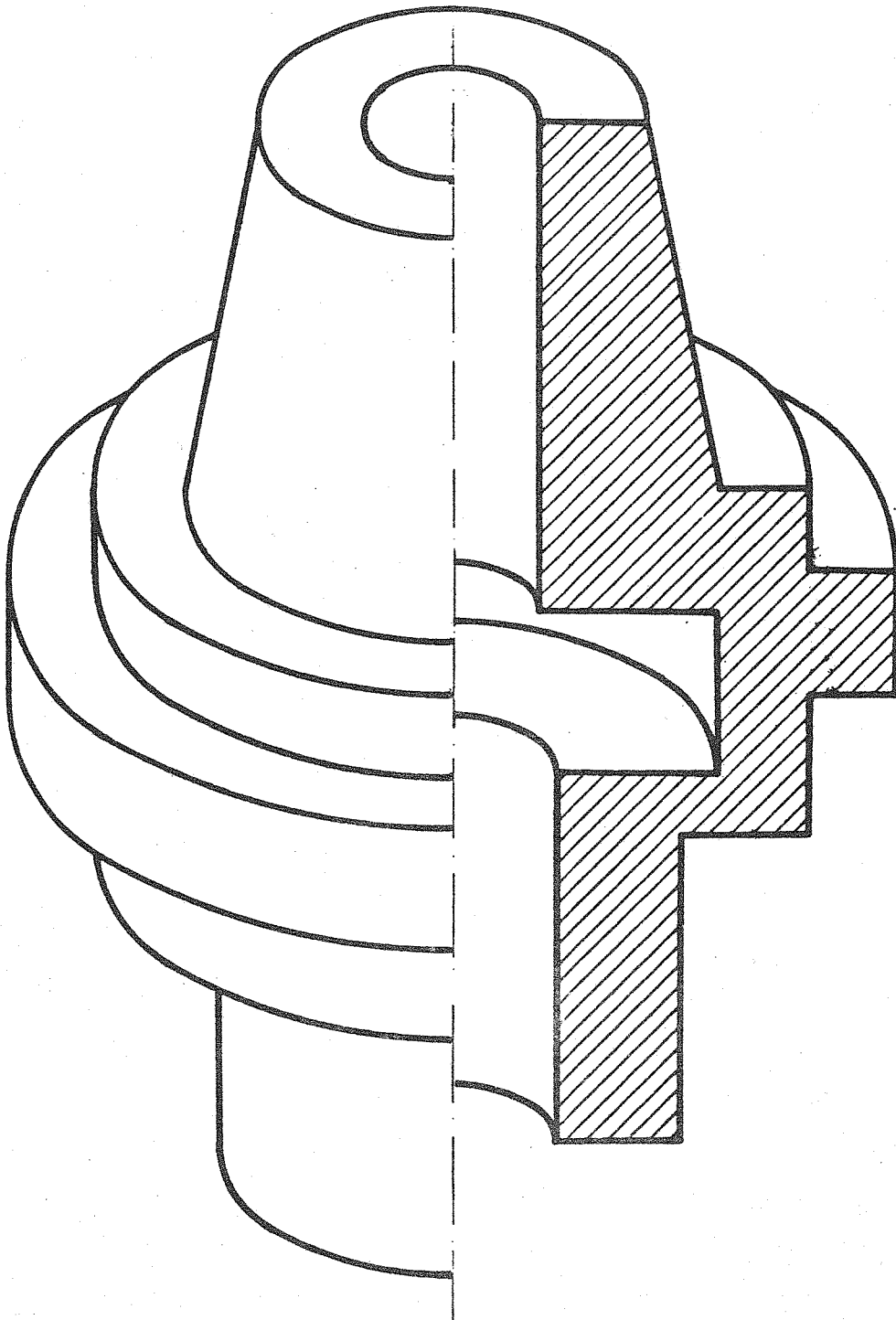


Figura 4.18s.2

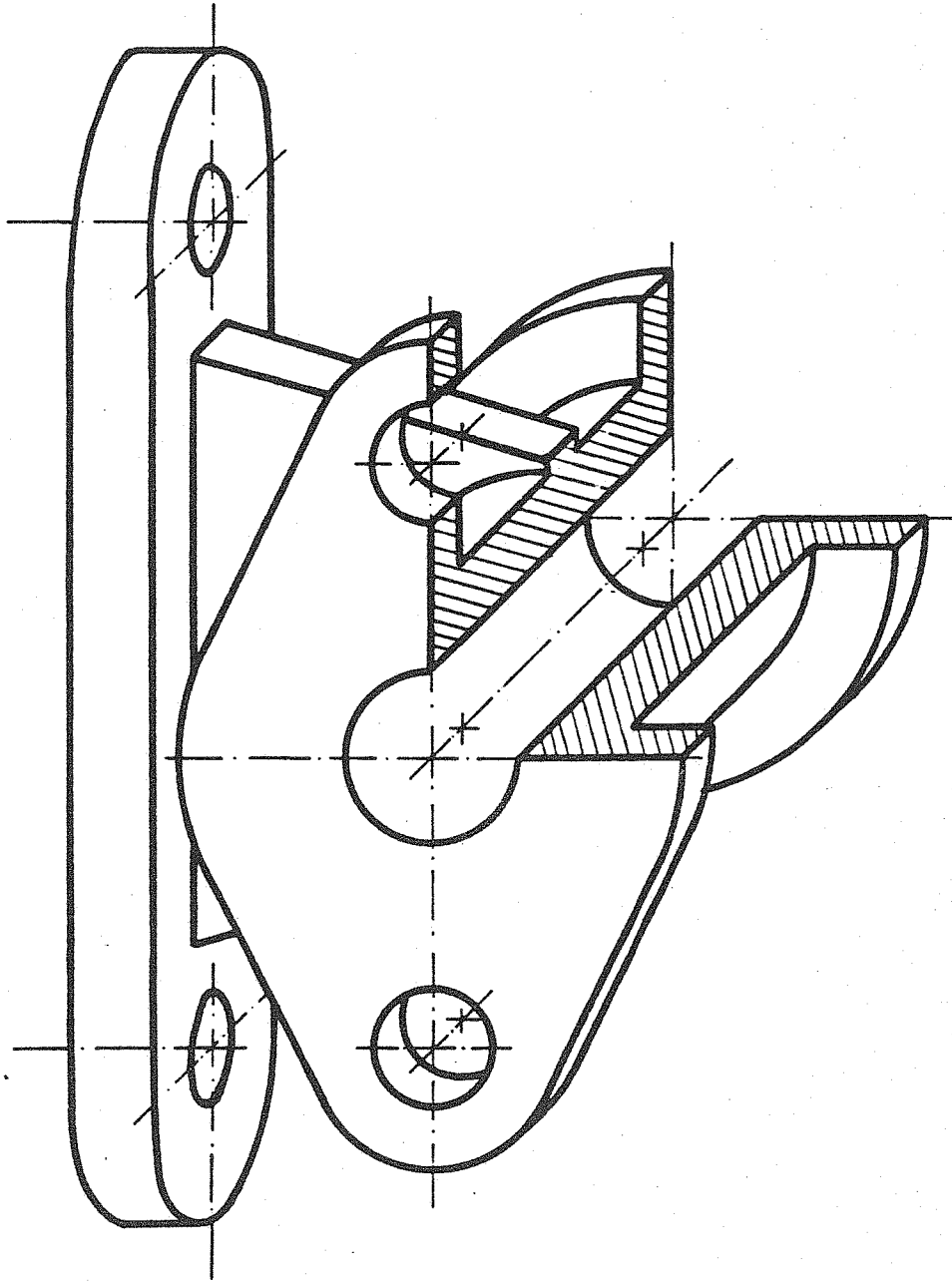


Figura 4.19s.1



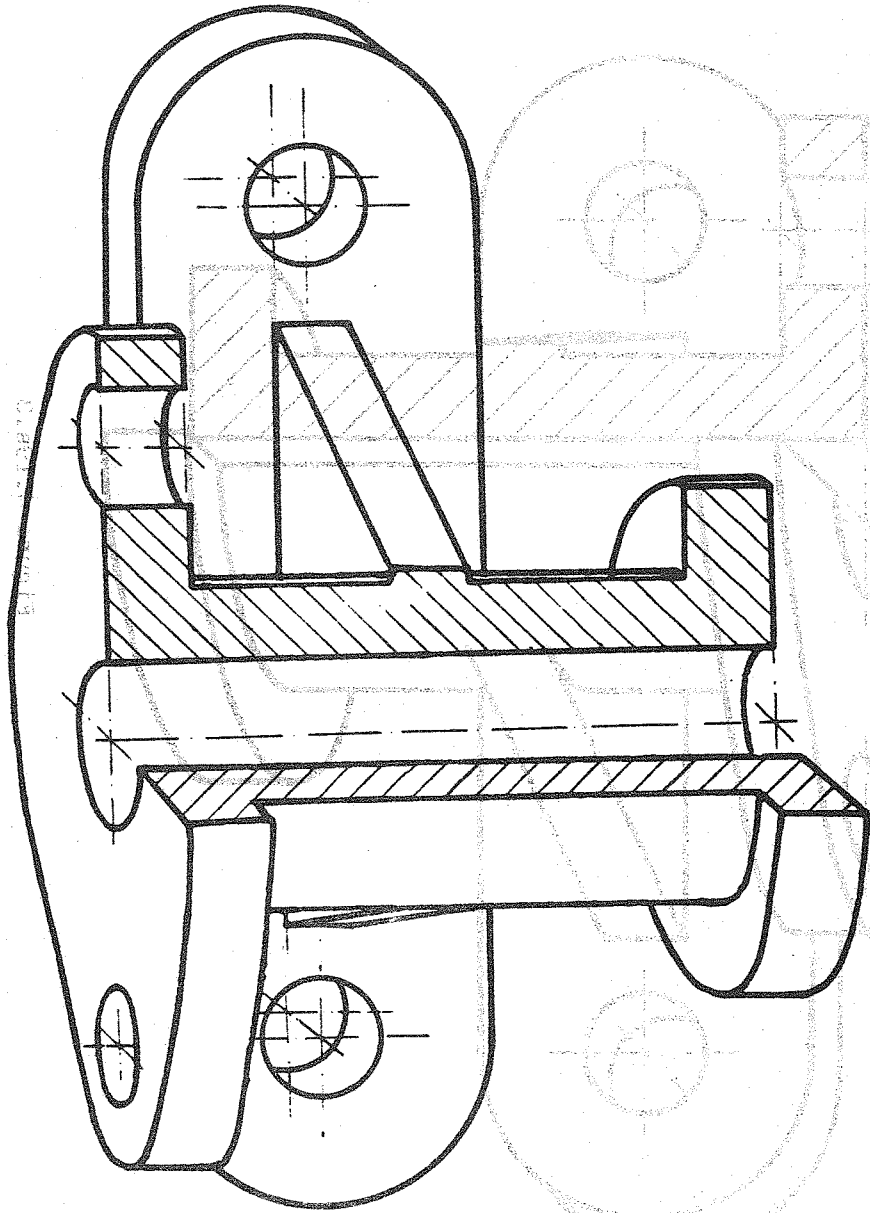


Figura 4.19s.2

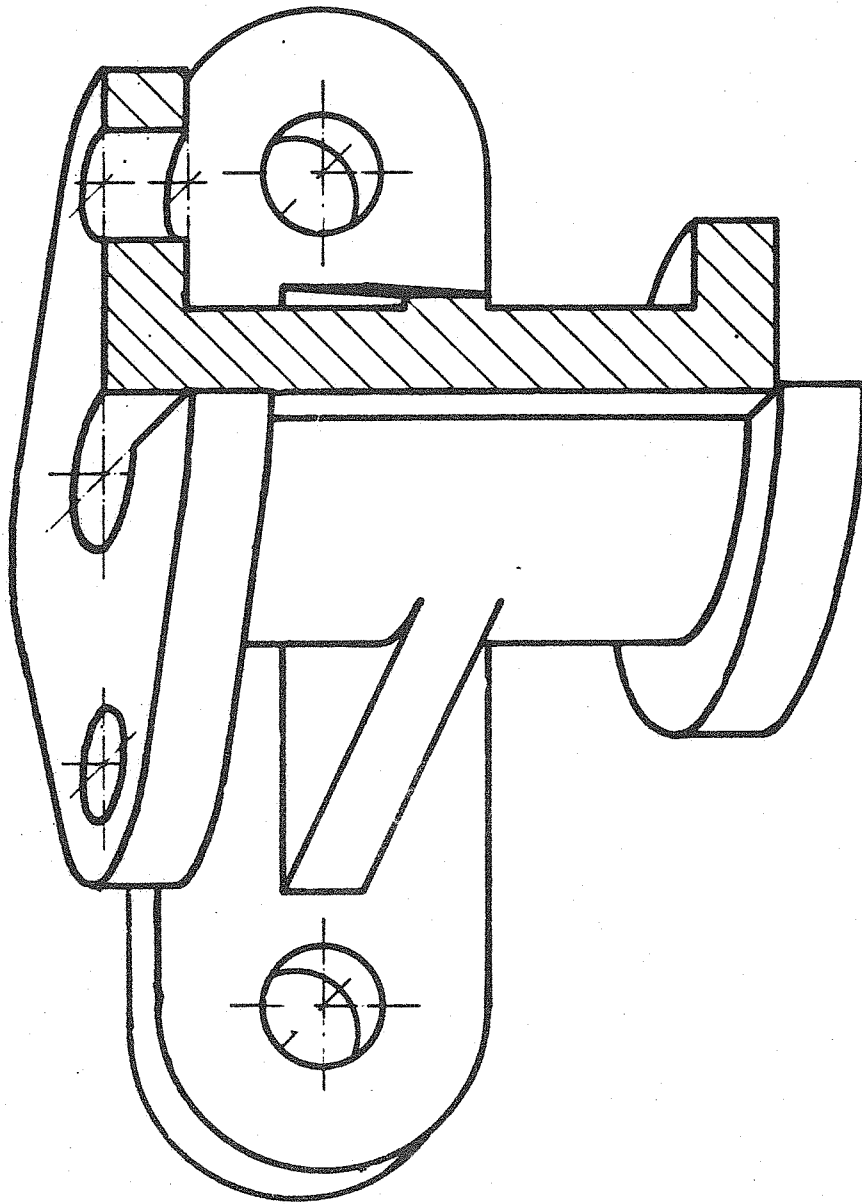


Figura 4.19s.3

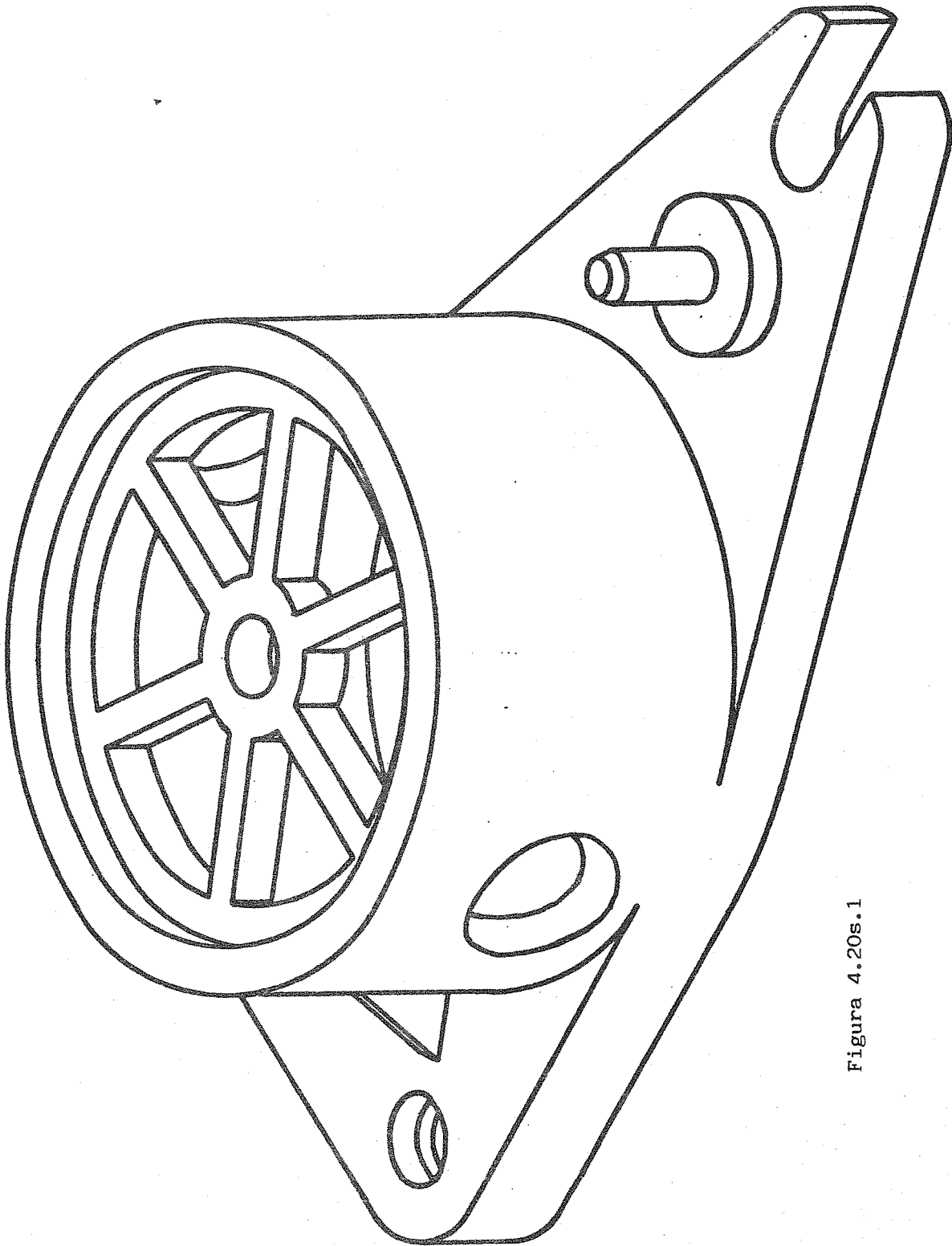


Figura 4.20s.1

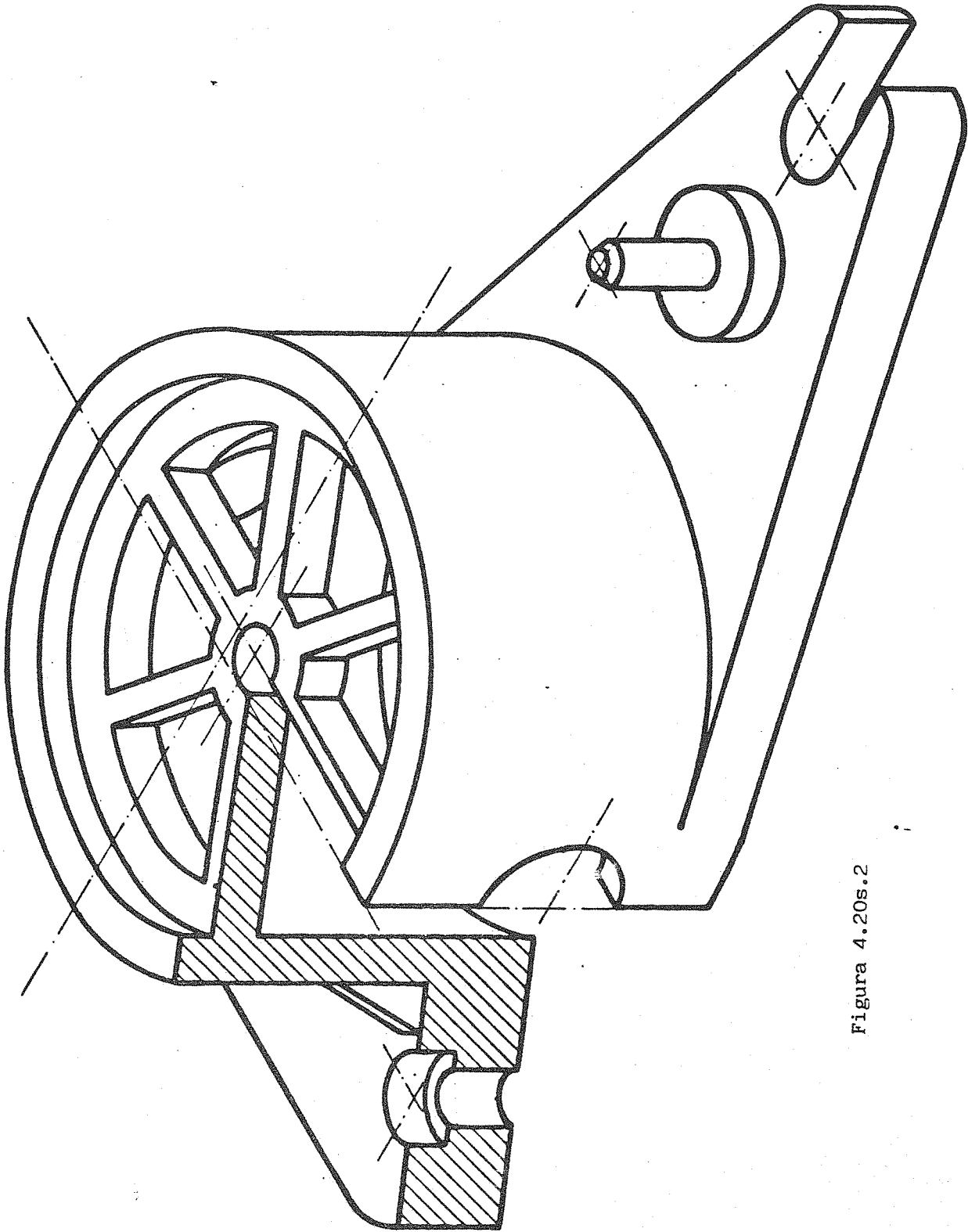


Figura 4.20s.2

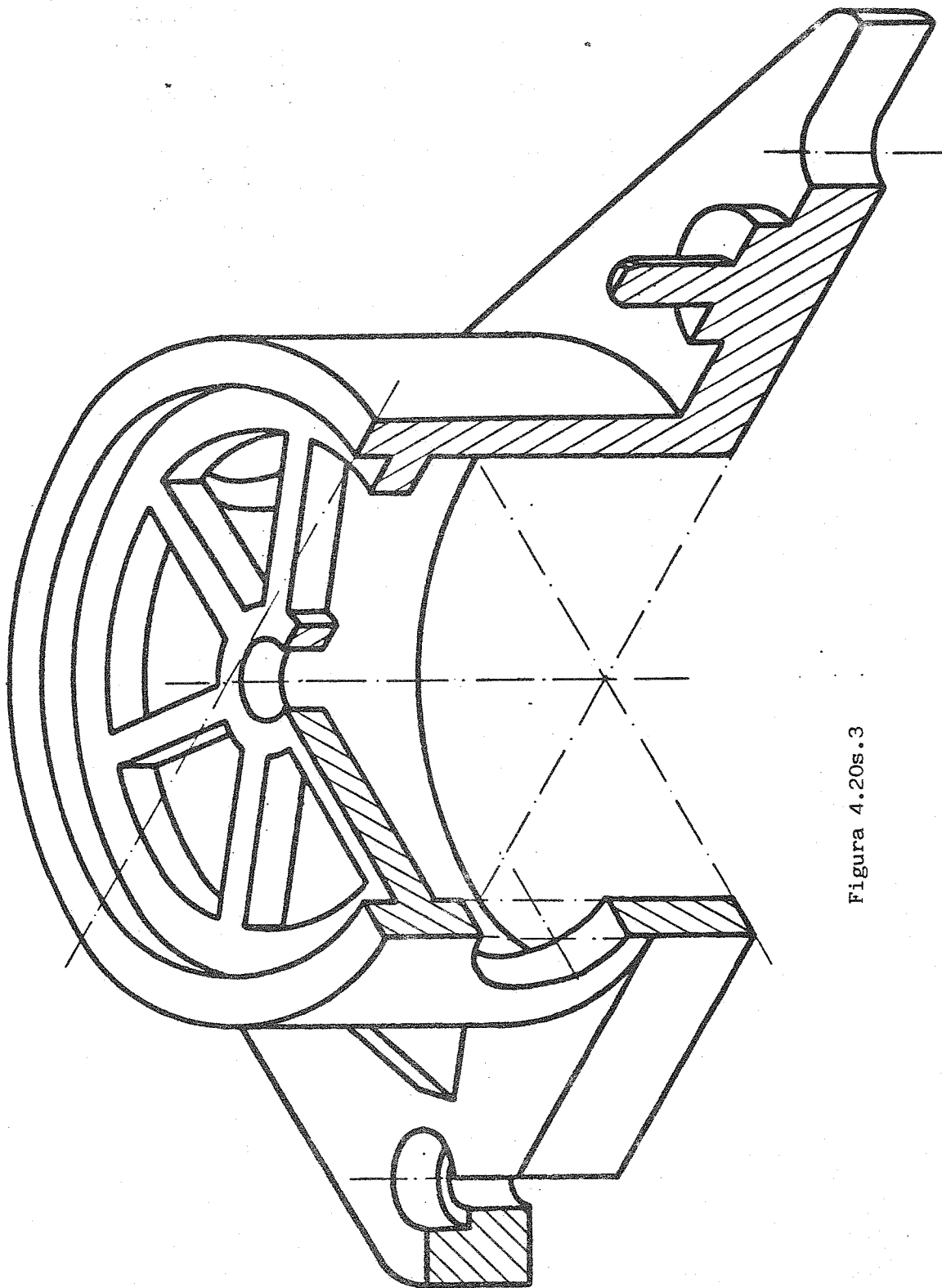


Figura 4.20s.3

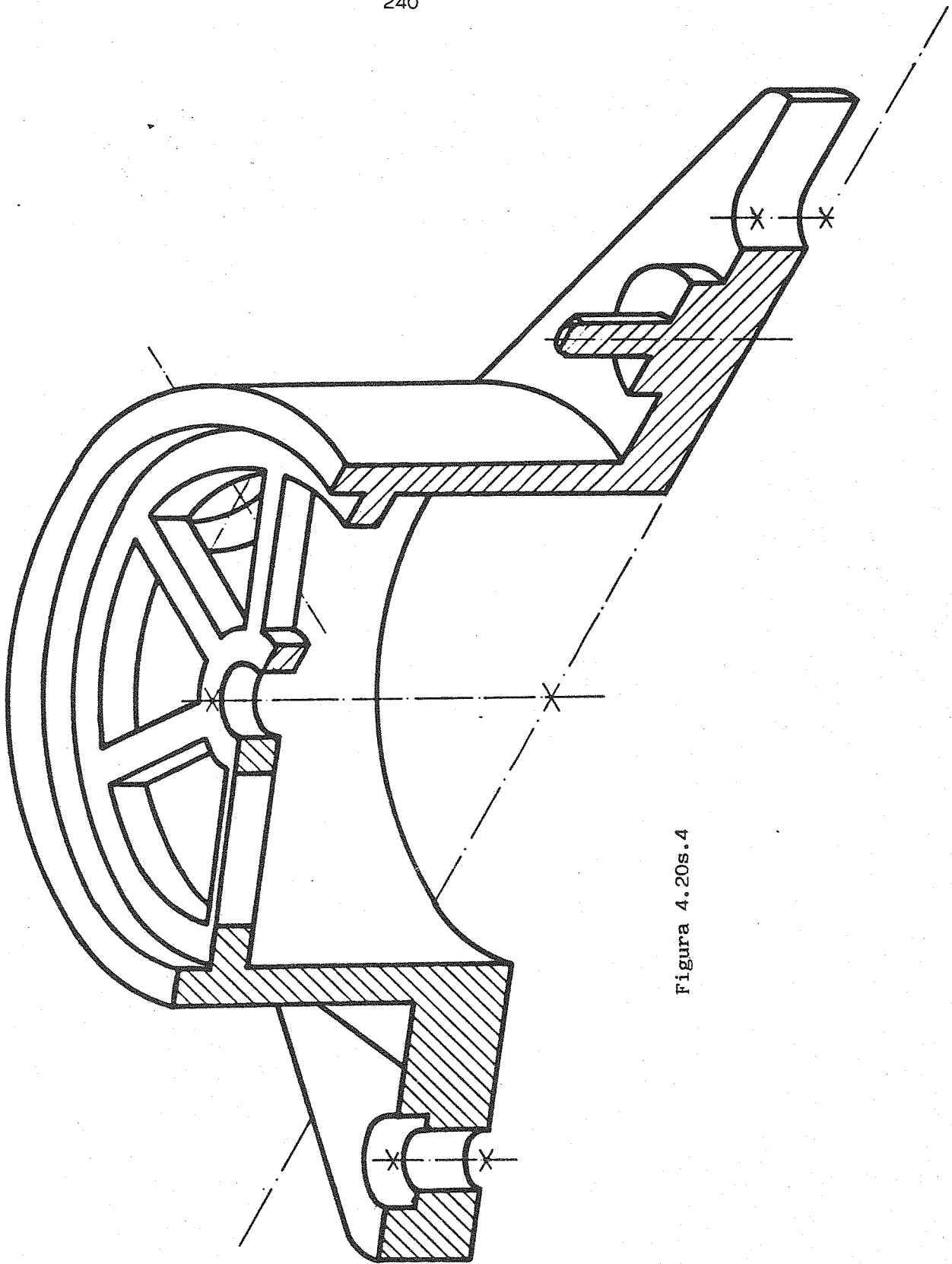


Figura 4.20s.4

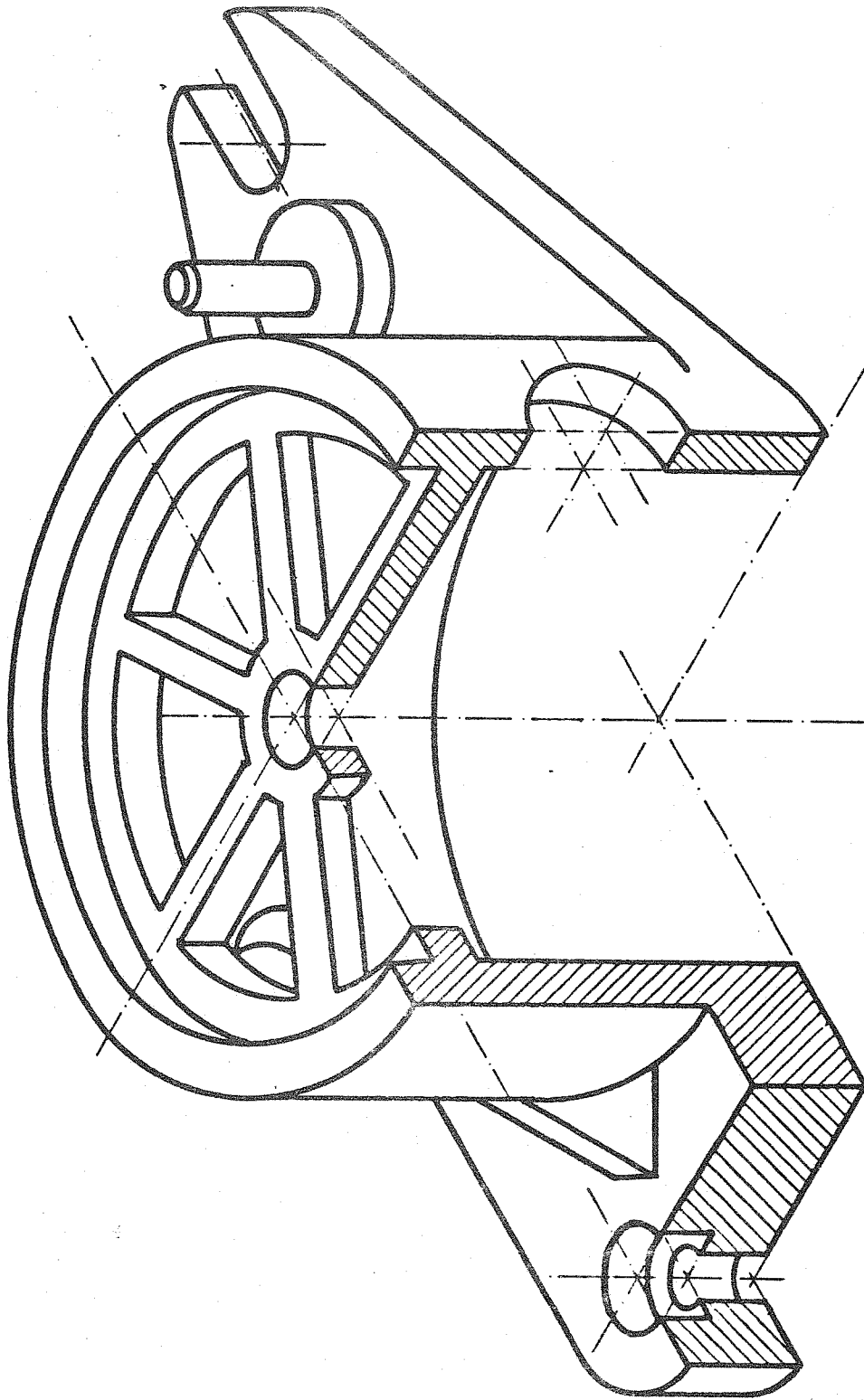


Figura 4.20s.5

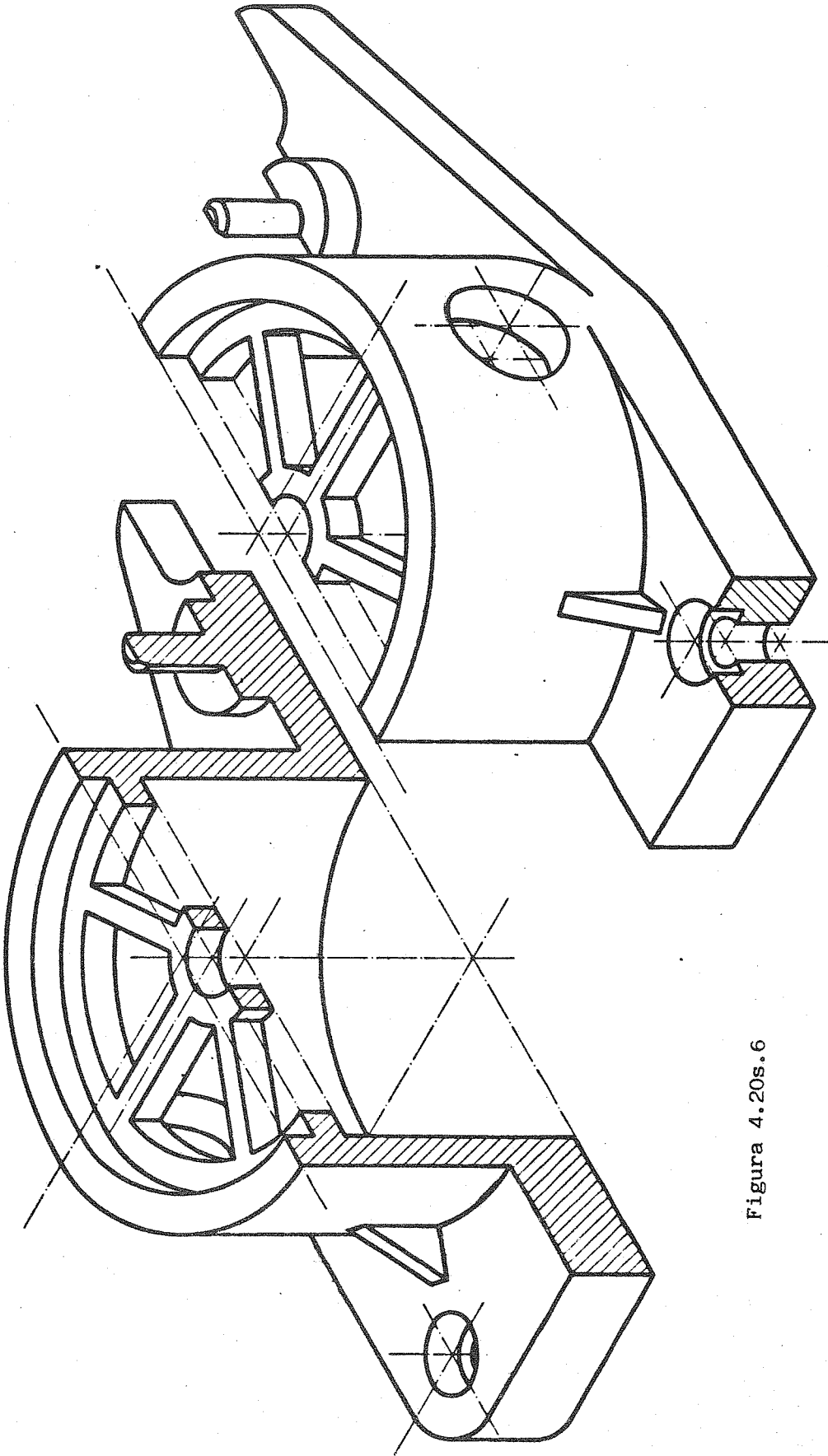


Figura 4.20s.6



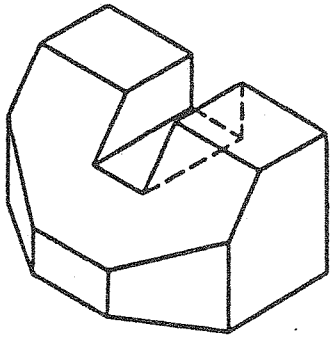


Figura 4.21s.a

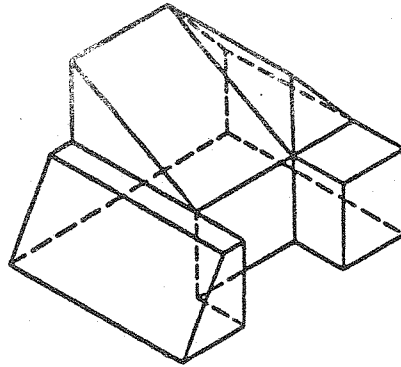


Figura 4.21s.b

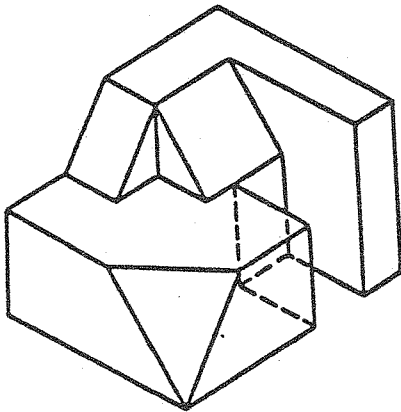


Figura 4.21s.c

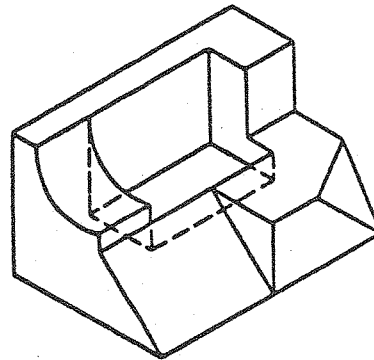


Figura 4.21s.d

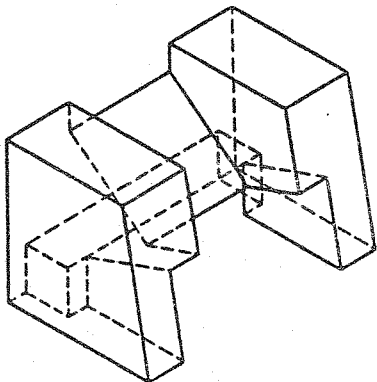


Figura 4.21s.e

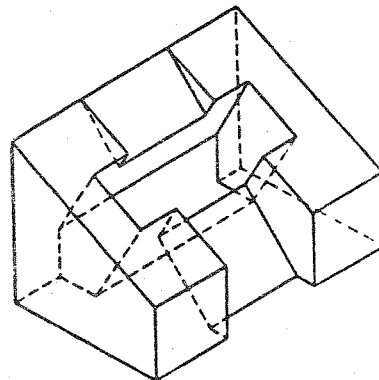


Figura 4.21s.f

