



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una patente de Introduccion por cinco años en España

a favor de

D. Julio Ciganda Lafuente, vecino de San Sebastian

por

MAQUINA DE VAPOR APLICADA A LA PRODUCCION DE FLUIDO ELECTRICO.

=====
=====

La presente aplicacion de la maquina de vapor acoplada directamente a una generatriz (dinamo) de corriente continua, tiene por objeto la produccion de energía electrica aplicable al alumbrado de los barcos de vapor de todas clases, asi como para la alimentación de baterías, puestos de telegrafía sin hilos en los mismos barcos y en general para todas las instalaciones a base de vapor donde pueden ser montadas para obtencion de electricidad.

DESCRIPCION DE LA MAQUINA

Esta maquina de vapor es de tipo monocilindrico, con distribución por valvula cilindrica de admision por las aristas interiores y escape por las exteriores, cuya distribución se equilibra por un regulador centrifugo que se describirá mas adelante. El angulo de calaje del excentrico de distribución en marcha normal es de 135° en relacion con la muñequilla motriz.

Dicha marca esta representada por los adjuntos dibujos en es-



calas de $1/2$ y $1/3$ el tamaño mayor y de $1/3$ y $1/5$ el menor, como sigue:

PLANO Nº I - Plano general de la maquina de vapor en dos posiciones.

PLANO Nº 2 - Letra A. cuerpo de cilindros.

- ,, B. Volante centrifugo regulador.
- ,, C. Abrazadera en el mismo volante.
- q, D. Arandela.
- ,, E. Muelle del regulador.

Plano Nº 3 - Letra A.- Base de la maquina de vapor con los cojinetes de asiento del eje cigueñal.

B.-Platillo o mangon de acoplamiento de los ejes cigueñal y de la generatriz o dinamo.

C.-Arandela.

D.-Excentrica acoplada al volante regulador centrifugo.

PLANO Nº 4.- Letra A.-B. Tapas de los cojinetes de asiento del eje cigueñal con sus cajas de engrase.

C.- Camisa de la valvula de distribucion.

D.- Tapa del cilindro.

E.- Papa del cilindro de distribucion y caja del prensa.

F.-Caja de engrase o deposito de aceite.

G.- Biela del regulador.

H.-Biela.

I-J Cojinetes del cigueñal.

K.-Collar de la excentrica de distribucion.

L.- Casquillo.

M.- Paralelas del vastago y crucetas de la biela motora.

N.-O Tubos de comunicacion.



P.-Arandela de sujecion.

Q.R.S.T.-Tornillos de varios tipos.

PLANO Nº 5.-A.-Eje cigueñal.

B.-Vastago y cruceta de la biela motora.

C.-Prensa estopas.

D y E.-Columnas anteriores y posteriores de sustentacion del cuerpo de cilindros.

F y G.-Vastago y biela de la distribucion.

H.-Biela motora.

I.-Prensa estopas.

J y J'.- Cojinetes.

K.- Engrasador.

L.-Prensa estopas.

M.- Piston.

N.-Tapa del mismo.

O.-Guia del vástago

La maquina se compone de cuatro partes principales como sigue:

A.- Base que soporta por tres columnas colocadas en triangulo el cuerpo de cilindros y por dos soportes cojinetes el eje cigueñal de la maquina, con sus correspondientes cajas de engrase de los asientos del mismo.

B.- Cuerpo de cilindros donde va montado el piston que acciona la biela motora y la valvula de distribucion del vapor. Ambos cilindros llevan sus correspondientes tapas o culatas. Este mismo cuerpo posee los orificios de entrada y escape del vapor, que se comunican interiormente, los grifos grifos de purga, las cajas de engrase del mecanismo de la maquina y la llave de entrada del vapor. El cilindro motor dispone de un engrasador apropiado colocado sobre la misma culata de aquel.



C.- Articulaciones del mecanismo compuesto por el eje del cigueñal de una sola guitarra, bielas motora y de distribución, crucetas y vastagos paralelas, guías de los vastagos de distribución y de la biela motora prensa estopas adecuados excentrico de distribución, tornillos y arandelas de acoplamiento, tubería de engrase, etc,

D.- Regulador y mangon de acoplamiento a la dinamo.-Este ultimo se une directamente al eje de la generatriz quedando unidas estas y la maquina de vapor sobre una misma base de hierro fundido.

DEL REGULADOR AUTOMATICO DE VELOCIDAD.

Este regulador centrifugo se compone de dos principales piezas, a saber:

A.- Un volante macizo de hierro fundido acoplado directamente por su centro al extremo del eje del cigueñal de la maquina de vapor en el lado opuesto al que ocupa la dinamo generadora.

B.- Un excentrico que va loco en el mismo eje del volante antes citado y unido al vastago de la distribución. Dicho excentrico se encuentra sujeto y equilibrado por un resorte en un lado y un contrapeso en el lado opuesto,

Al encontrarse en funcionamiento la maquina de vapor, el eje cigueñal pone en rotacion el volante que arrastra en su movimiento al excentrico referido. Cuando por exceso de admisión en la distribución aumenta la velocidad de la maquina, el resorte espiral ejerce presión sobre el excentrico que a su vez influye en la admisión reduciendola hasta llegar a la velocidad normal volviendo el excentrico a su posición normal o regular dentro del volante.

Es decir que al aumentarse o reducirse la velocidad de la maquina varia por el mencionado excentrico el agulo de



encañaje en la misma proporción, regulando así automáticamente la admisión en la distribución y por lo tanto la velocidad en la máquina.

N O T A

En resumen: La patente de Introducción que se solicita por cinco años en España, recaera sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª.- En el conjunto de la máquina de vapor monocilíndrica descrita en la presente memoria y planos en diferentes escalas, dimensiones y formas variables dentro del mismo sistema objeto de la patente.

2ª.- El sistema en general del funcionamiento.

3ª.- El sistema de regulación de velocidad o sea el regulador automático descrito,

4ª.- La aplicación de la máquina de vapor a la producción de electricidad para los buques.

5ª.- Se reivindica por último, como objeto sobre el cual ha de recaer la patente de Introducción que se solicita por cinco años en España por:

" MÁQUINA DE VAPOR APLICADA A LA PRODUCCIÓN DE FLUIDO
ELECTRICO "

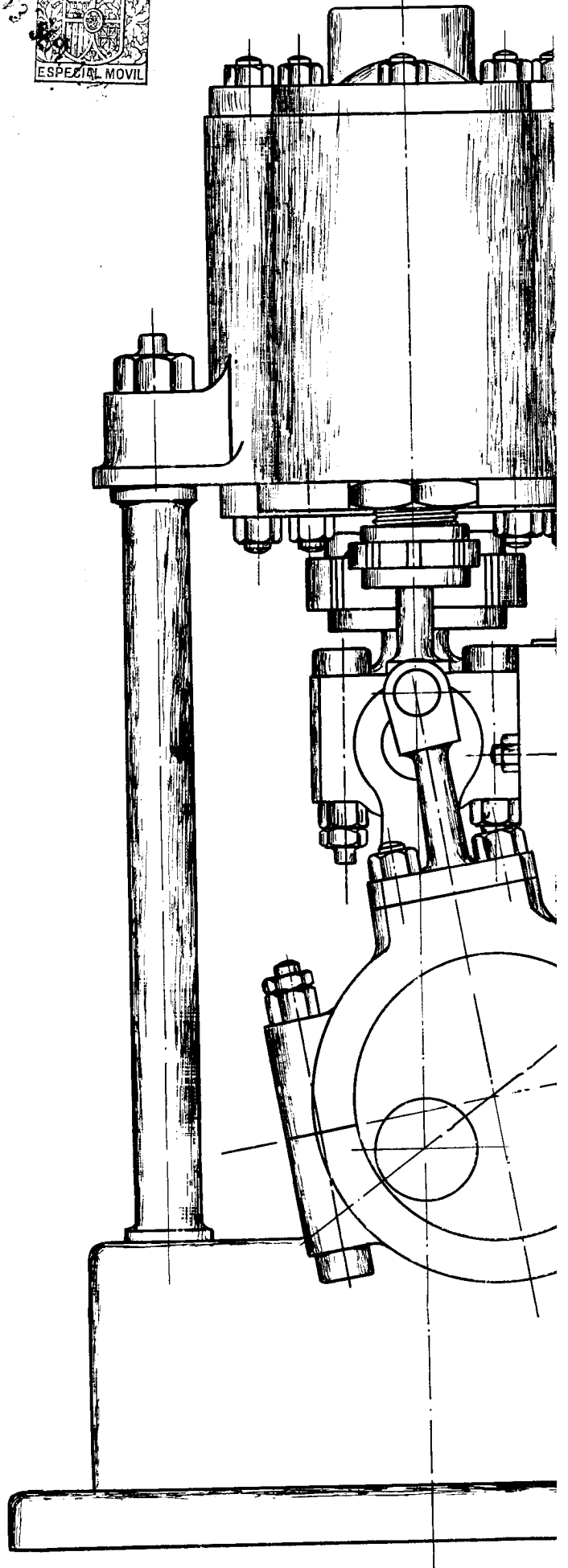
Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

