



276200

276200

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INTRODUCCION, POR DIEZ AÑOS EN ESPAÑA, A favor de DON JOAQUIN HORST PRAGER, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE EN MADRID- Los Vascos, 19

s o b r e :

"Instalación hidráulica aplicable a maquinaria"

Con la presente solicitud se trata de proteger una instalación hidráulica aplicable a maquinaria, con la cual se consiguen grandes ventajas, ventajas éstas que se irán desprendiendo a lo largo de la presente descripción.

5 En esencia consiste en una bomba de aceite la cual ha sido proyectada de tal forma que mediante su funcionamiento y operaciones que realiza se llegan a conseguir hasta presiones de 300 At.

10 Es notorio el hacer constar que la presente solicitud tiene cierta relación con la patente de introducción núm. 250.514, describiendo la que nos ocupa las características de la bomba que en ella se citaba sin especificación alguna.

276200



Para mejor comprensión de la descripción que sigue, se adjuntan dibujos a los cuales se hará constante referencia a lo largo de la misma, siempre a título de ejemplo no limitativo.

5 La Figura 1ª, representa la proyección anterior del cuerpo de bomba.

La Figura 2ª, es la sección A-A de la figura anterior.

La Figura 3ª, representa una proyección posterior del cuerpo de bomba.

10 La Figura 4ª, es una sección según B-B de la figura anterior.

La Figura 5ª, es una vista del complemento interior del cuerpo de bomba.

La Figura 6ª, es una sección según A-A de la figura anterior.

15 La Figura 7ª, es una sección según B-B de la citada figura anterior.

La Figura 8ª, es una proyección de la tapa posterior y brida del cuerpo de bomba.

La Figura 9ª, es una sección A-A de la anterior.

20 La Figura 10ª, es un conjunto de la válvula de regulación de la presión de la bomba.

La Figura 11ª, es una sección del cilindro de válvula.

La Figura 12ª, representa también una sección según A-A de la figura anterior, y

La Figura 13ª es una sección B-B de la figura 11ª.

25 Consiste la presente invención en una instalación hidráulica aplicable a maquinaria, caracterizada porque la misma está constituida de una bomba de presión de dos etapas, la primera de las cuales consigue una presión de 0,20 At., y la segunda aporta pequeños caudales a altas presiones (300 hasta 400 At.), lo
30 contrario de la primera etapa que aporta grandes caudales.

Asimismo consta dicha instalación de una válvula reguladora



2762 5

con la que se consiguen las presiones deseadas dentro del cuerpo cilindro de la máquina.

5 La bomba está constituida por un cuerpo general (1) dotado de unas conducciones (2) de entrada y (3) de distribución, llevando un alojamiento excéntrico (4) en el que se monta una turbina dotada de unas ranuras en las que se alojan unas paletas con las que se consigue la primera etapa de la bomba con mucho caudal y baja presión de 0 a 20 At.

10 Asimismo consta el referido cuerpo de bomba de un alojamiento (5) en el que va montado un complemento (6) para conseguir unas canalizaciones interiores circulares para la distribución del aceite en las distintas fases de trabajo. Este complemento consta de una pluralidad de orificios radiales (7) que a su vez coinciden con otros igualmente radiales (8) practicados en el citado cuerpo de bomba -figura 4ª-. En el conjunto de tales orificios van montados los émbolos que proporcionan a la bomba la presión alta de 300 a 400 At. con poco caudal, siendo ésta la segunda etapa de la bomba.

20 Conjuntamente la dos etapas son logradas por un eje común centrado en la parte de la baja presión y excéntrico en la etapa de la presión alta.

25 La tapa (9) ajusta herméticamente por su parte (10) sobre el complemento (11) de la figura 6ª, siendo además porta-cojinetes en su parte (12) para el eje ya referenciado, constando asimismo de un alojamiento (13) para un retén que impide la fuga de aceite haciéndolo pasar por la conducción (14) otra vez al interior de la bomba.

30 La válvula -Figura 10ª- consta de un cuerpo general (15) en cuyo interior va alojado un muelle (16) y un husillo con su correspondiente tuerca (17-18) que mediante giro de un volante (19) consigue mayor o menor presión de dicho muelle (16) sobre un vástago (20) que a su vez oprime el émbolo (21) alo-

278200

5



jado en el cilindro (22) que cierra mediante un cono (23) entre ambas piezas.

