

327318

26



327318

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. FEDERICO GARRIDO MARQUEZ

RESIDENCIA: GRANADA - Recogidas, 59 - 1ª izqda.

INVENTOR: el mismo solicitante, de nacionalidad española

ENUNCIADO: "PRENSA HIDRAULICA CONTINUA AUTOMATICA PARA

LA EXTRACCION DE ACEITE DE OLIVA".

Prioridad: Patente n.º del

-mpr-

327318



1 La invención a que se refiere la presente Memoria cons-
tituye una novedad industrial, con características y ventajas que la
hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella
se solicita, de acuerdo con las prescripciones del vigente Estatuto
5 sobre Propiedad Industrial, de fecha 26 de Julio de 1.929, texto re-
fundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

10 Teniendo presente la necesidad cada vez mayor de la au-
tomatización de las fábricas extractoras de aceite de oliva, se
pretende conseguir procedimientos continuos y automáticos que lo-
gren éste fin.

Ello es lo que ha motivado el estudio y solución indus-
trial de una prensa hidráulica automática para alcanzar éste obje-
tivo.

Consta de cuatro partes fundamentales.

15 Bomba de alta presión y acumulador de nitrógeno compri-
mido, para lograr una presión de 400 Kgs. / cm^2 y una cantidad de
24 litros por minuto. (representada en la figura 2^a I)

20 Grupo de distribución de presión y coordinación del
prensado con el paso de la cinta y la carga y descarga de la masa.
(representada en la figura 2^a II).

Prensa. (representada en la figura 1^a III)

Cinta transportadora por la cual se hace el filtrado
de la masa, y lleva en sus extremos los sistemas de carga y descar-
ga. (representada en la figura 1^a IV)

25 La bomba de alta presión, (figura 2^a I), consta de tres
bombines buzo (15) sumergidos en aceite, que producen una presión
de 400 Kgs. / cm^2 y un caudal de 24 lts. por minuto. Comunica la
presión a un acumulador de nitrógeno comprimido (13) que produce un
suministro regular y uniforme de presión y cantidad de aceite.

30 Lleva en el tubo de comunicación una válvula de segu-

327318



1

ridad (7), manómetro (8), y dos reguladores de presión (11).

5

El grupo de distribución de presión (figura 2^a II) y coordinación del prensado con el paso de la cinta transportadora de masa con los sistemas de carga y descarga, consta de las siguientes partes: Un motor (M), un cambio de velocidad (C), un reductor de velocidad (R), un eje con tres levas (L, N y P), que al dar una vuelta completa hace bajar los pistones de las prensas, mover la cinta transportadora, subir los pistones para el prensado, Este ciclo lo puede hacer de 2 a 5 veces por minuto, según se desee. En la figura 3^a puede verse la coordinación de las levas en una vuelta completa. Periodo de contacto del motor del movimiento de la cinta (19), periodo de prensado (20) y periodo de bajada de las prensas (21).

10

15

Al pasar la leva (L) por el contacto (D) cierra el circuito que pone en marcha el motor que arrastra la cinta transportadora haciéndole recorrer 50 o 60 ^(cm) según quiera regularse su paso.

Al mismo tiempo funcionan los sistemas de carga y descarga de la masa. Este periodo es de un cuarto de vuelta.

20

25

La leva de prensado (P) está actuando media vuelta del ciclo total del eje. Al pasar la leva hace subir la válvula de corredera y pone en comunicación (como se ven en la figura 6^a), la cámara inferior del cilindro de la prensa con la alta presión del aceite, por lo cual hace subir al pistón y la cámara superior con el depósito de aceite de los bombines a donde se derrama el aceite que se desaloja al subir el pistón. Pasada ~~esta~~ media vuelta se cierra la válvula (S) de subida y se abre la de bajada (B) de los pistones de las prensas al subir la leva menor (N) durando éste periodo menos de un cuarto de vuelta.

30

La válvula de corredera pone en comunicación la cámara



327318

1

superior del cilindro de las prensas con la alta presión y la inferior con el depósito de aceite de la bomba de alta presión haciendo bajar el pistón rápidamente, saliendo el aceite y cayendo éste en el depósito de aceite de la bomba donde se almacena.

5

En éste ciclo completo, (correr la cinta, subir los pistones -prensado- y bajar los pistones), el eje de las levas dá una vuelta completa.