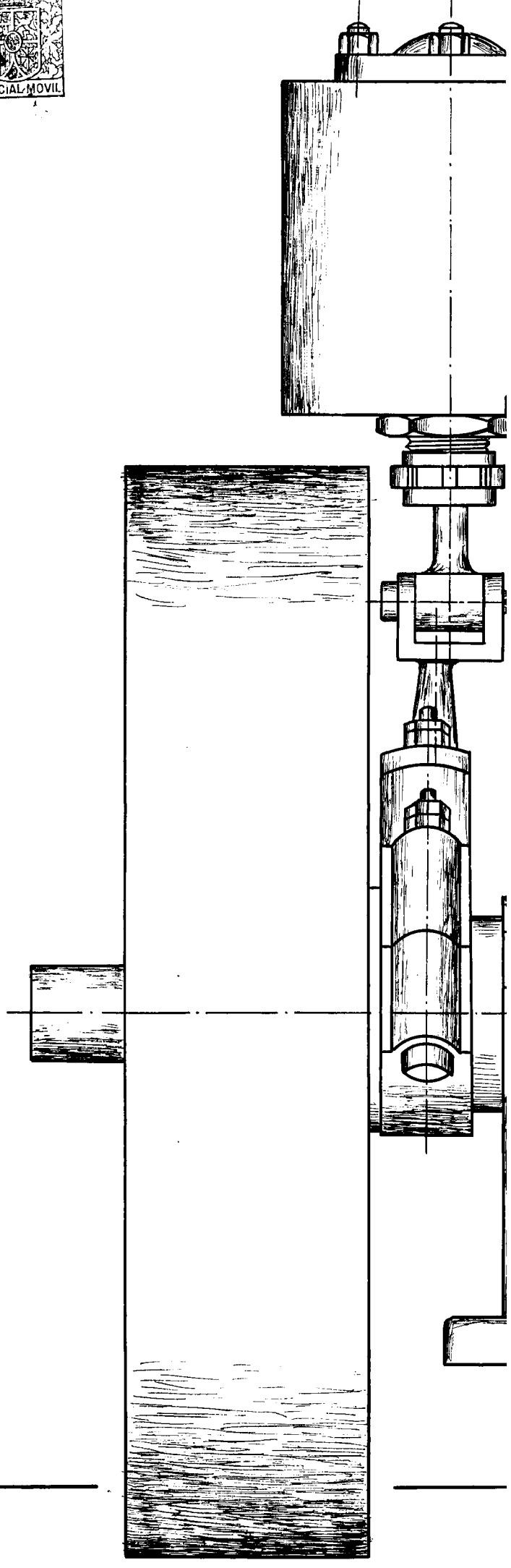
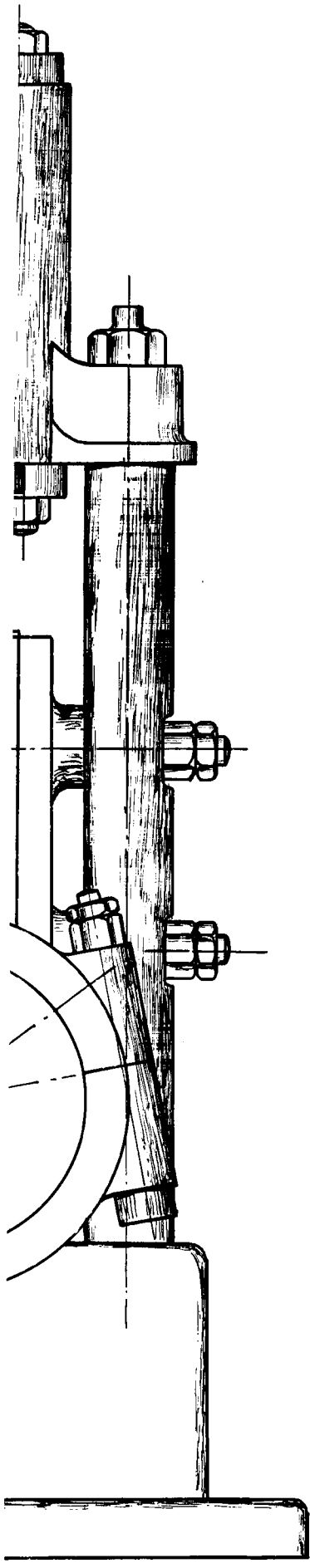
Madrid 13 de Septiembre de 1929