5 En el interior del émbolo (21) se encuentra una bola (24) oprimida por un muelle (25) y sujeto éste por un vástago o tapón (20).

La válvula formada por la bola (24) alojada en el cilindro (21) es la que regula el sobrante de aceite de la primera etapa dejándole escapar por los orificios (26).

10 La válvula formada por el cilindro (22) y el émbolo (21) en su parte cónica (23) es la que deja escapar toda la presión (decimos caudal) según la regulación verificada por el volante (19).

15 Si bien la forma de ejecución aquí descrita constituye aplicación preferente de la presente invención, podrán introducirse modificaciones de forma y de detalle sin que por ello varíe la esencialidad de la misma, la cual se reivindica en la siguiente

NOTA

20 En resumen; la presente solicitud recae sobre las siguientes reivindicaciones:

25 1ª.-Instalación hidráulica aplicable a maquinaria, caracterizada porque la misma está constituida de una bomba de presión de dos etapas, la primera de las cuales consigue el aportar grandes caudales y bajas presiones, y la segunda pequeños caudales a altas presiones; así como de una válvula reguladora con la que se consiguen las presiones deseadas dentro del cuerpo cilindro de la máquina.

30 2ª.-Instalación hidráulica aplicable a maquinaria, caracterizada porque la bomba está constituida por un cuerpo general dotado de unas conducciones de entrada y de distribución, llevando un alojamiento excéntrico en el que se monta

2762005 ABR.



una turbina dotada de unas ranuras en las que se alojan unas paletas con las que se consigue la primera etapa de la bomba con mucho caudal y baja presión.

5 3ª.-Instalación hidráulica aplicable a maquinaria, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque consta el referido cuerpo de bomba de un alojamiento en el que va montado un complemento para conseguir unas canalizaciones interiores circulares para la distribución del aceite en las distintas fases de trabajo, cuyo complemento consta de una pluralidad de orificios radiales que a su vez coinciden con otros igualmente radiales practicados en el citado cuerpo de bomba, yendo en el conjunto de tales orificios montados los émbolos que proporcionan a la bomba la presión alta con poco caudal, sienda ésta la segunda etapa de la bomba.

10

15

4ª.-Instalación hidráulica aplicable a maquinaria, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la válvula consta de un cuerpo general en cuyo interior va alojado un muelle y un husillo con su correspondiente tuerca que mediante giro de un volante consigue mayor o menor presión de dicho muelle sobre un vástago que a su vez oprime un émbolo alojado en un cilindro que cierra mediante un cono entre ambas piezas, encontrándose en el interior del émbolo una bola oprimida por un muelle y sujeto éste por un vástago o tapón.

20

25

5ª.-Instalación hidráulica aplicable a maquinaria, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la válvula formada por la bola citada es la que regula el sobrante de aceite de la primera etapa dejándole escapar por unos orificios dispuestos al efecto.

30

276200⁵



5 6ª.-Instalación hidráulica aplicable a maquinaria, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la válvula formada por el cilindro citado y el émbolo, en su parte cónica es la que deja escapar todo el caudal según la regulación verificada por el volante.