10

Las líneas (25), son las del periodo de depresión o bajada del pistón y las líneas (26) son las del periodo de presión o subida del pistón. El número (9) señala las conexiones que van al motor de la cinta.

15

Como se vé en la figura 1^a III, las prensas son dos, una pequeña de 10 cm. de pistón (17) y que ejerce una presión sobre una superficie $1,50 \times 50 = 7.500 \text{ cm}^2$, y otra de 30 cms. de pistón (16) que ejerce su fuerza sobre una superficie de $100 \times 50 = 5.000 \text{ cm}^2$. Con la primera se logra que la pasta sufra al comienzo una presión pequeña, de unos 5 Kgs. / cm^2 , y con la segunda se alcanza ya una presión hasta de 55 Kgs. / cm^2 .

20

Sobre la superficie de prensado inferior, vá una chapa perforada separada por barras cuadradas de 1 X 1 cms. (23), colocadas transversalmente, (ver figura 4), que dejan un espacio por el cual pasan a los lados los liquidos resultantes del filtrado que se recojen por unos canales (24) y pasan por las partes laterales.

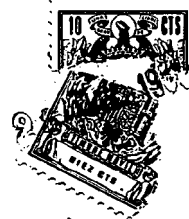
25

Sobre dos cadenas unidas por chapas perforadas de 2mm. de grueso, va colocado un tejido filtrante de nylon, de un grueso de 1 cm. por el cual sufre el filtrado la pasta al producirse la presión de las prensas (ver figura 5^a).

30

Esta cinta lleva por un extremo el sistema que deposita la masa que se ha de prensar y por el otro el medio por el cual se limpia con unos cepillos cilindricos de goma y plástico.

327318



1 Por la parte superior opuesta a ésta, vá otra cinta que solo tiene por misión cubrir a la primera durante la prensada, y evitar que la pasta se quede adherida a la superficie superior de la prensa.

5 Hecha la descripción precedente, hemos de añadir que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden, y la que se reivindica a continuación en la siguiente:

10 = N O T A =

 En resumen: La Patente de Invención, que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

15 1ª.- PRENSA HIDRAULICA CONTINUA AUTOMATICA PARA LA EXTRACCION DE ACEITE DE OLIVA, caracterizada porque consta esencialmente de una bomba de alta presión y acumulador de nitrógeno comprimido para lograr una presión de 400 Kgs. / cm² y una cantidad de 24 litros por minuto; un grupo de distribución de presión y coordinación del prensado con el paso de la cinta y la carga y descarga de la masa; una prensa y una cinta transportadora por la cual se hace el filtrado de la masa, y lleva en sus extremos los sistemas de carga y descarga.

20 2ª.- PRENSA HIDRAULICA CONTINUA AUTOMATICA PARA LA EXTRACCION DE ACEITE DE OLIVA, caracterizada por la reivindicación anterior y porque la bomba de alta presión consta de tres bombines buzo sumergidos en aceite, que producen una presión de 400 Kgs. / cm² y un caudal de 24 lts. por minuto; comunicando la presión a un acumulador de nitrógeno comprimido que produce un suministro regular y uniforme de presión y cantidad de aceite; habiéndose previsto que el tubo de comunicación lleva una válvula de seguridad, manómetro y dos reguladores de presión.