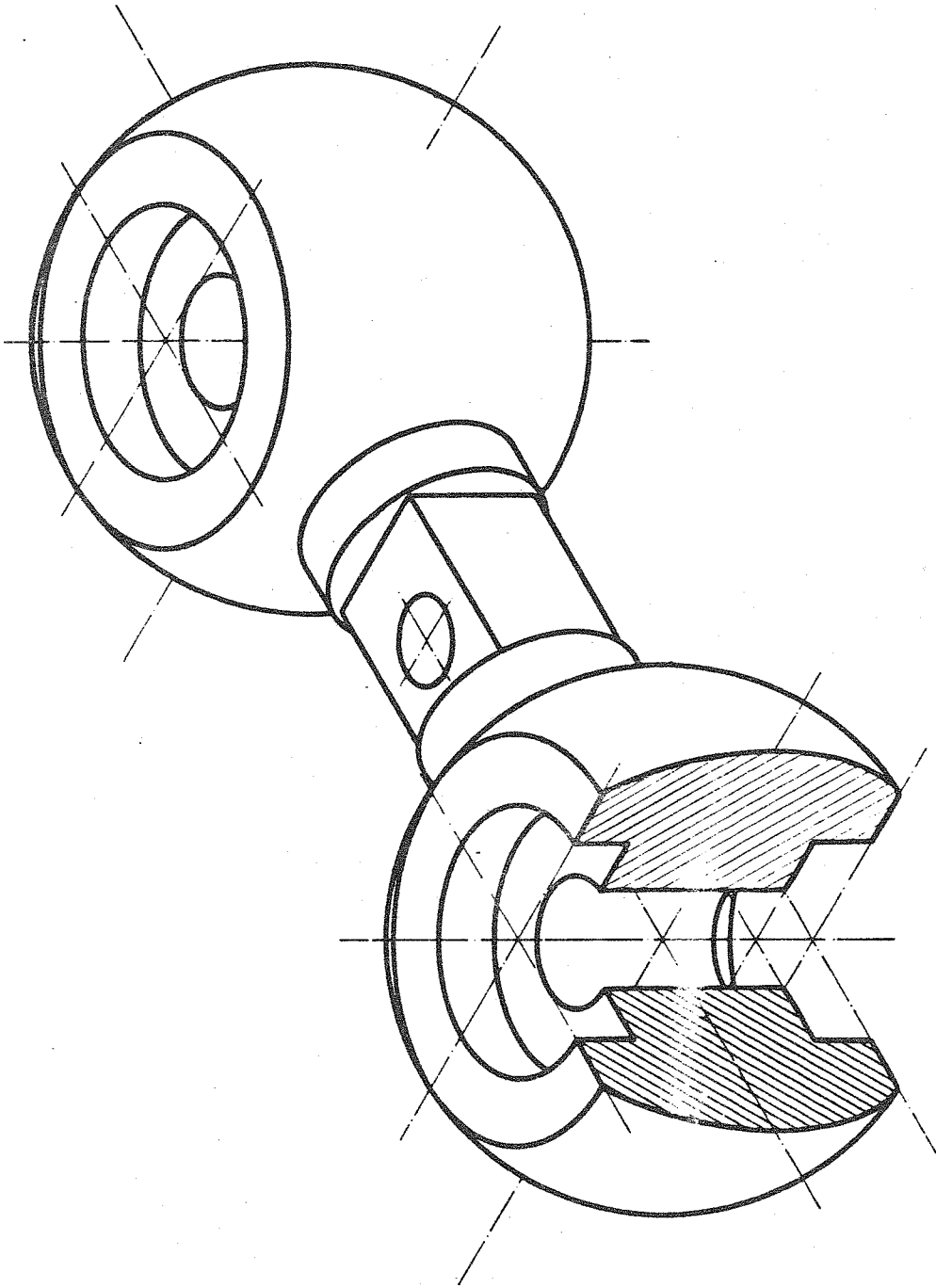


Figura 4.22s

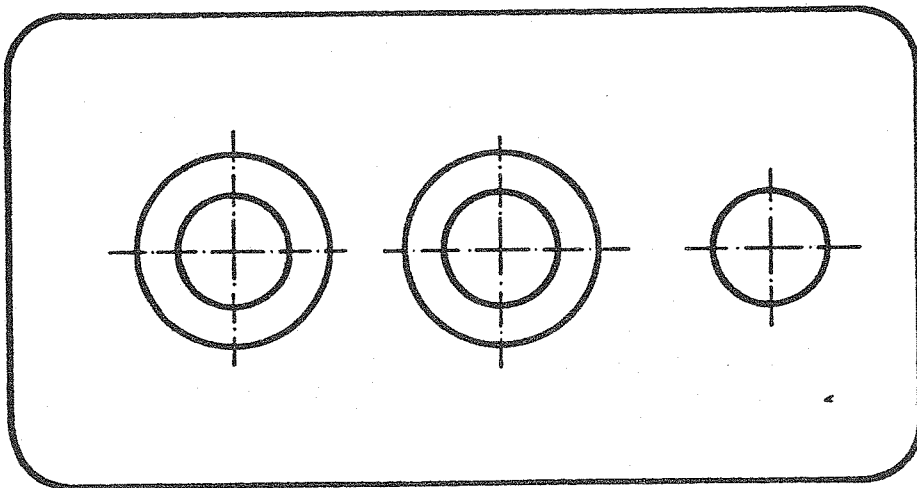
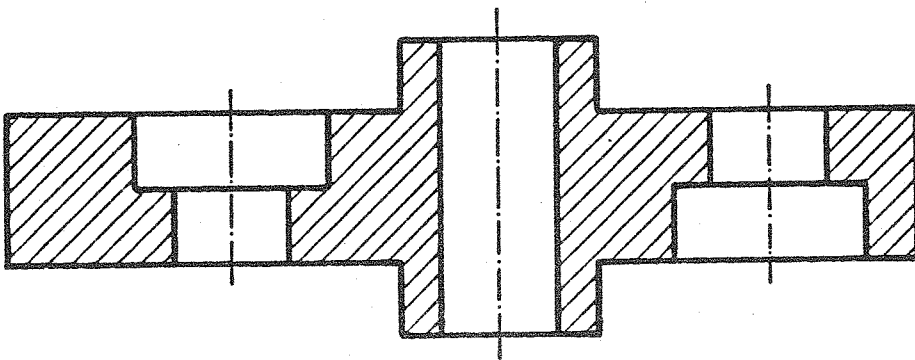
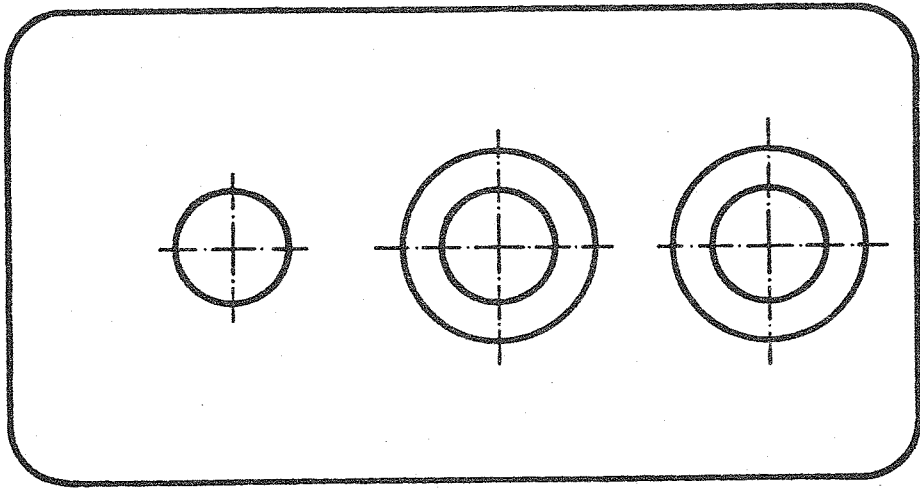


Figure 5.1s

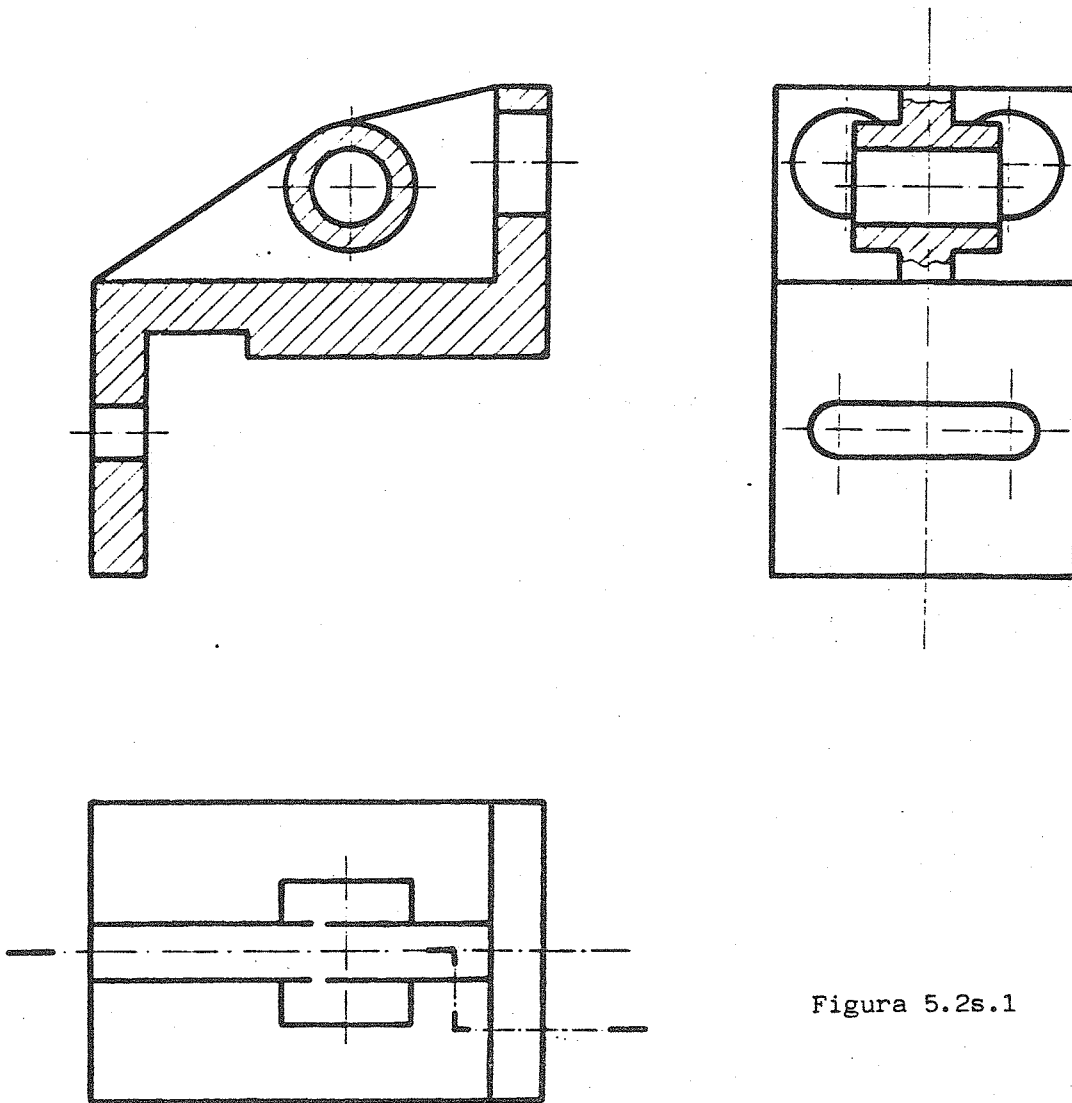


Figura 5.2s.1

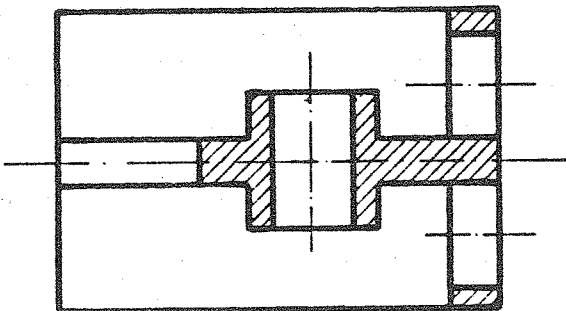
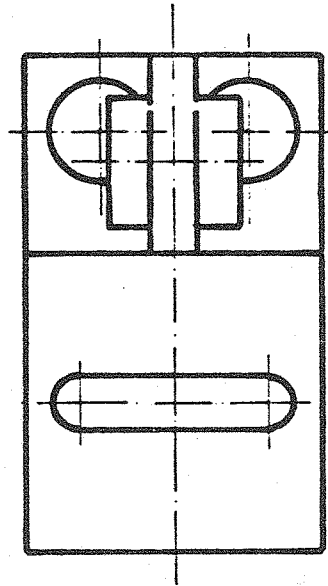
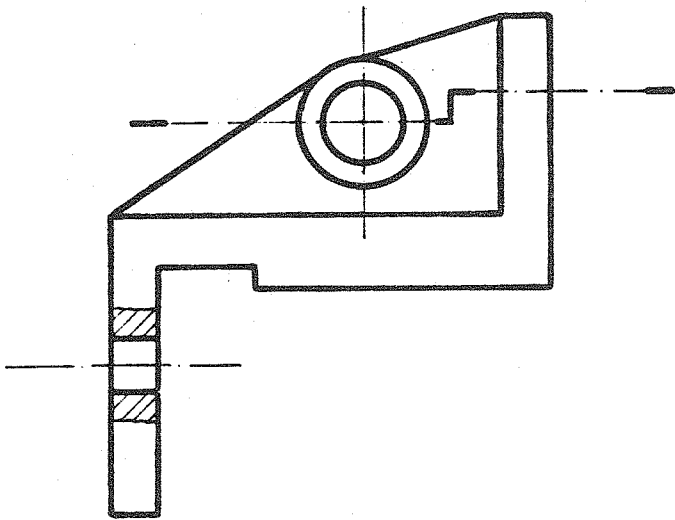


Figura 5.2s.2

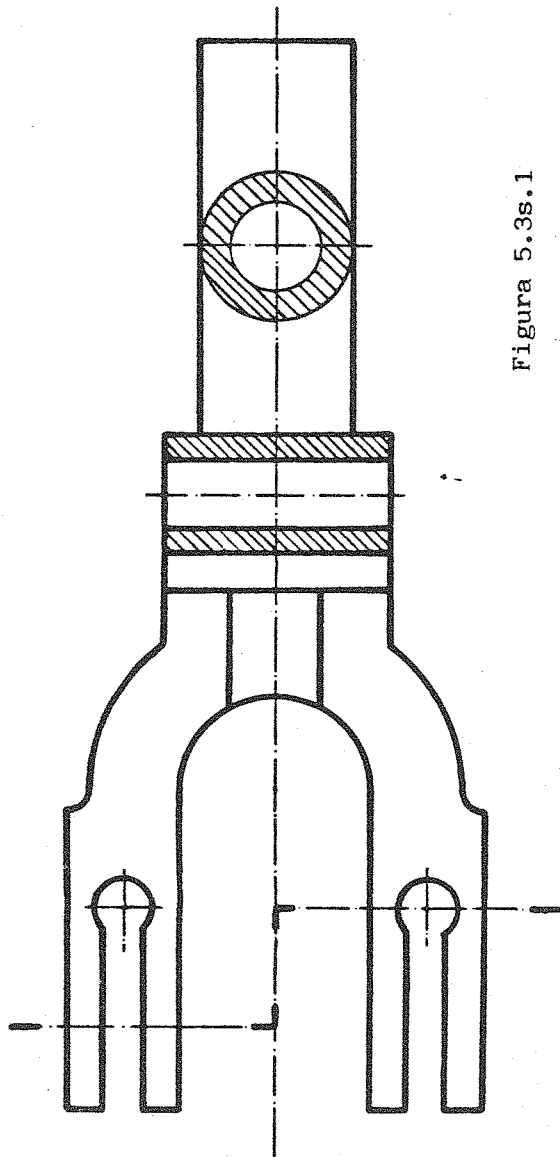
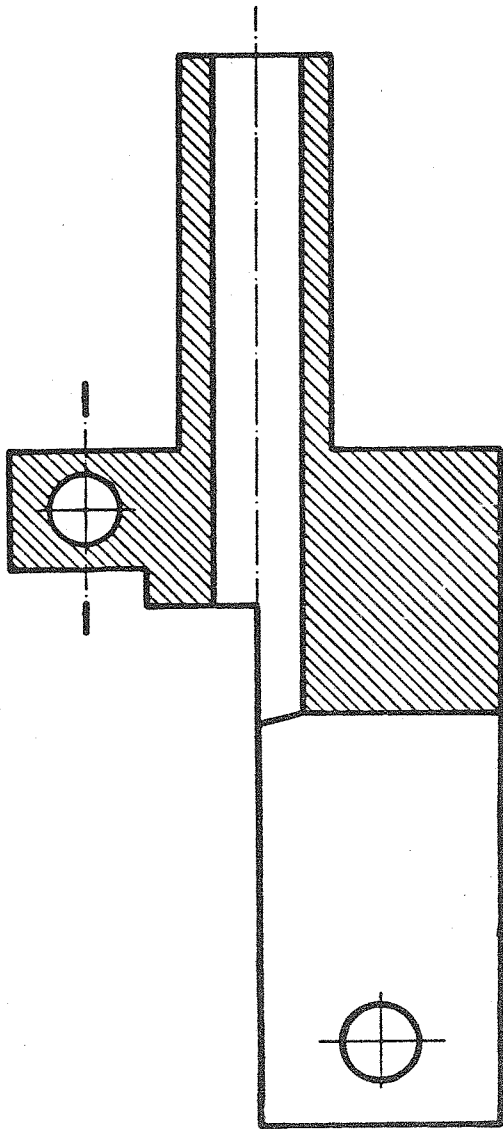
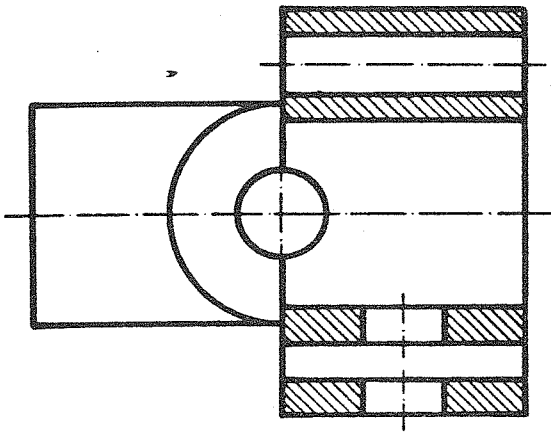


Figura 5.3s.1

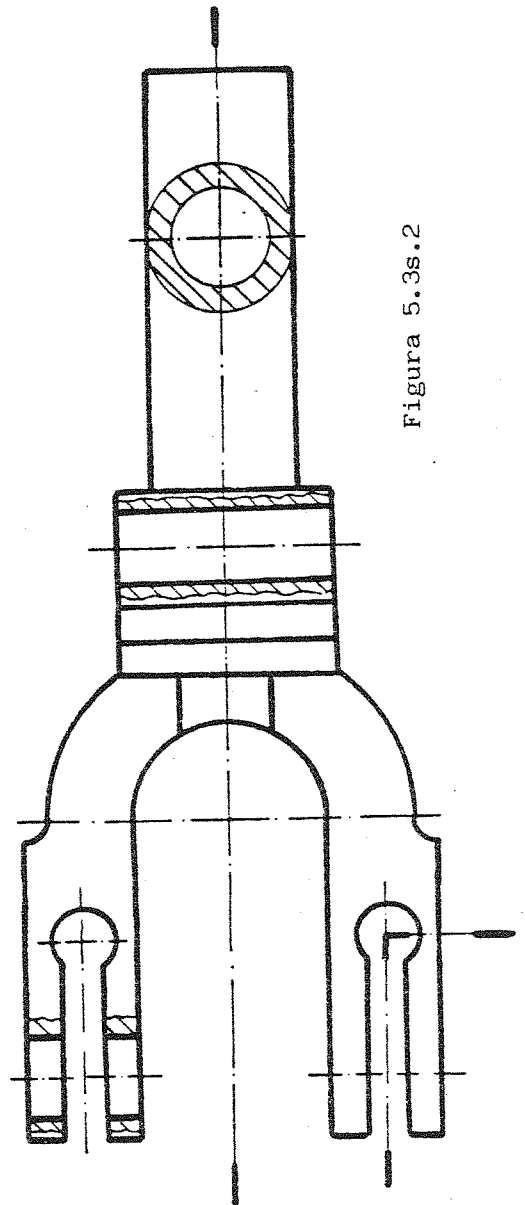
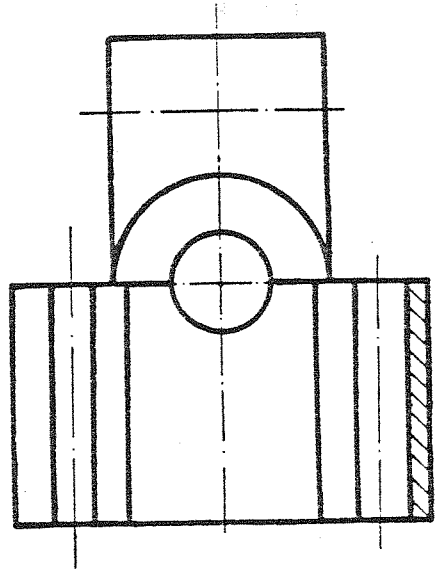
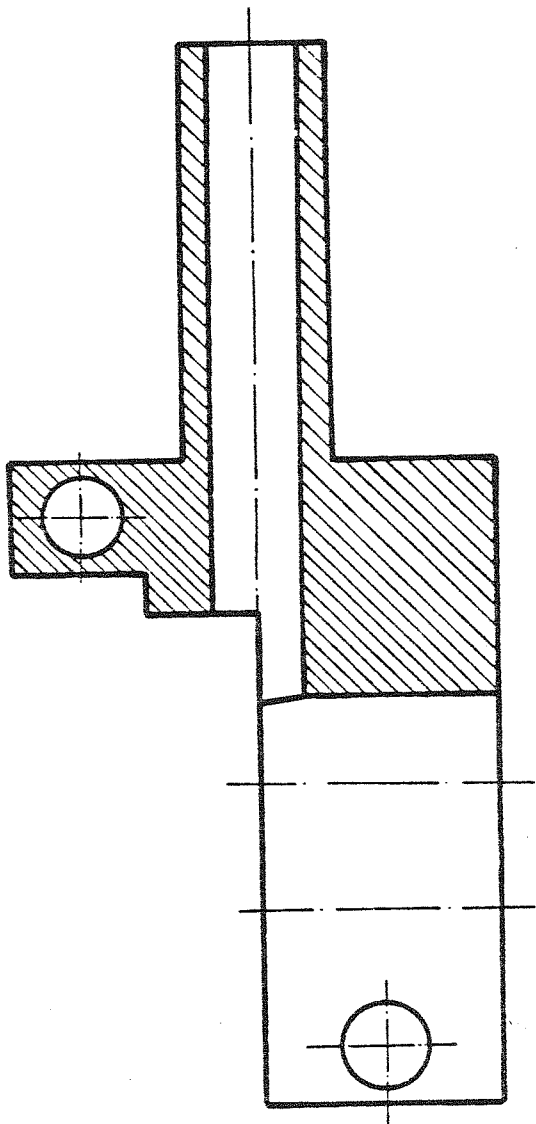


Figura 5.3s.2

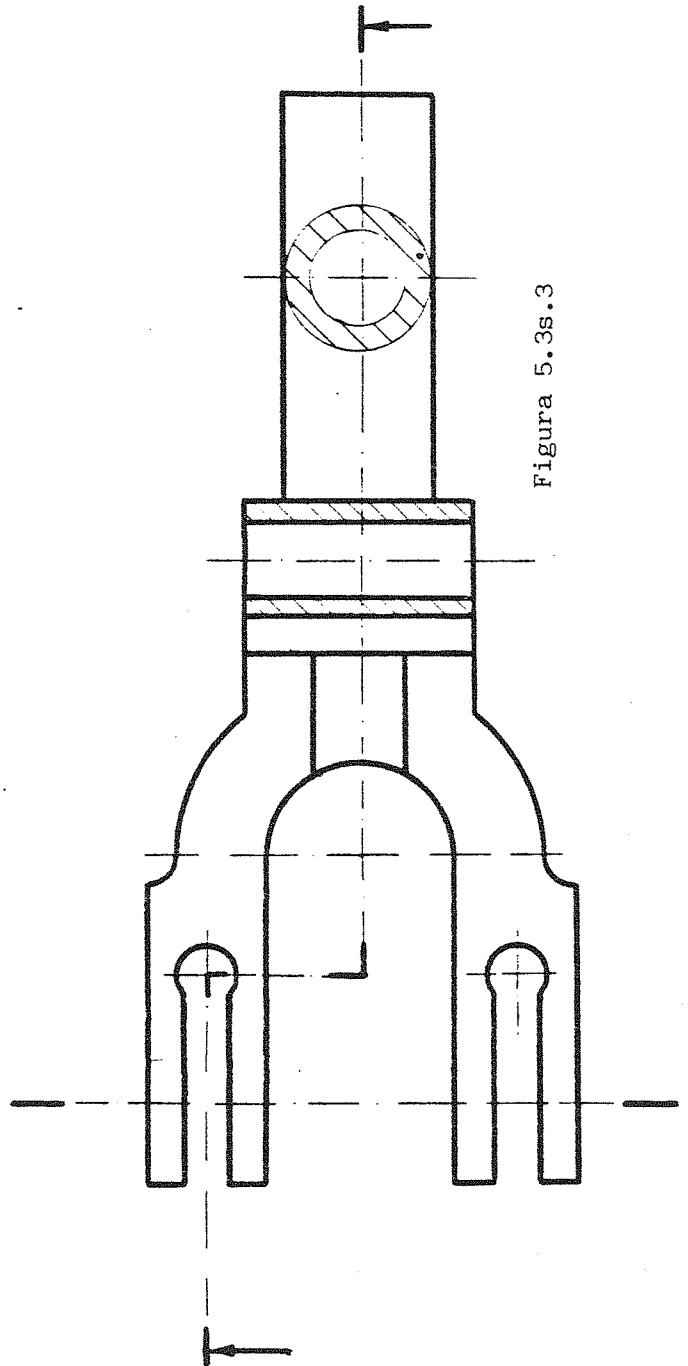
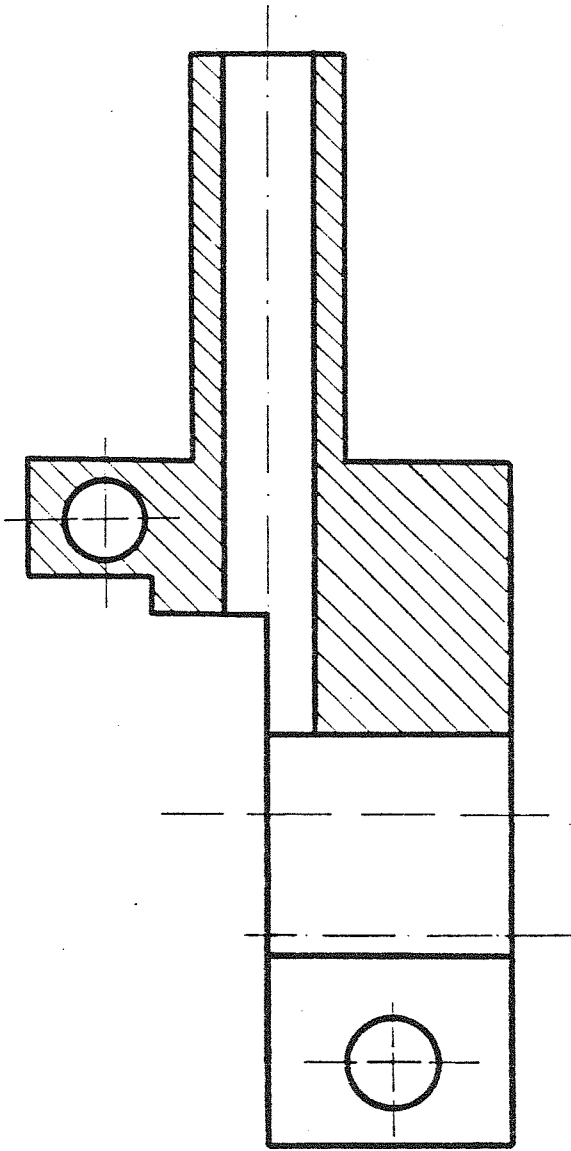
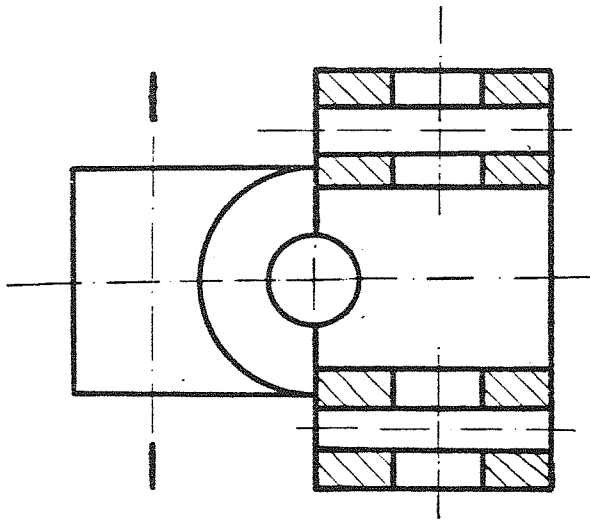


Figura 5.3s.3



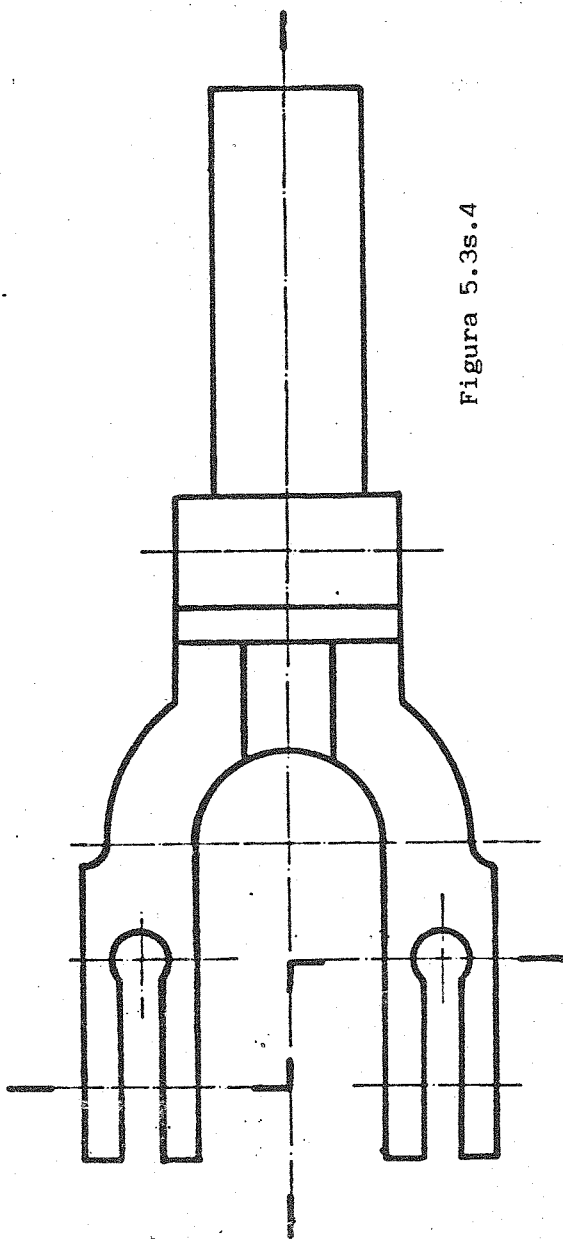
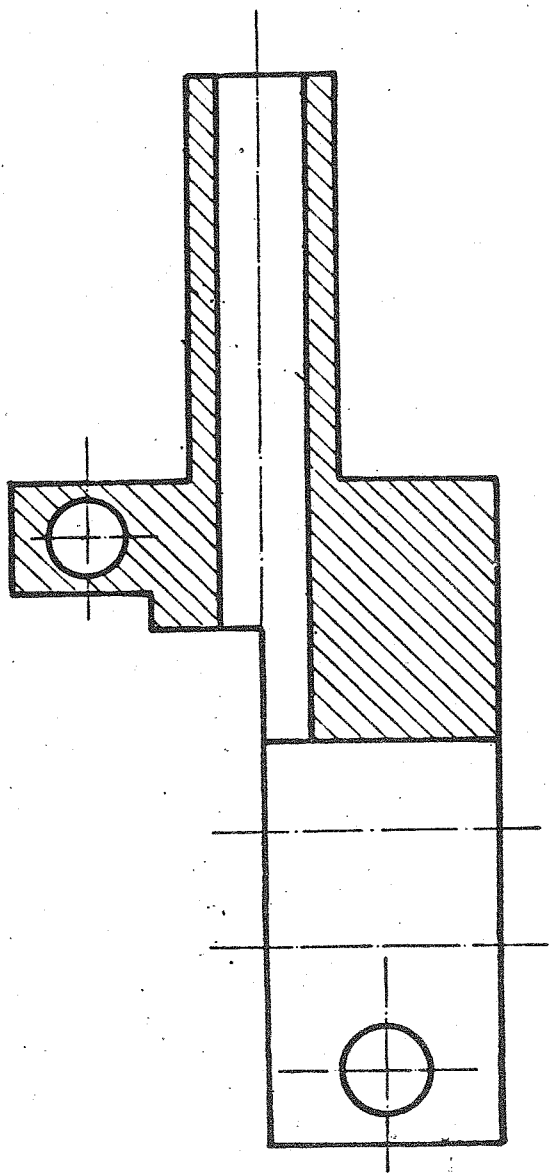
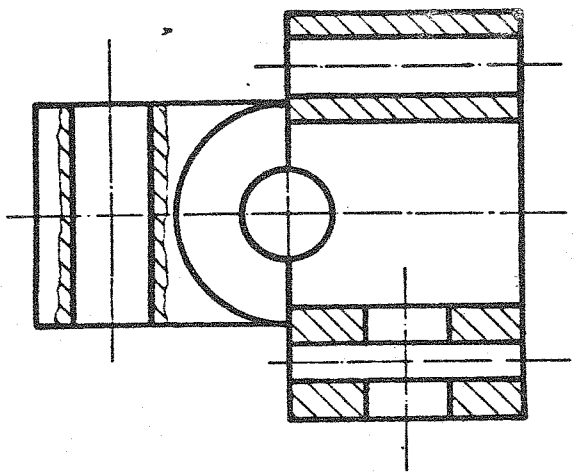