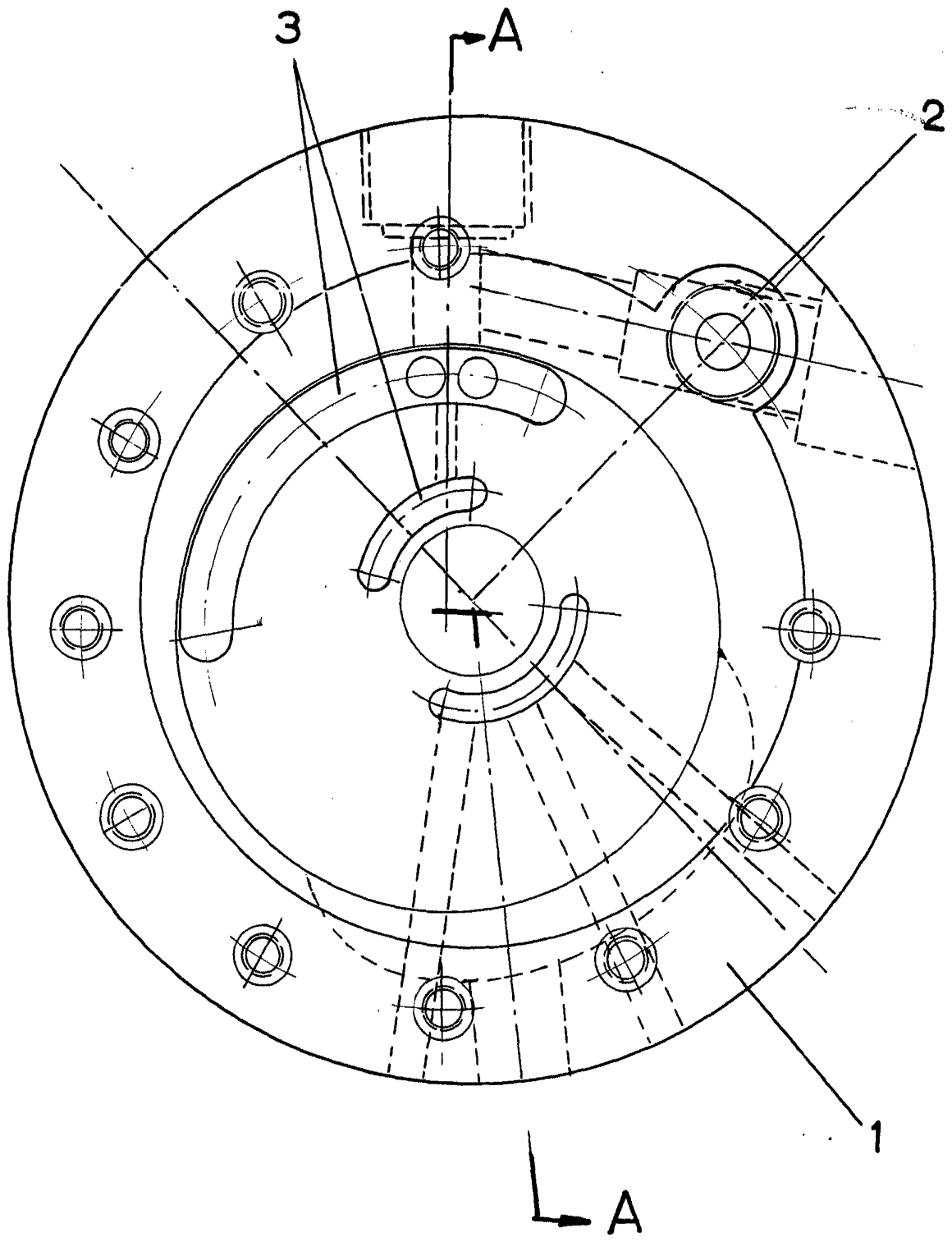
7ª.-"INSTALACION HIDRAULICA APLICABLE A MAQUINARIA"