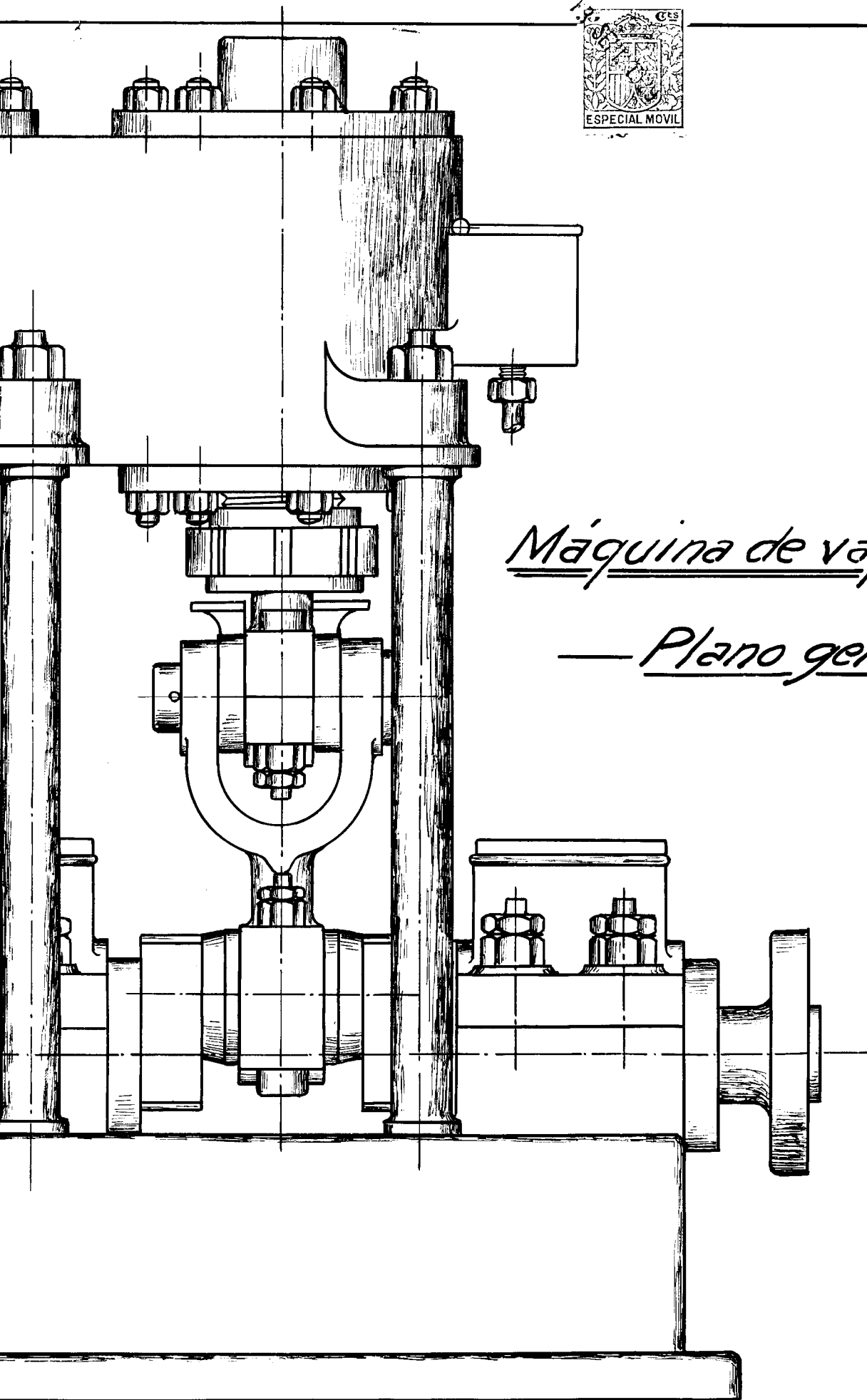
Agustín Muñoz

Agustín Muñoz

Plano nº 1







Máquina de vapor

— Plano general

3110

or paralel dinamo

ral —

Escala 1:2

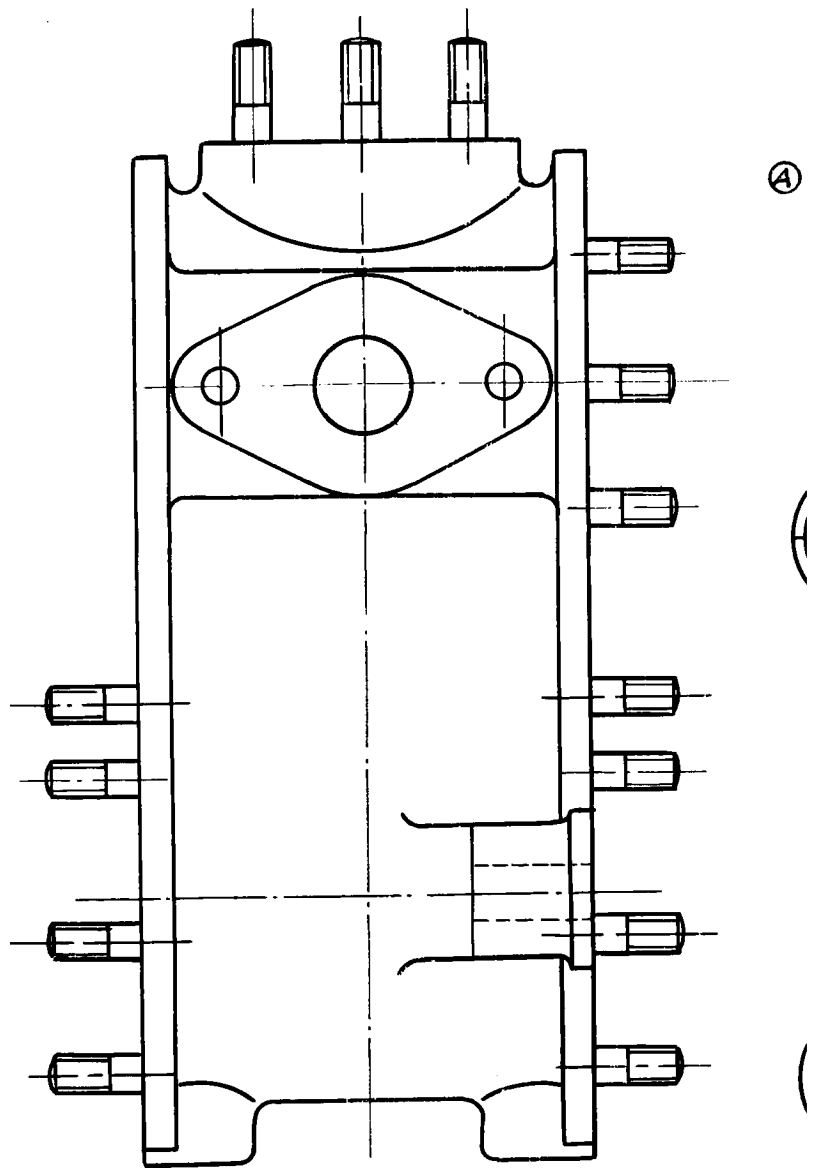
Agustin Rojas
Luis Miguel Rojas



Plano n° 2

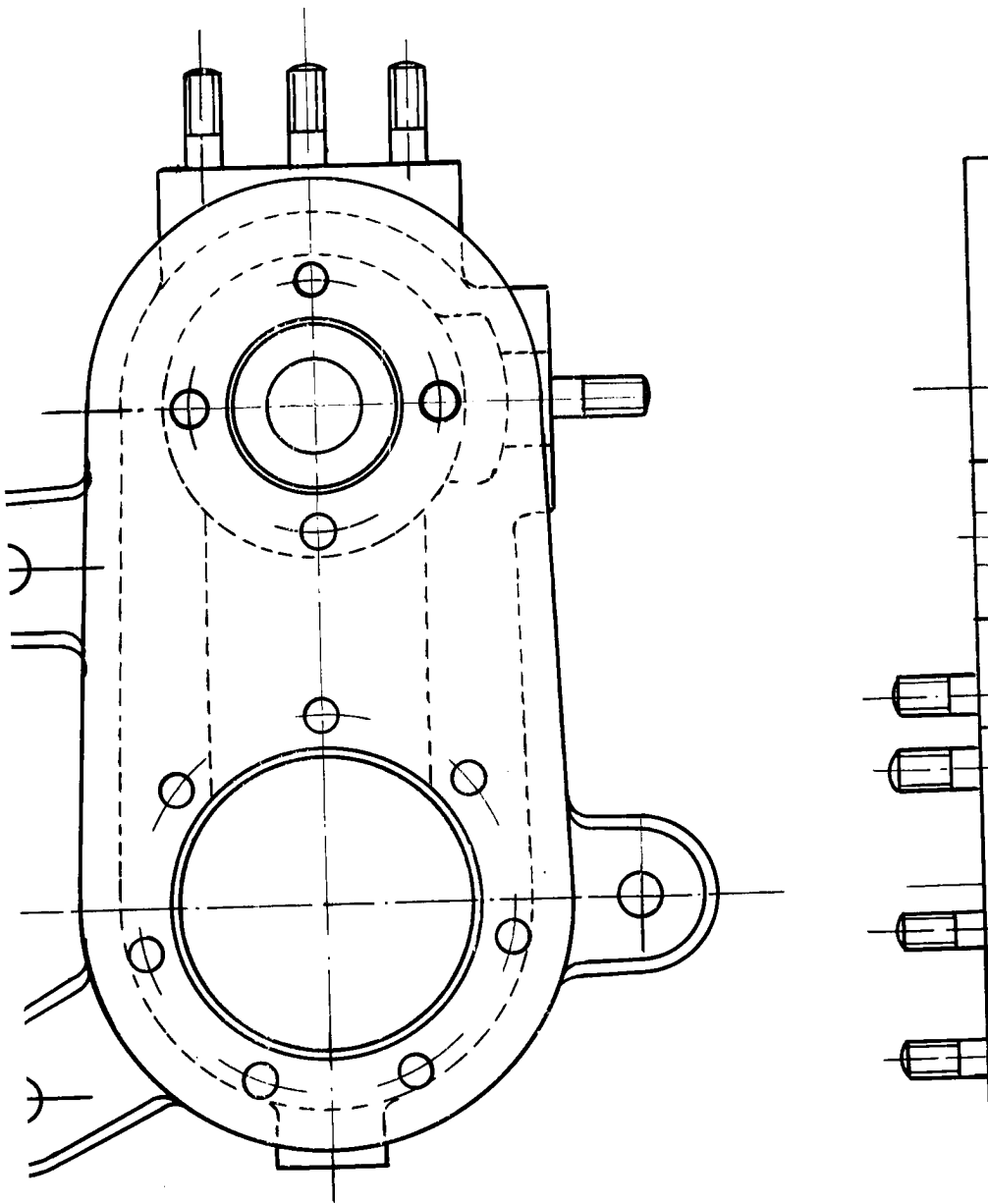


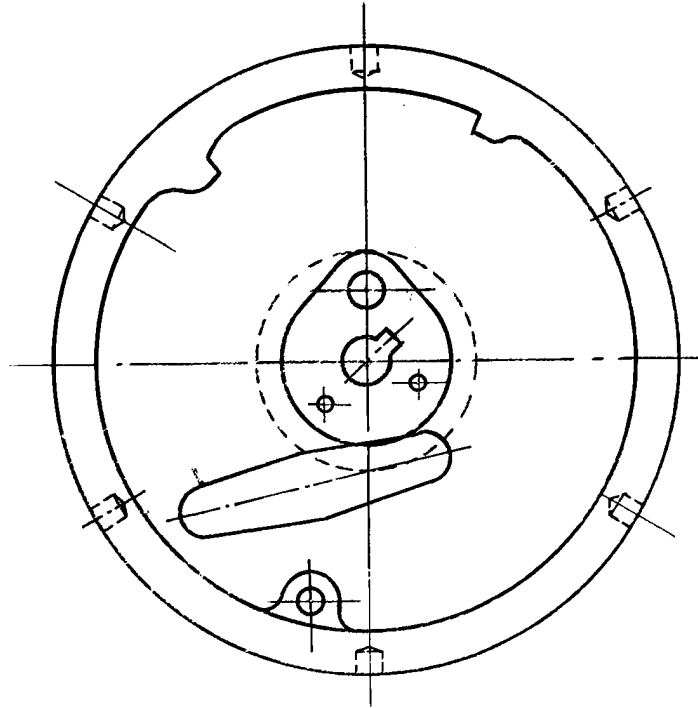
Máquina



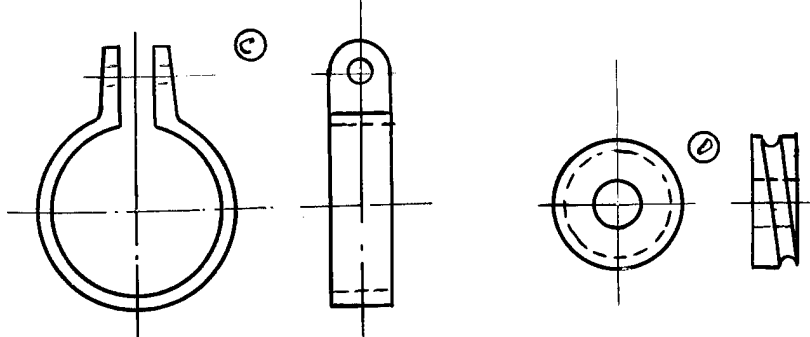
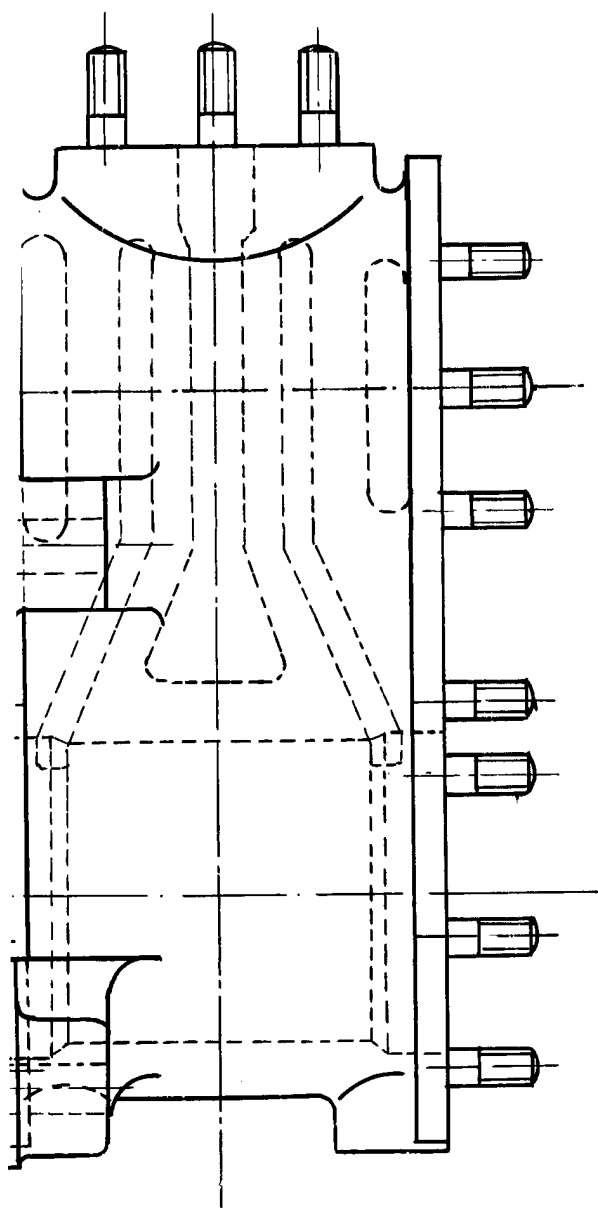