327318



1
5
10
15
20
25
30

3º.- PRENSA HIDRAULICA CONTINUA AUTOMATICA PARA LA EX-
TRACCION DE ACEITE DE OLIVA, caracterizada por la reivindicación
1ª y porque el grupo de distribución de presión y coordinación del
prensado con el paso de la cinta transportadora de masa con los
sistemas de carga y descarga, consta de un motor, un cambio de velo-
cidad, un reductor de velocidad y un eje con tres levas que al dar
una vuelta completa hace bajar los pistones de las prensas, mover
la cinta transportadora y subir los pistones para el prensado; pu-
diendo hacerse éste ciclo de dos a cinco veces por minuto según se
desee; de tal manera que al pasar la leva situada al extremo por un
contacto, se cierra el circuito que pone en marcha el motor que
arrastra la cinta transportadora; al mismo tiempo funcionan los sis-
temas de carga y descarga de la masa; siendo éste periodo de un cuar-
to de vuelta; mientras que la leva de prensado actua media vuelta
del ciclo total del eje y al pasar hace subir la válvula de corre-
dera y pone en comunicación la cámara inferior del cilindro de la
prensa con la alta presión del aceite, por lo cual hace subir el
pistón y la cámara superior con el depósito de aceite de los bombi-
nes a donde se derrama el aceite que se desaloja al subir el pistón;
pasada ésta media vuelta se cierra la válvula de subida y se abre la de
bajada de los pistones de las prensas al subir la leva menor, durando
este periodo menos de un cuarto de vuelta; poniendo en comunicación
dicha válvula de corredera, la cámara superior del cilindro de las
prensas con la alta presión, y la inferior con el depósito de aceite
de la bomba de alta presión haciendo bajar el pistón rápidamente, sa-
liendo el aceite y cayendo éste en el depósito de aceite de la bomba
donde se almacena; dando el eje de las levas una vuelta completa, en
éste ciclo completo (correr la cinta, subir los pistones -prensado-
y bajar los pistones).

4º.- PRENSA HIDRAULICA CONTINUA AUTOMATICA PARA LA EX-

327318



1 TRACCION DE ACEITE DE OLIVA, caracterizada por la reivindicación
1º y porque se han previsto dos prensas una pequeña de 10 cm. de diá-
metro de pistón y otra de 30 cm. de pistón; lográndose con la prime-
ra que la pasta sufra al comienzo una presión pequeña, de unos 5
5 Kgs. / cm² y con la segunda se alcance ya una presión hasta de 55
Kgs. / cm²; habiéndose previsto que sobre la superficie de prensa-
do inferior, vaya una chapa perforada separada por barras cuadradas
colocadas transversalmente, que dejan un espacio por el cual pasan
10 a los lados los líquidos resultantes del filtrado, que se recojen por
unos canales y pasan por las partes laterales.

5º.- PRENSA HIDRAULICA CONTINUA AUTOMATICA PARA LA EX+
TRACCION DE ACEITE DE OLIVA, caracterizada por la reivindicación 1º
y porque sobre dos cadenas unidas por chapas perforadas, va coloca-
do un tejido filtrante de nylon por el cual sufre el filtrado la
15 pasta al procirse la presión de las prensas, llevando ésta cinta
transportadora por un extremo el sistema que deposita la masa que se
ha de prensar y por el otro el medio por el cual se limpia con unos
cepillos cilindricos de goma y plástico; por la parte superior opues-
ta a ésta, va otra cinta que solo tiene por misión cubrir a la primera
20 durante la prensada, y evitar que la pasta se quede adherida a la su-
perficie superior de la prensa.

6º.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que
ha de recaer la Patente de Invención, que se solicita, por: "PRENSA
25 HIDRAULICA CONTINUA AUTOMATICA PARA LA EXTRACCION DE ACEITE DE OLI-
VA".

Todo tal y como aparece descrito y reivindicado en la

../...



327318

1 presente Memoria, que consta de ocho páginas mecanografiadas por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 28 de Mayo de 1.966

BERNARDO UNGRIA

P.P.