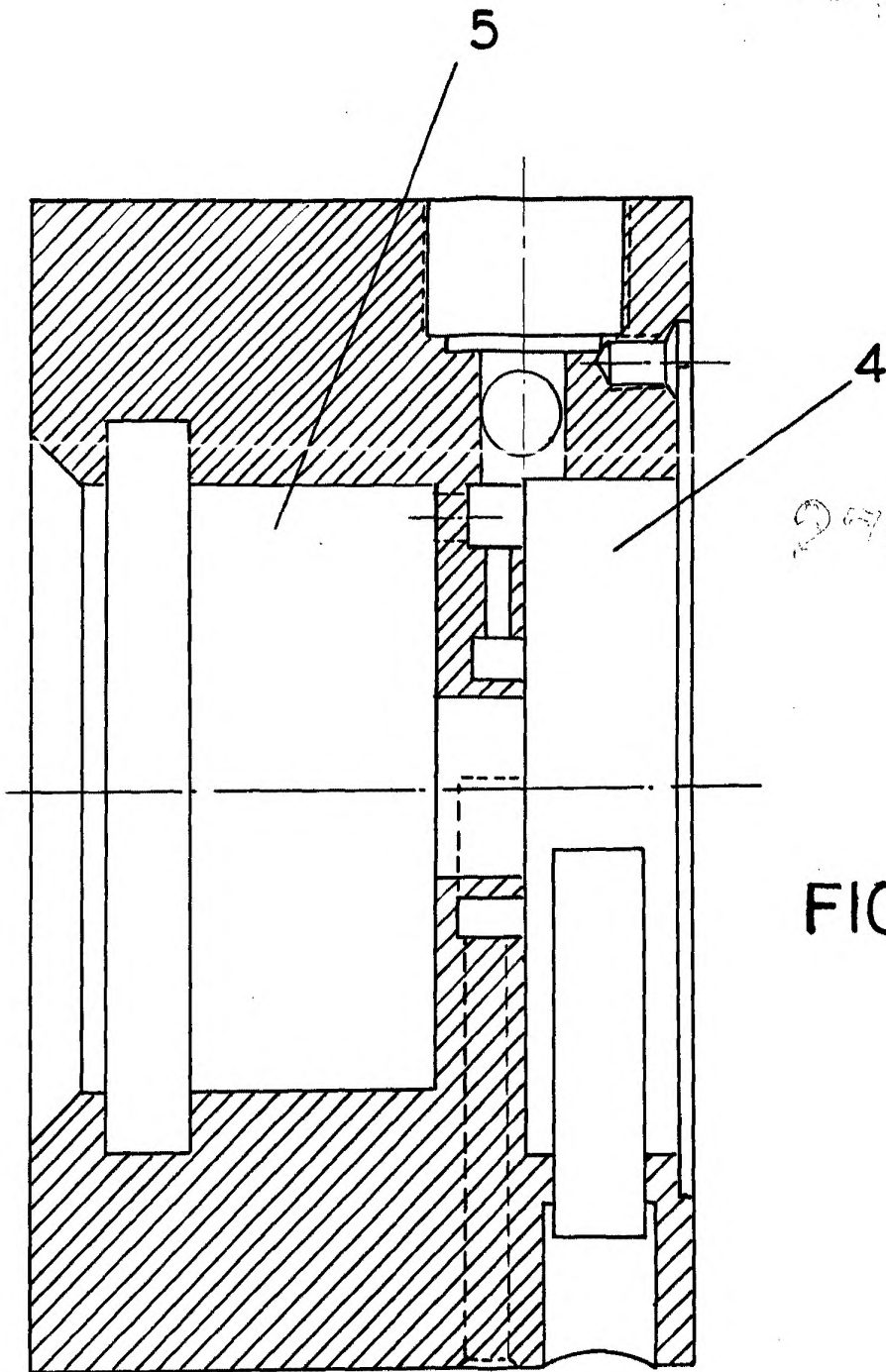
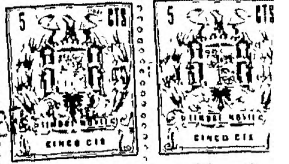
Según se describe en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 5 de abril de 1.962