de vapor para dinamo

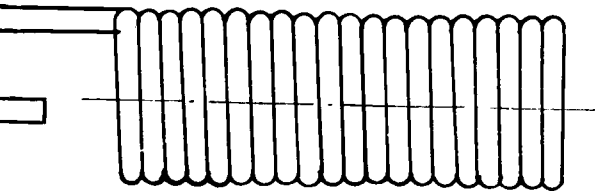
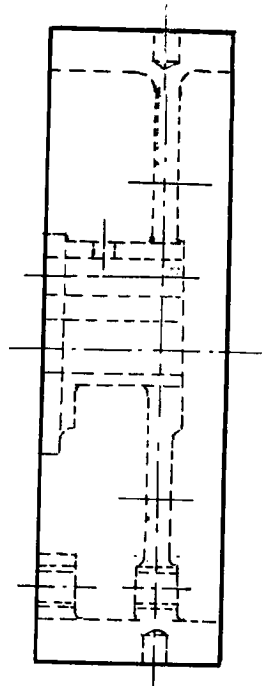
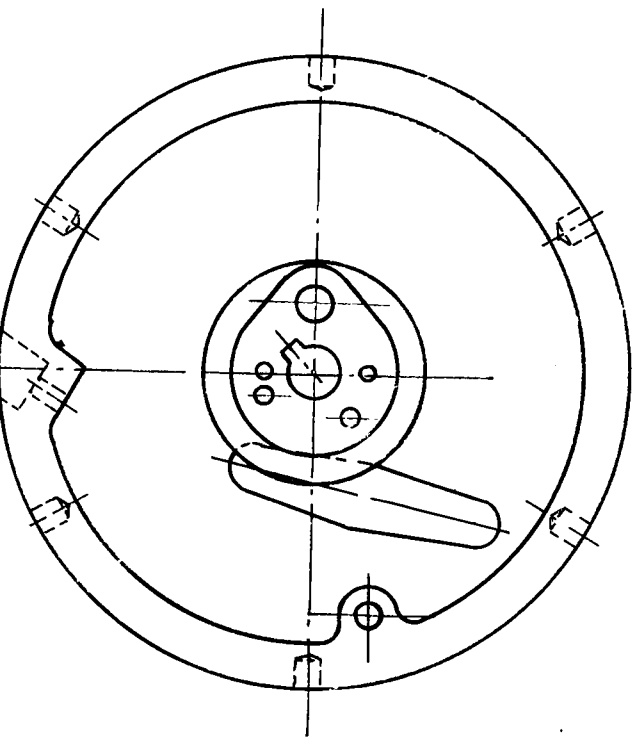




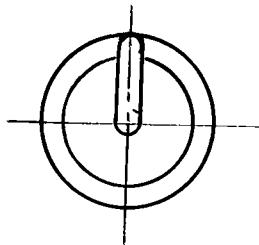
②



LETRAS	DESIGN
A	CILINDRO
B	VOLANTE RE
C	ABRAZADERA
D	ARANDELA
E	MYELLE DE



(E)

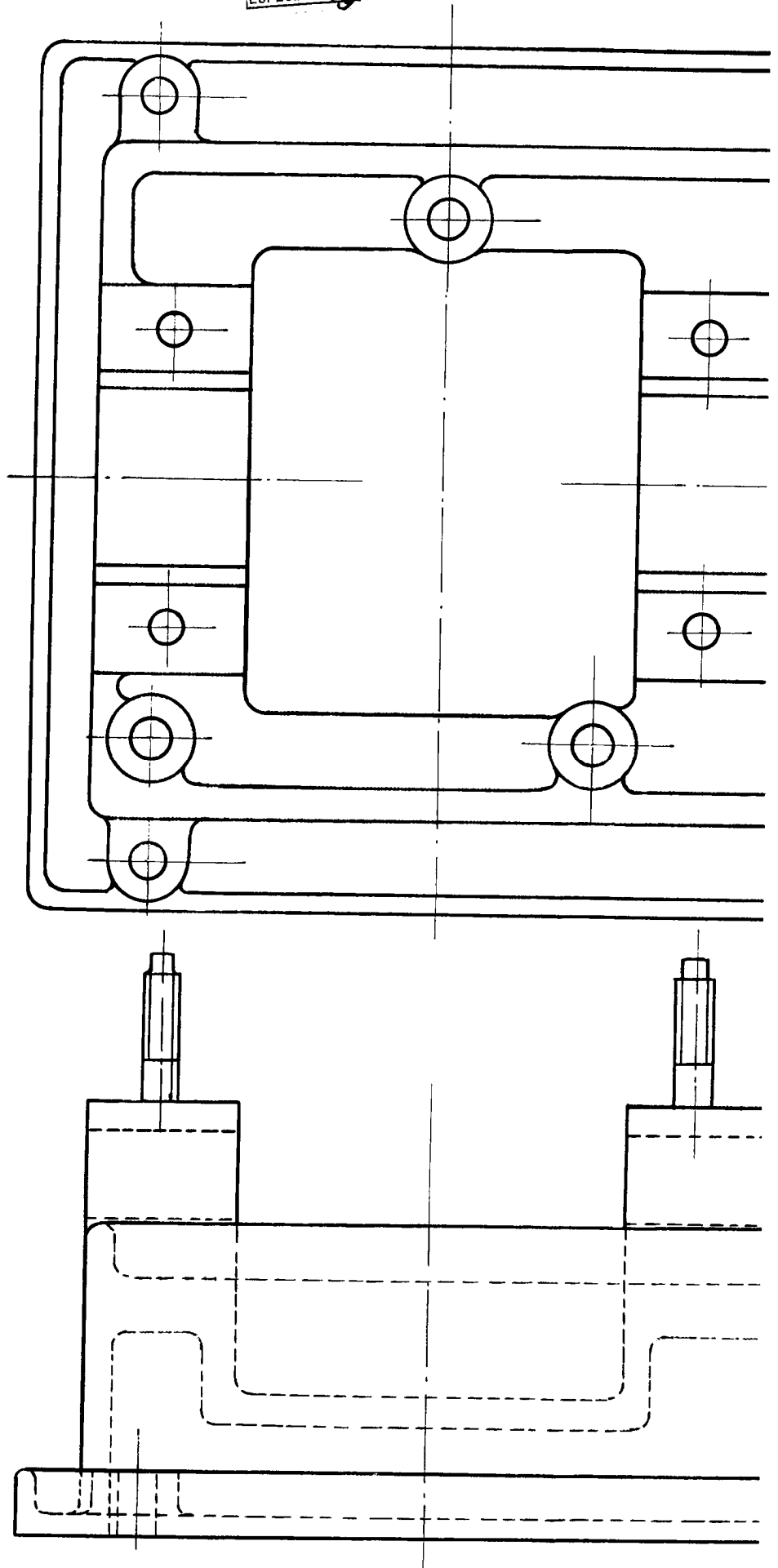


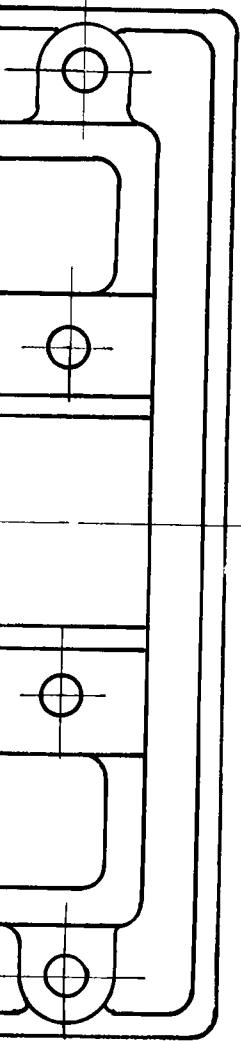
<u>DESIGNACION</u>	<u>MATERIAL</u>	<u>NR. PIEZAS</u>
	H. FUNDIDO	1
ADOP	" "	1
	H. BRESMER	1
	" "	1
GUARDAR A ESPECIAL		1

Escala. 1:2

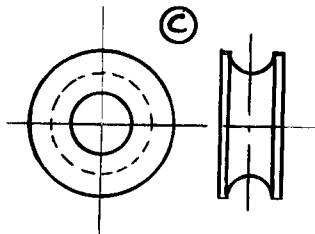
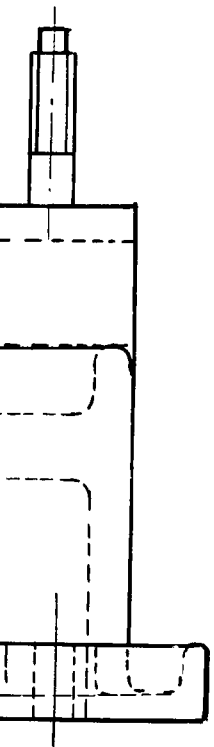
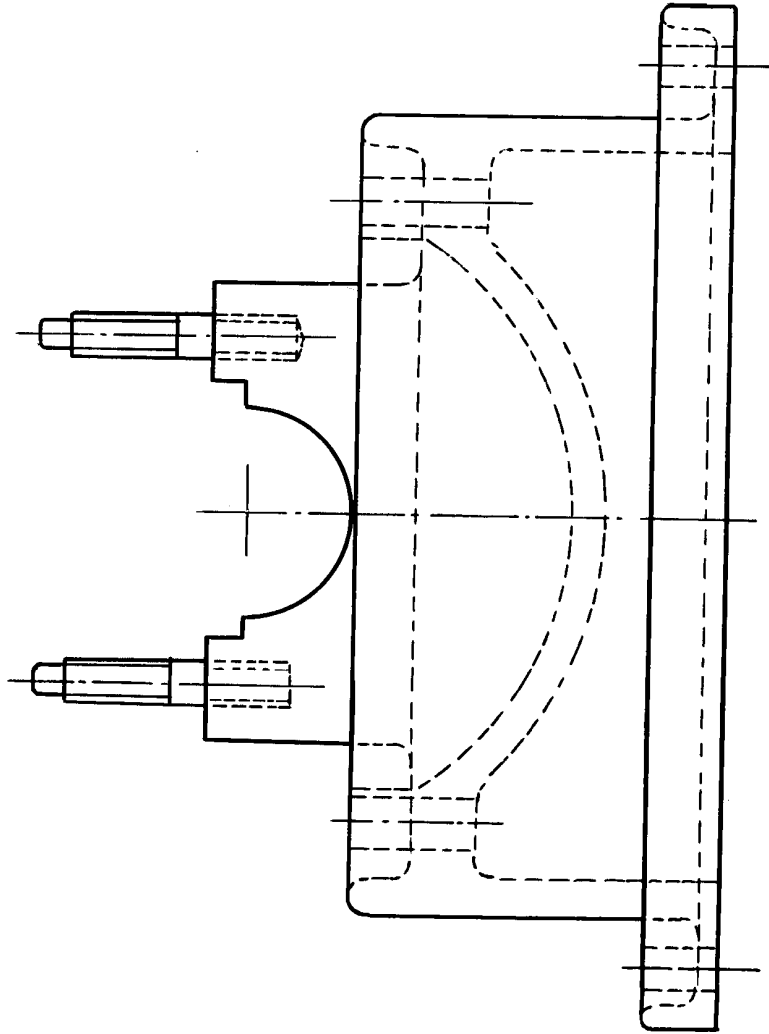
Agustin Campa
 Miguel Laguna