Figura 5.3s.4

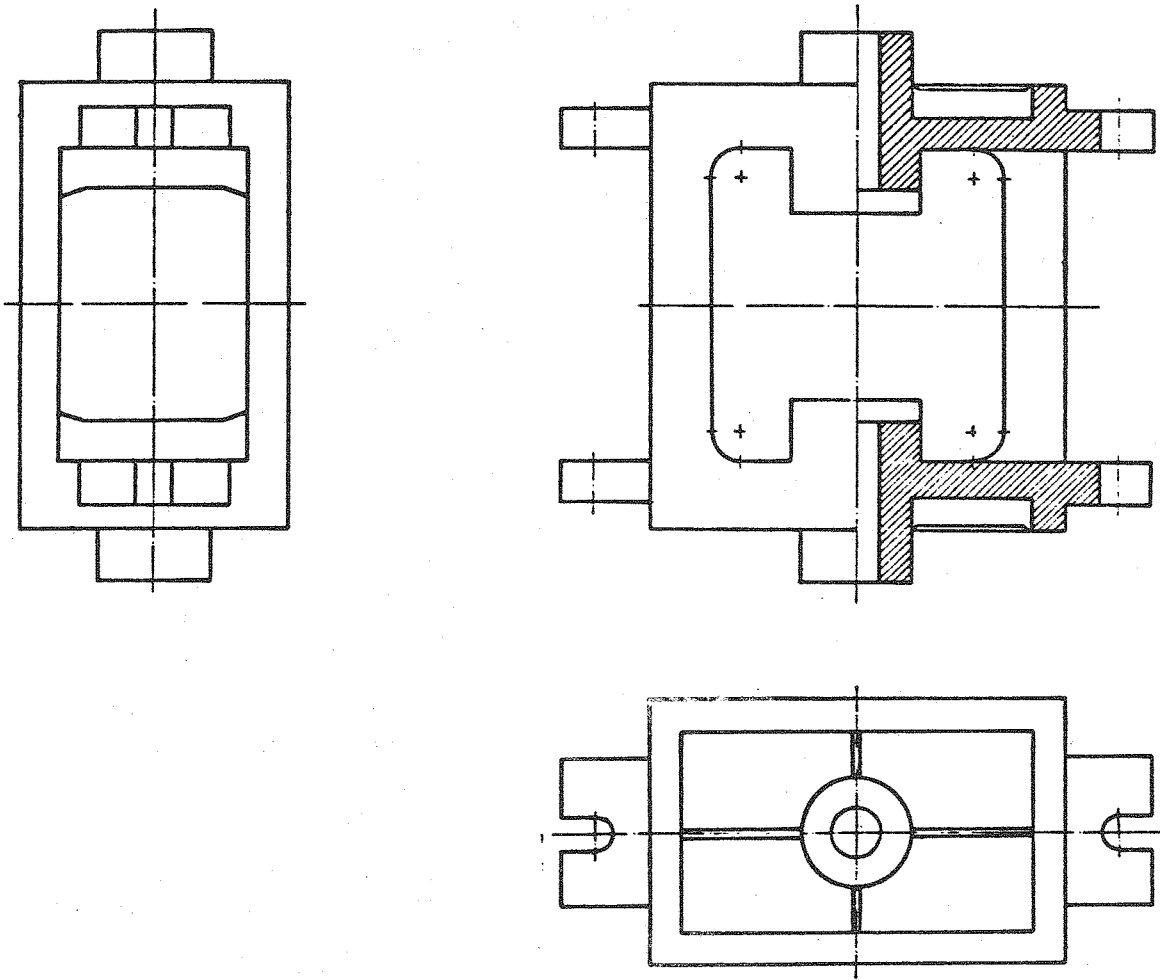


Figura 5.4s.1

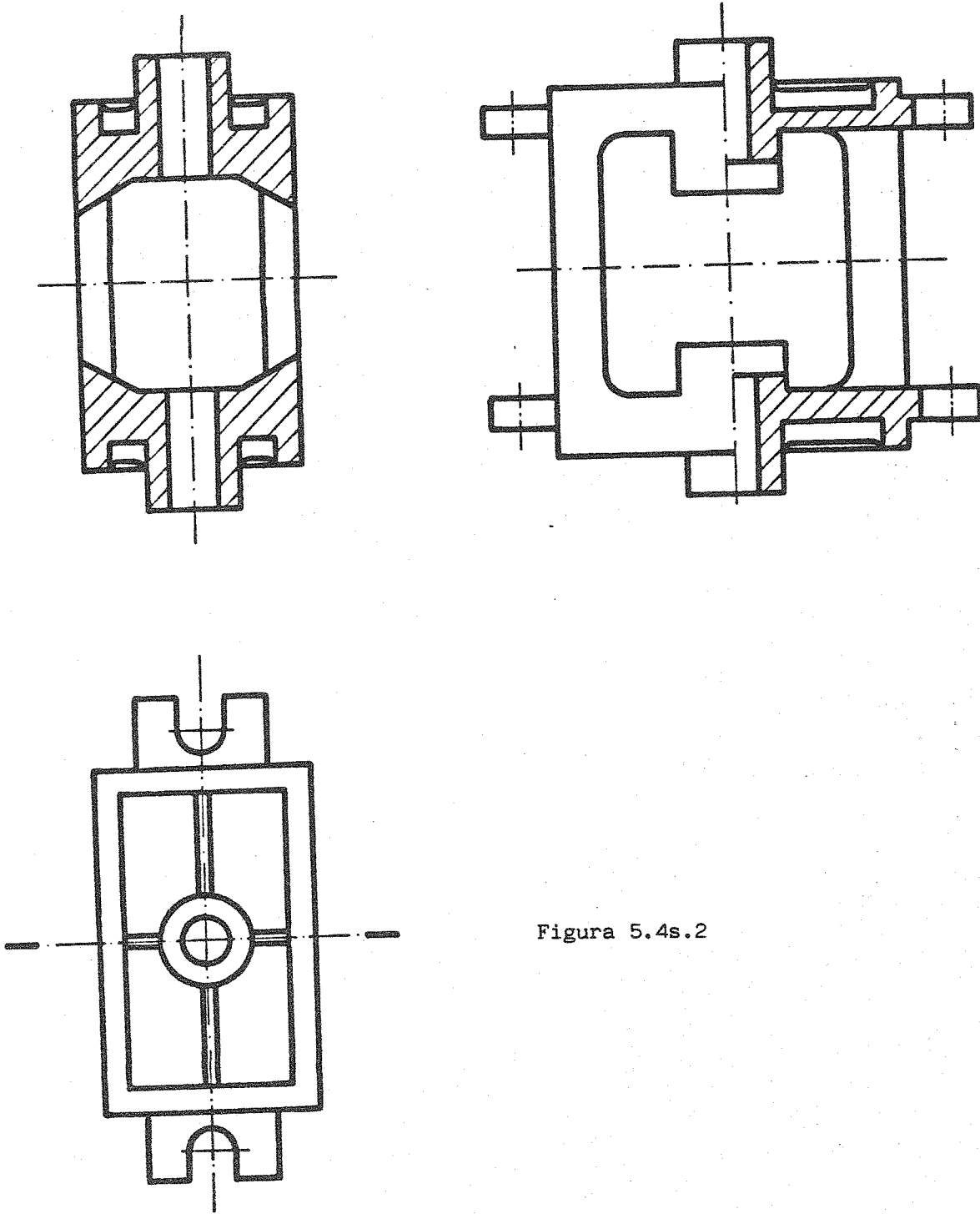


Figura 5.4s.2

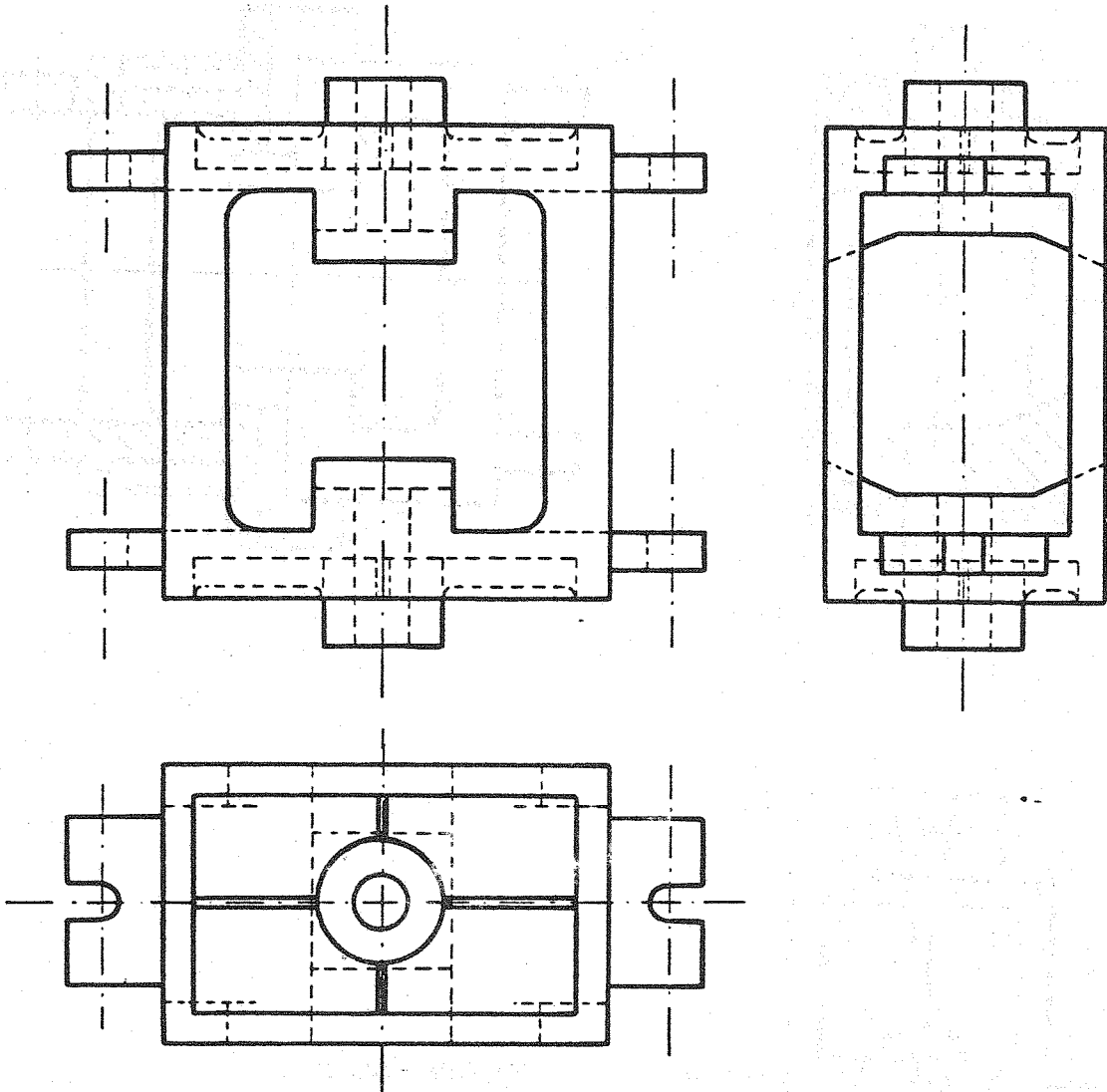


Figura 5.4s.3

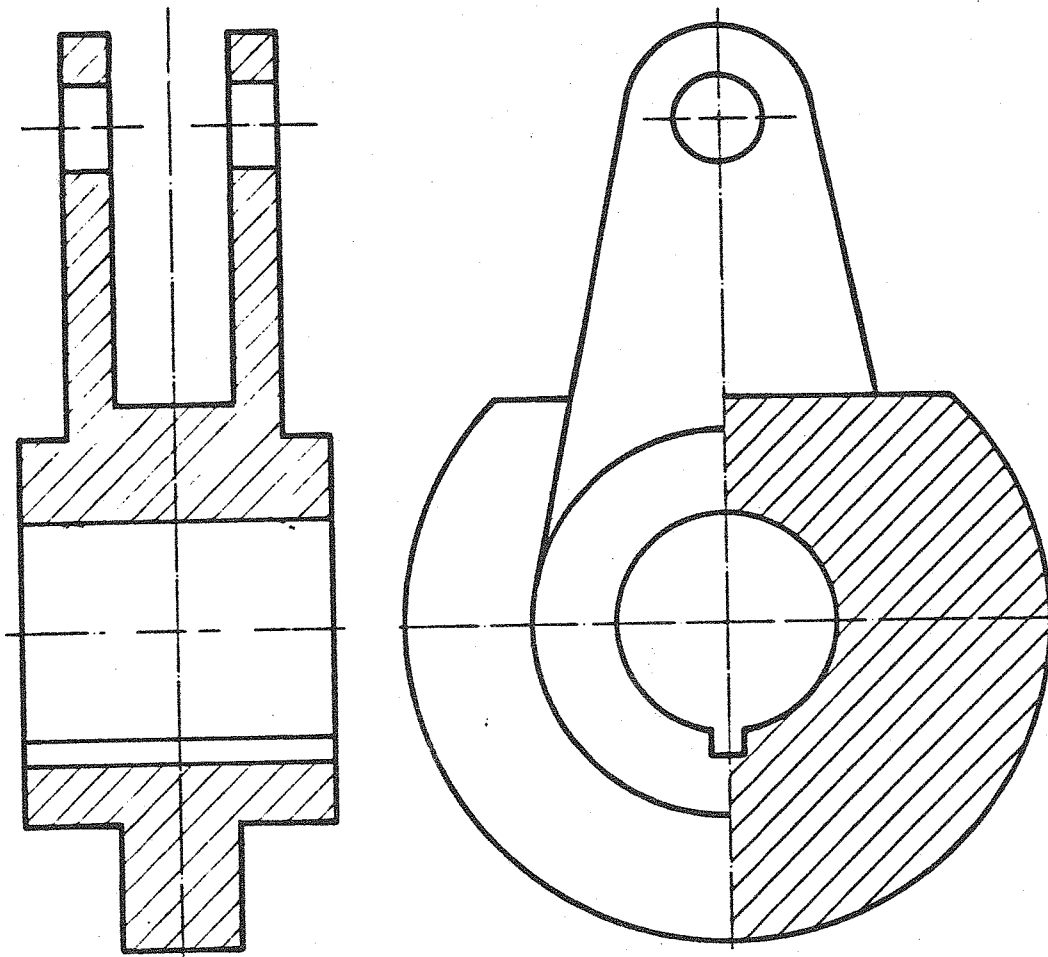


Figura 5.5s.1

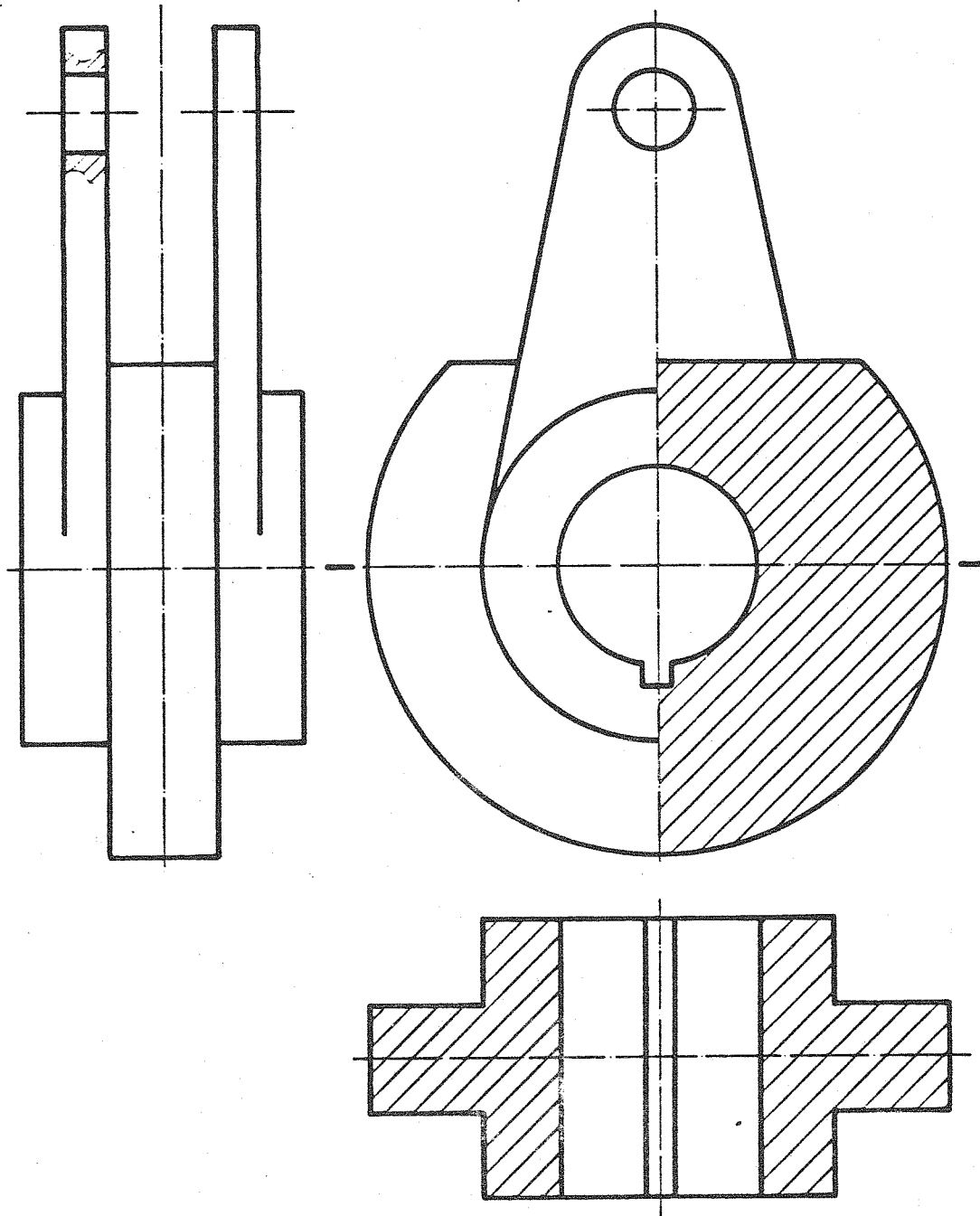


Figura 5.5s.2

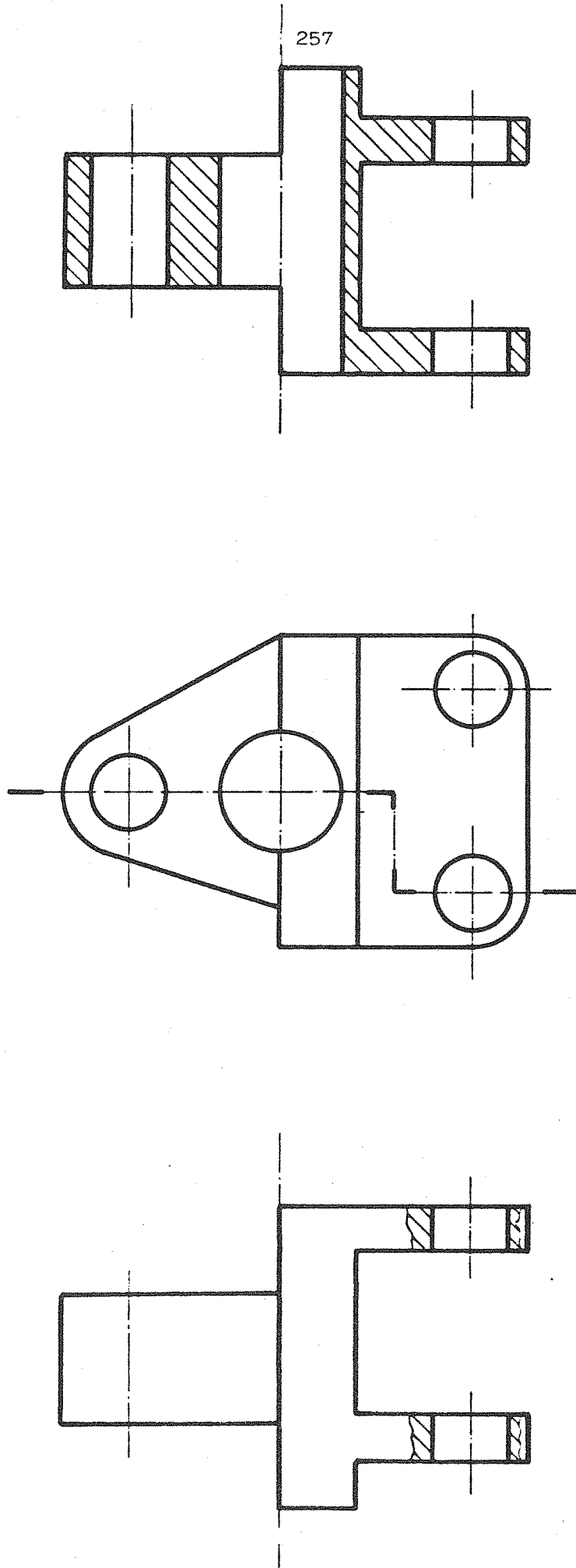


Figura 5.6s.1

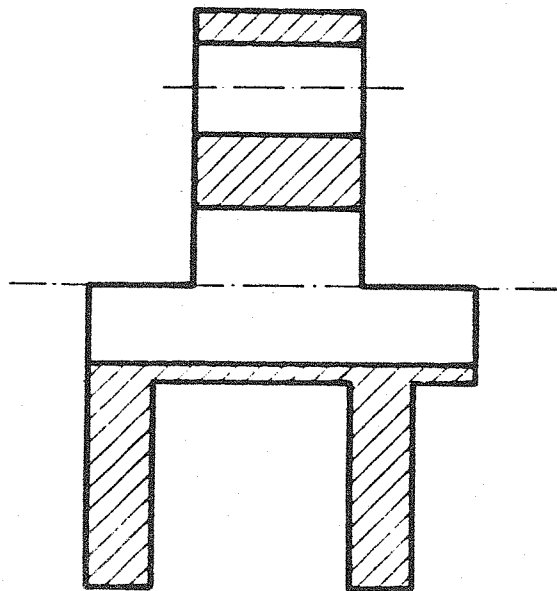
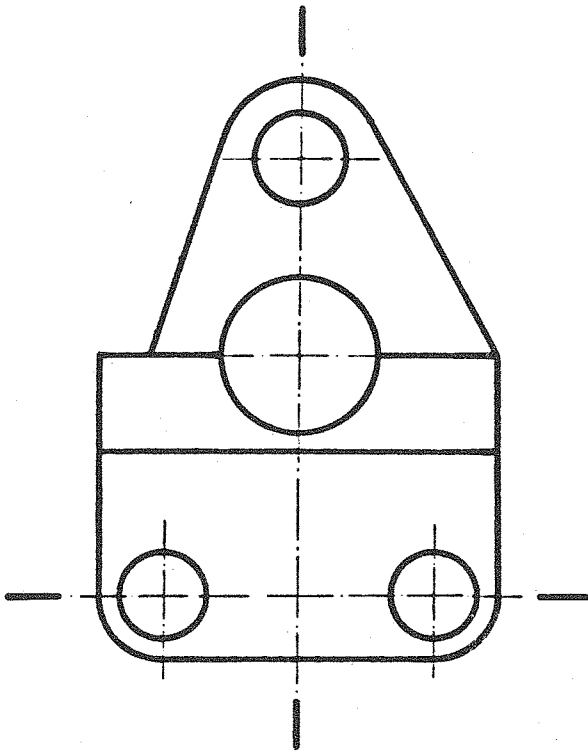
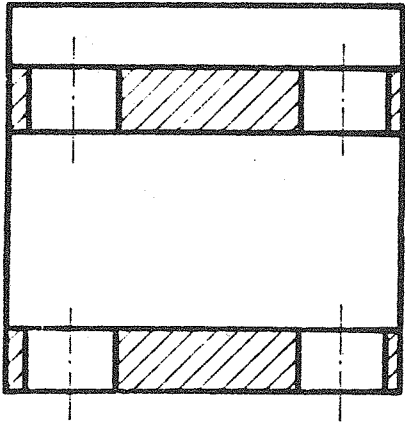


Figura 5.6s2



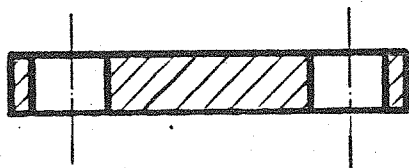
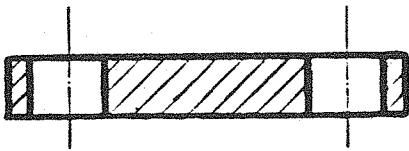
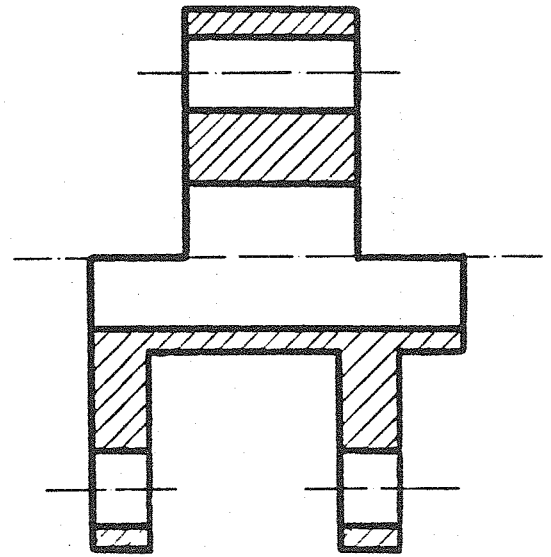
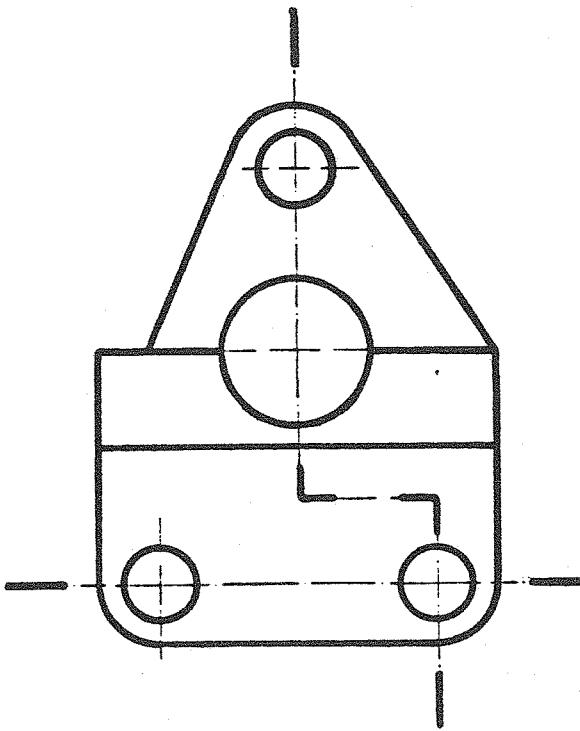


Figura 5.6s3

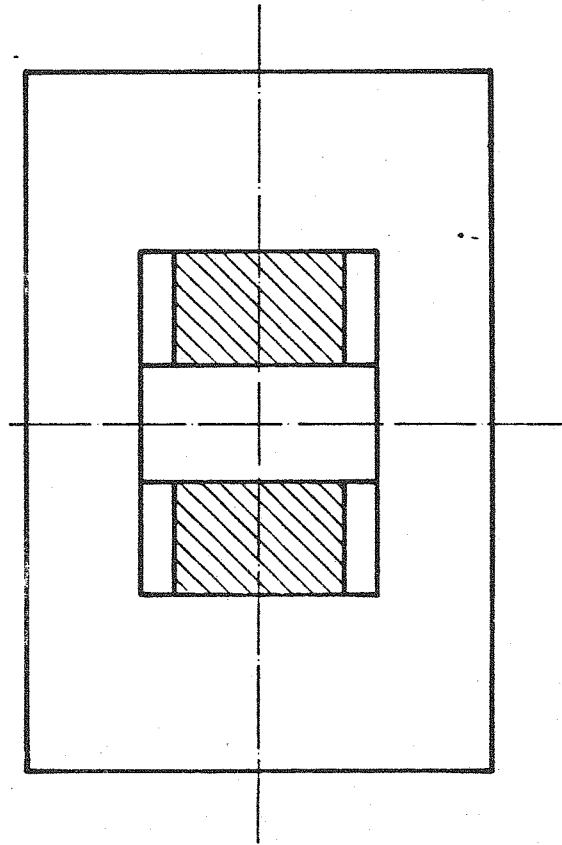
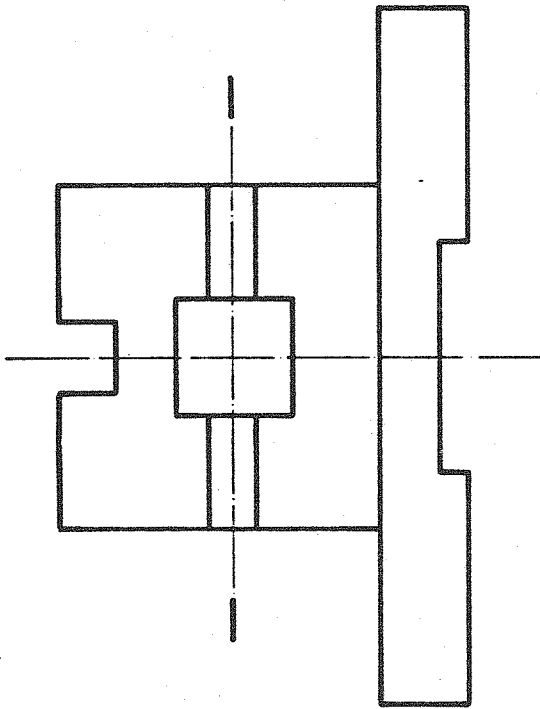
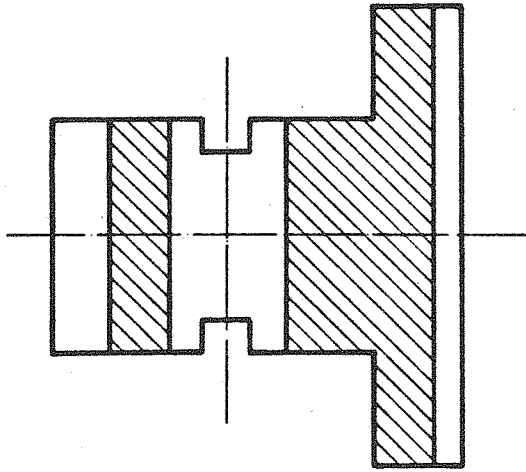


Figura 5.7s.1

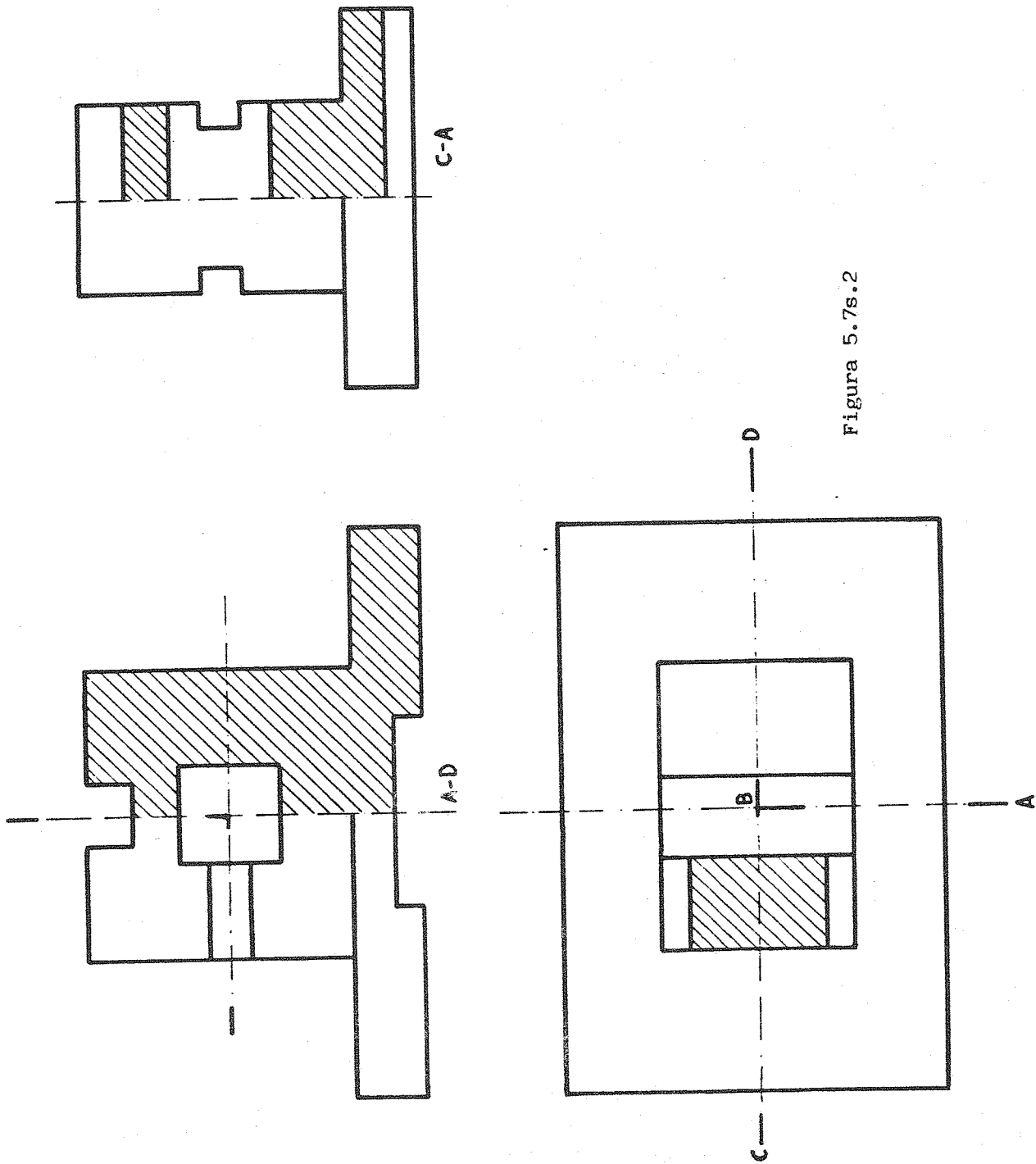


Figura 5.7s.2

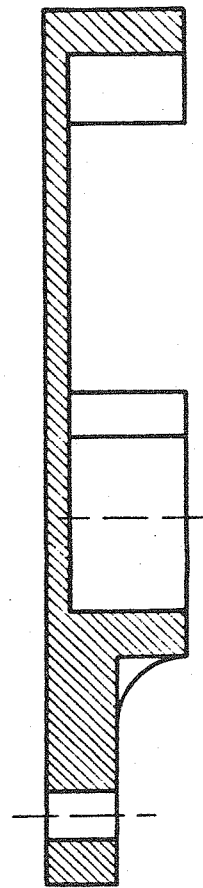
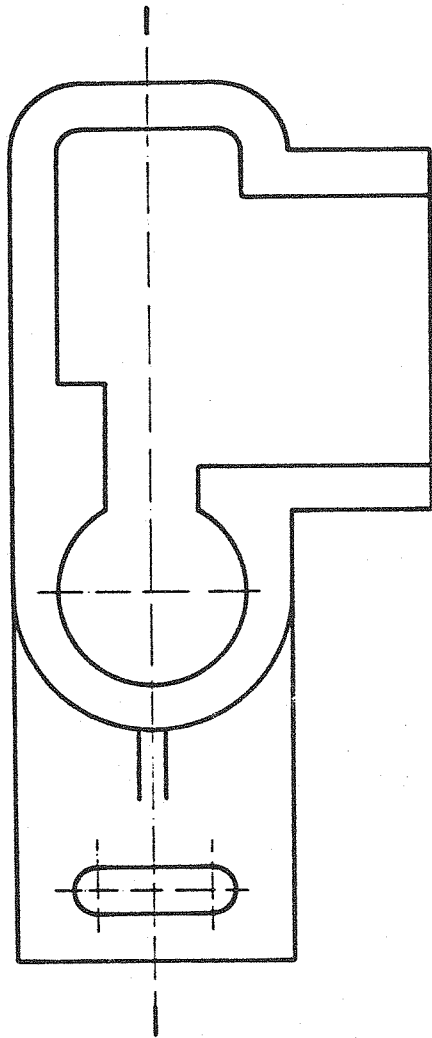
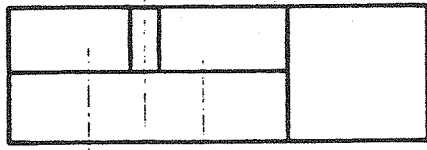
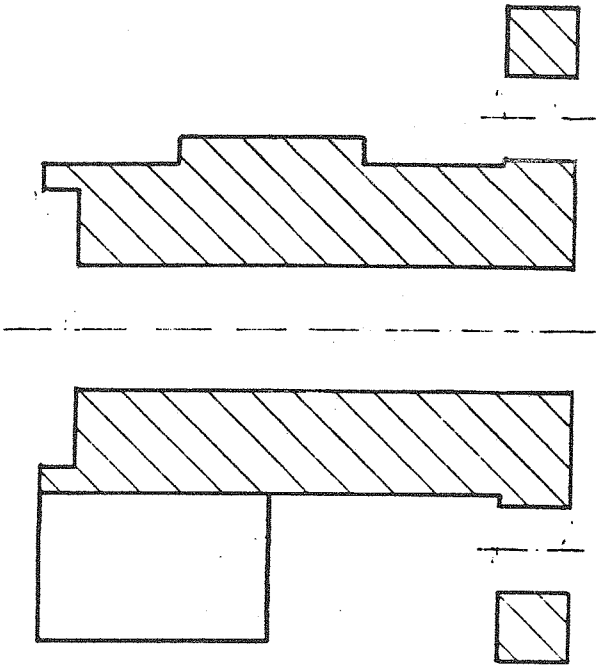