P. P. *[Handwritten Signature]*
D. Javier Plaza

AQUIN HORST PRAGER





290

FIG. 2

A-A

FIG. 3

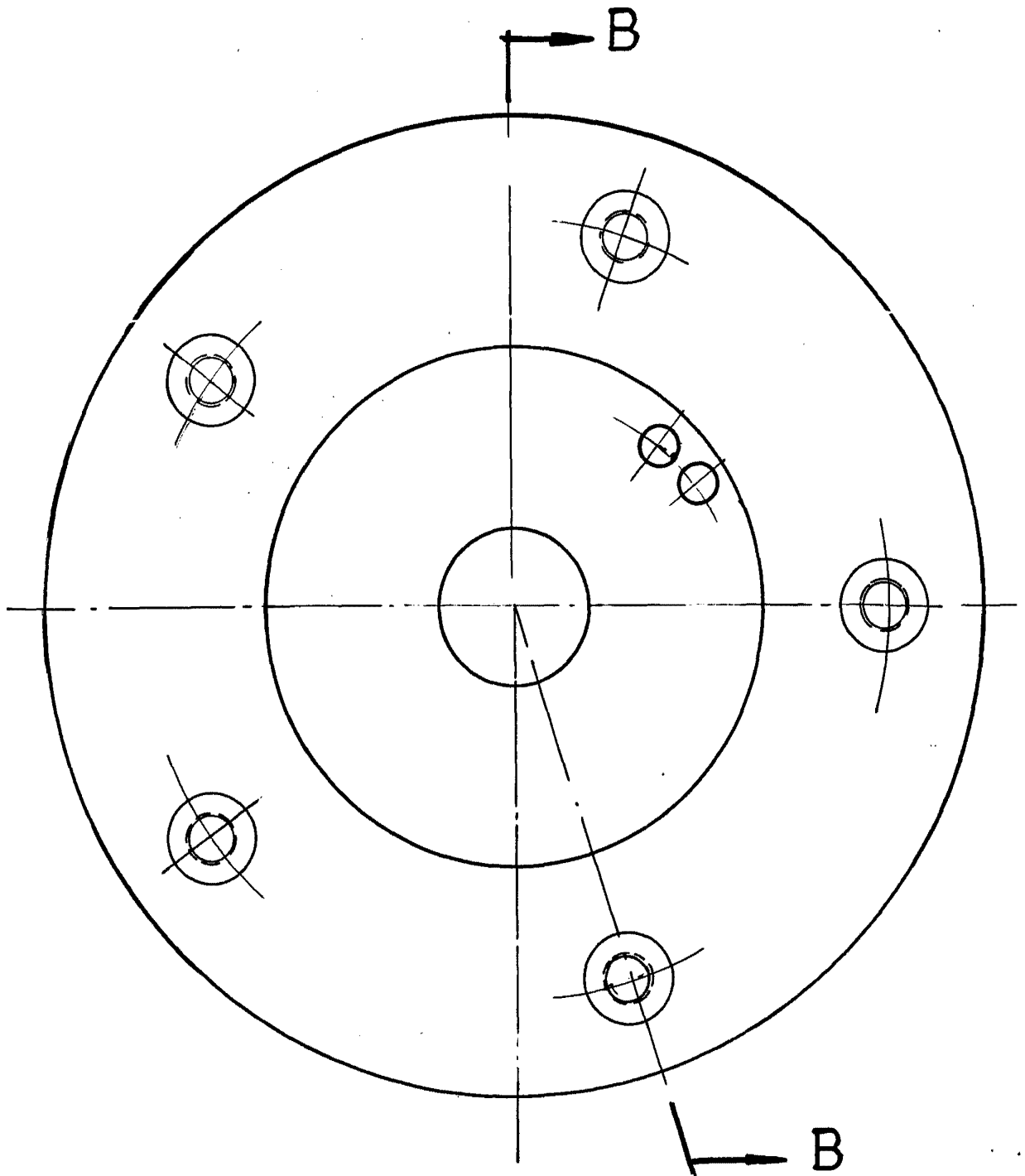
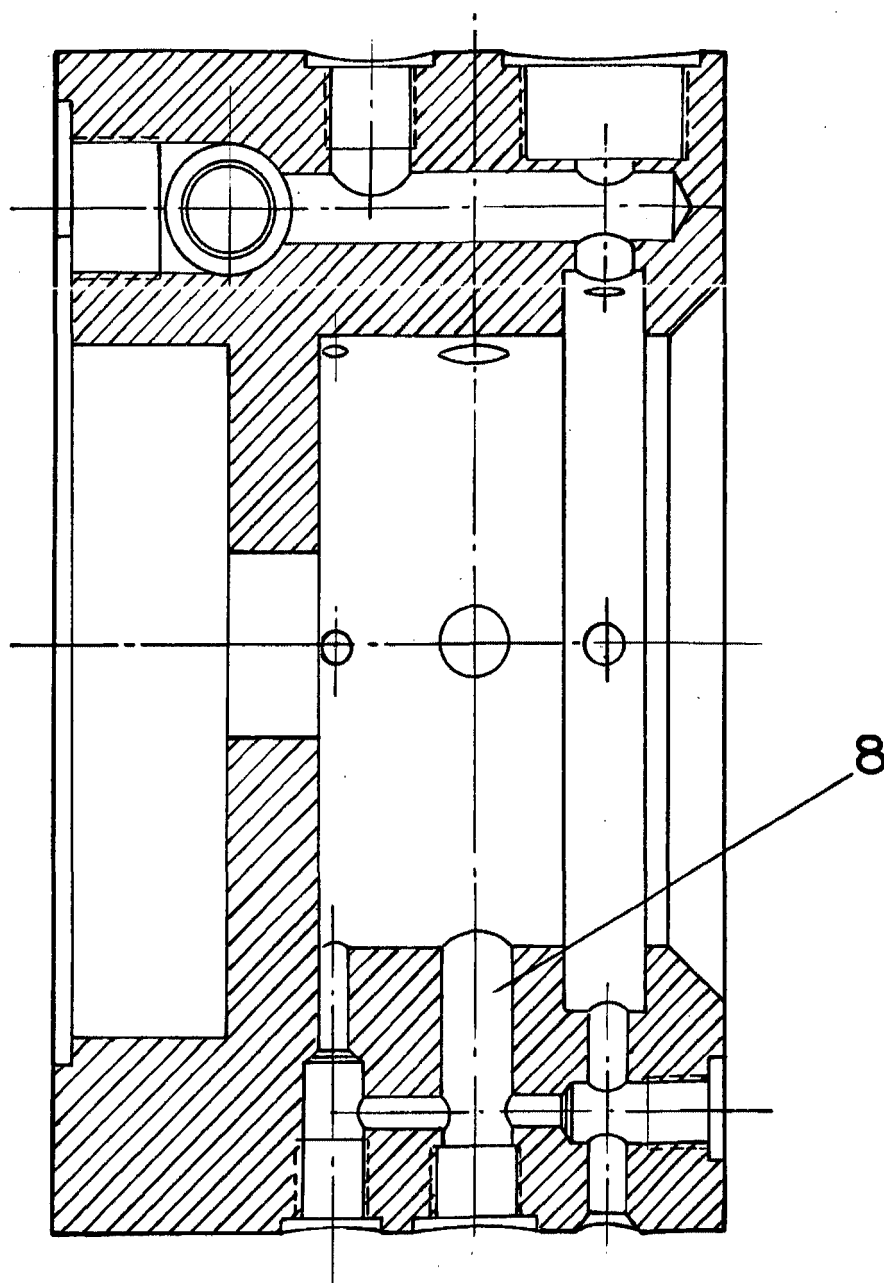