Planon° 3



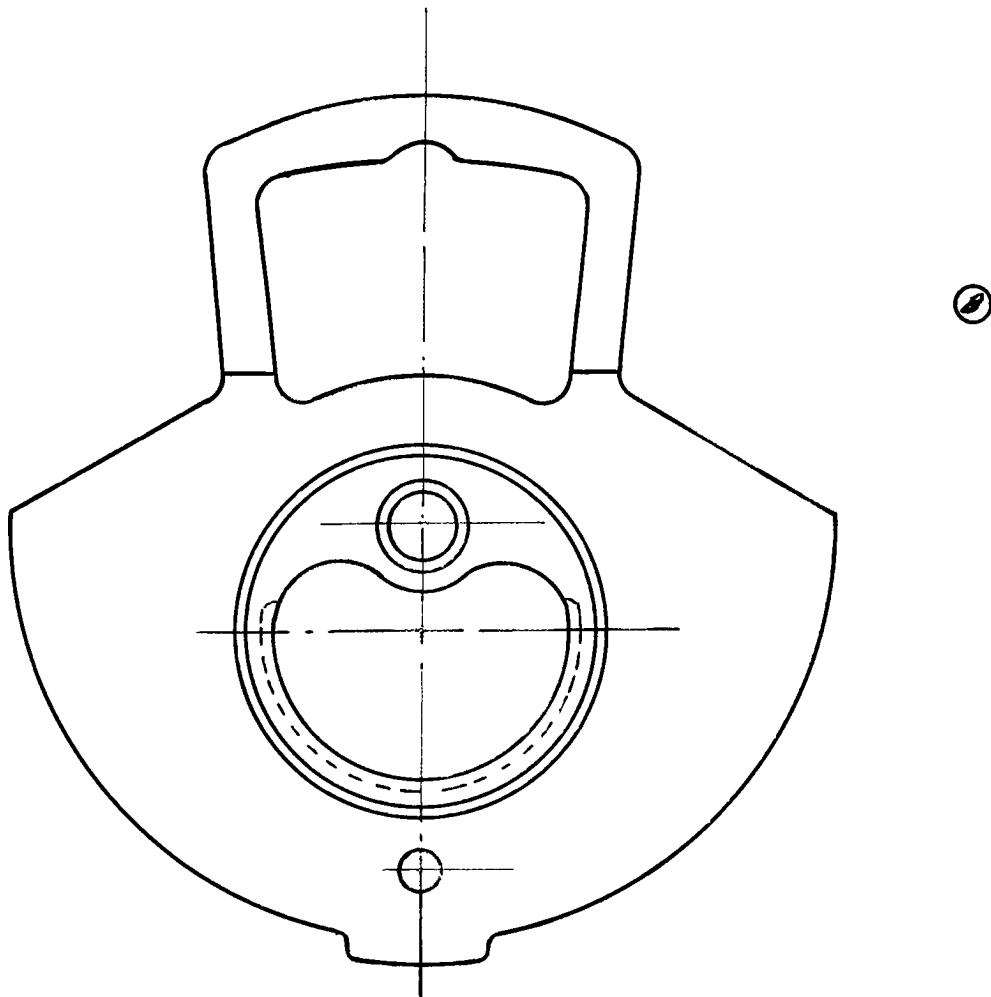
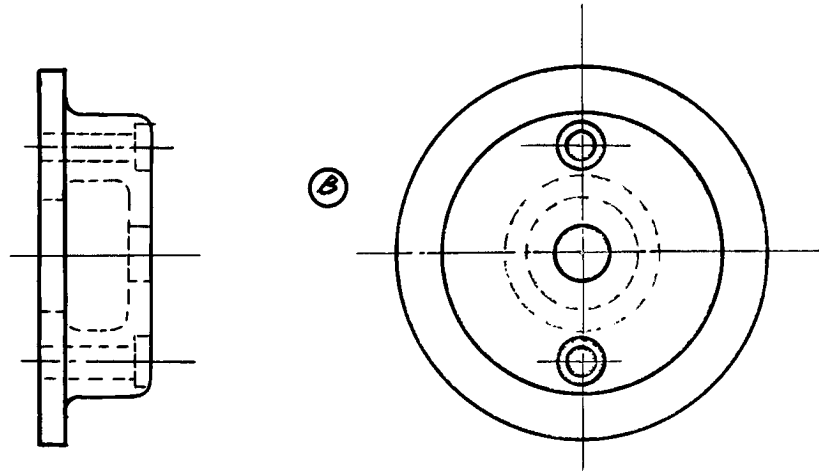


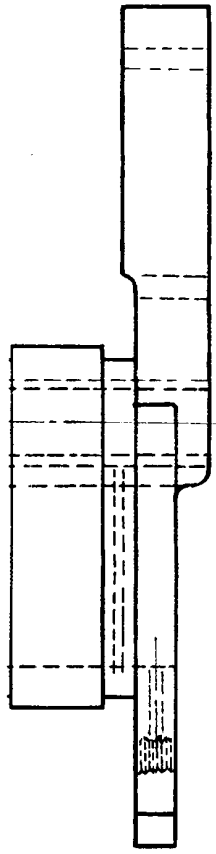
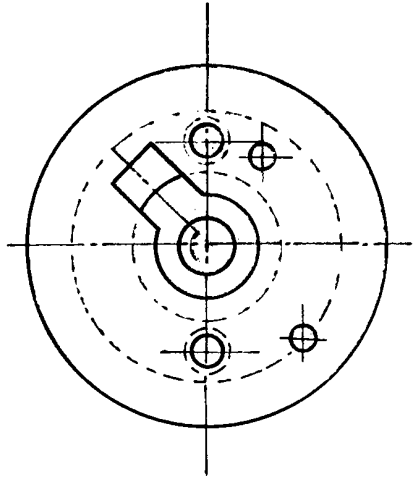
(A)





Máquina de vapor para dinamo





<u>Letras</u>	<u>DESIGNACION</u>	<u>Materia</u>	<u>Nº piezas</u>
A	Base	H. Fundida	1
B	Platillo	" "	1
C	Arandela	A. Berremo	1
D	Excentrica	H. fundida	1

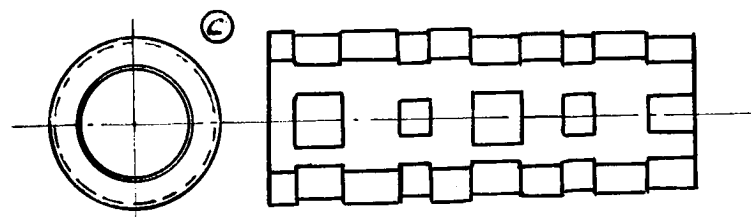
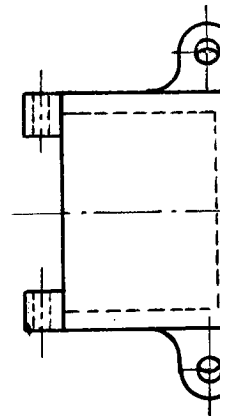
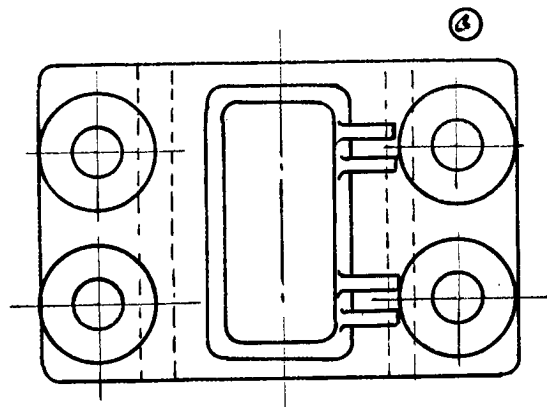
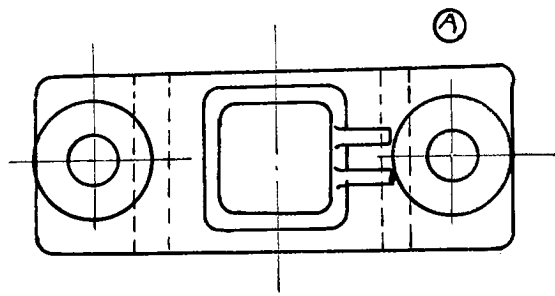
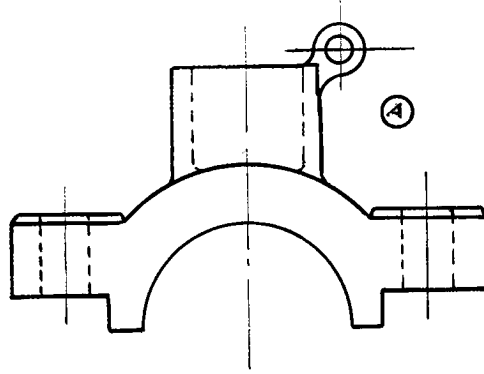
Escala 1:2