Figura 5.8s

263



SECCION A-A

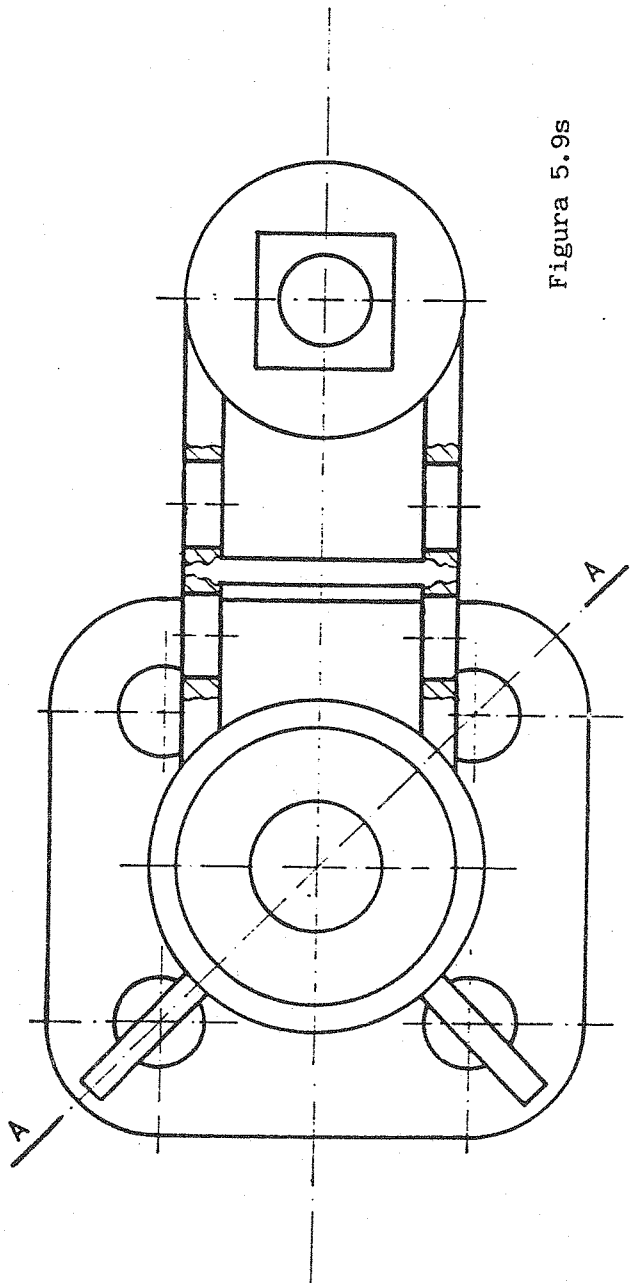
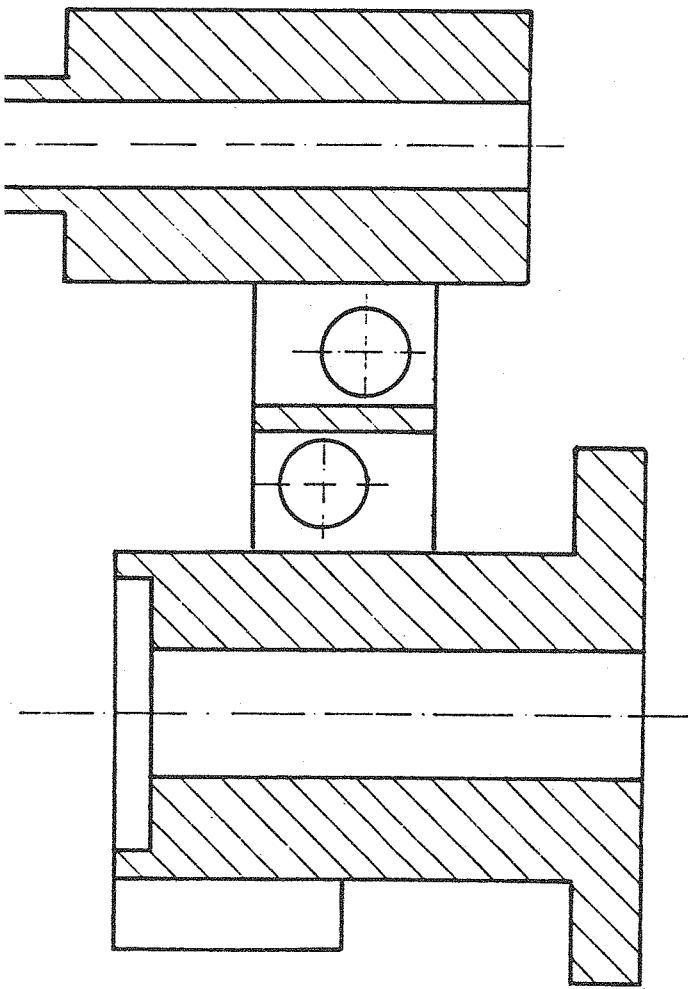
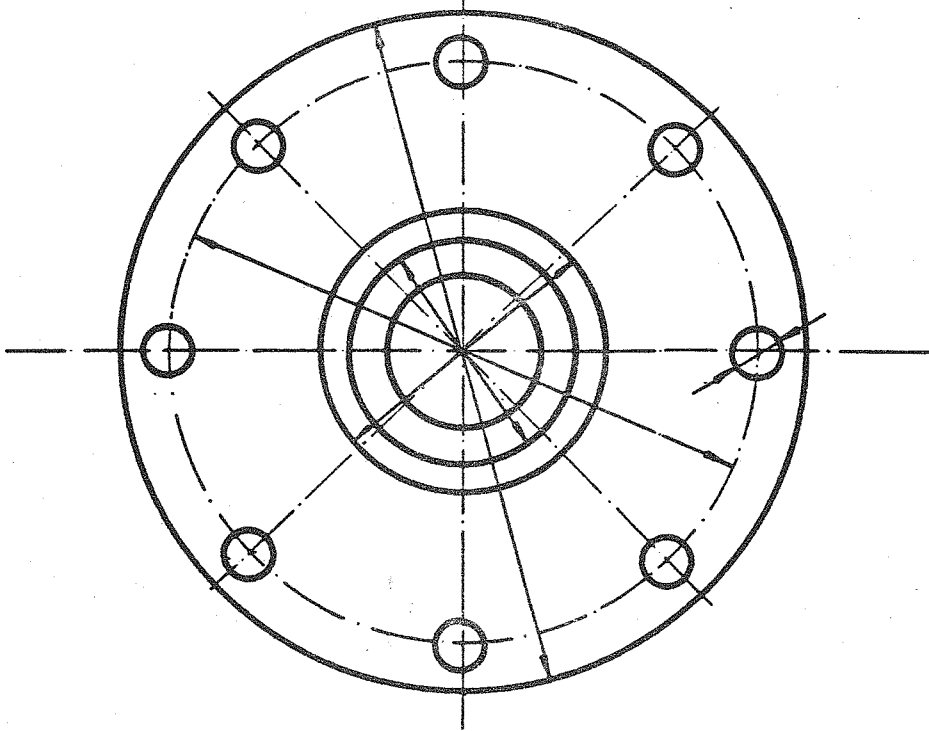
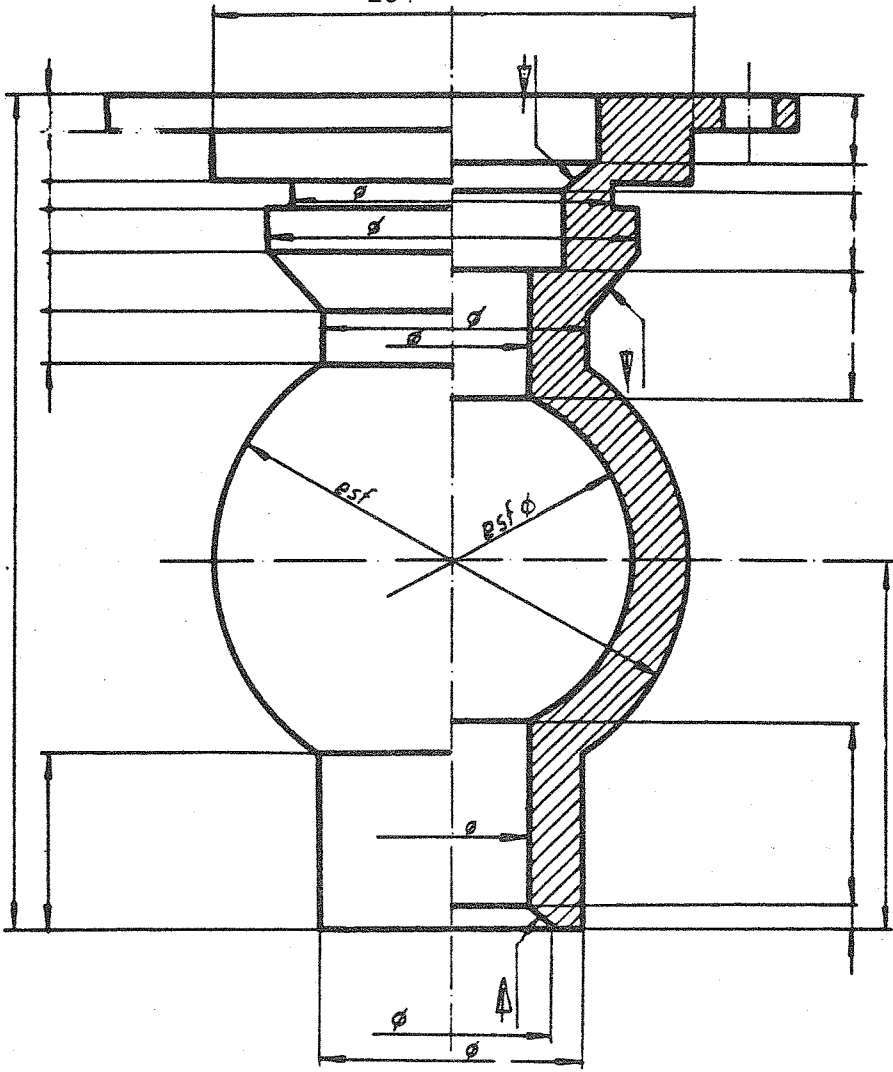


Figura 5.9s

264



... a 6.1s

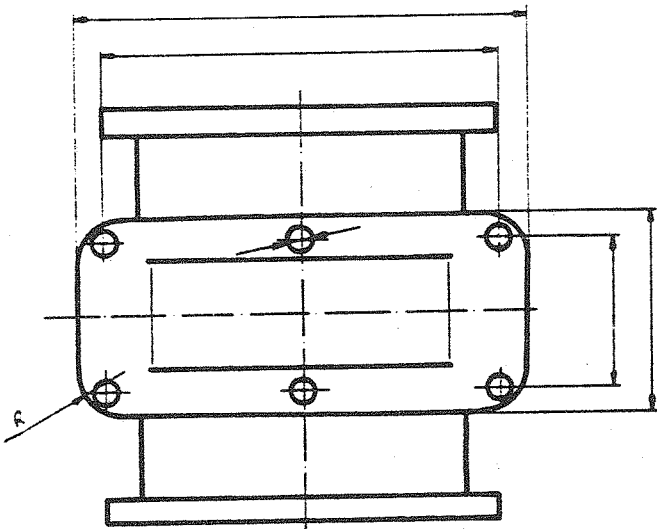
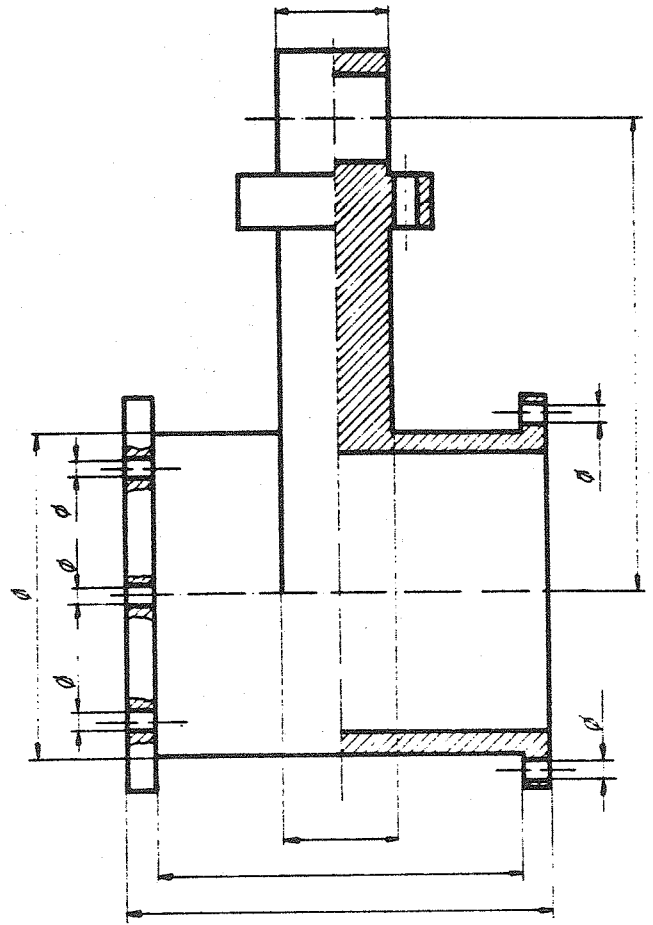
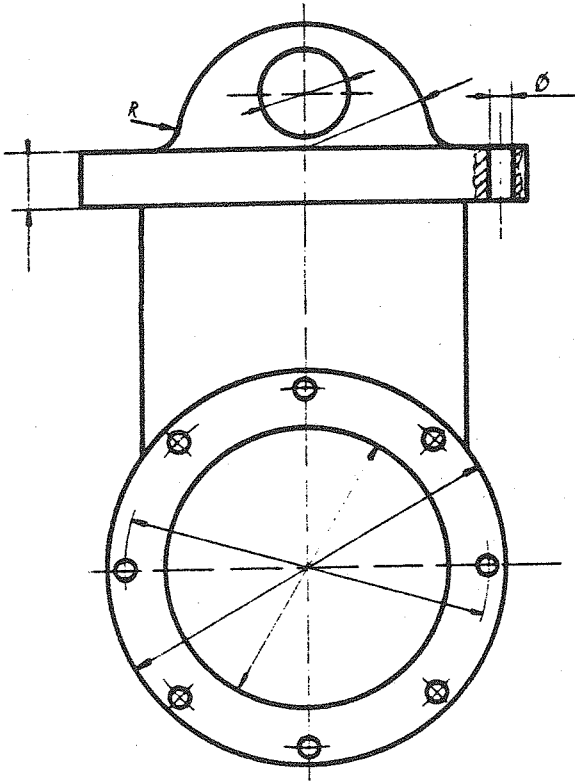


Figura 6.2s

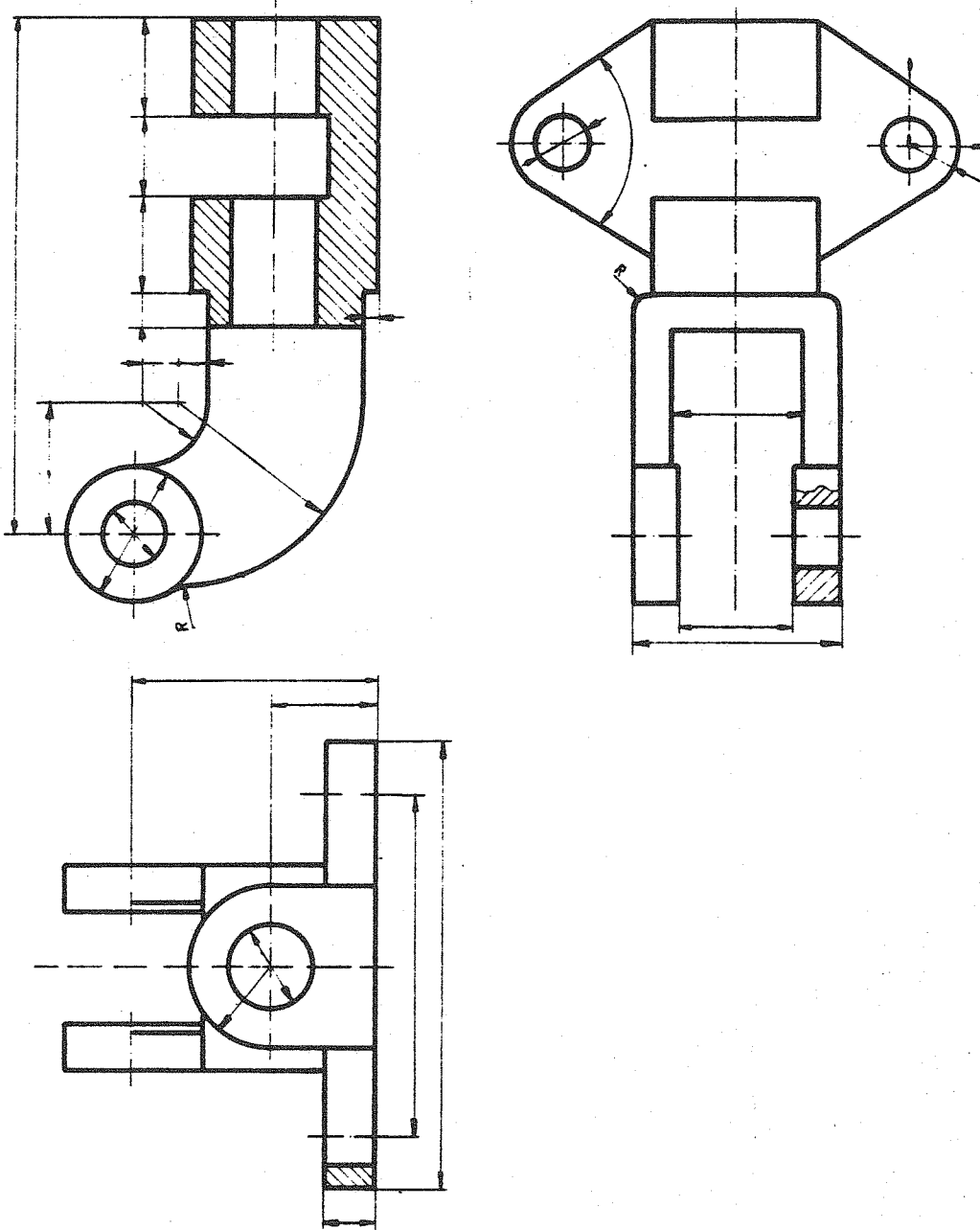


Figura 6.3s



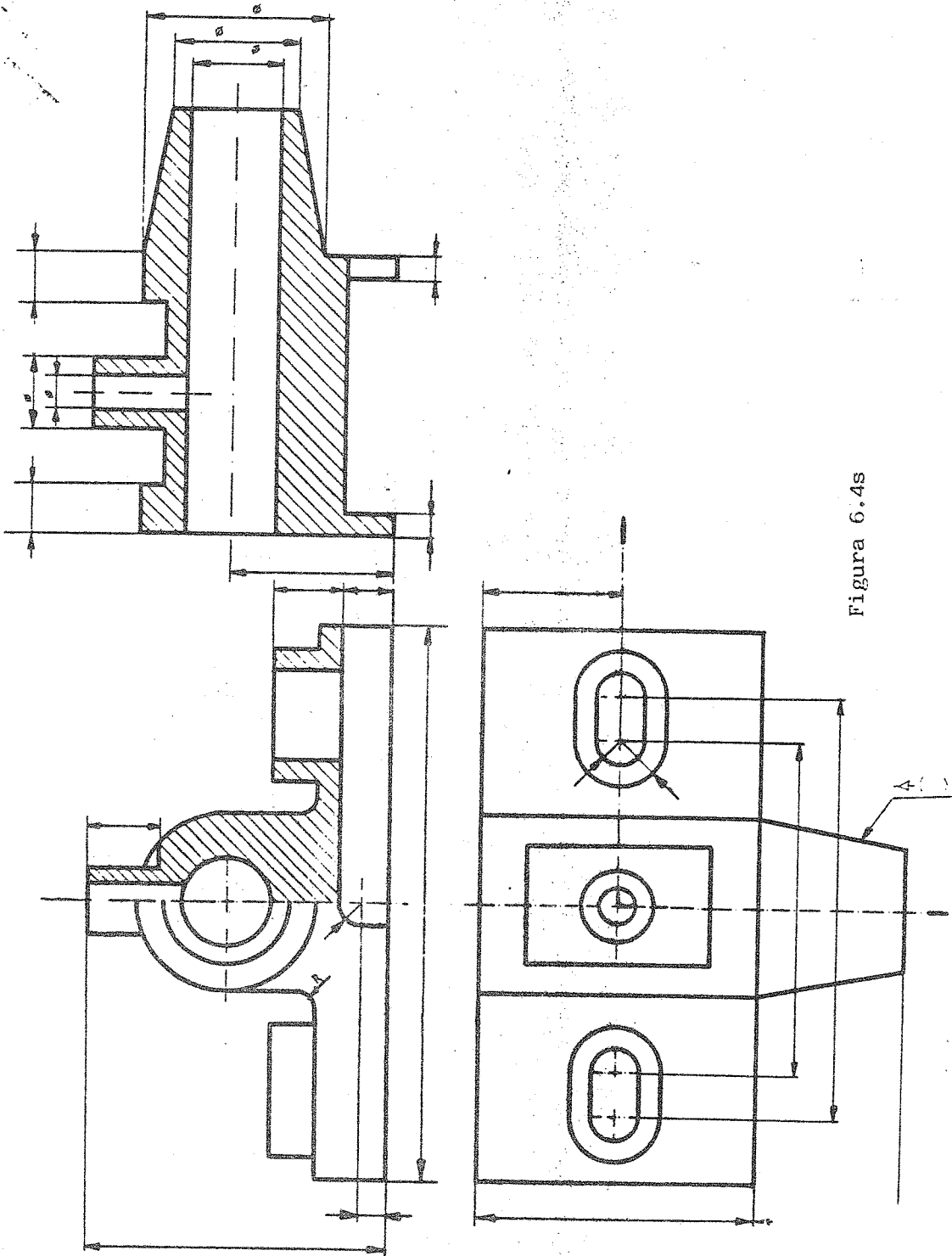


Figura 6.4s

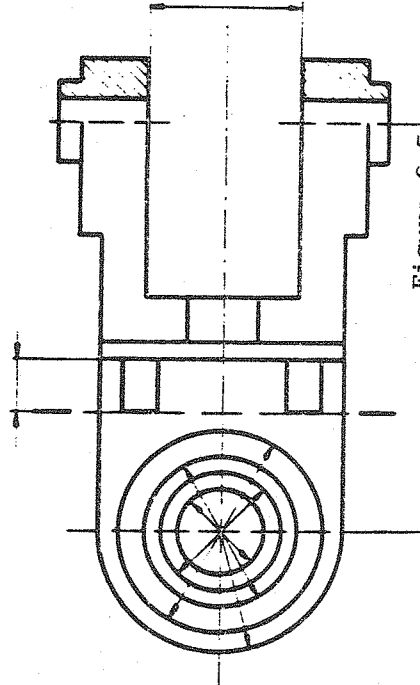
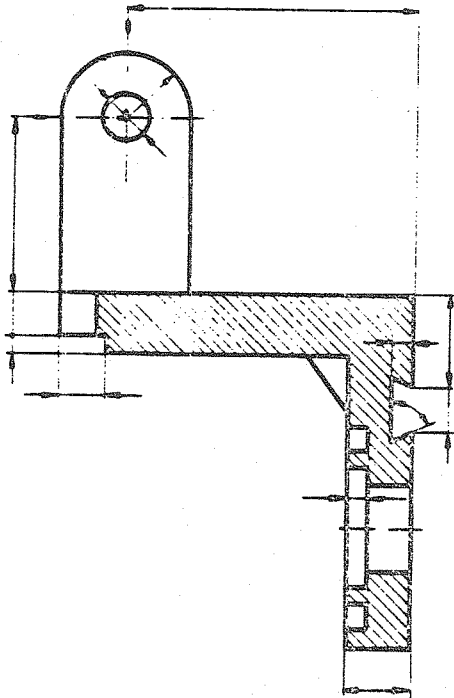
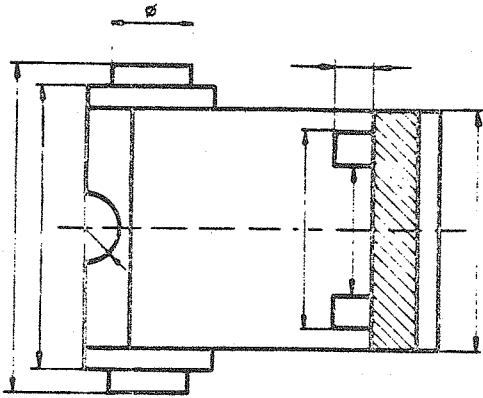


Figura 6.58

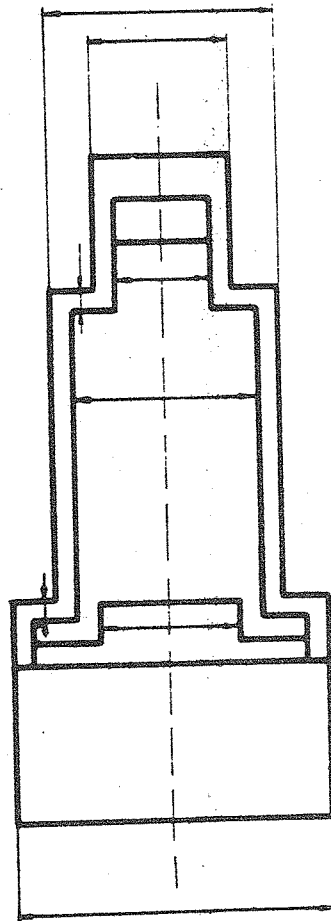
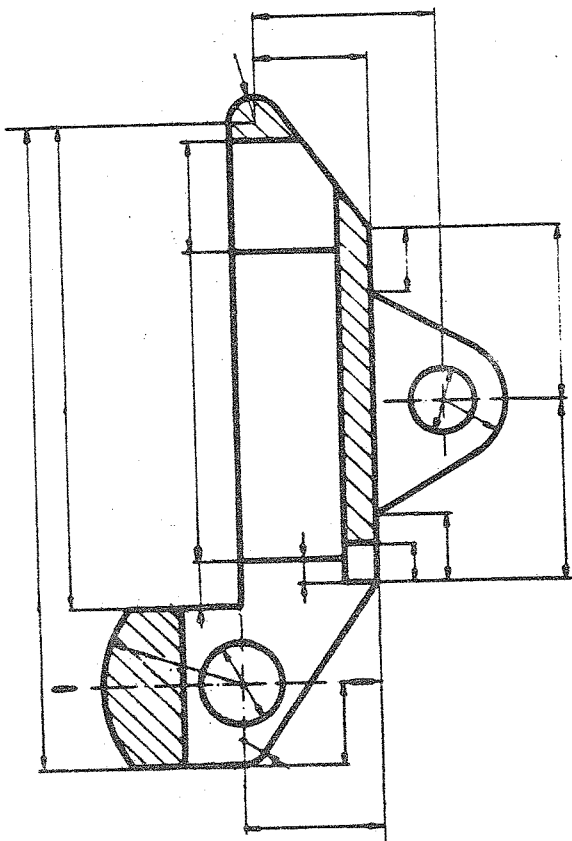
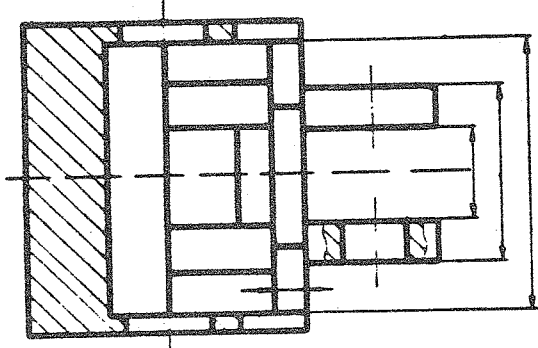


Figura 6.7s

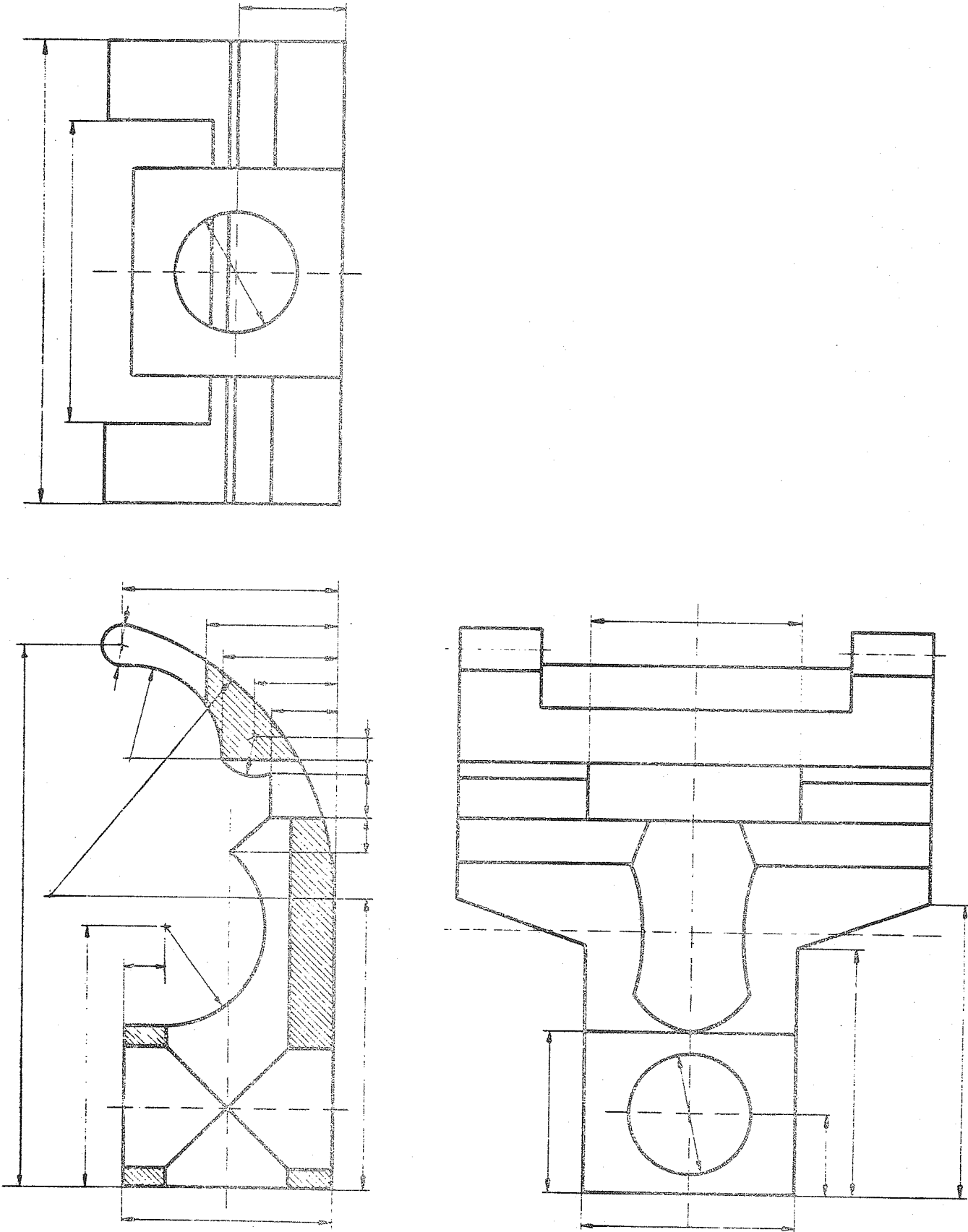


Figura 6.8s

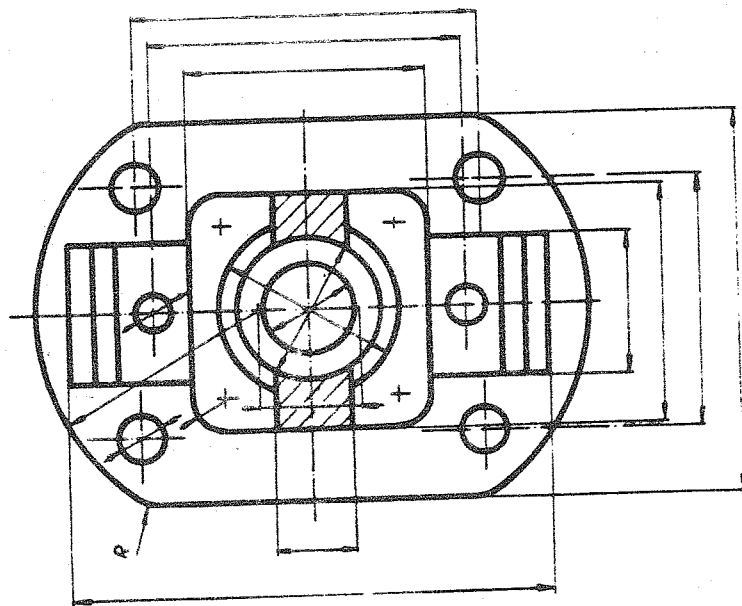
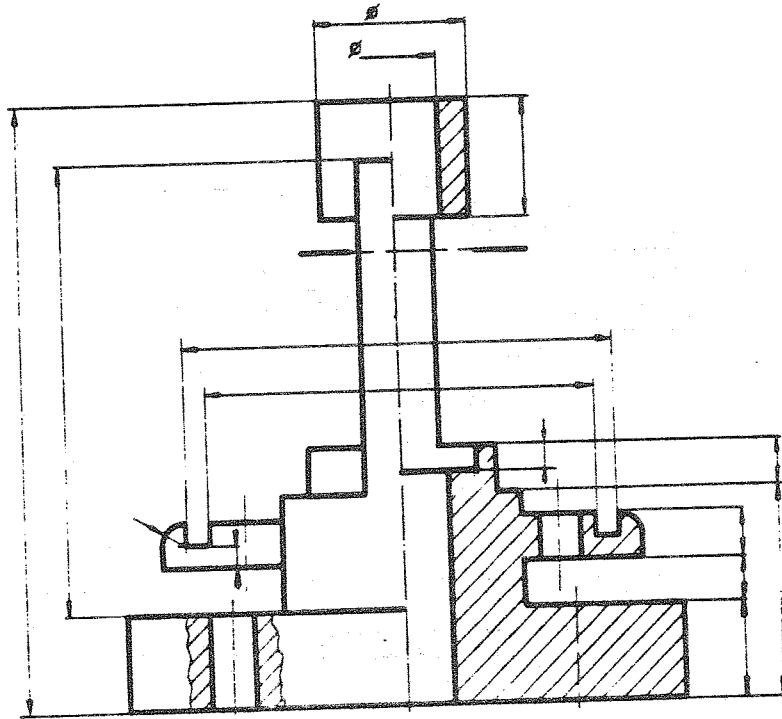