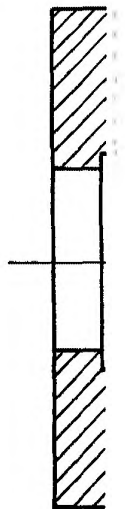
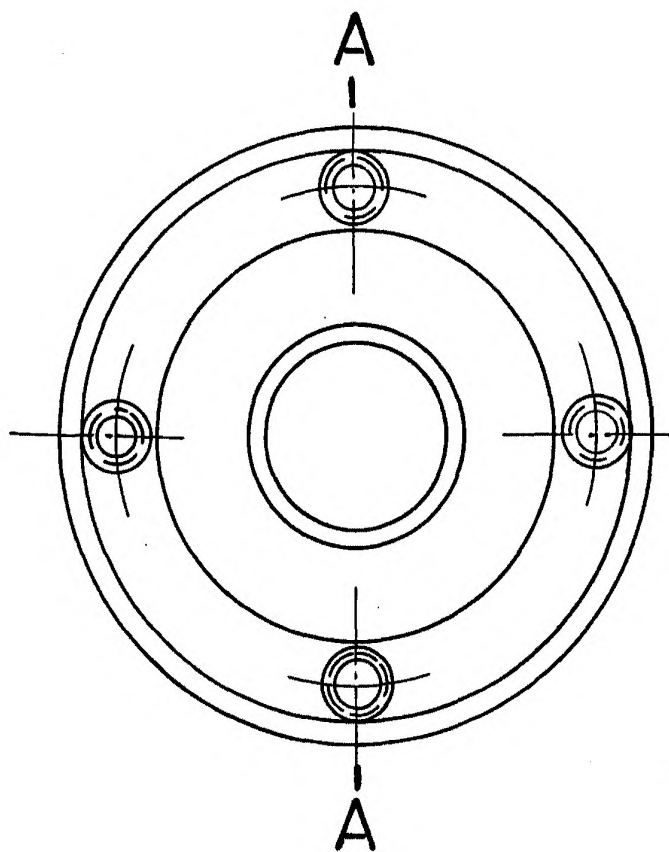