Miguel Laguna

Plano nº 4

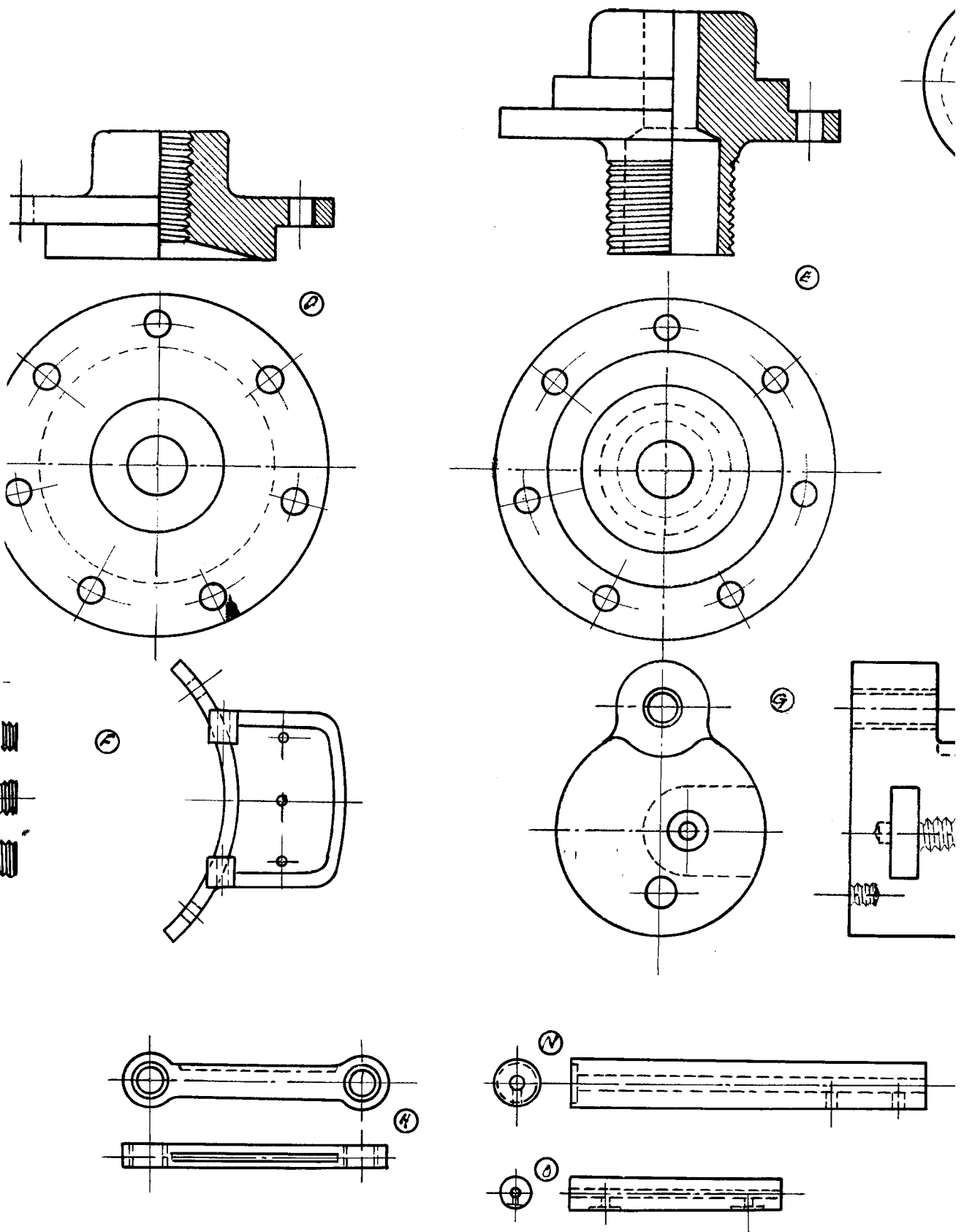


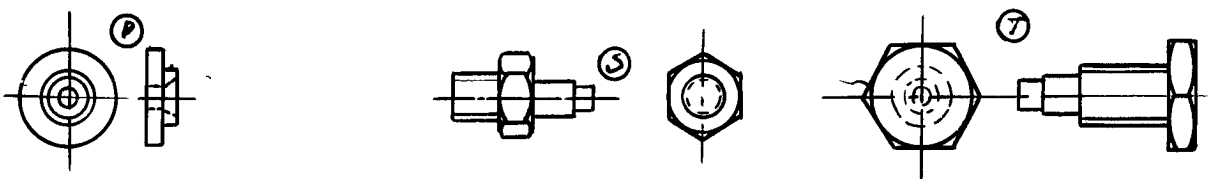
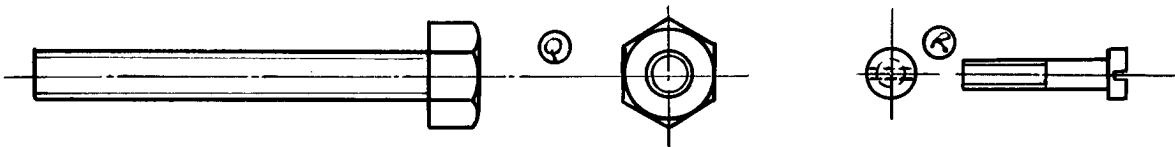
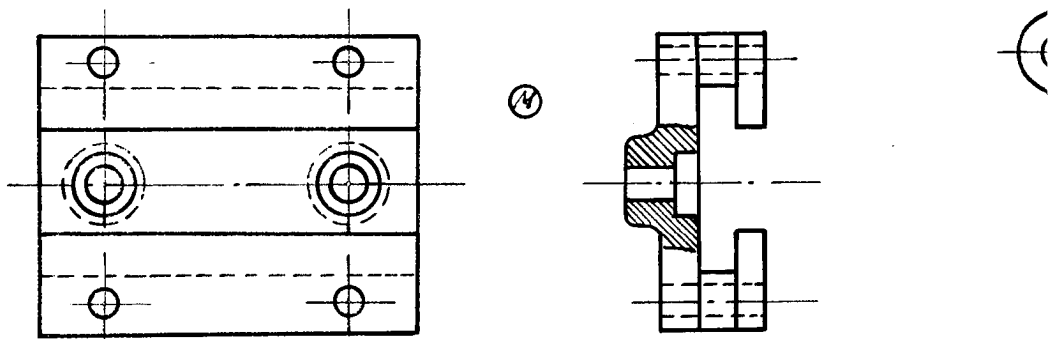
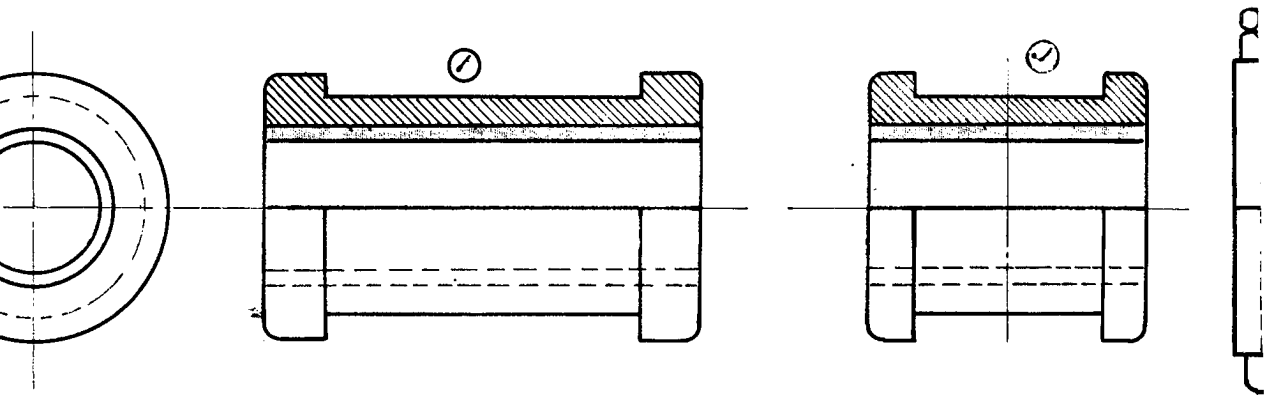
Máquina de

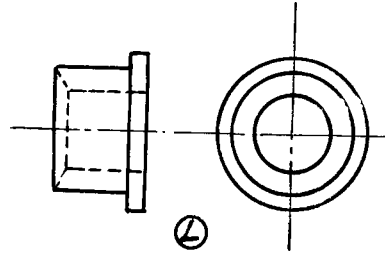
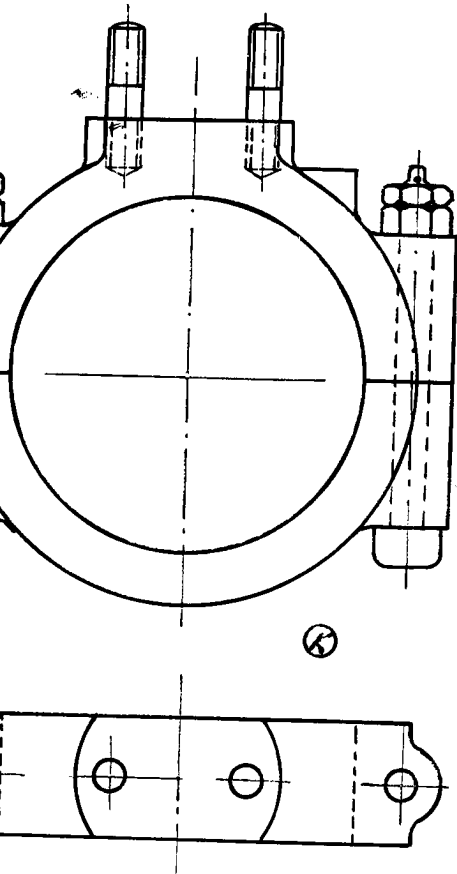