Figura 6.9s

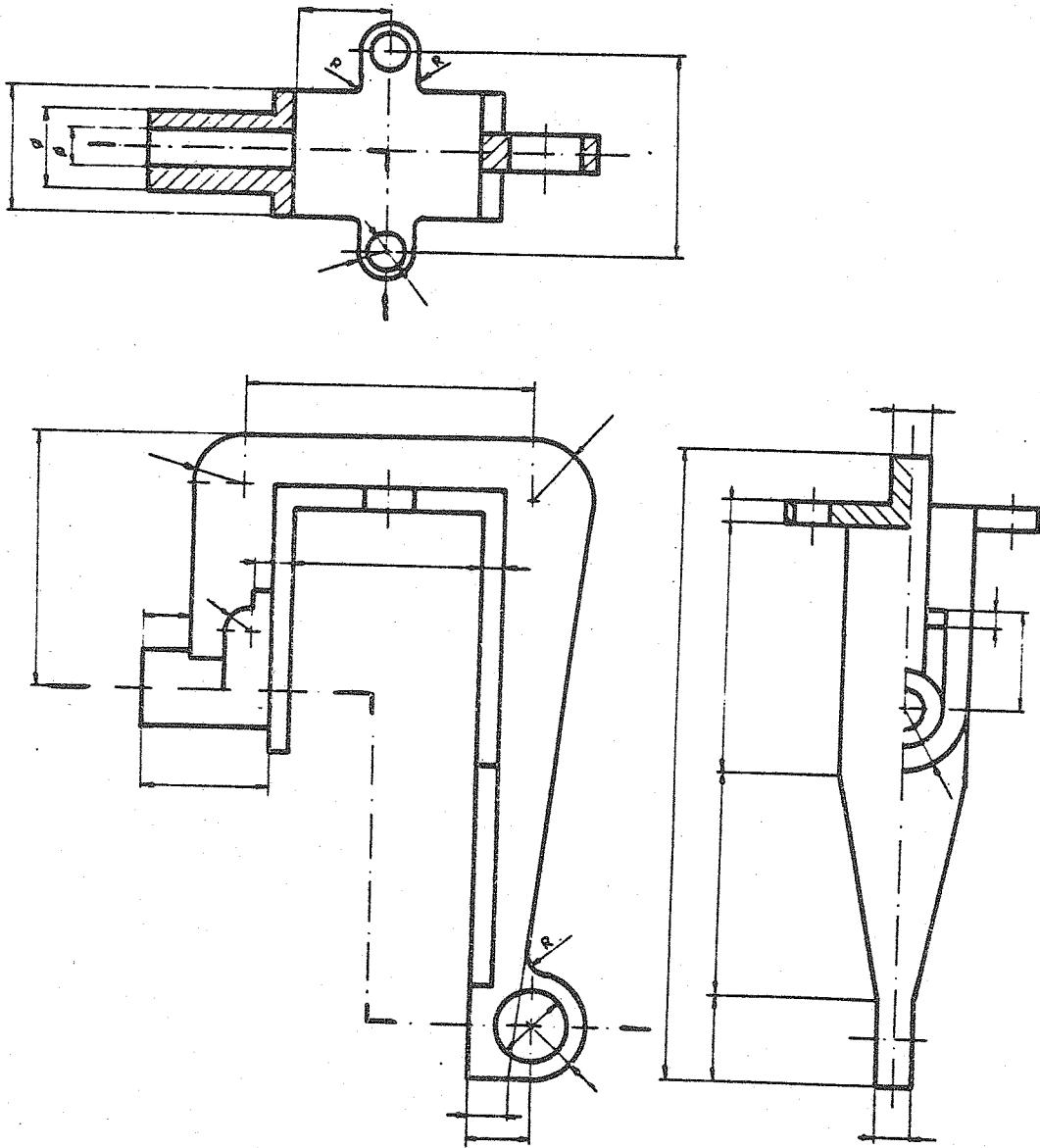


Figura 6.11s.1

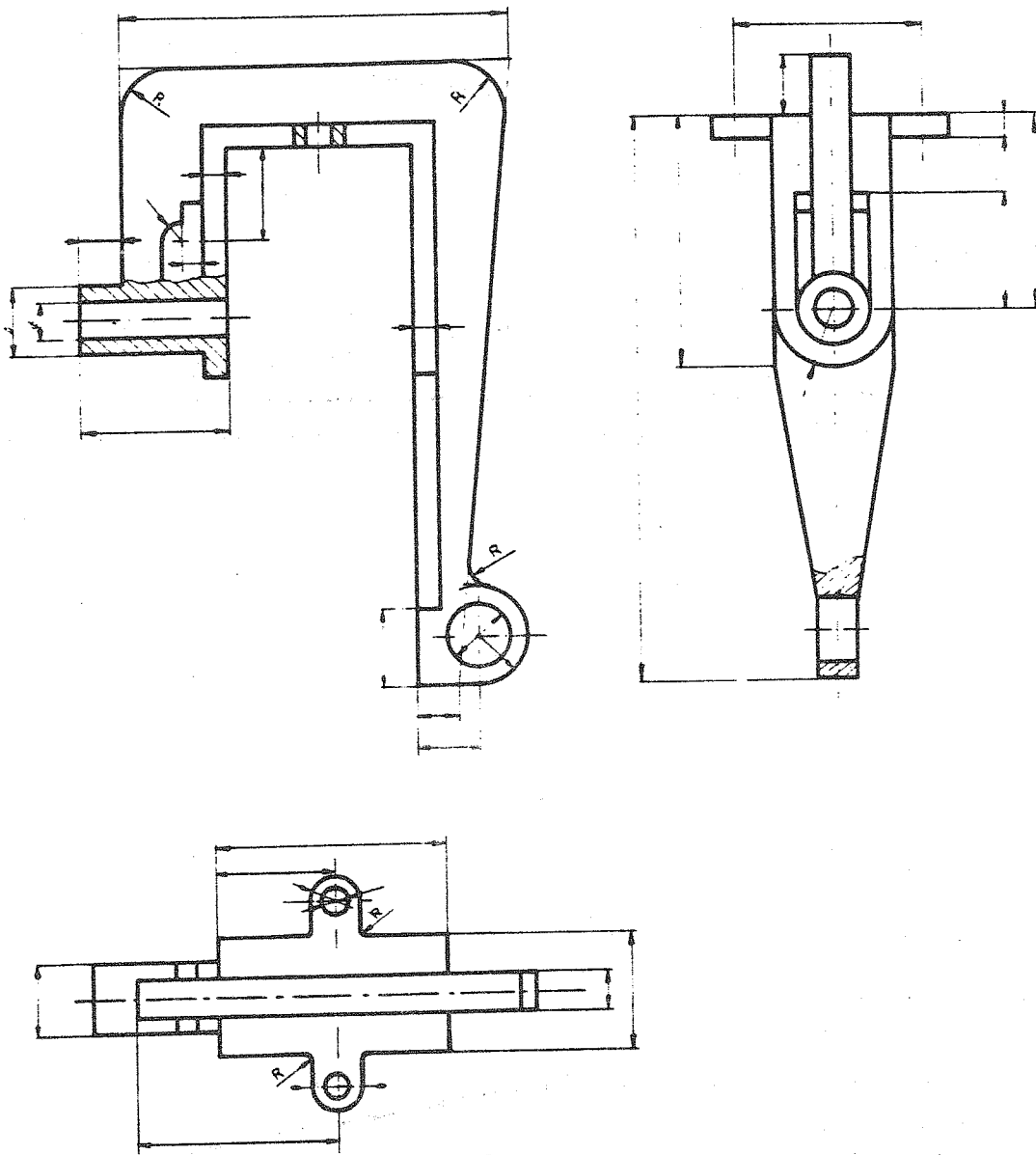


Figura 6.11s.2

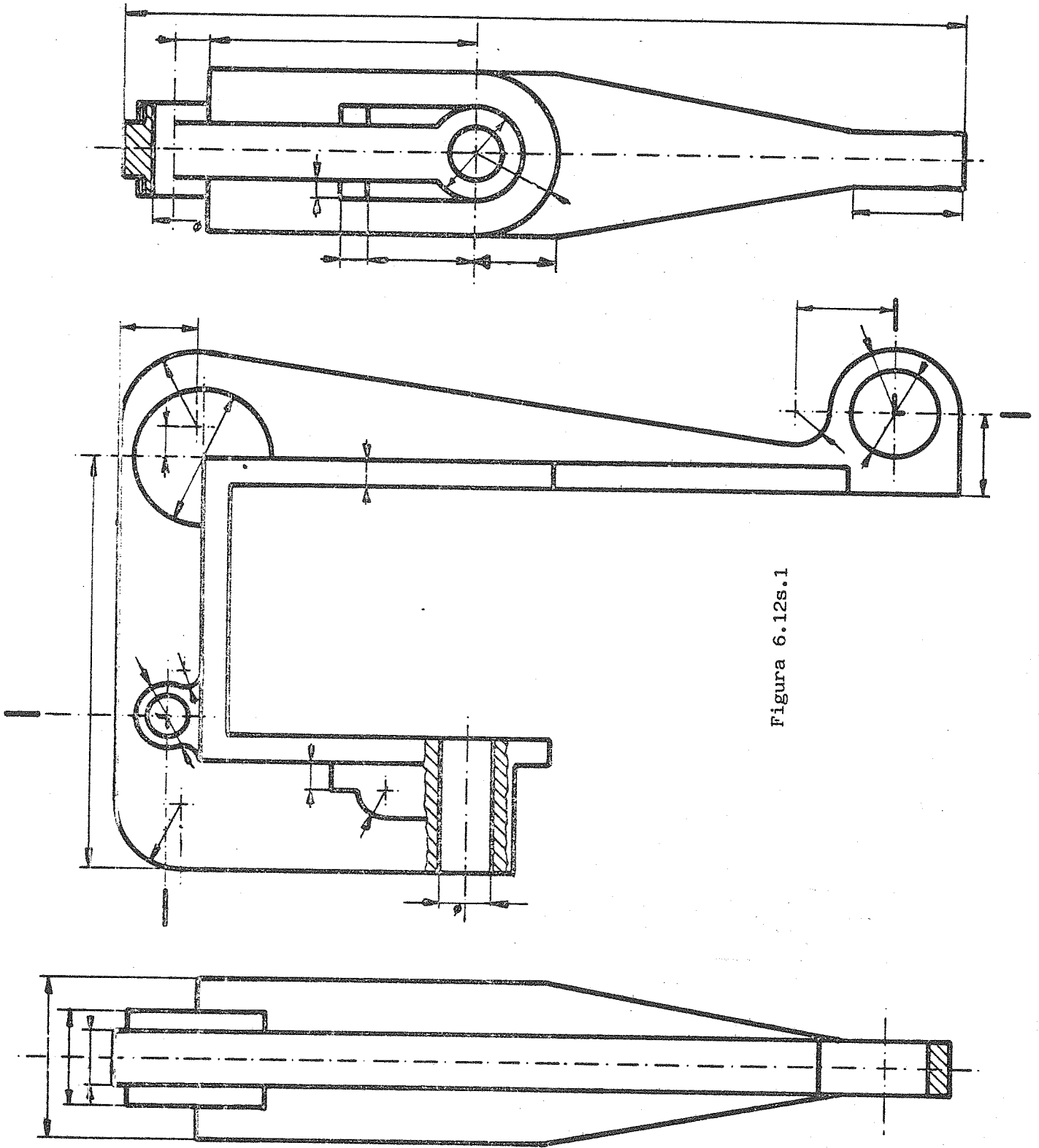
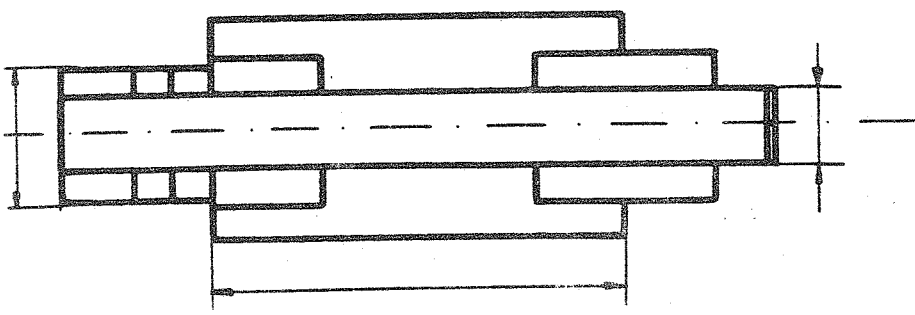
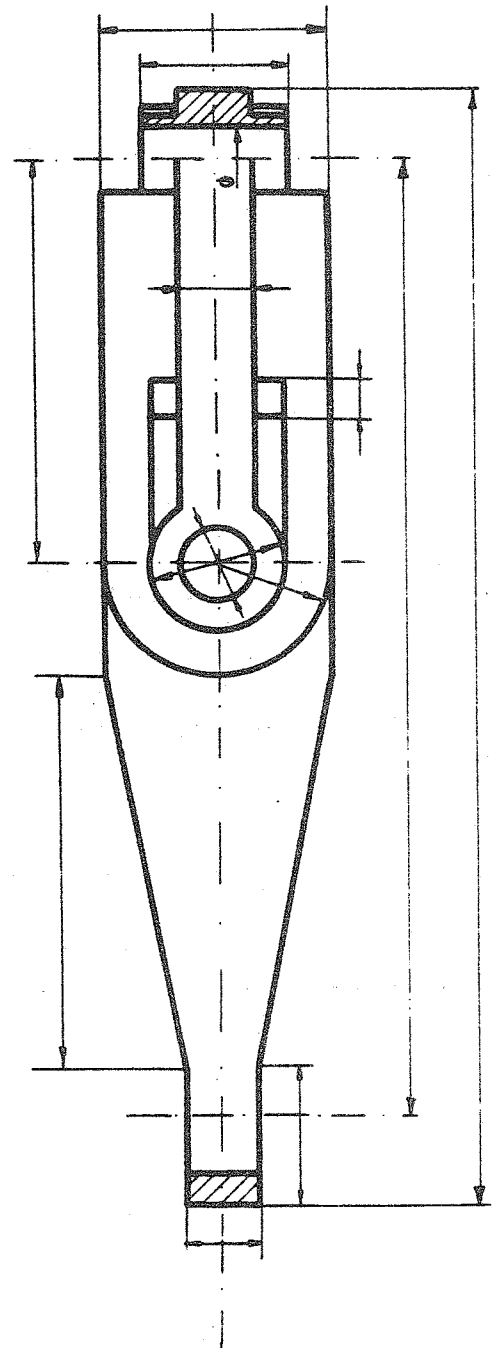
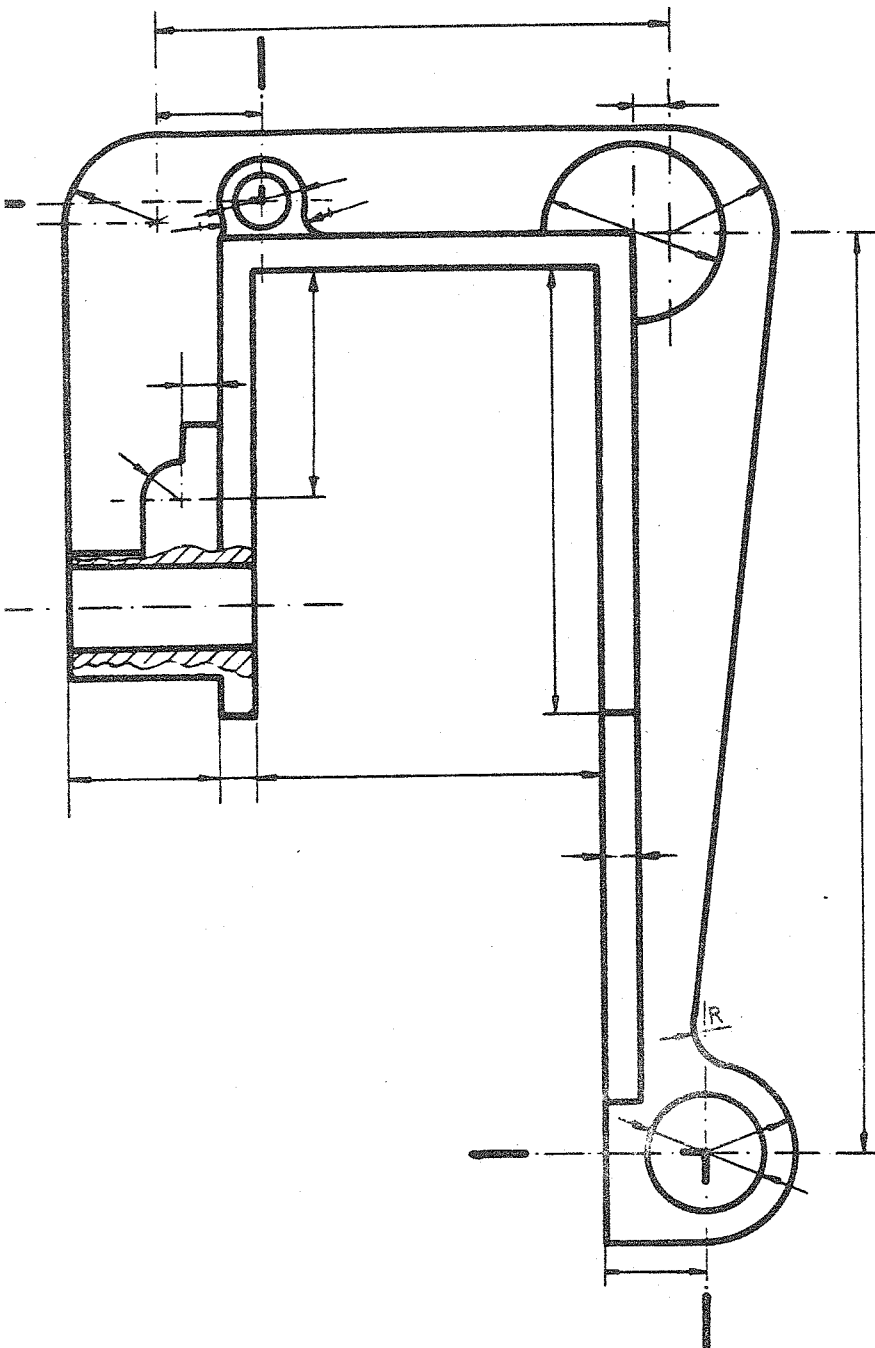