5

10

15

20

25

30

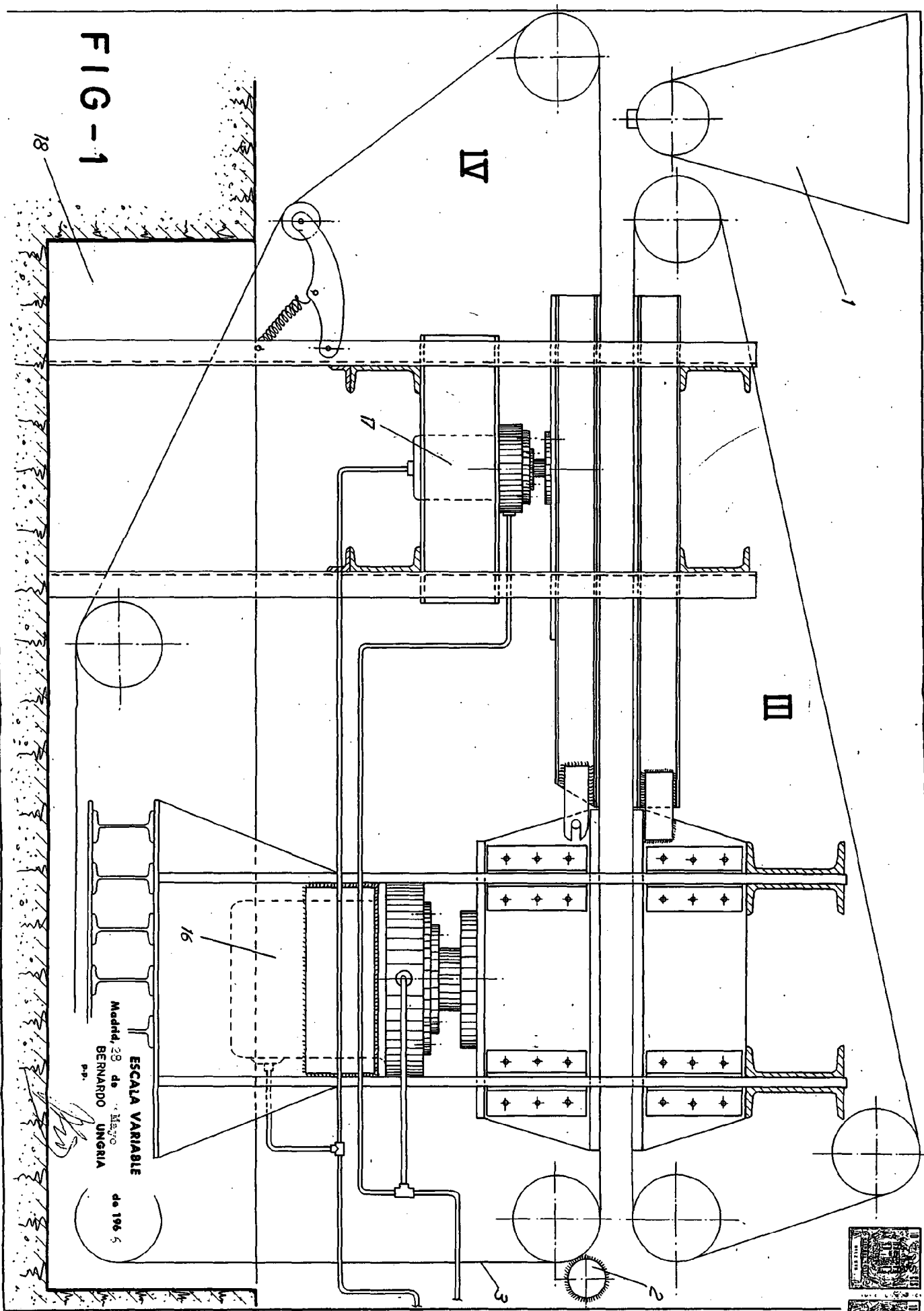


FIG-1

ESCALA VARIABLE
Mod. 28 de Mayo
BERNARDO UNGRIA
d. 1965



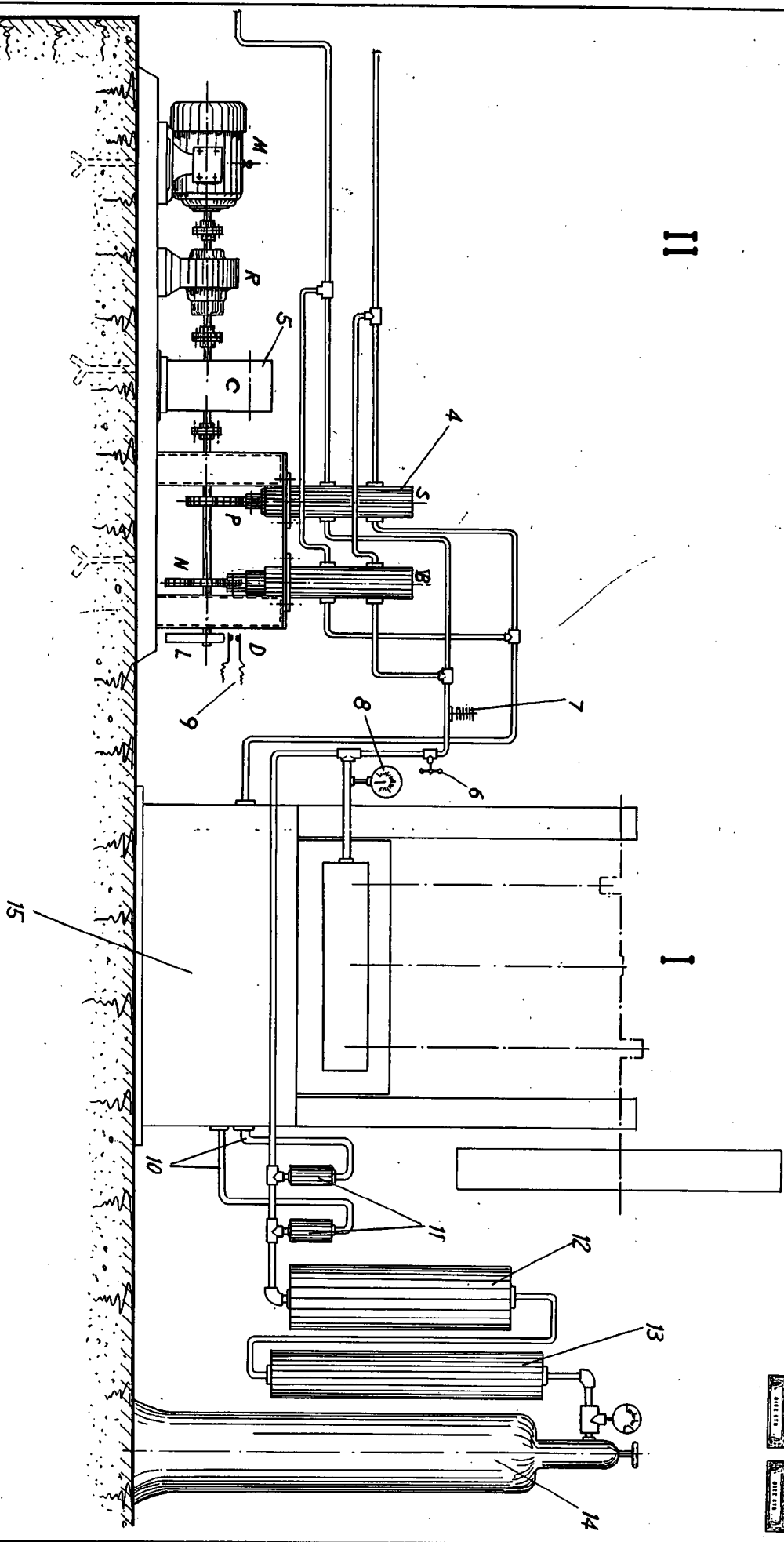
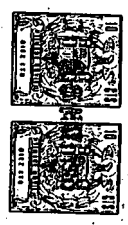


FIG-2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 28 de Mayo de 1965
BERNARDO UNGRIA
p.p.
de 1965