vapor para la dinamo





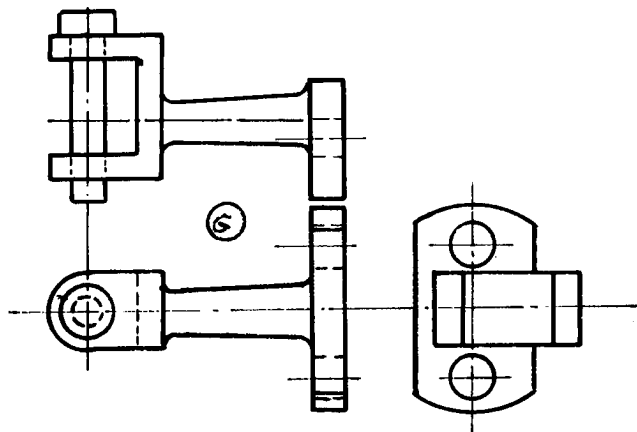
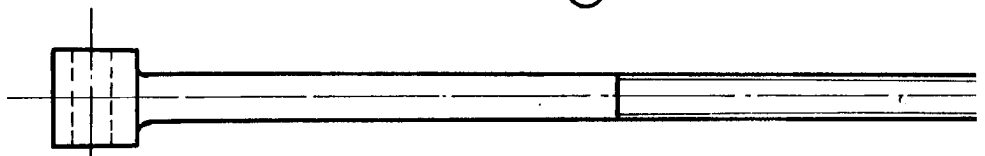
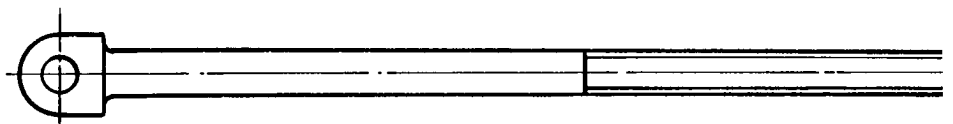
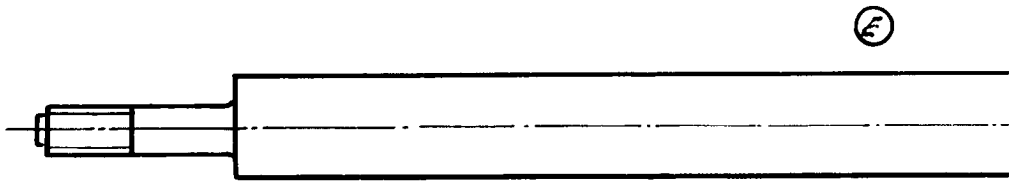
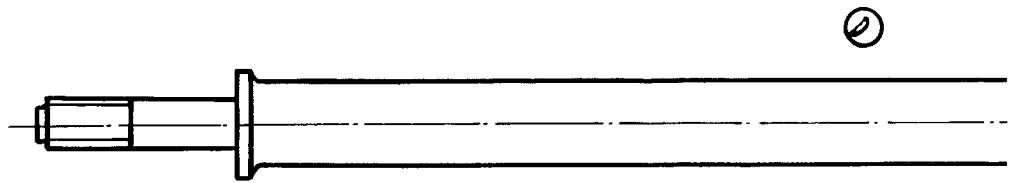
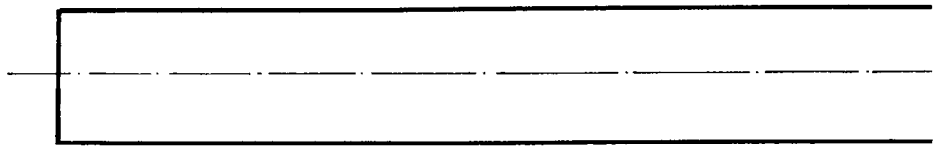


Letras	ESPECIFICACION	Materia	Nº piezas
A	Tapa de labare	H. Fundido	1
B	" " "	" "	1
C	Camisa de la valvula distribucion	" "	1
B	Tapa del cilindro	" "	1
E	" y caja del prensa	" "	1
F	aparato de aceite	Bronce	1
G	Guia del regulador	H. Fundido	1
H	Bieles	A. Beumer	1
I	cojinete del cigüeñal	Bronce	1
J	" " "	" "	1
K	collar de excentrico	" "	1
L	Calquillo	" "	1
M	Paralelas	H. Fundido	1
N	Tubo	Bronce	1
O	"	"	1
P	Arandela	A. Beumer	1
Q	Tornillo	"	1
R	"	"	1
S	"	"	1
T	"	"	1

Escala 1:2

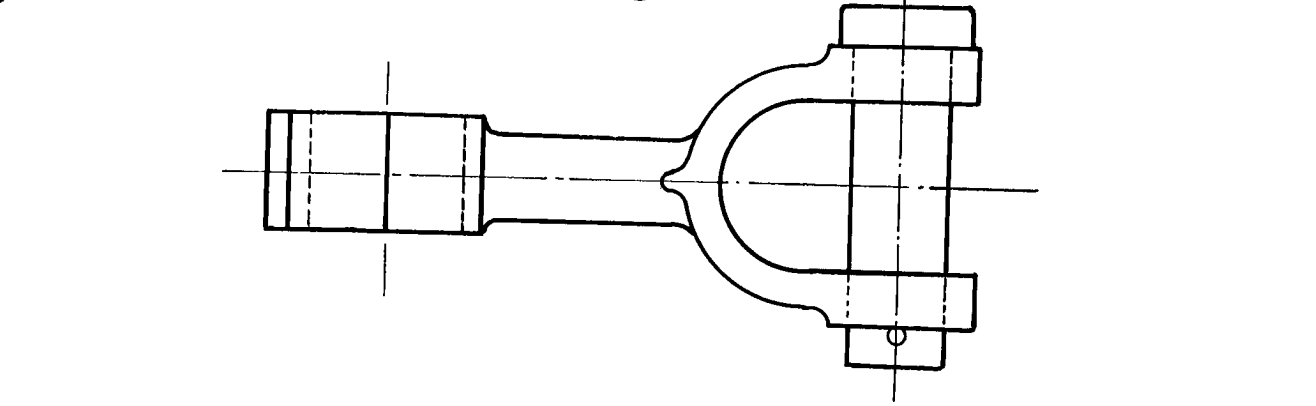
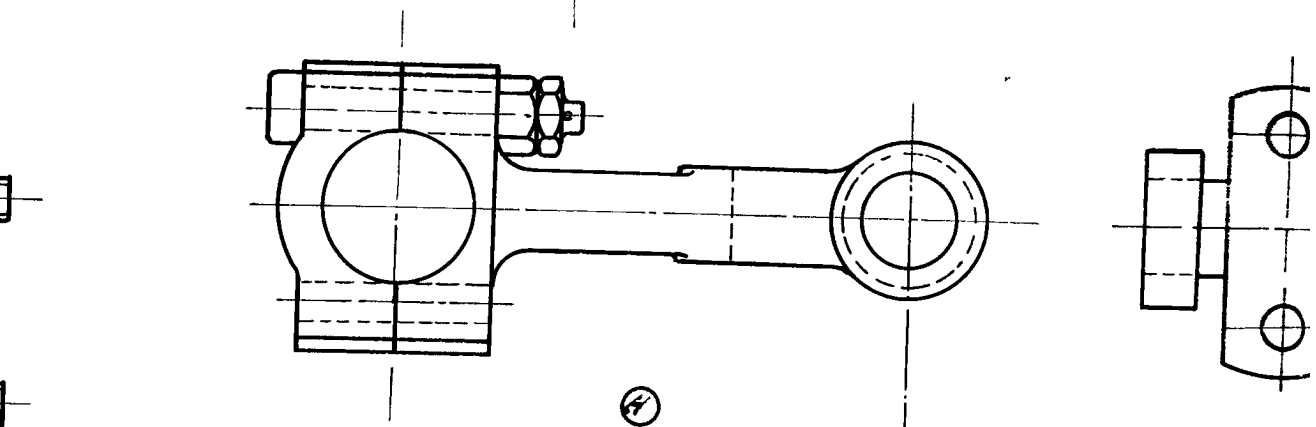
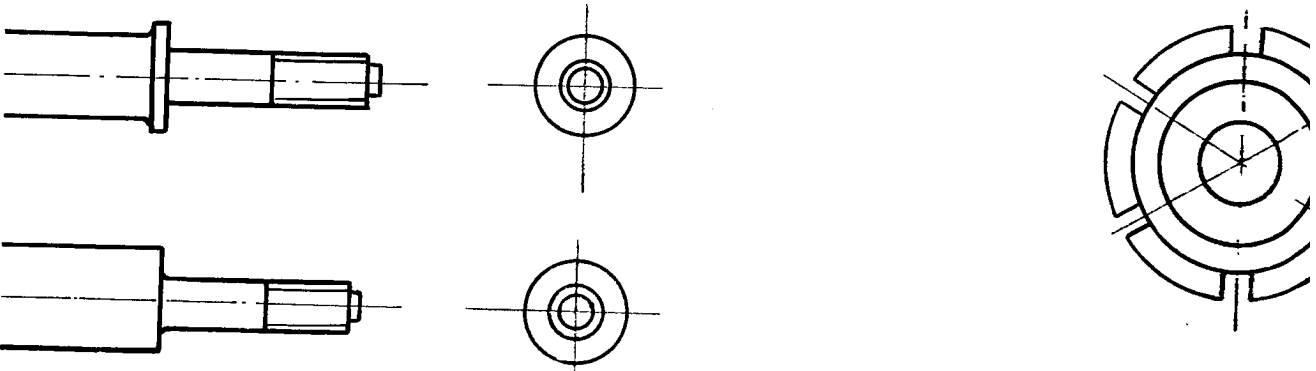
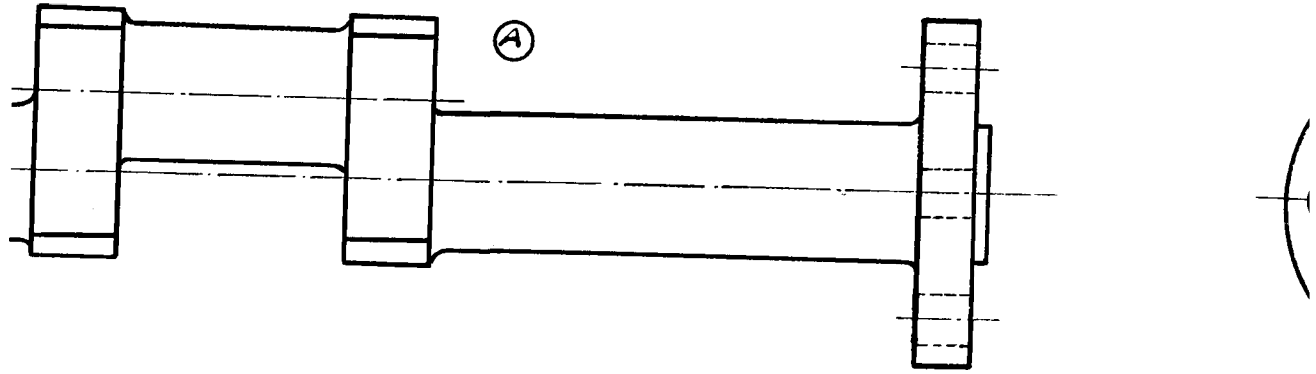
Agustin Thomas
Miguel Guzman