Figura 6.12s.1



275



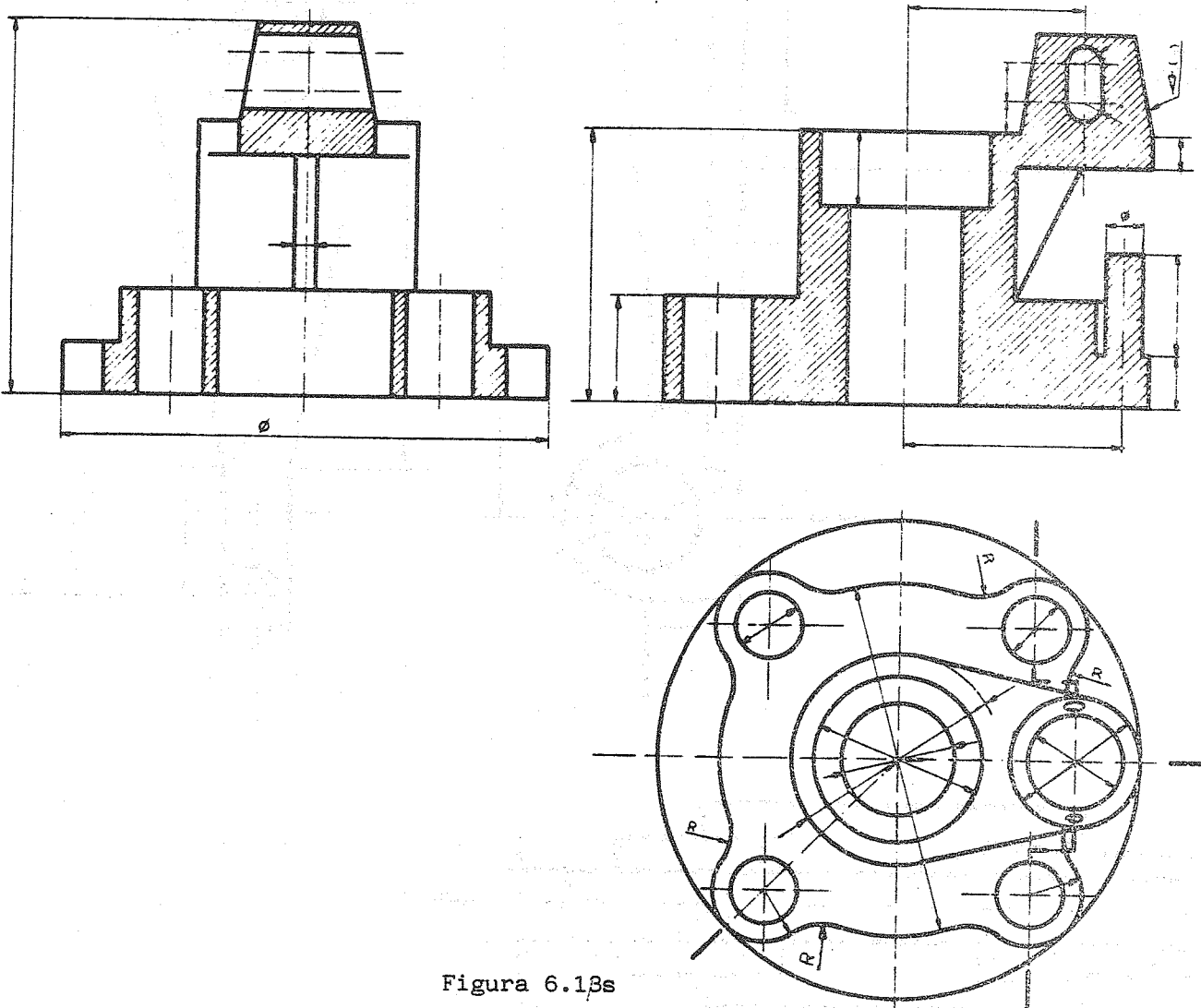


Figura 6.13s

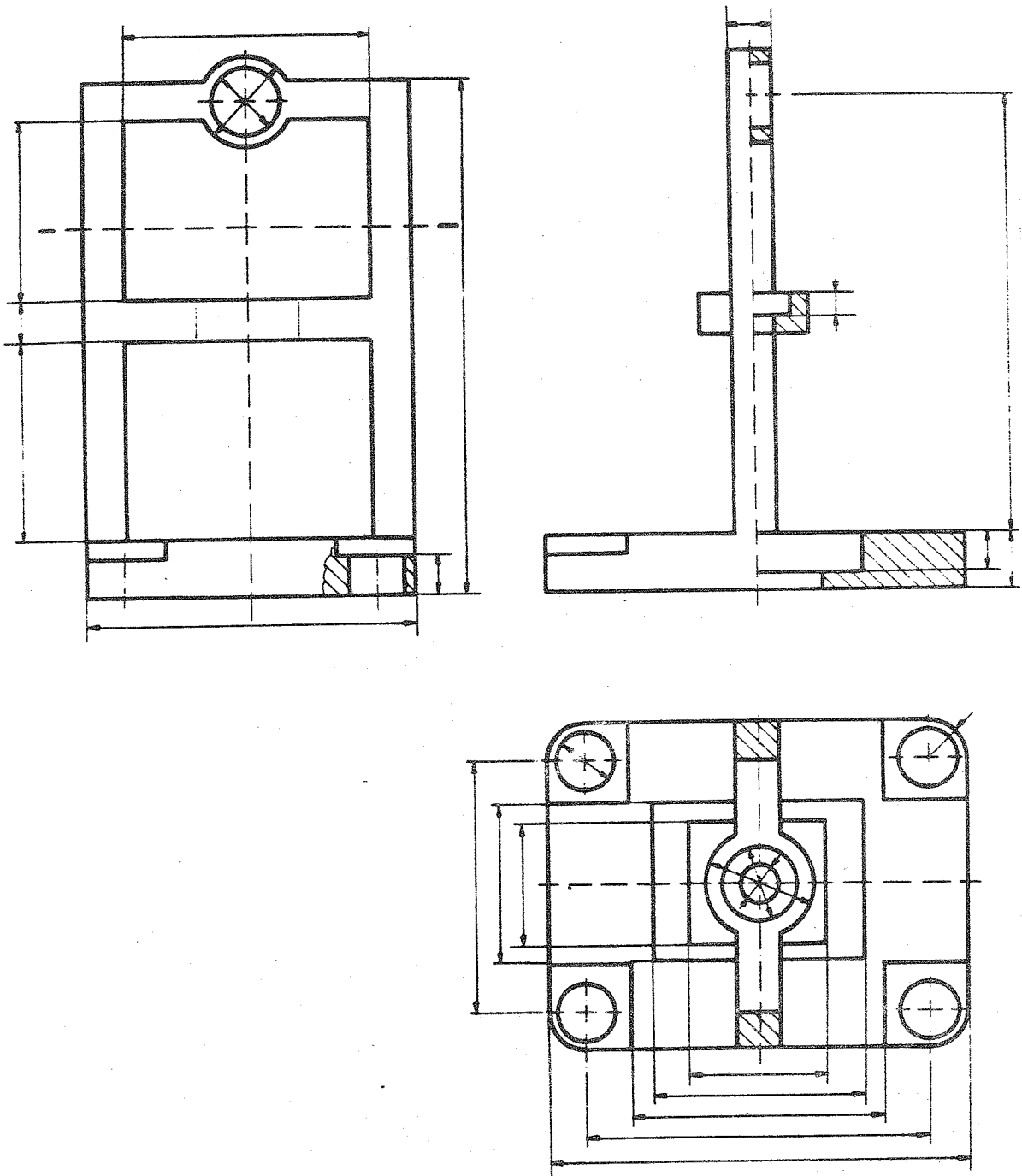


Figura 6.15s.1

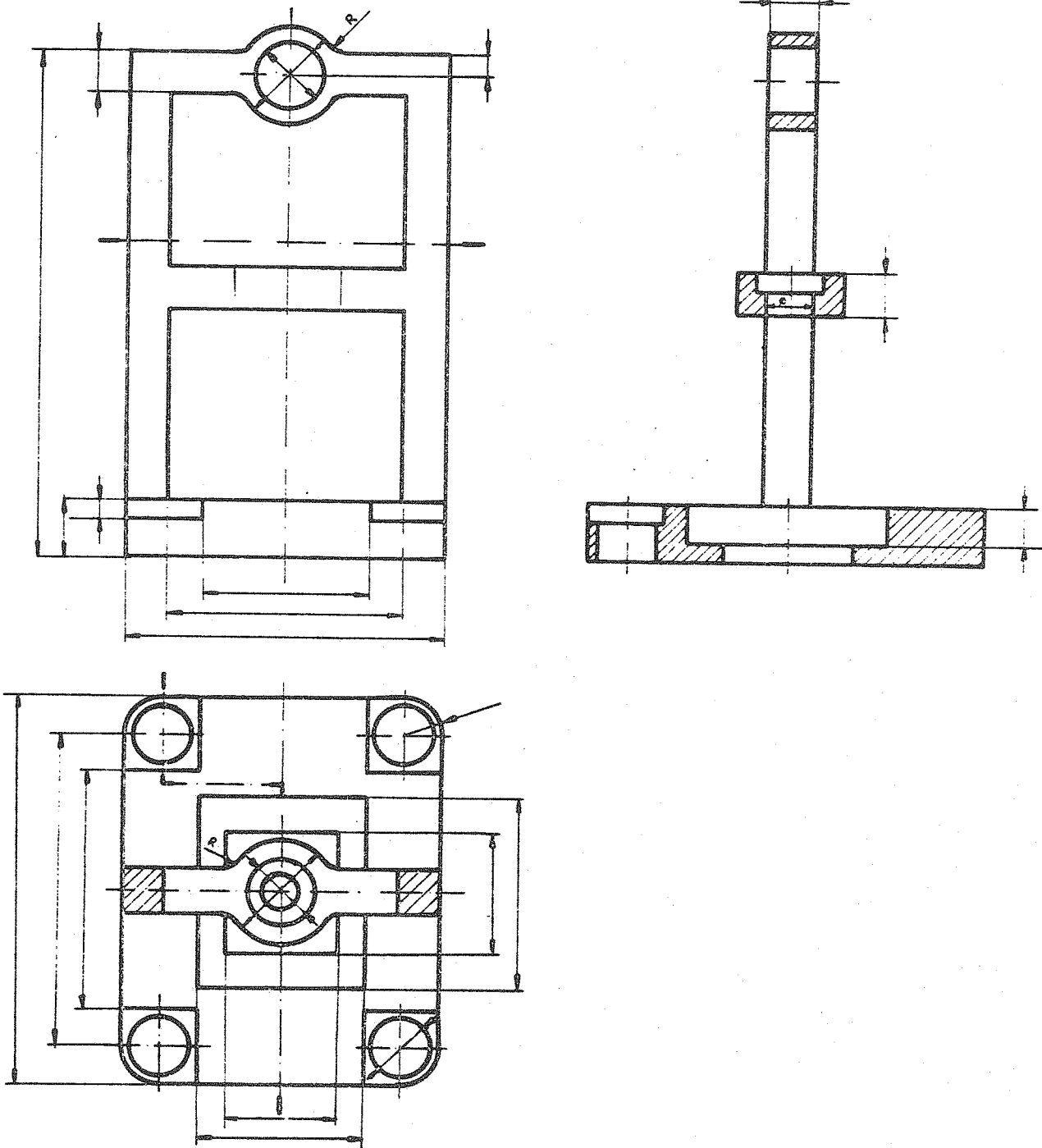


Figura 6.15s.2

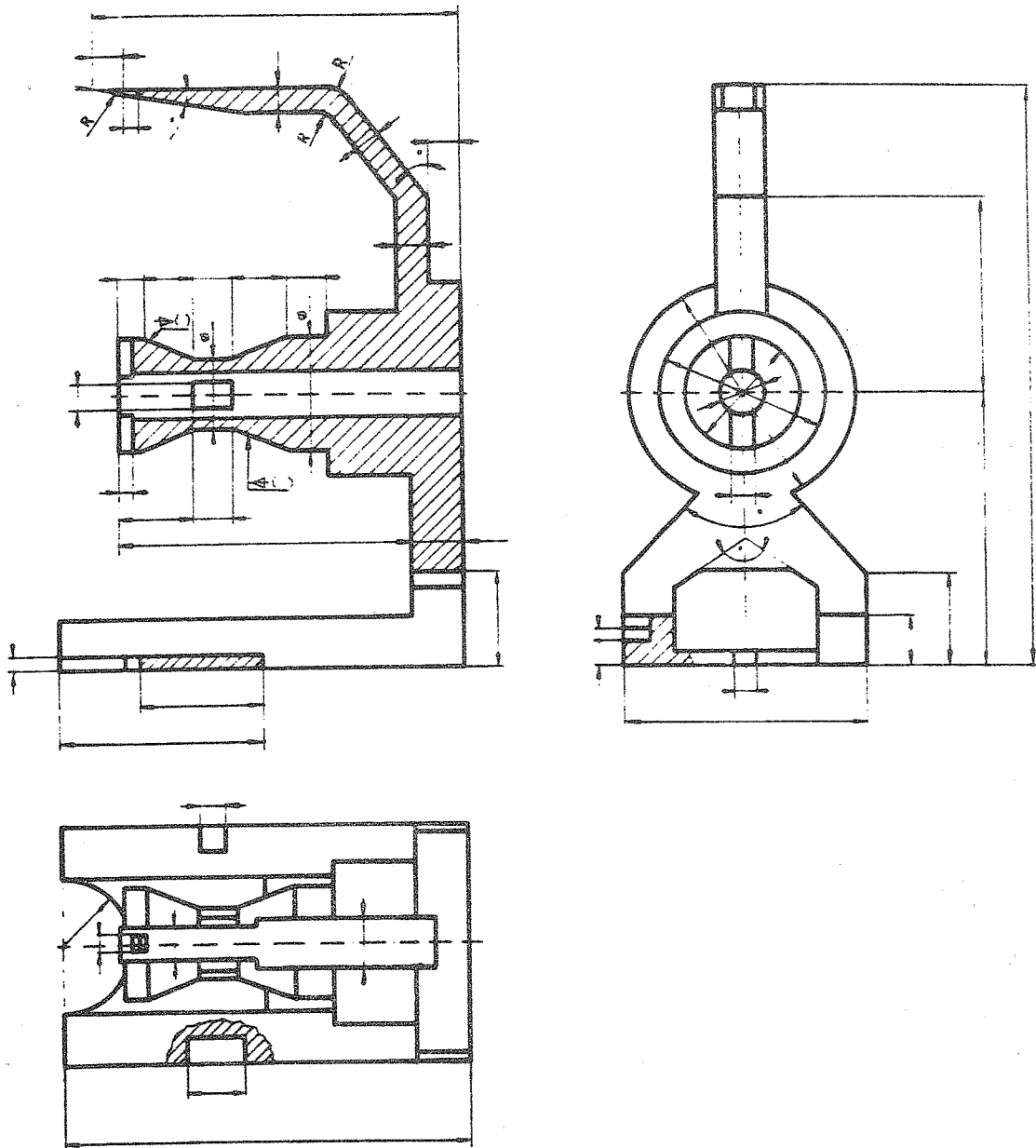


Figura 6.16s

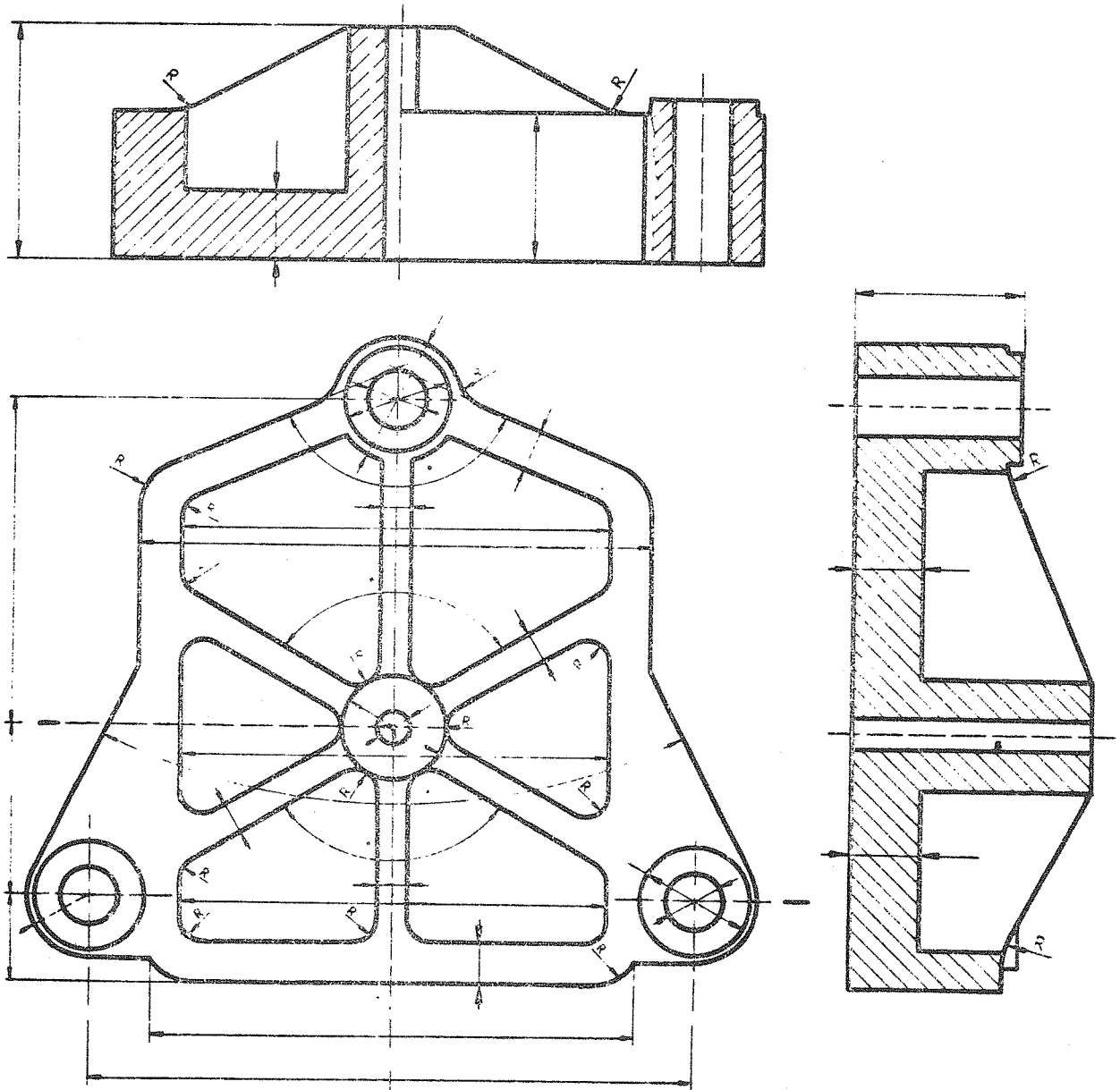


Figura 6.18s.1

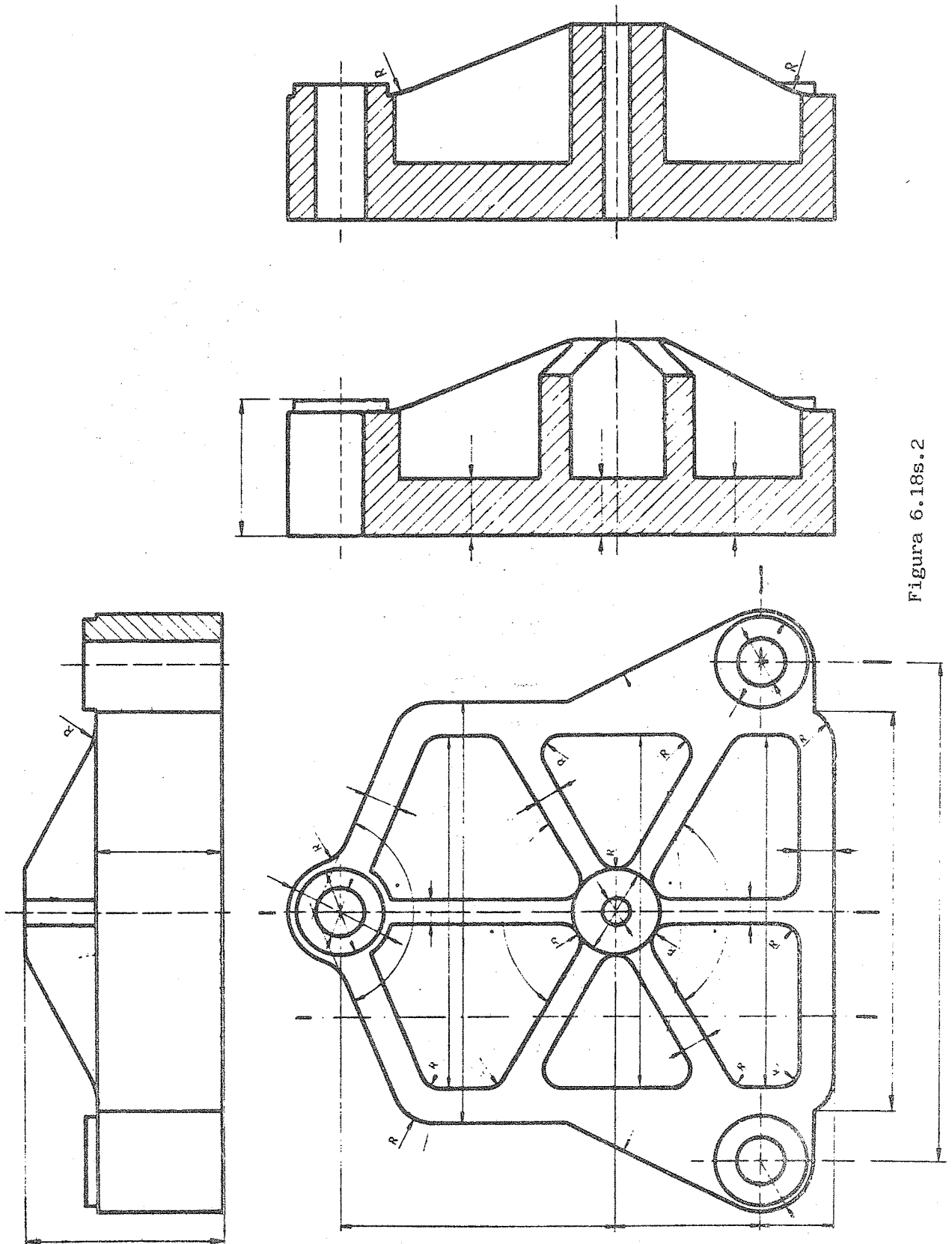


Figura 6.18s.2

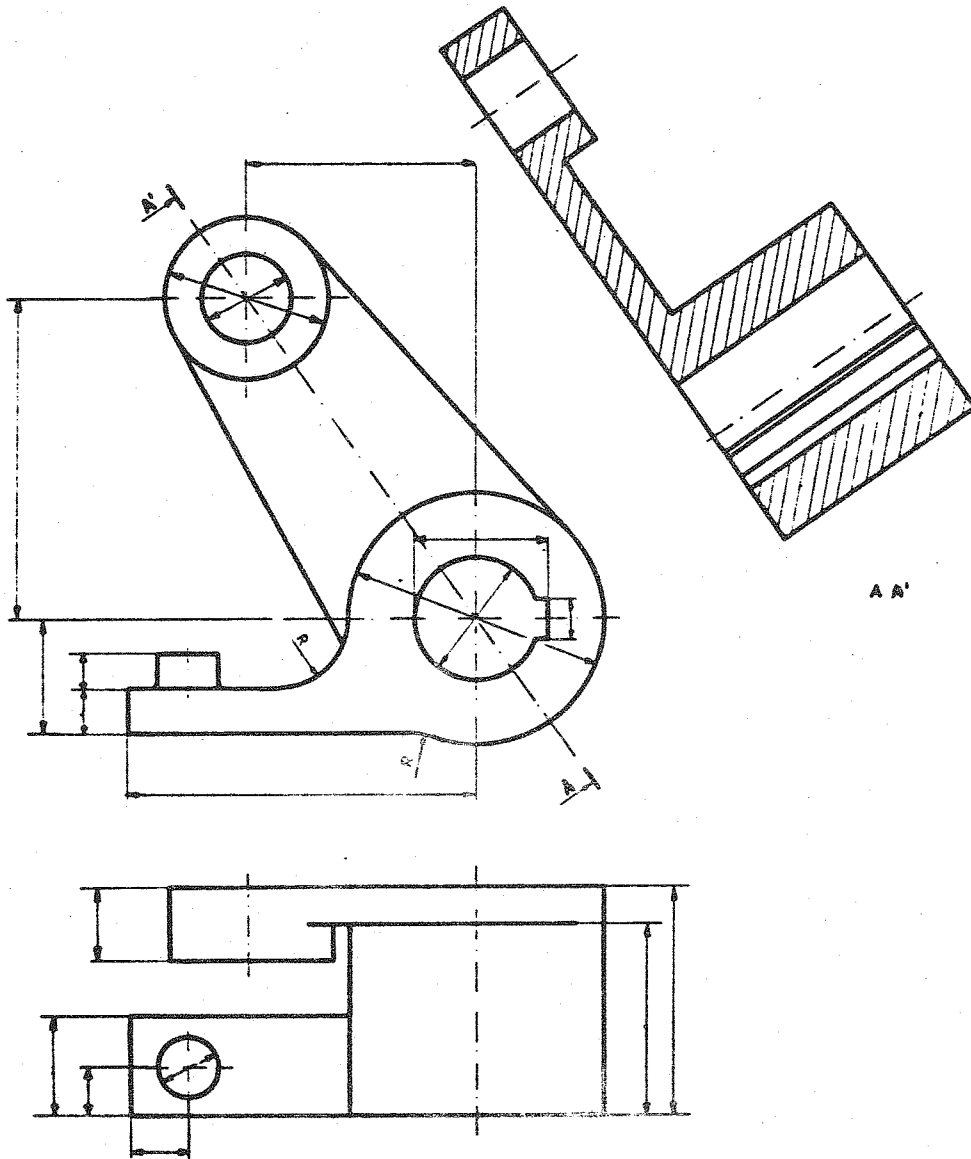


Figura 6.19s.1



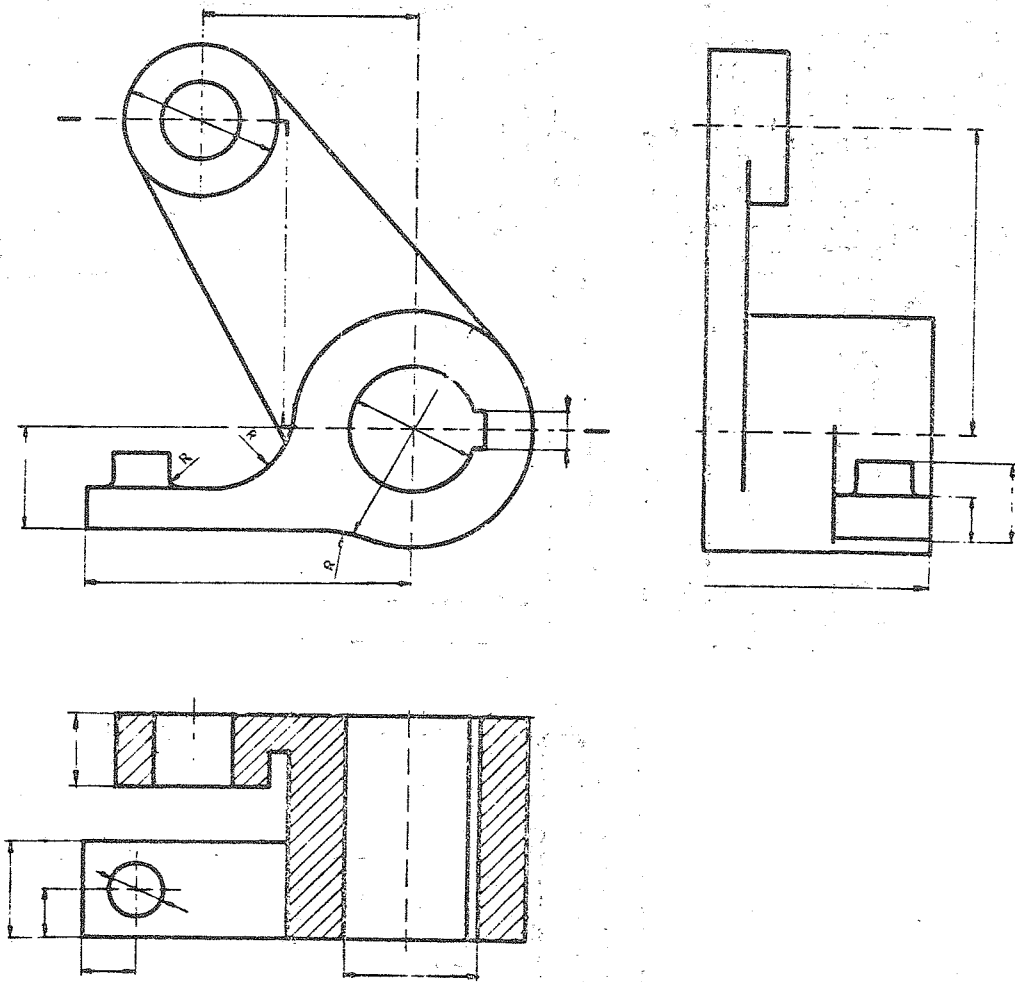


Figura 6.19s.2

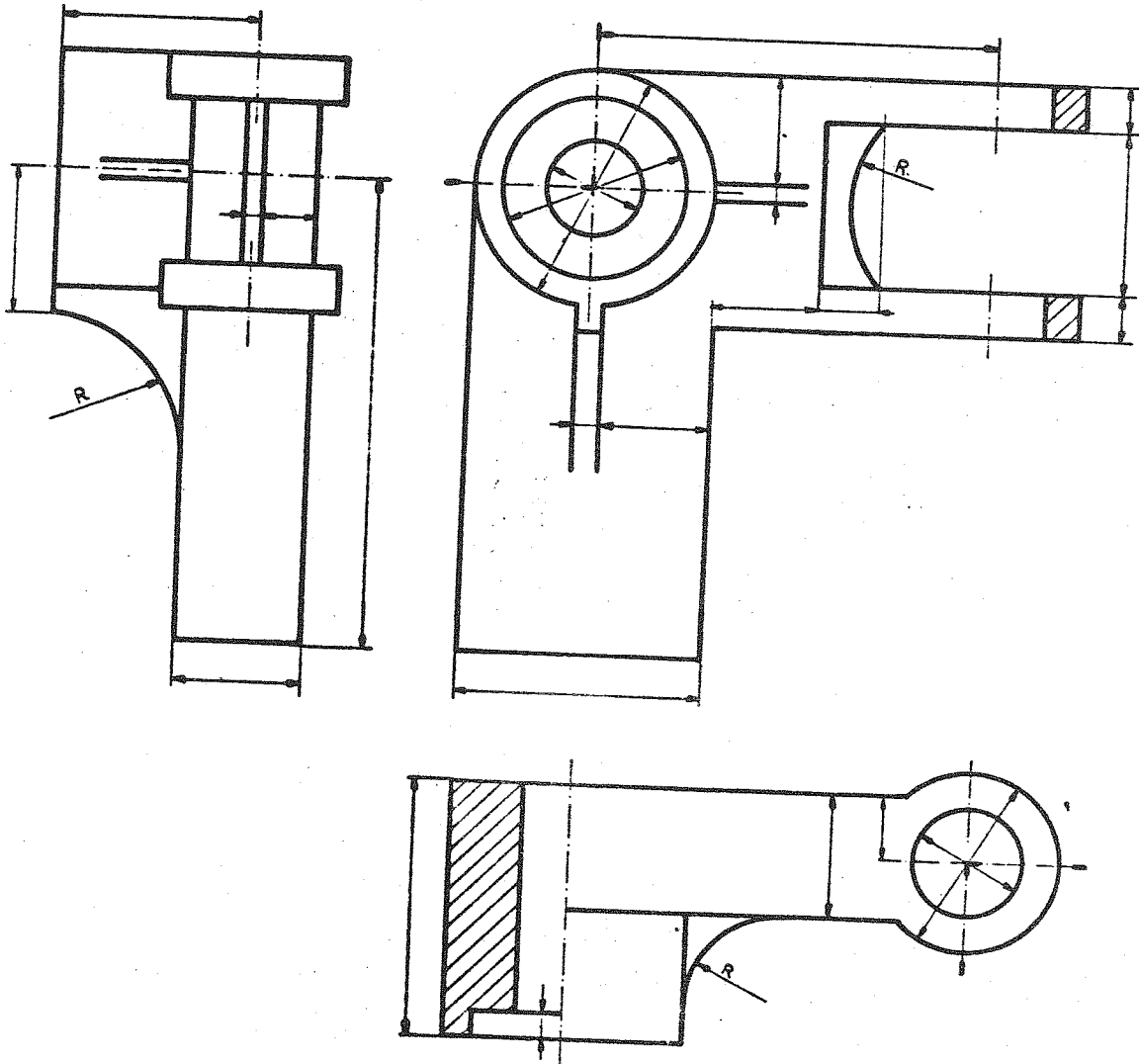


Figura 6.20s

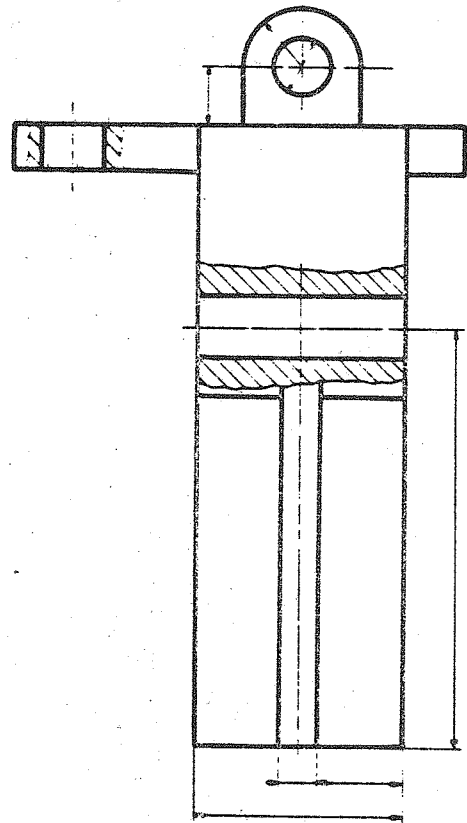
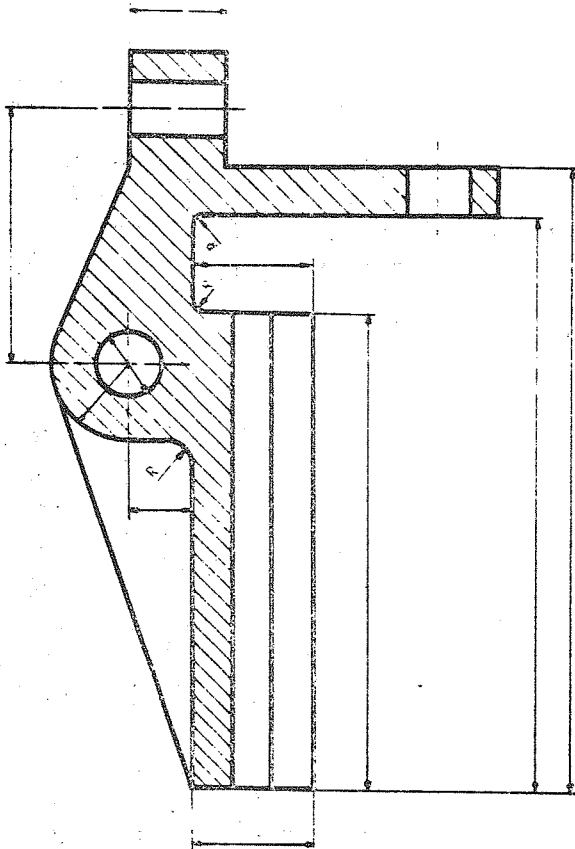
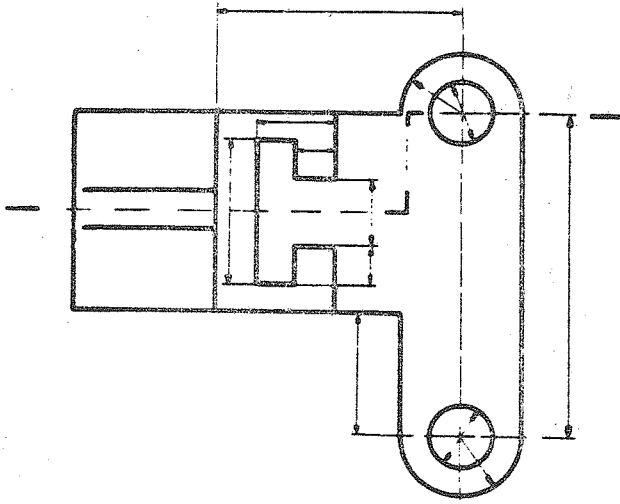
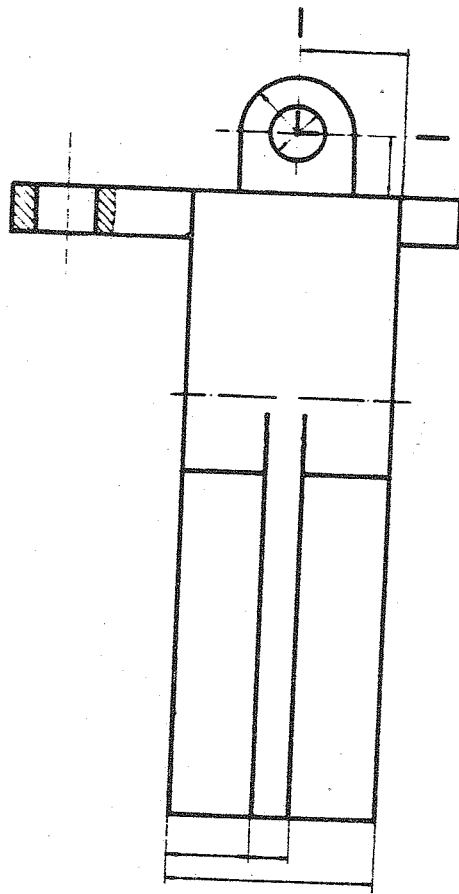
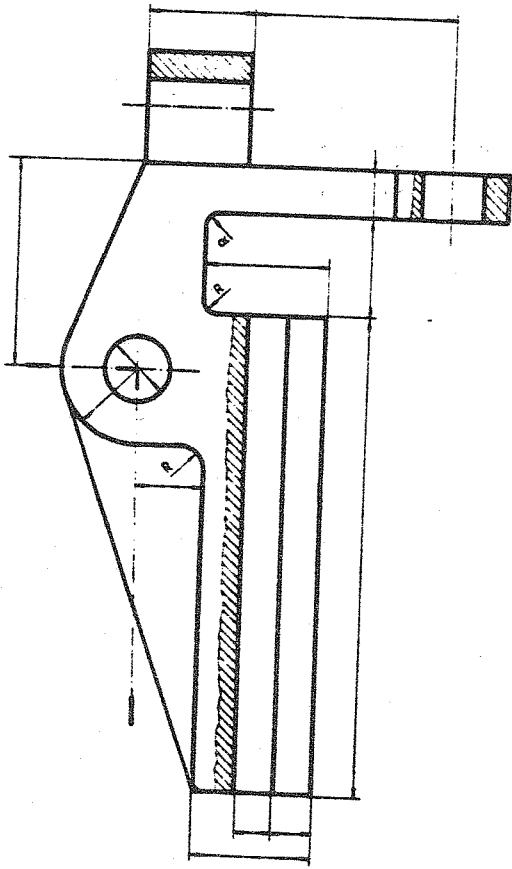
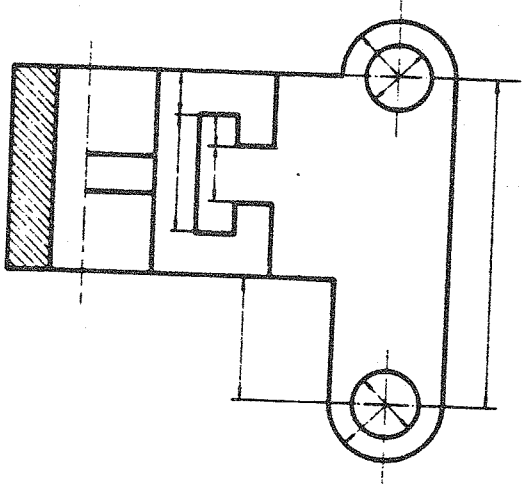
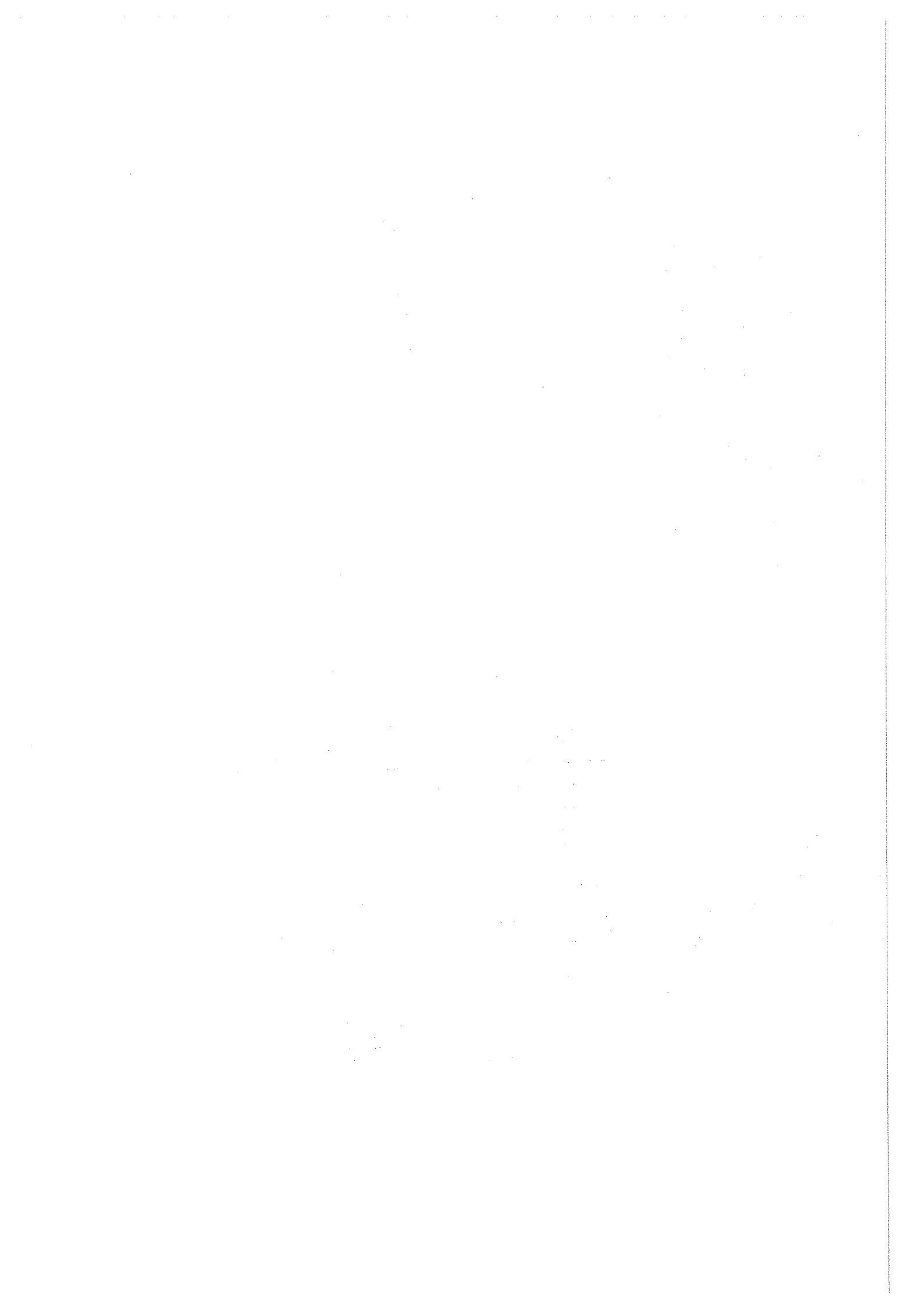