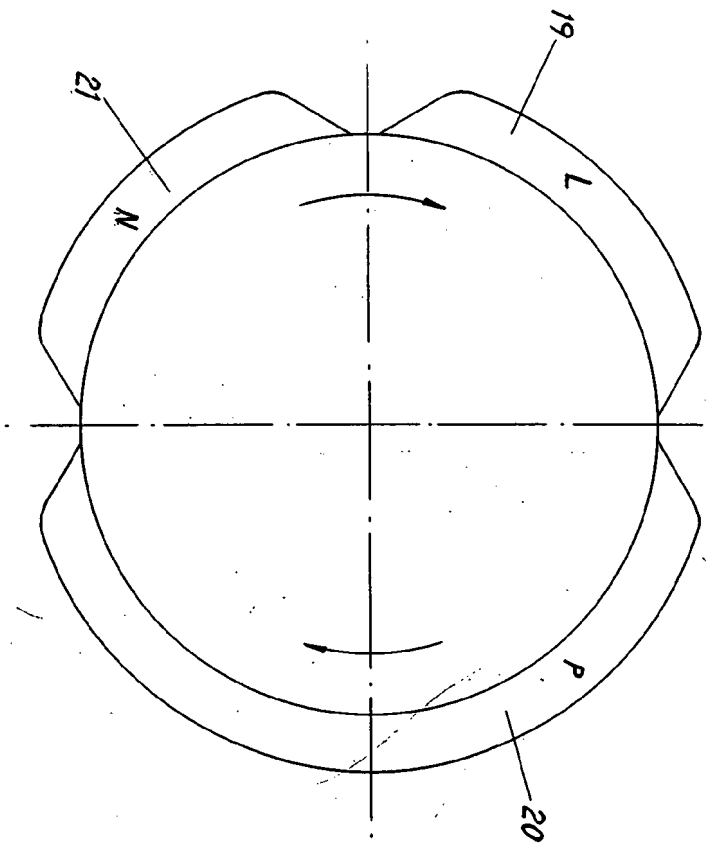


FIG-3

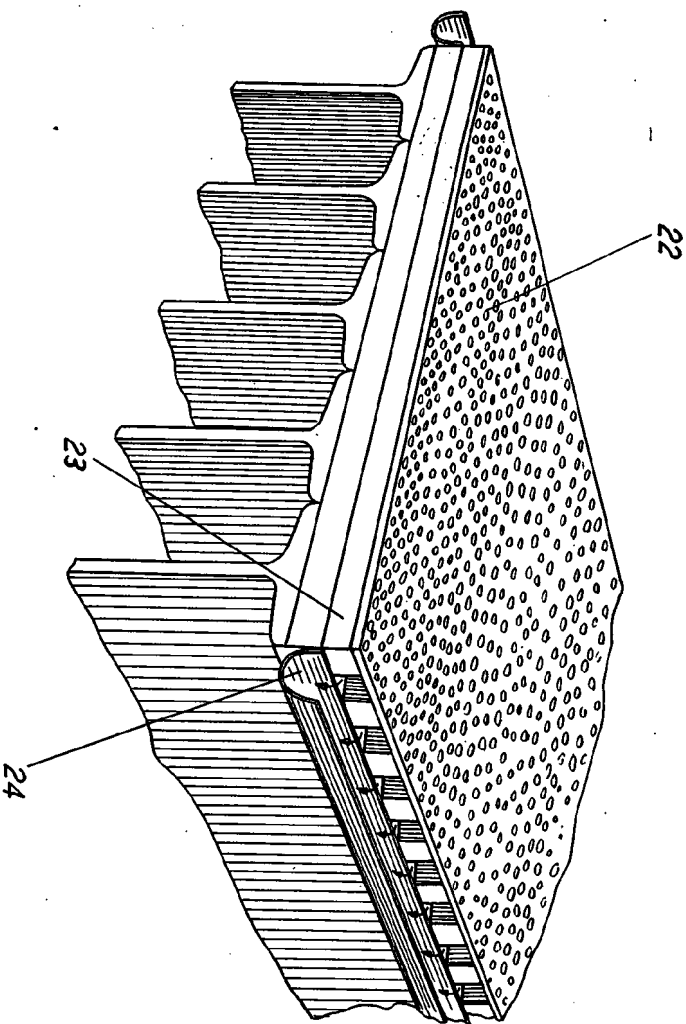


FIG-4

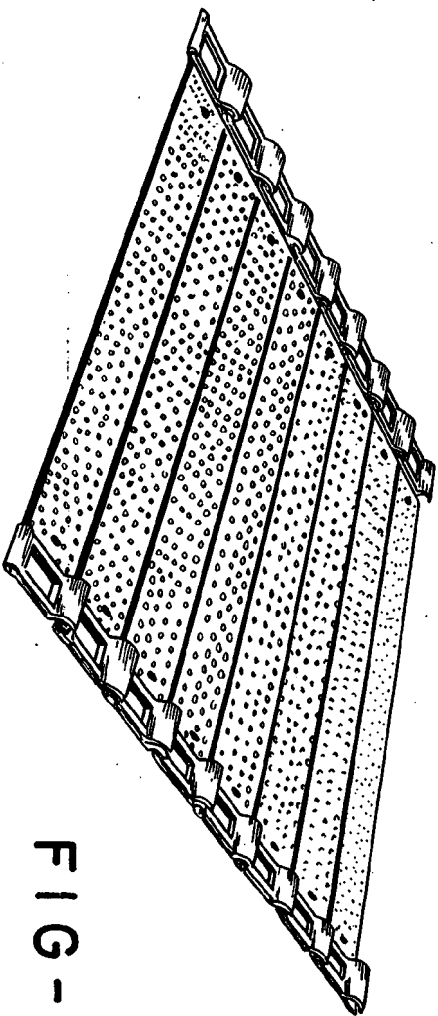


FIG-5

ESCALA VARIABLE
Madrid, 29 de Mayo de 1960
BERNARDO UNGRIA
P.R.