Planonº5



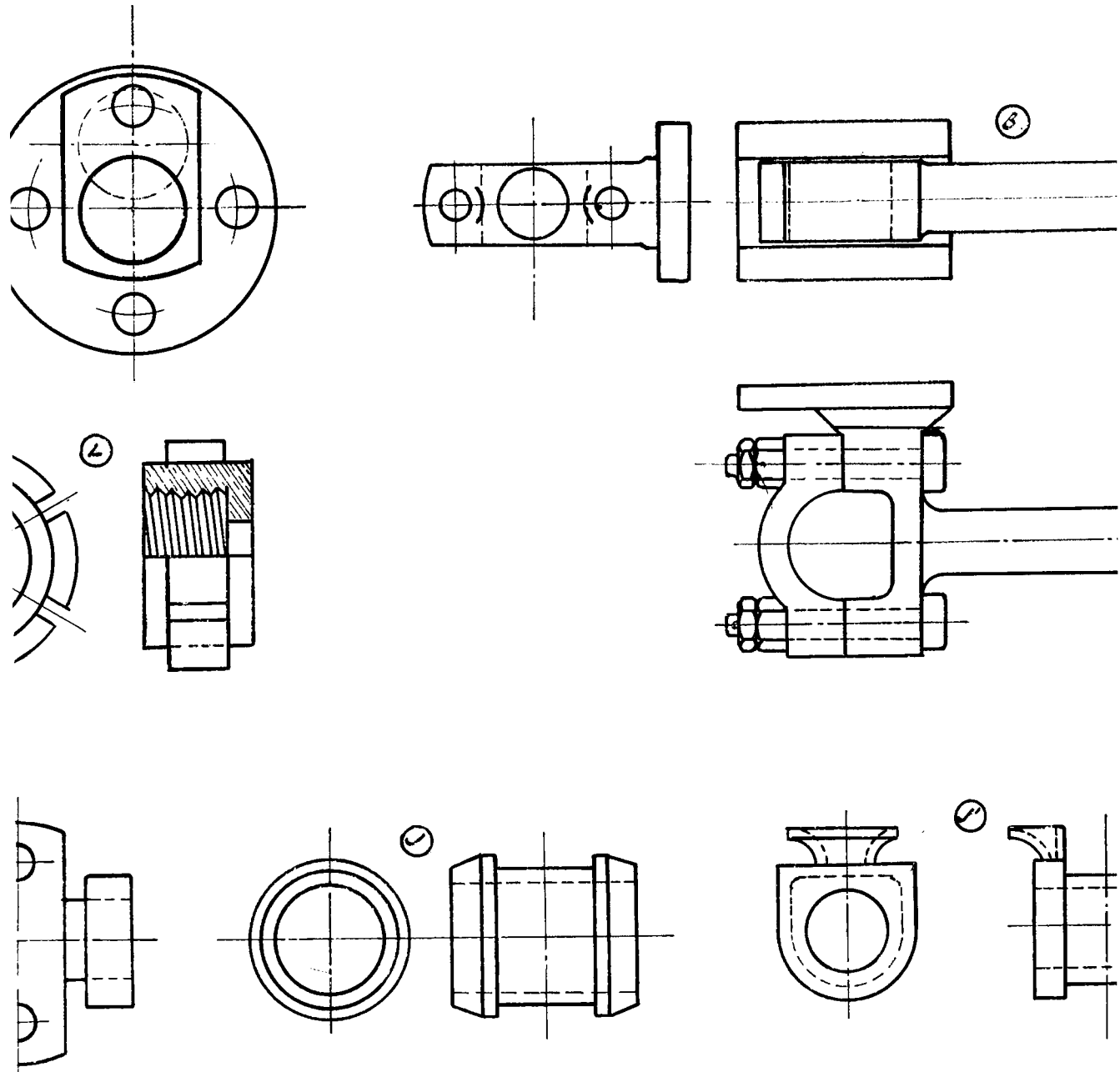


Maquina de vapor / pai

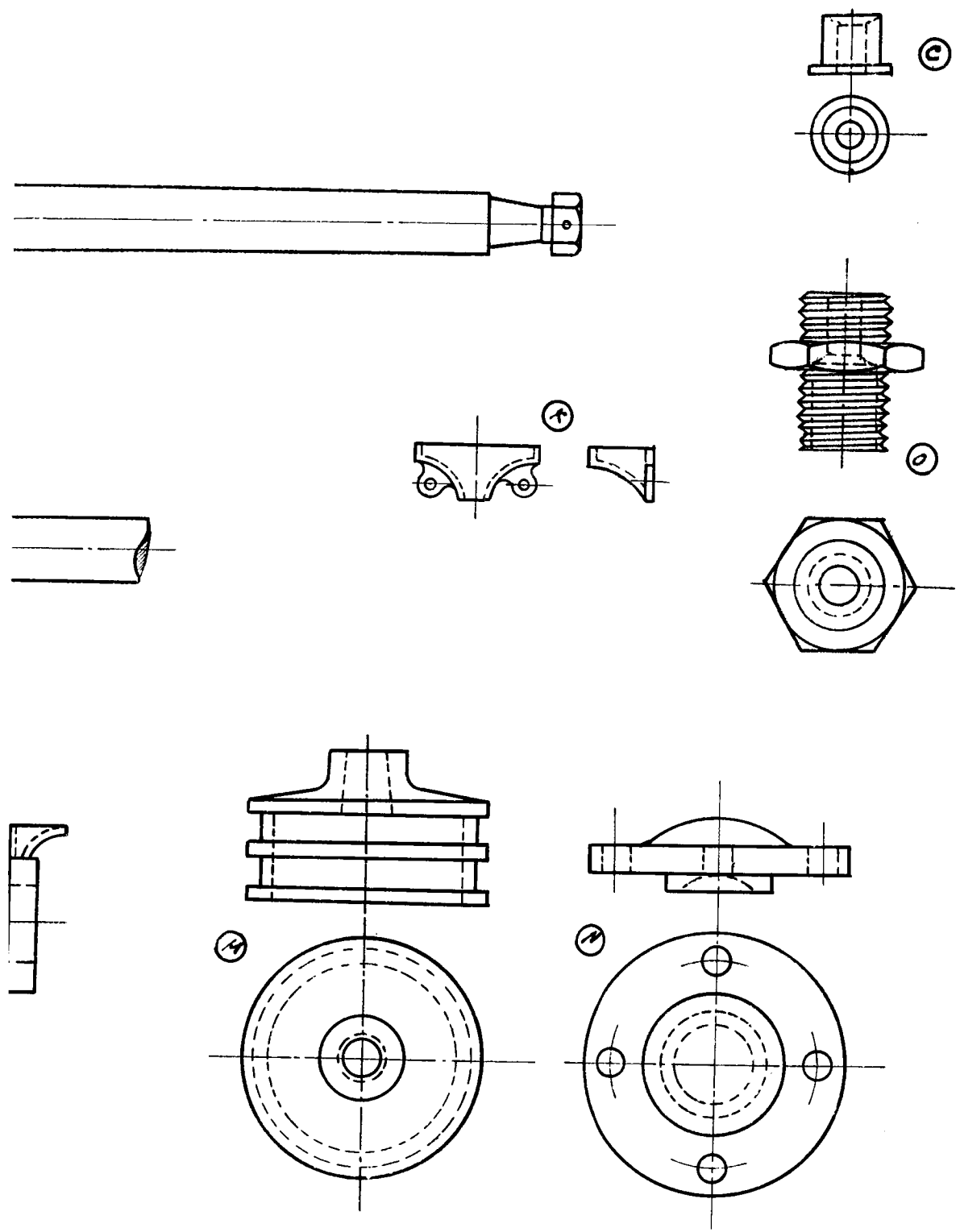




3 dinamo



LETRAS	DESIGNACION	MATERIAL	Nº PIEZAS
A	Eje cigüeñal	Acero Bessemer	1
B	Vástago cruzeta	" "	1
C	Preña estopa	Bronce	1
D	Columnas de adelante	Acero Bessemer	2
E	" " atrás	" "	1
F	Vástago de la distribución	" "	1
G	Bielá de la distribución	" "	1
H	" " motora	" "	1
I	Preña estopa	Bronce	1
J	Cajinetas	"	1
K	Engrasador	"	1
L	Preña estopa	"	1
M	Pistón	Acero moldeado	1
N	Tapa	Hierro fundido	1
O	Sala del Vástago	Bronce	1



Escala. 1:2

Antonio López
Miguel Laguna