Figura 6.23s.1



Ejercicio 6.23s.2



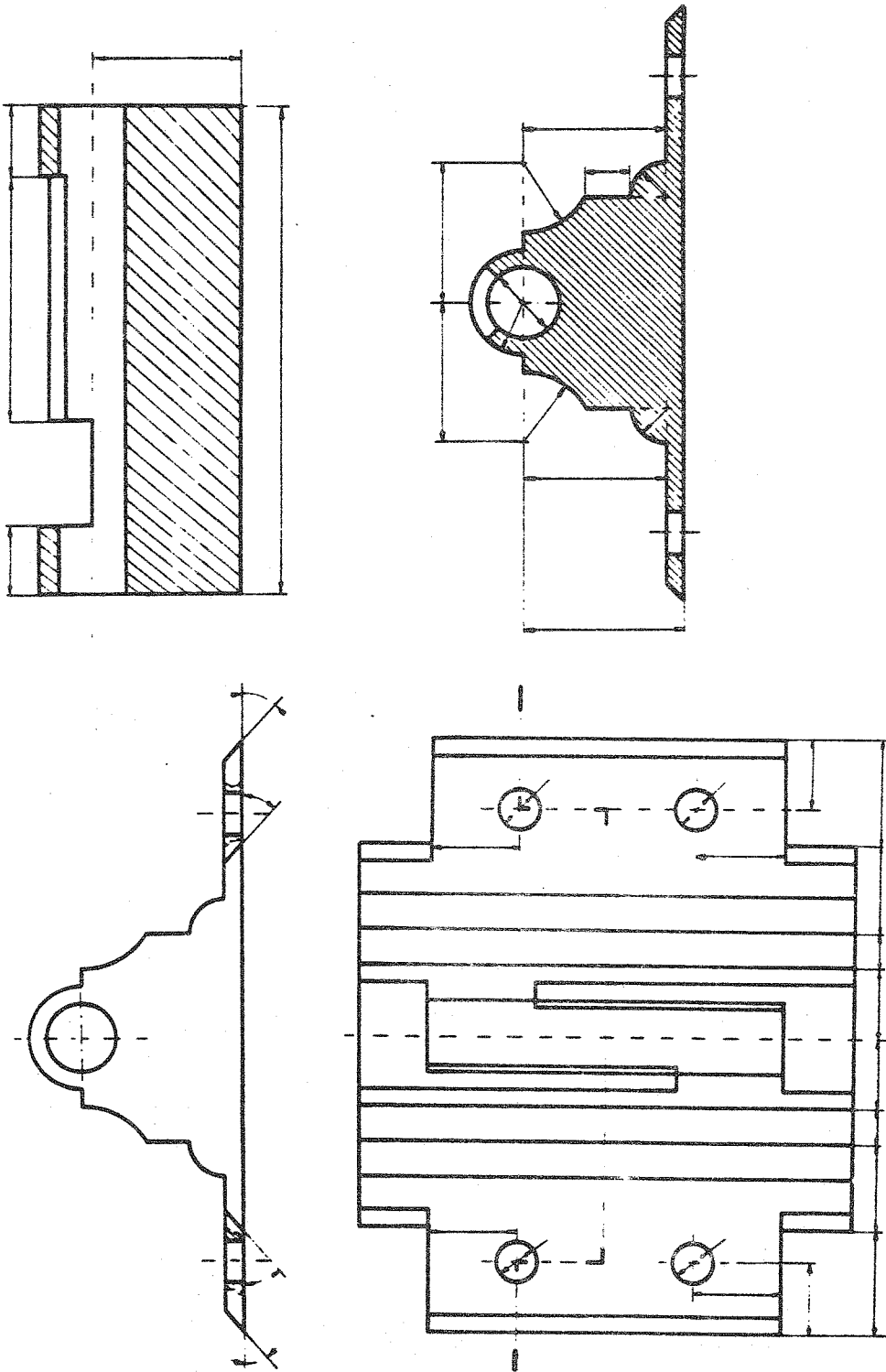


figura 6.24s.2

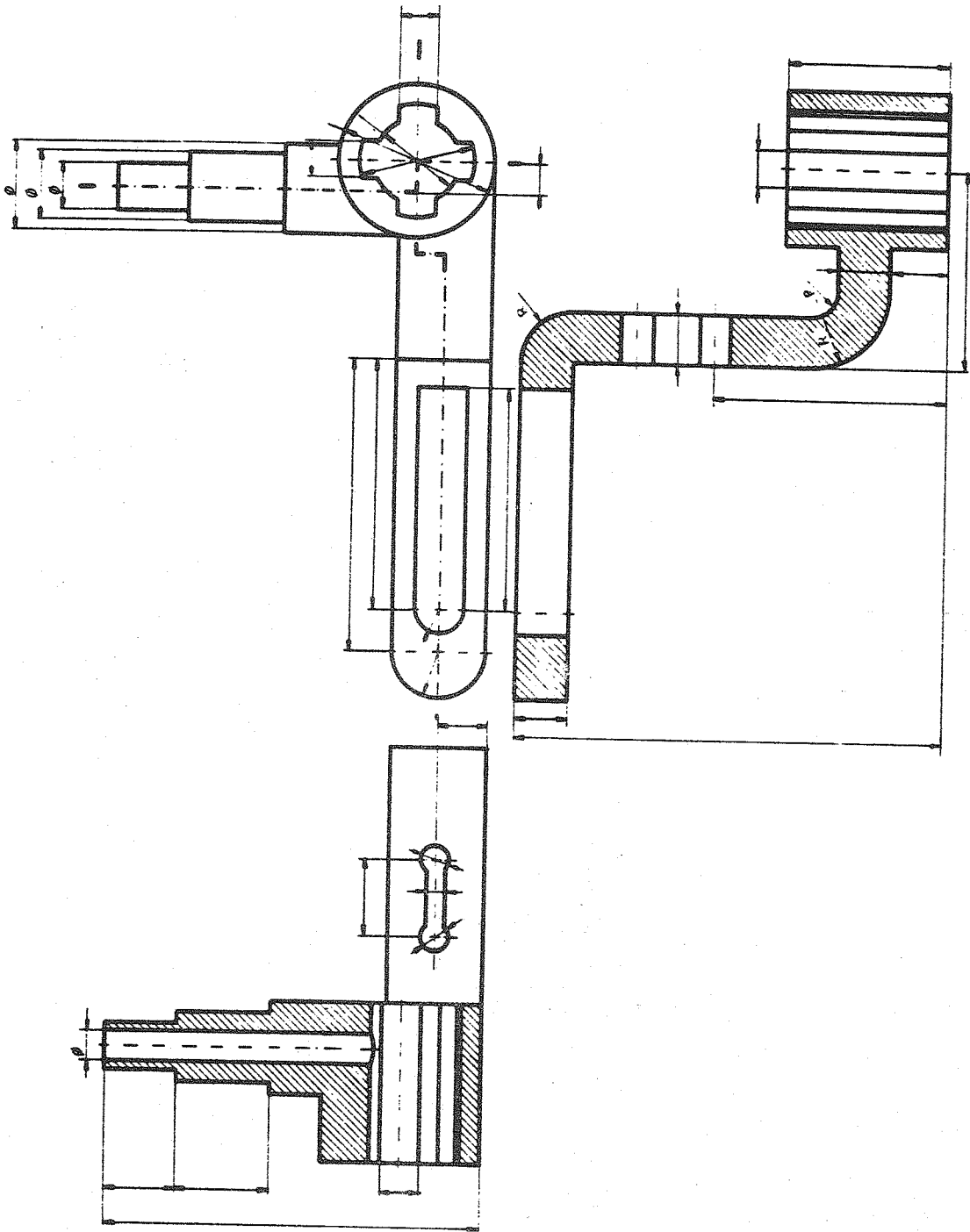


Figura 6.25s

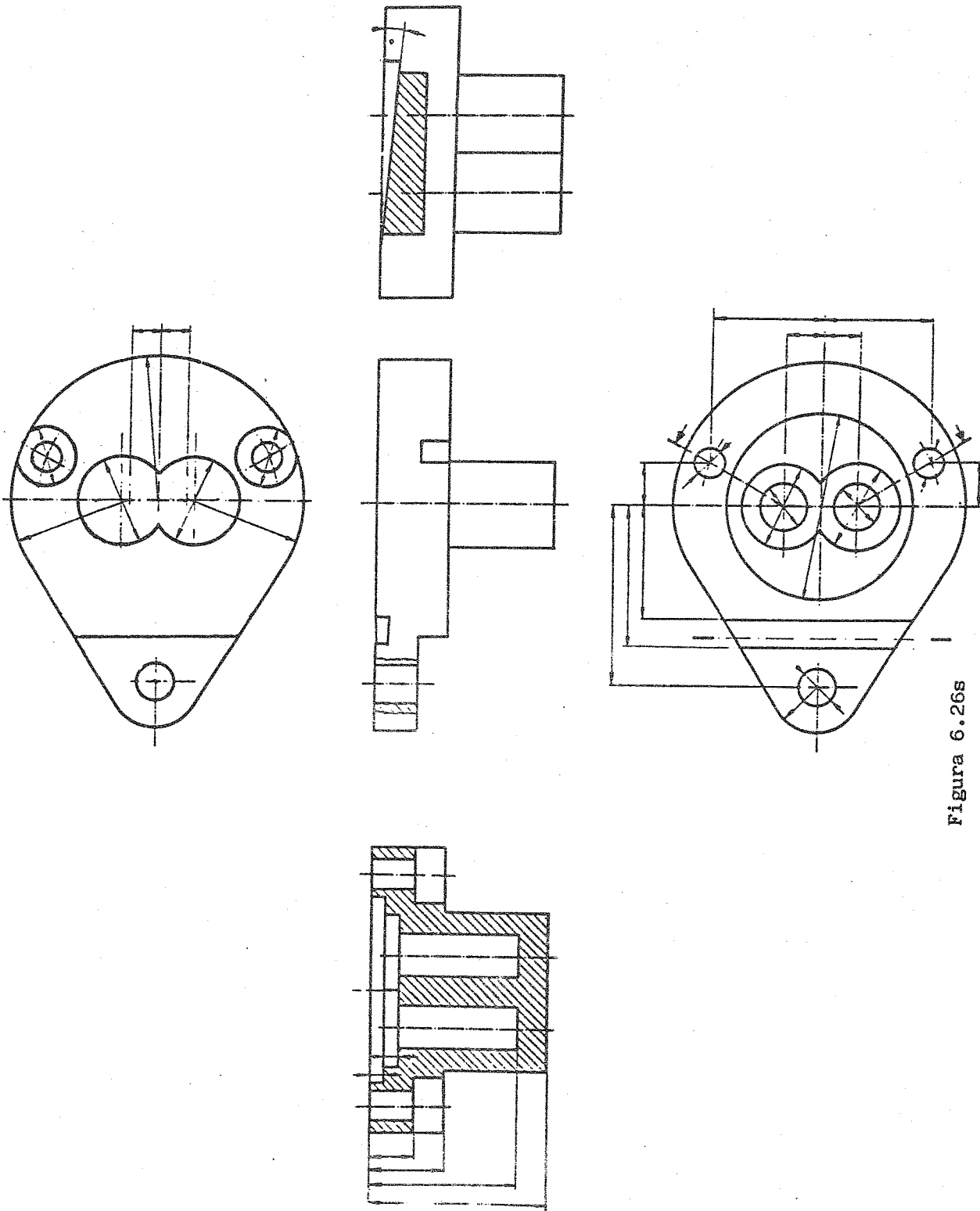


Figura 6.26s



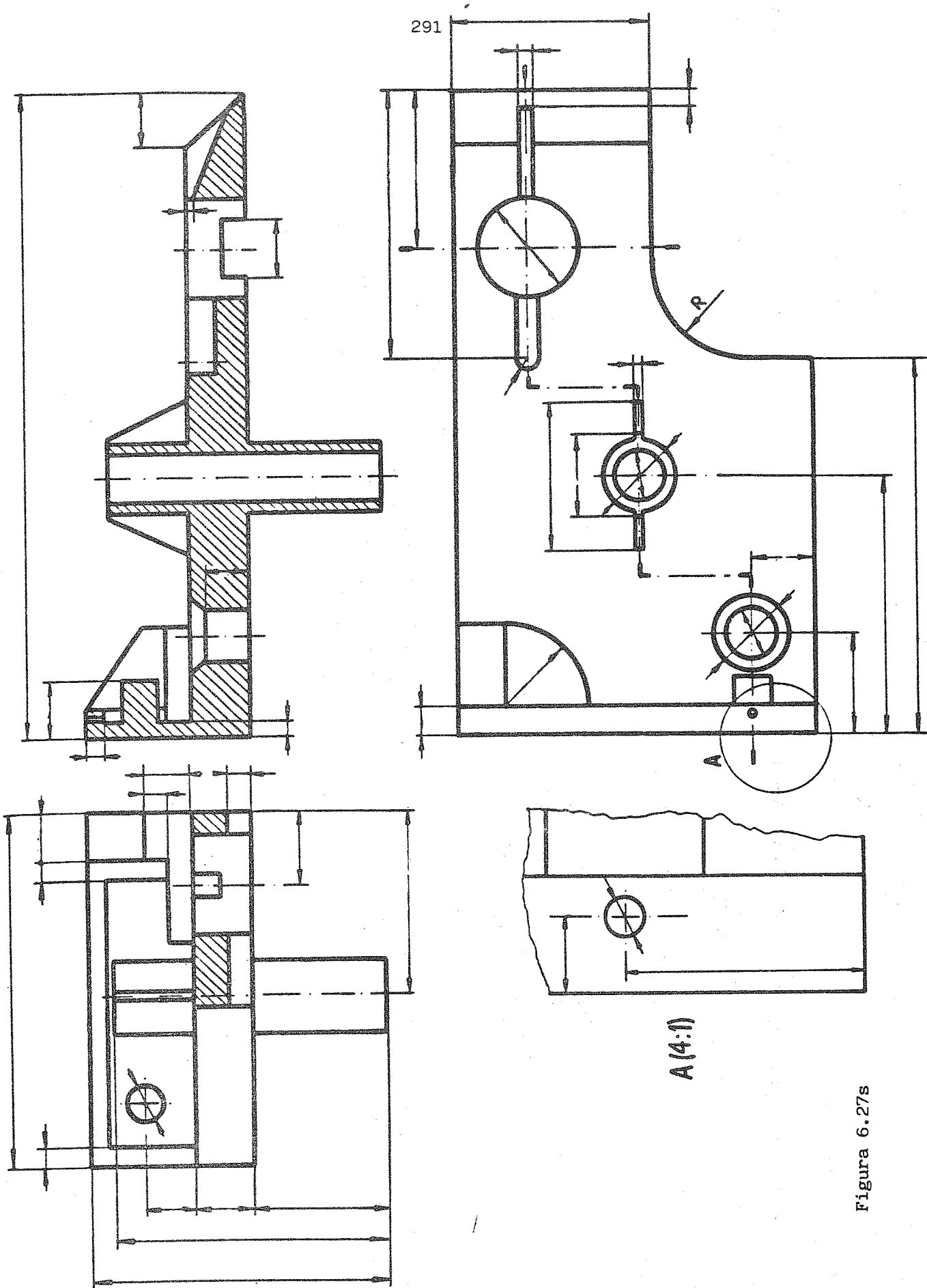


Figura 6.27s

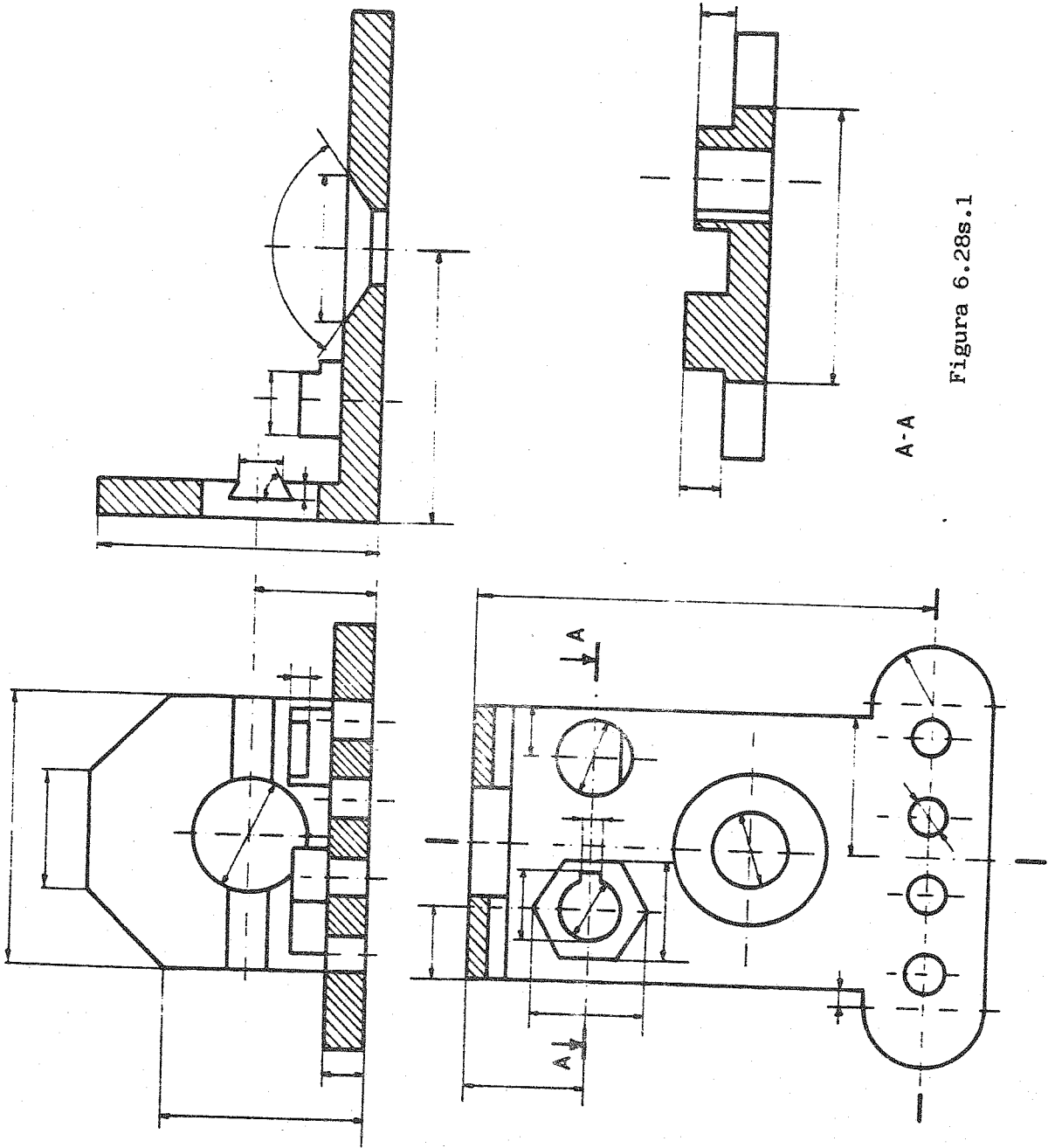


Figura 6.28s.1

A-A

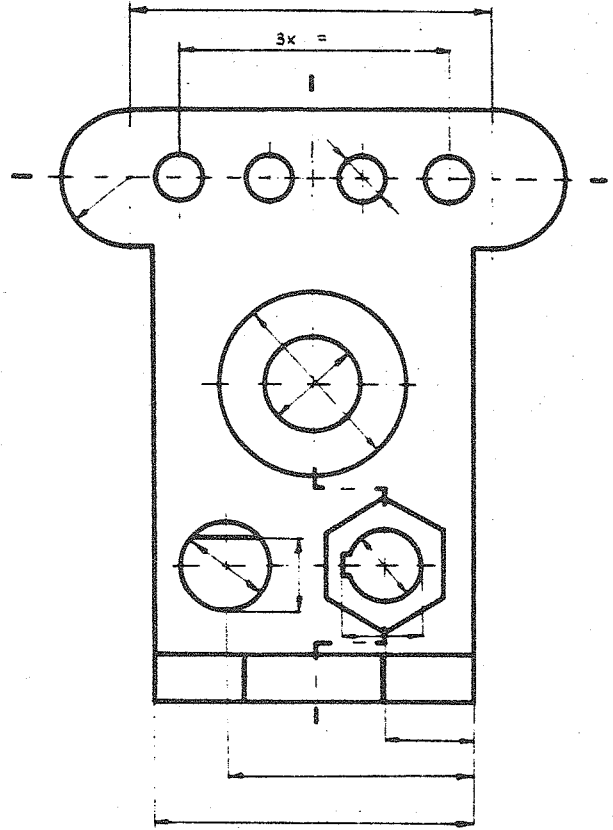
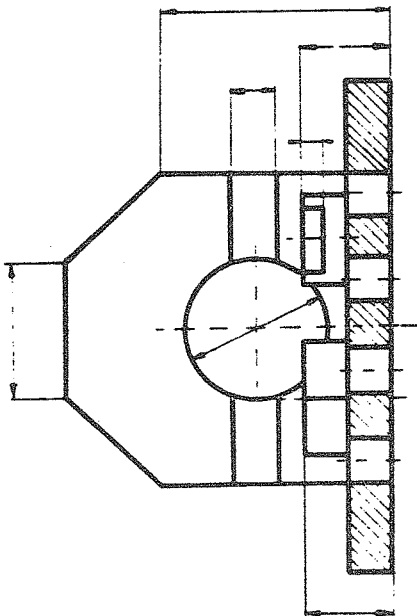
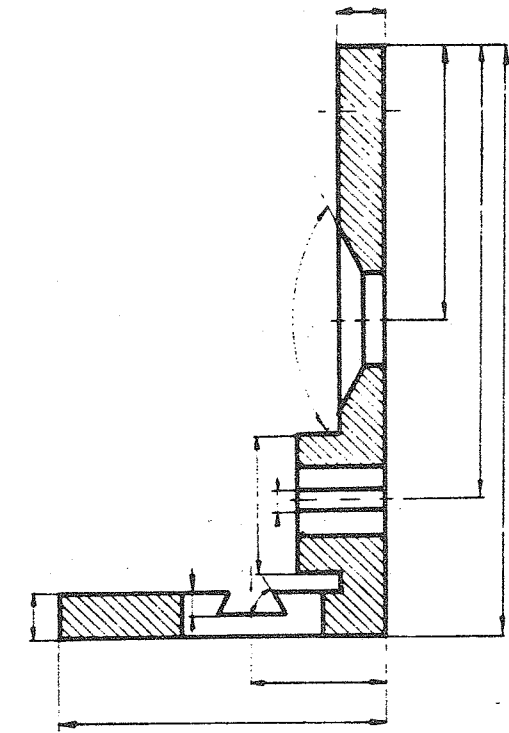


Figura 6.28s.2

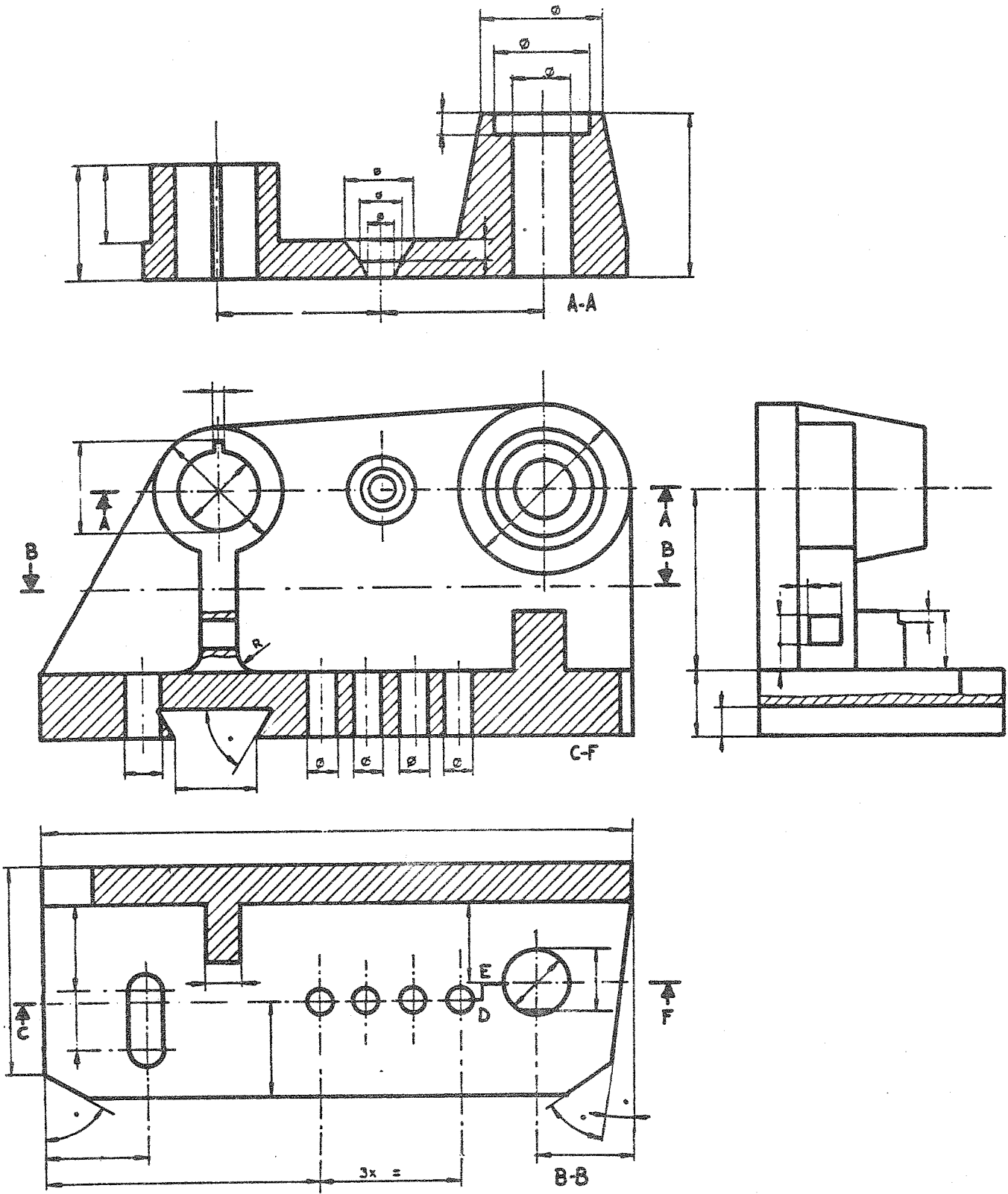


figura 6.29s.1

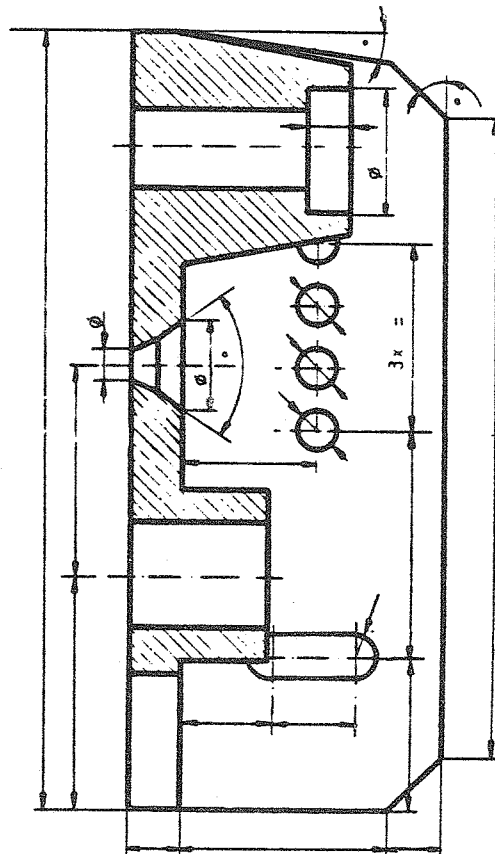
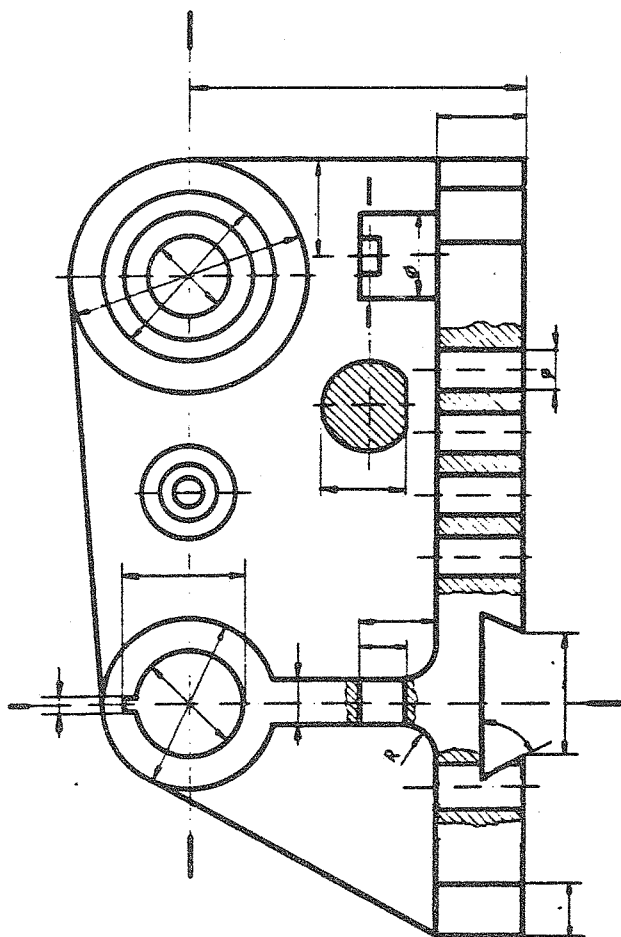
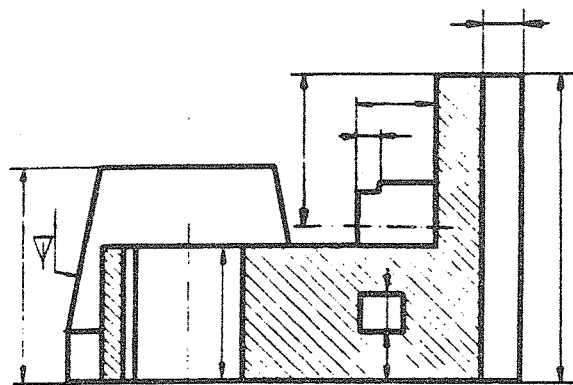
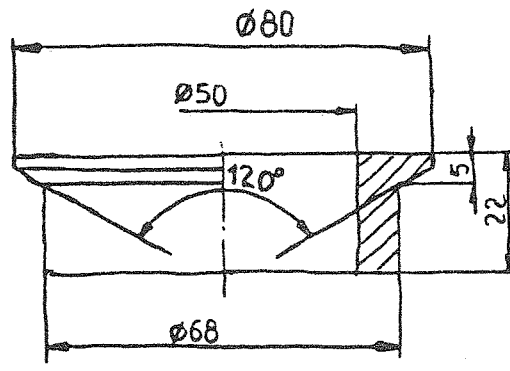


Figura 6.29s.2

1



2

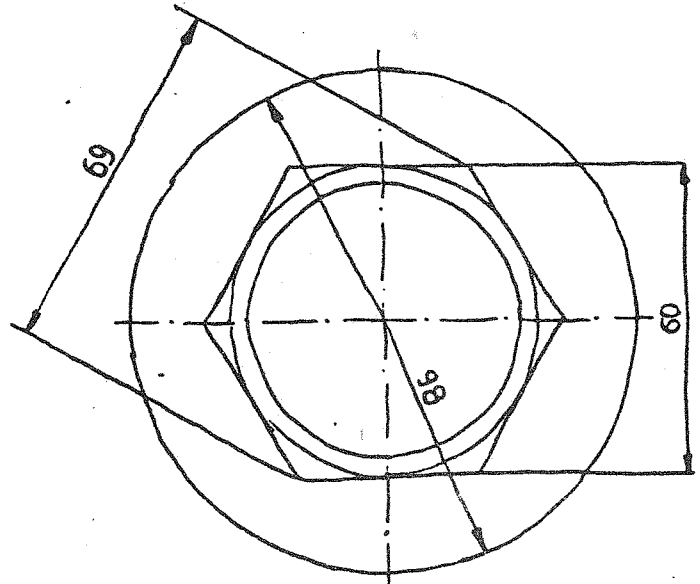
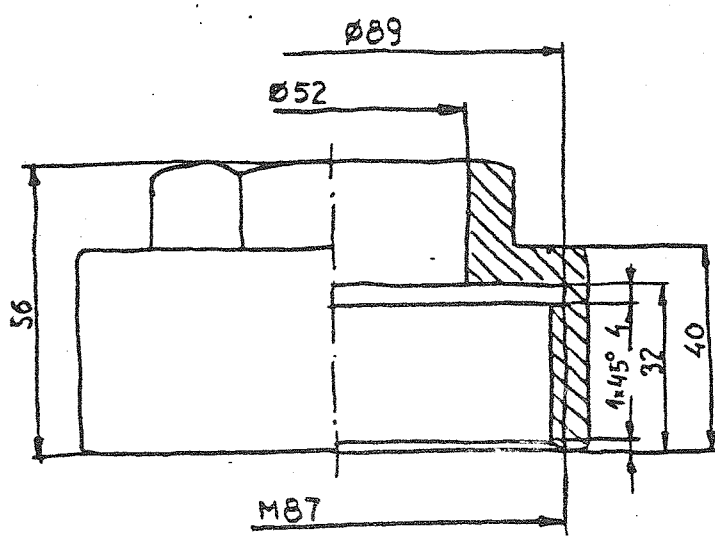


Figura 7.1s



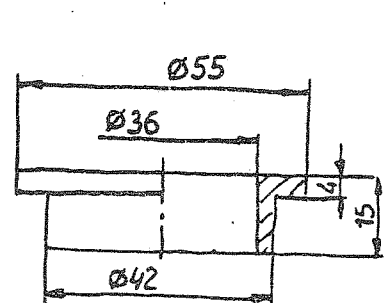
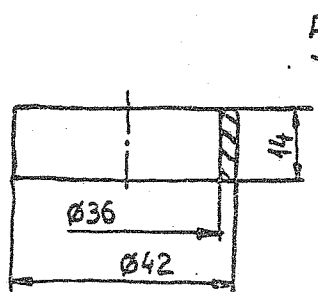
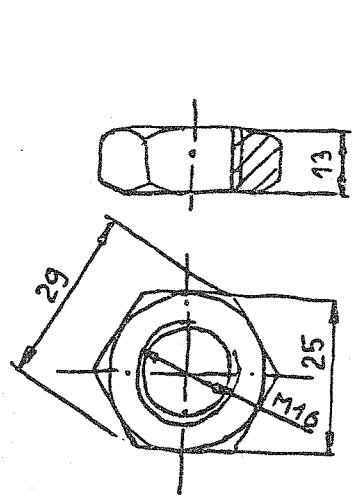
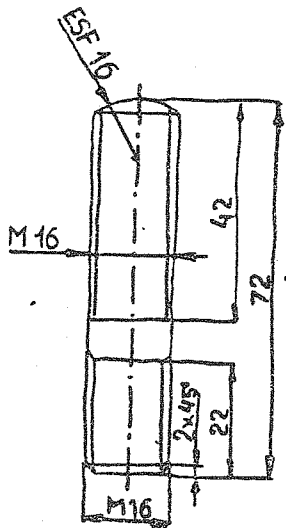
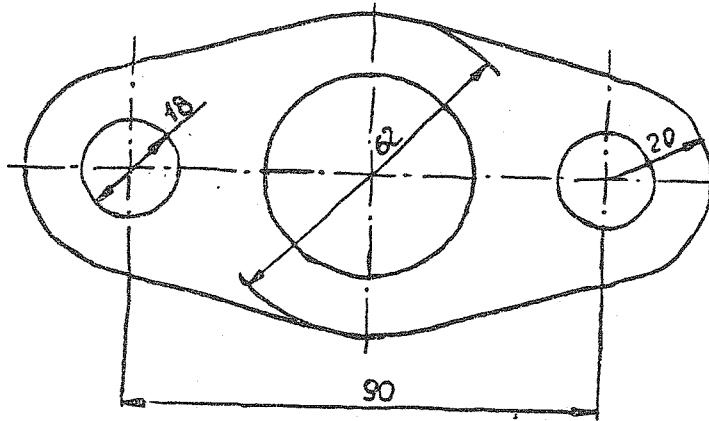
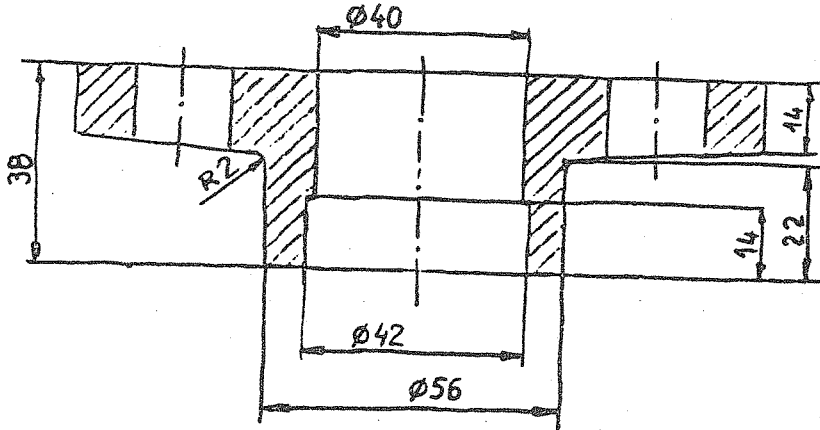
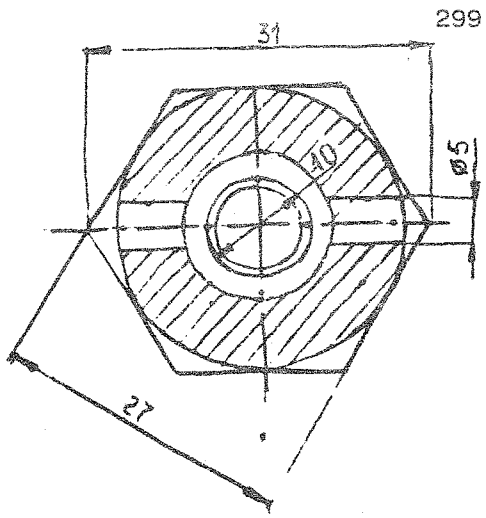
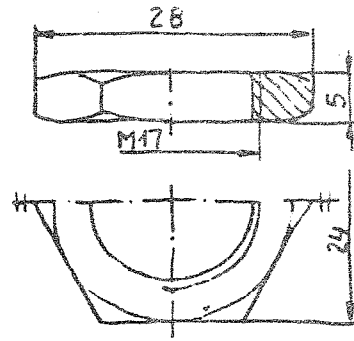


Figura 7.3 s

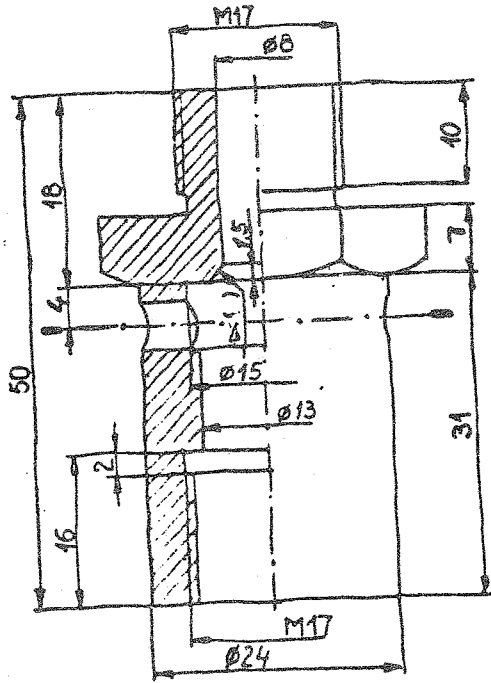




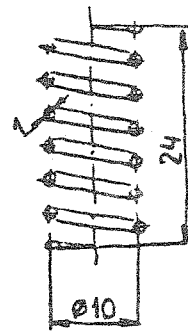
1



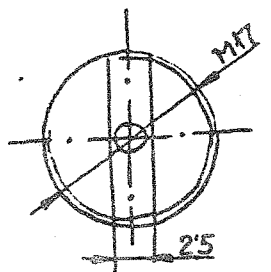
5



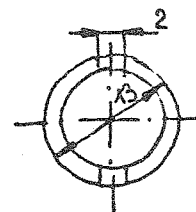
3



NºESP = 7



4



2

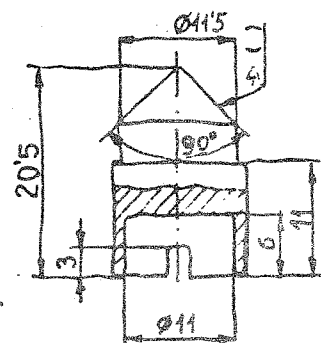
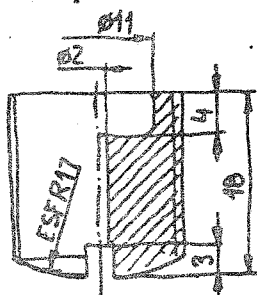


Figura 7.4s

300

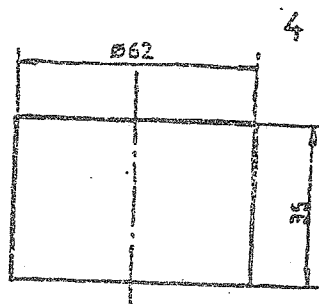
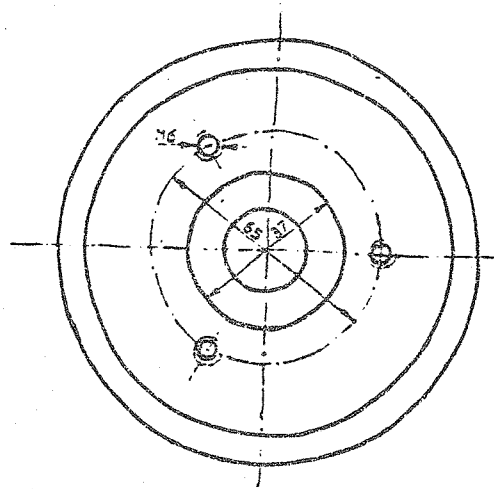
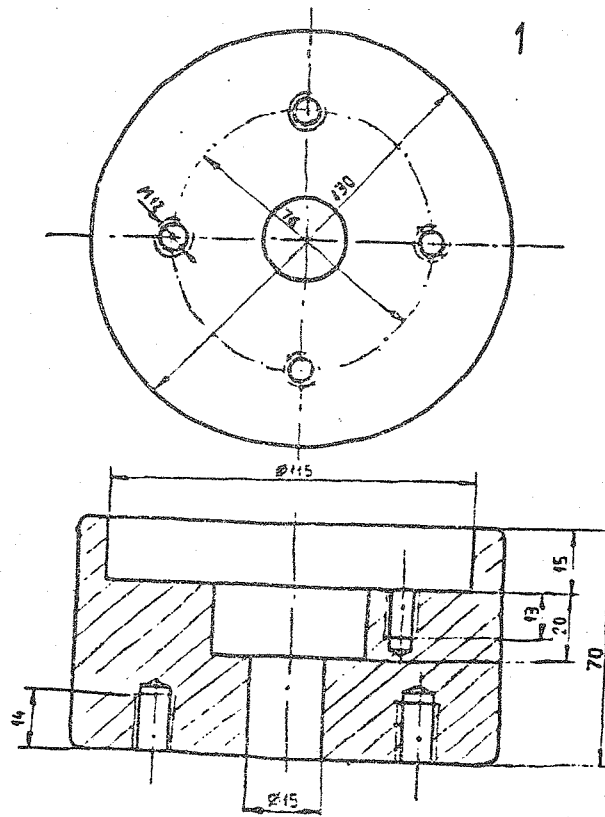


Figura 7.13s

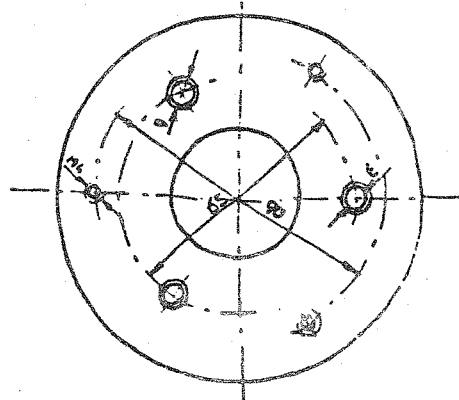
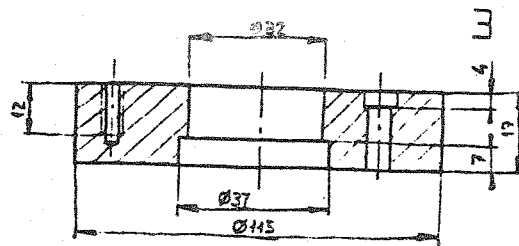
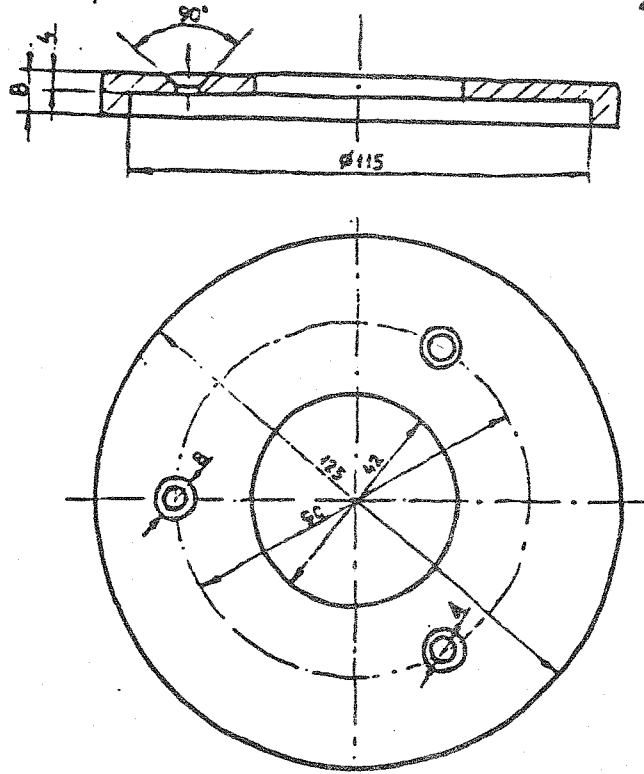
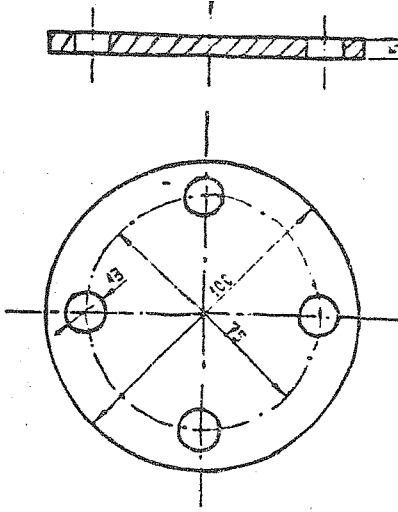
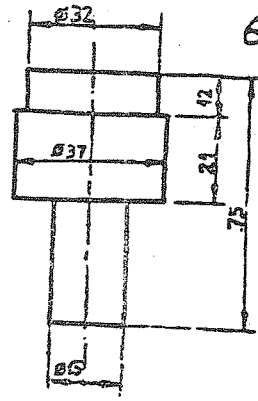


Figura 7.13s (cont.)