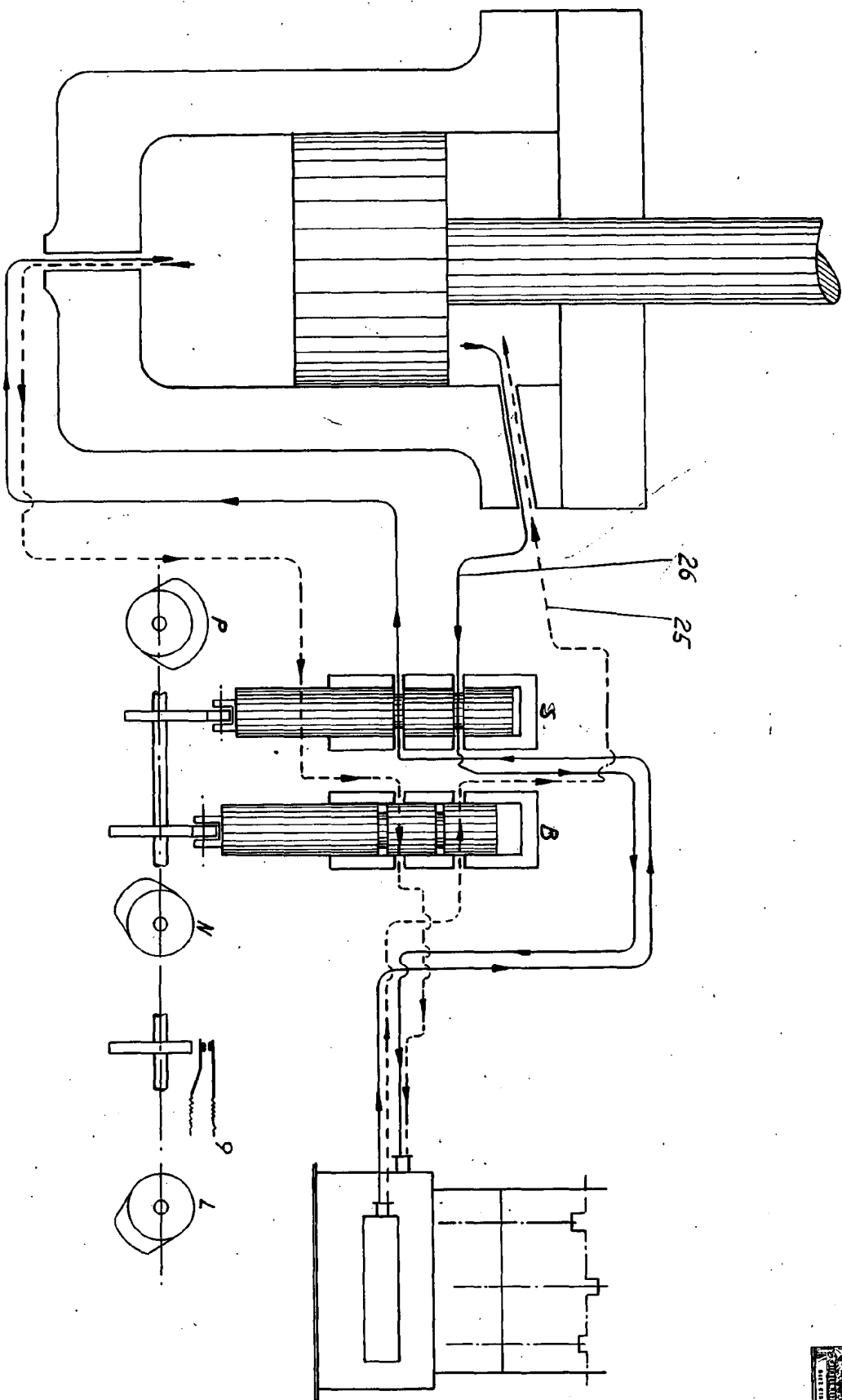


FIG-6

ESCALA VARIABLE

Modelo, 26 de Mayo de 1965
de Ingeniero
BERNARDO UNGORIA
P.R.

de 1965