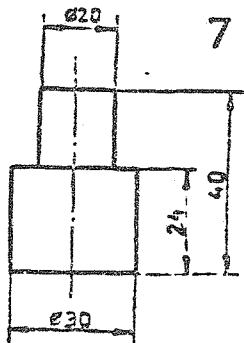
5



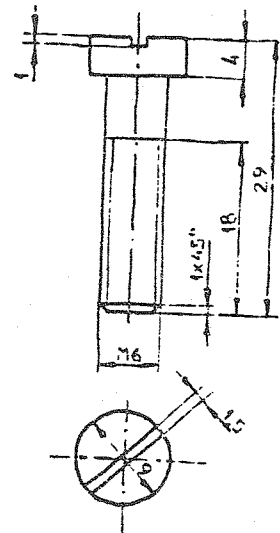
6



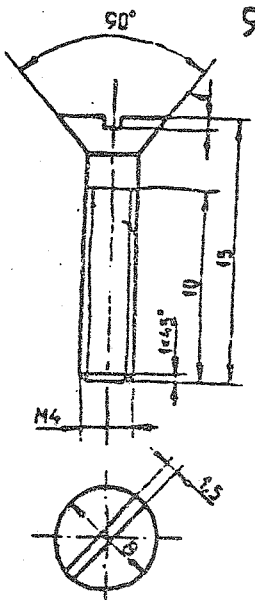
7



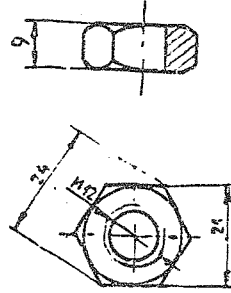
8



9



11



10

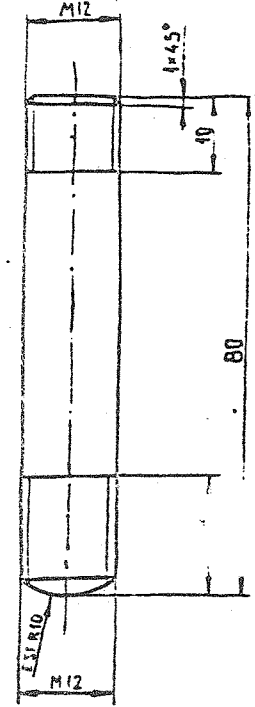
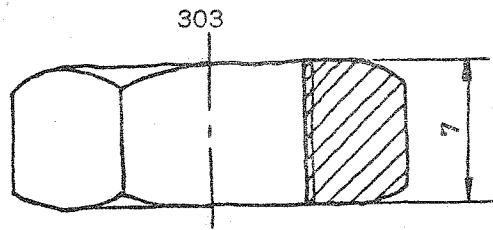
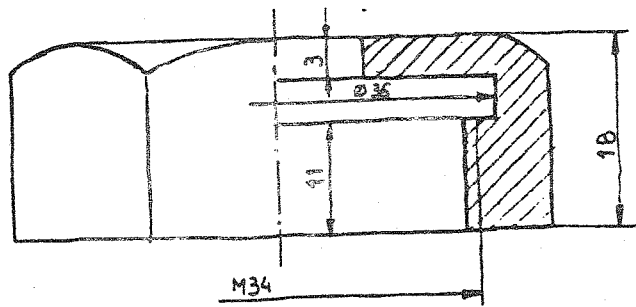
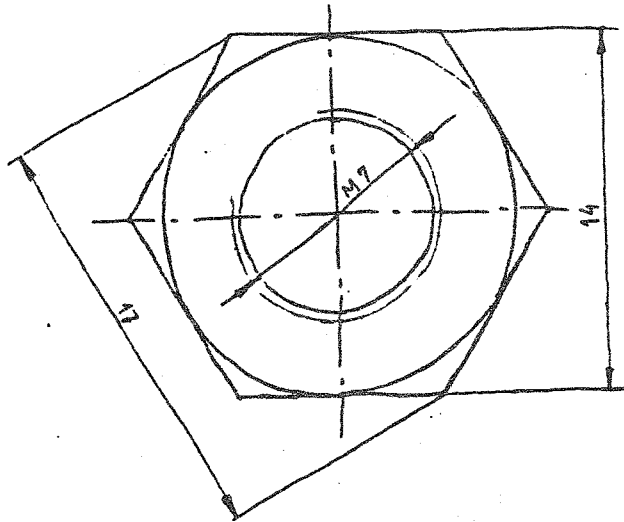


Figura 7.13s (cont.)



1



5

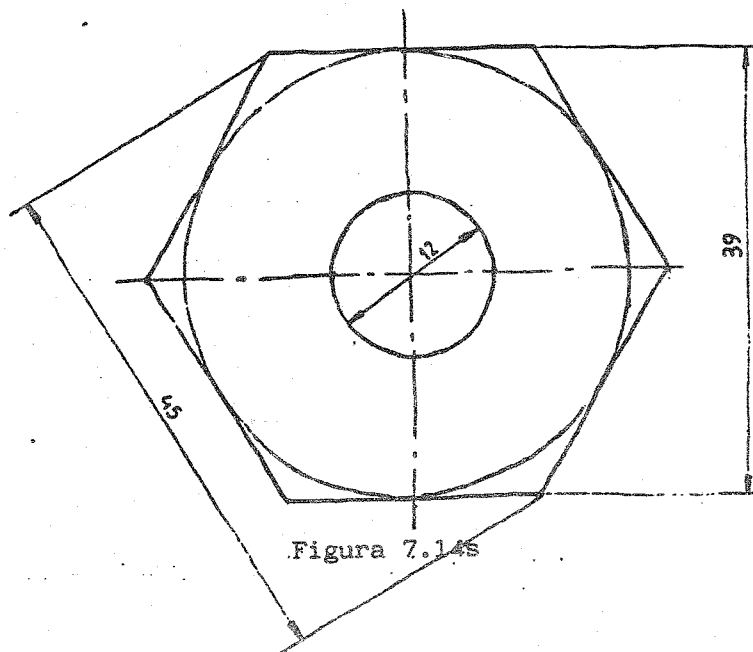
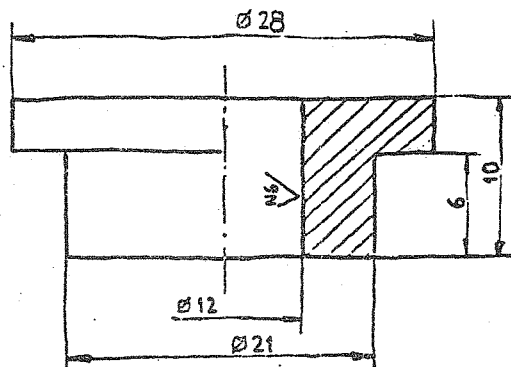
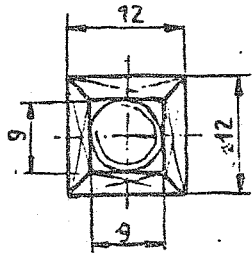
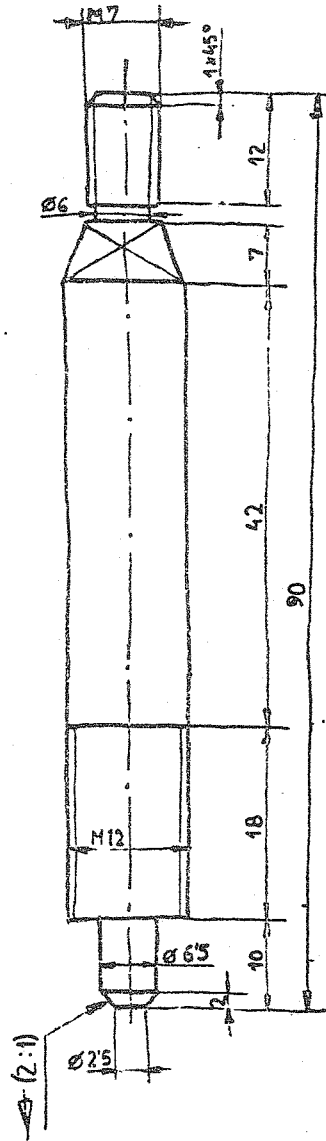


Figura 7.14s

3 N6 ✓



4 N10 ✓ (✓)

Figura 7.14s (cont.)



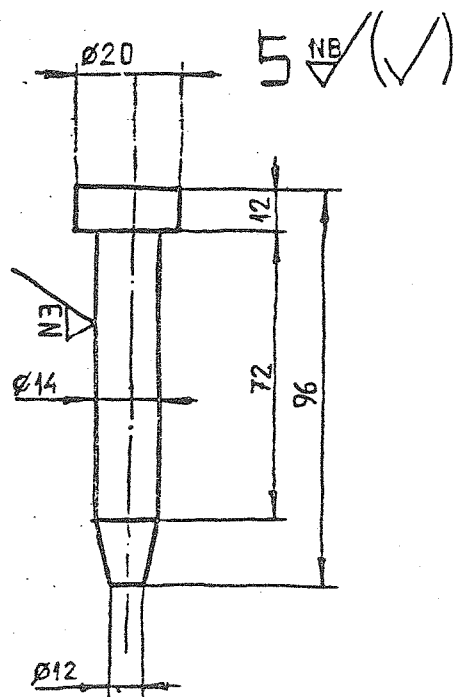
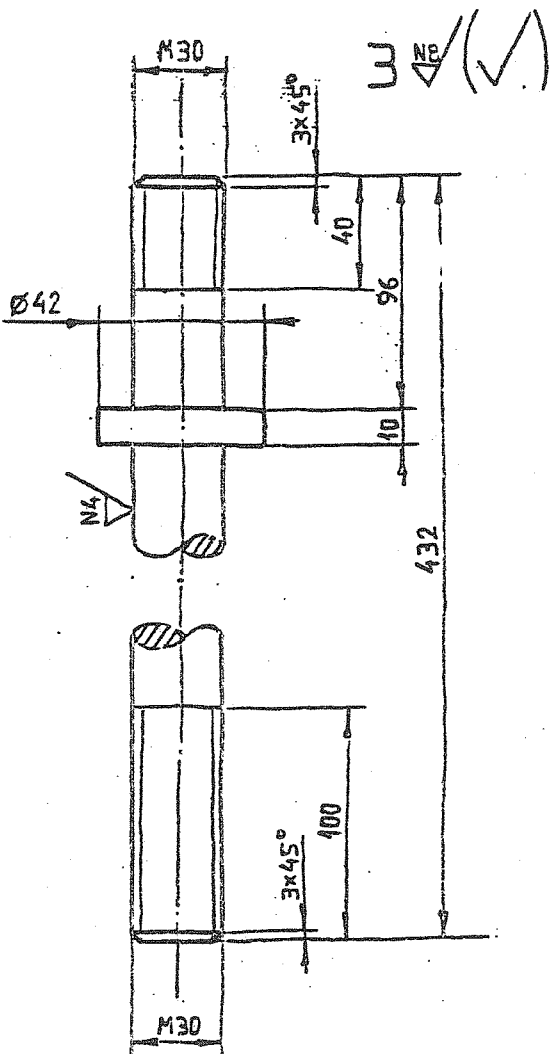
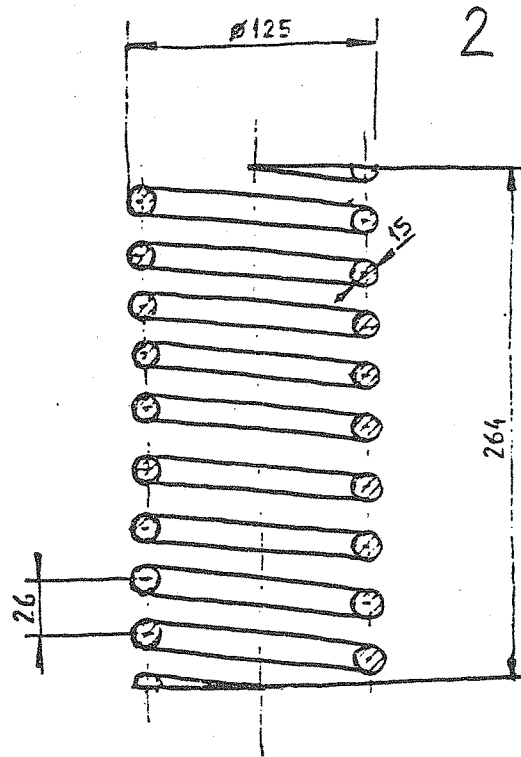
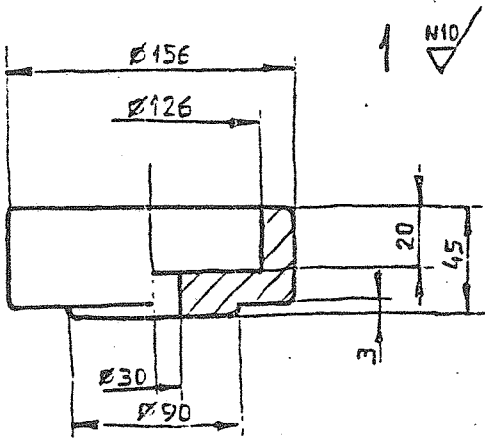


Figura 7.19s



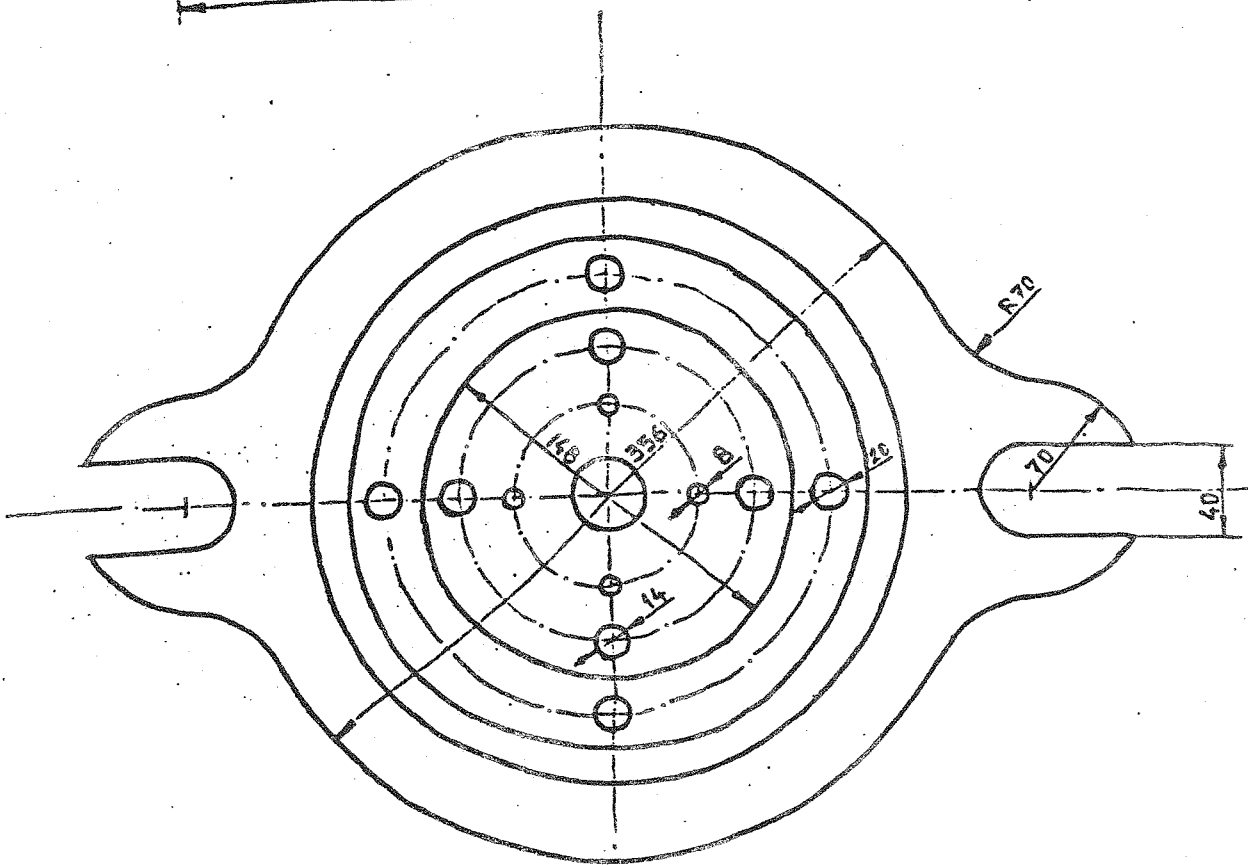
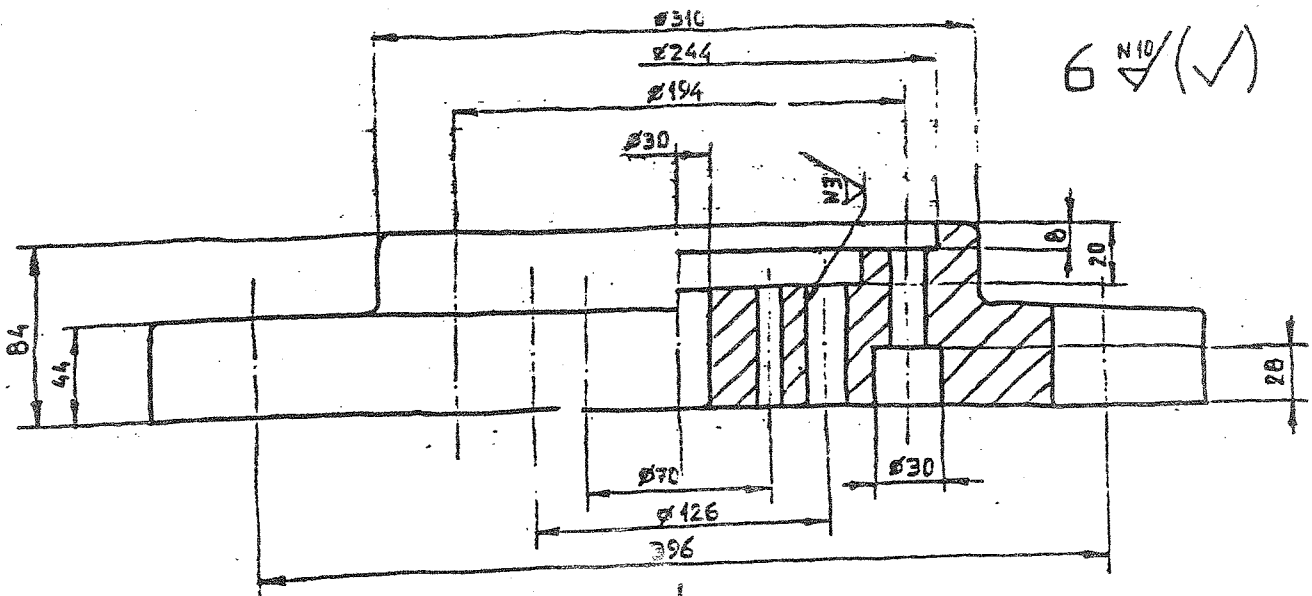
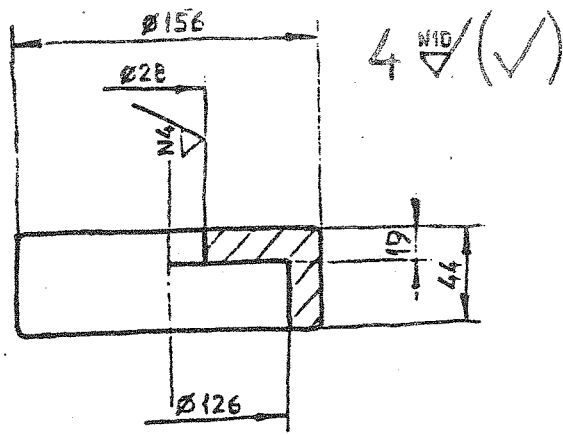


Figura 7.19s (cont.)

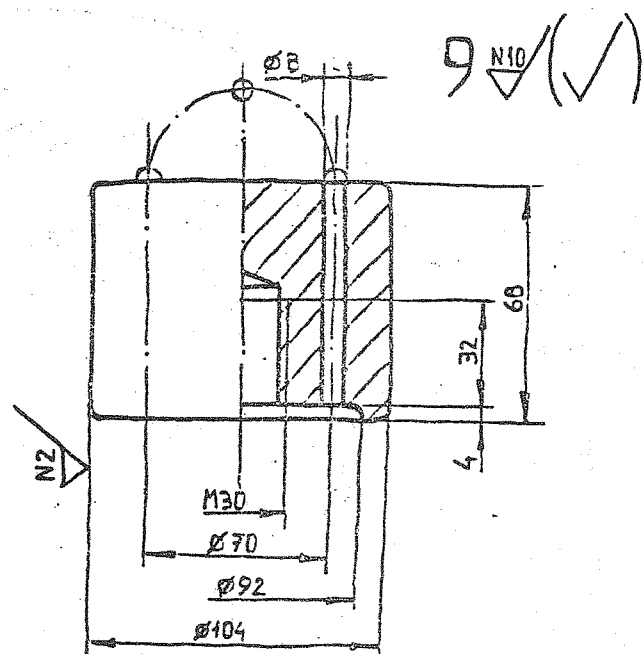
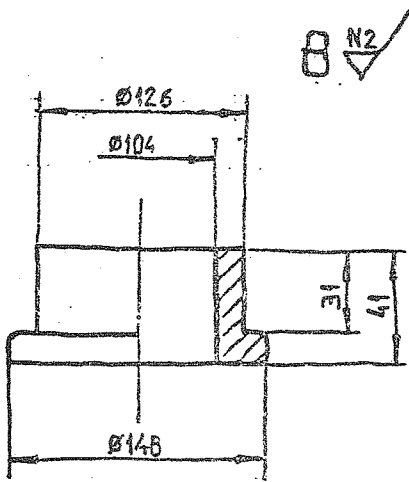
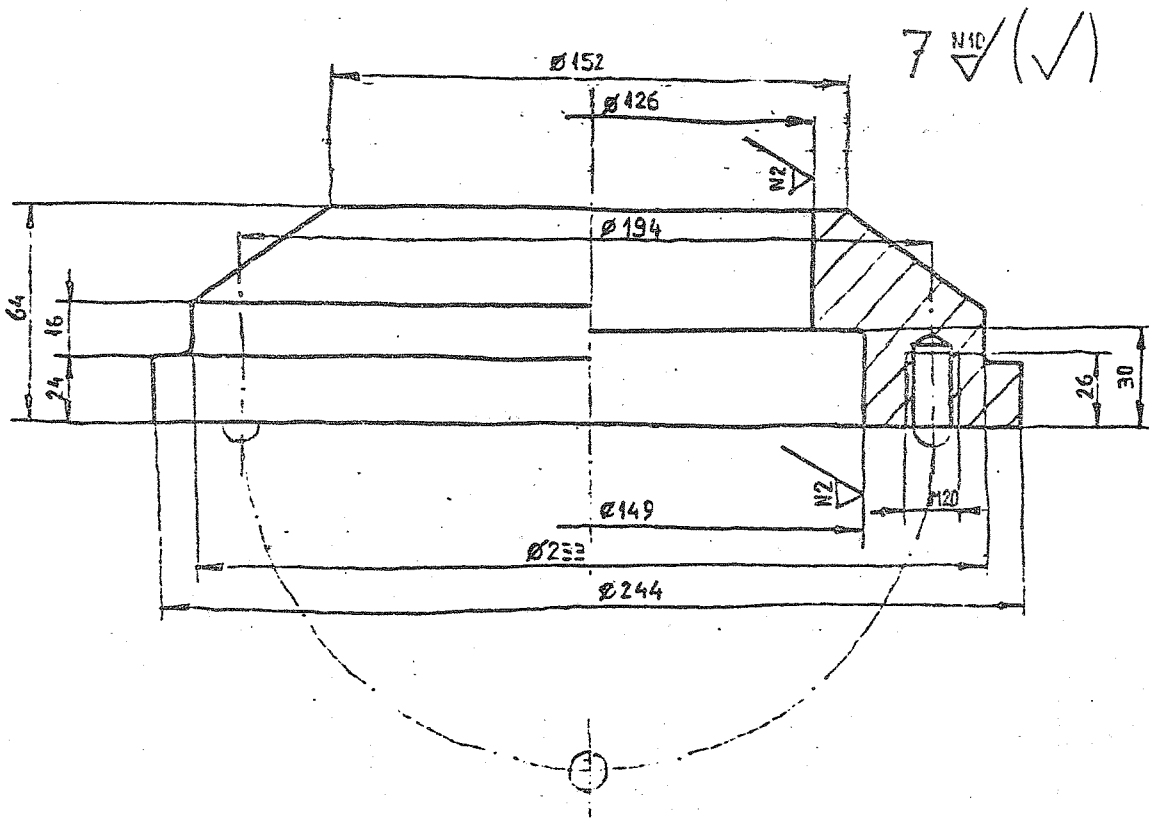
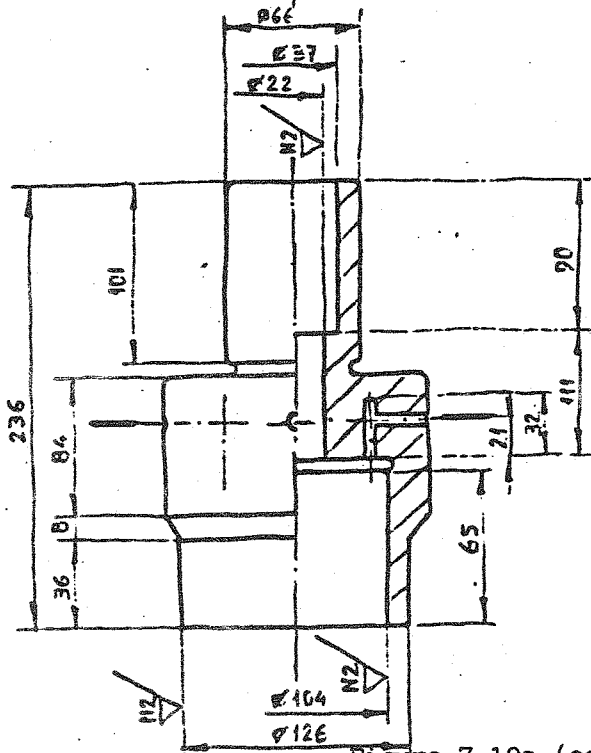
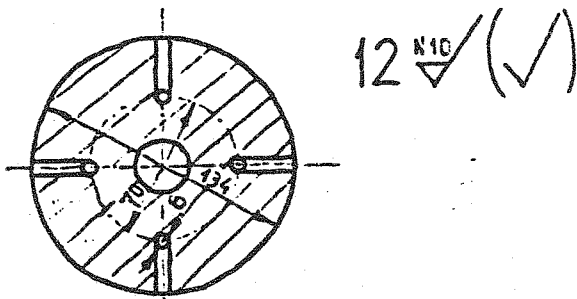
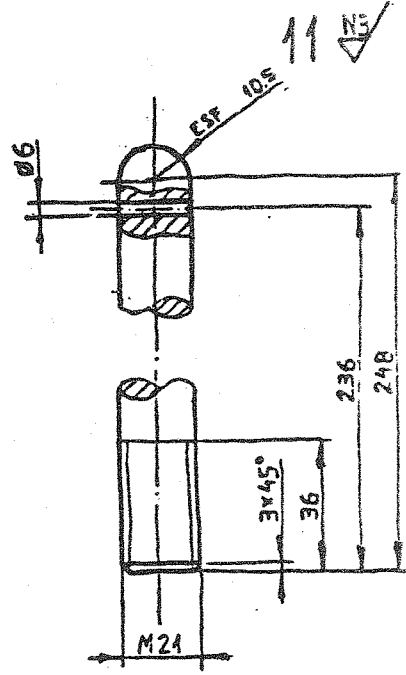
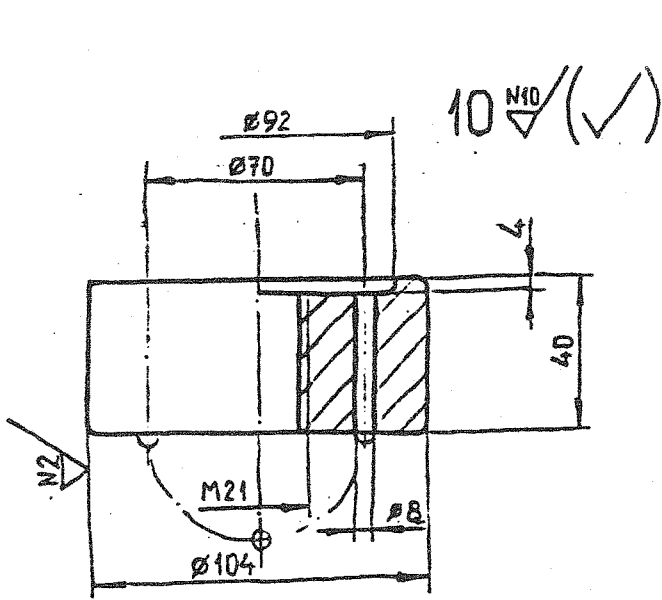


Figura 7.19s (cont.)



13

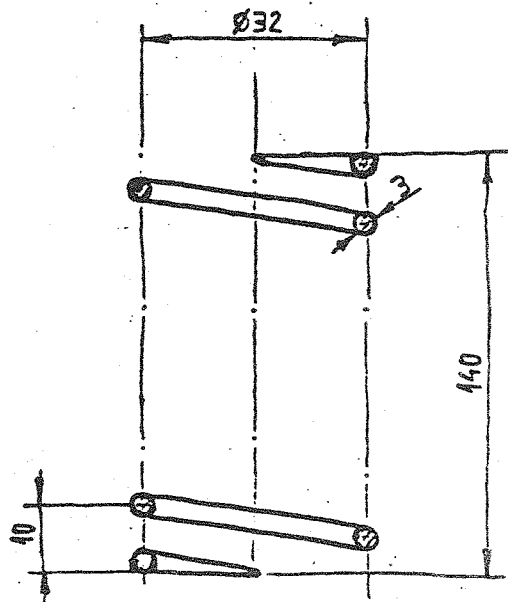
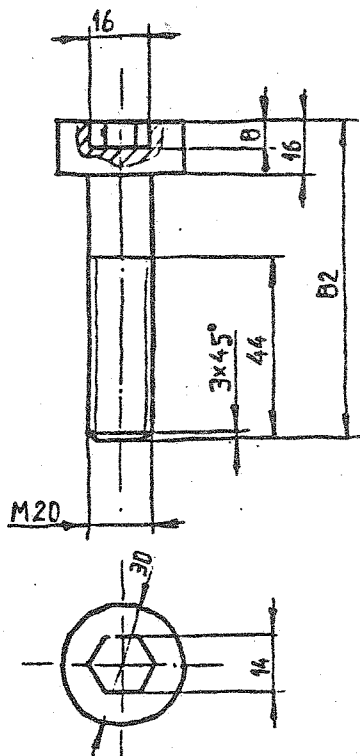
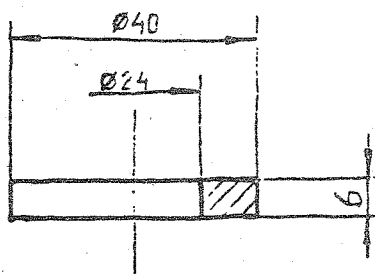


Figura 7.19s (cont.)

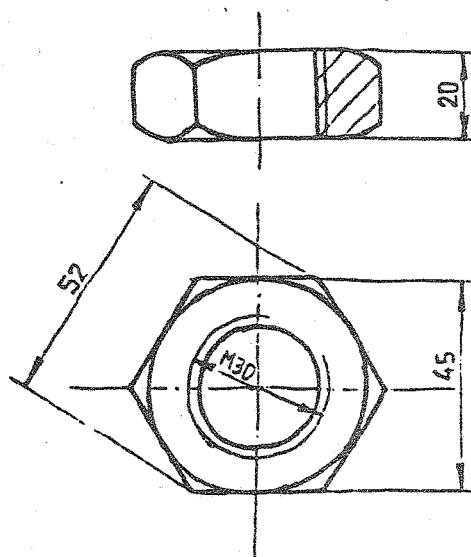
14 N10



15 N12



17



16 N12

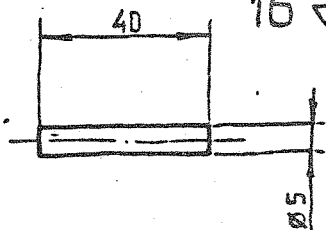


Figura 7.19s (cont.)

## BIBLIOGRAFIA

- French, Vierck  
Dibujo de Ingeniería  
Ed. Mac Graw Hill
  
- Straneo, Consorti  
El Dibujo Técnico Mecánico  
Ed. Montaner y Simó
  
- Villanueva  
Prácticas de Dibujo Técnico  
Ed. Urmo
  
- Rodriguez de Abajo, Alvarez Bengoa  
Dibujo Técnico  
Ed. Donostriarra
  
- Carreras Soto  
Dibujo geométrico Industrial  
Ed. del autor
  
- Campos Asenjo  
Láminas de Dibujo y Sistemas de Representación  
Ed. del autor
  
- Saldaña Albillos  
Dibujo Técnico I: Ejercicios resueltos  
Ed. E.T.S. Ingenieros Industriales. Madrid 1980-81
  
- Saldaña Albillos  
Dibujo Técnico II: Conjuntos y Despieces  
Ed. E.T.S. Ingenieros Industriales. Madrid 1979
  
- Gozalvez, Collado  
Dibujo Técnico. Temario. Bibliografía. Prácticas  
Ed. E.T.S. Ingenieros Agrónomos. Valencia 1984
  
- Mira, Company, Garcia  
Ejercicios de Dibujo Técnico I. Resueltos y Comentados  
Ed. Serv. Publicaciones U.P.Valencia. Valencia 1987