FIG.4



B-B

FIG. 5



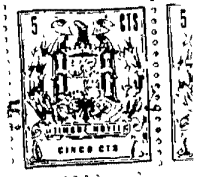


FIG.6

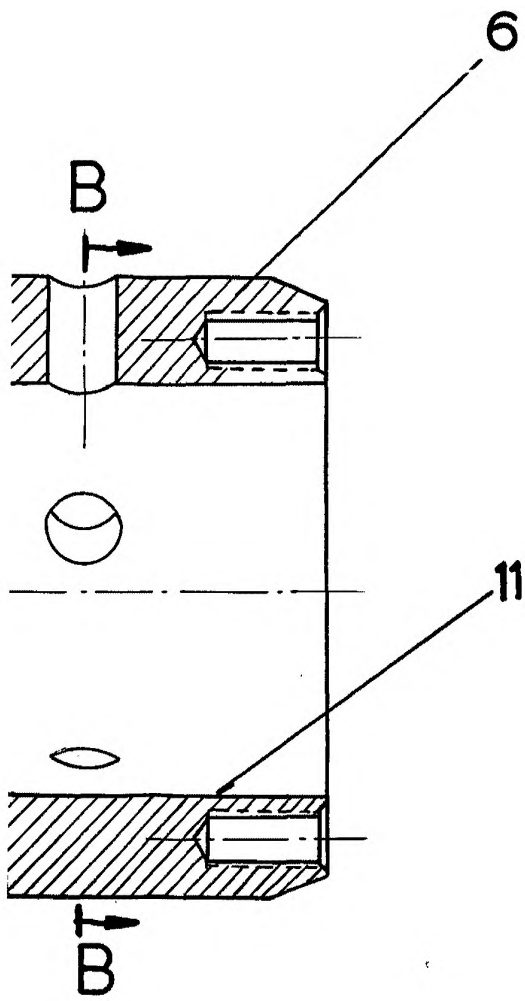
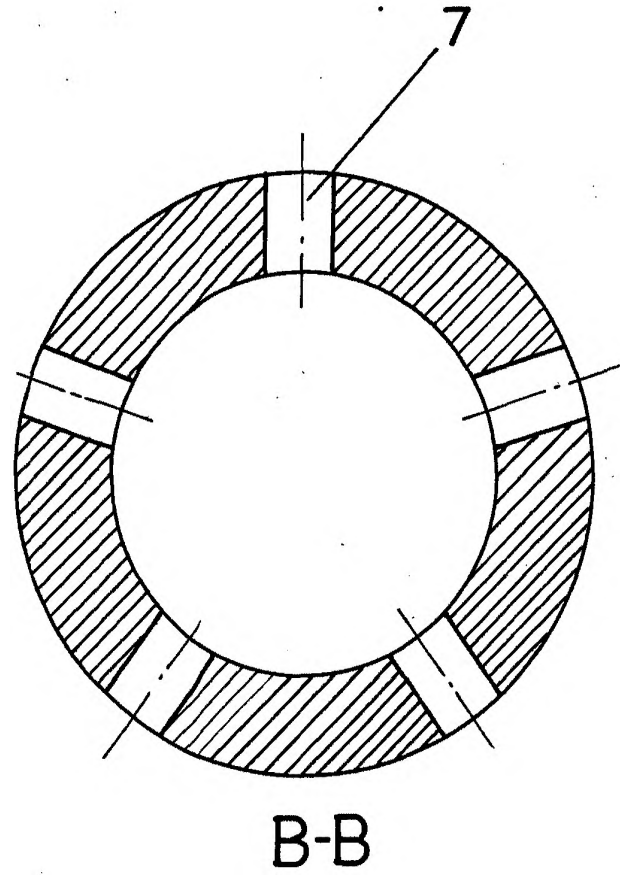
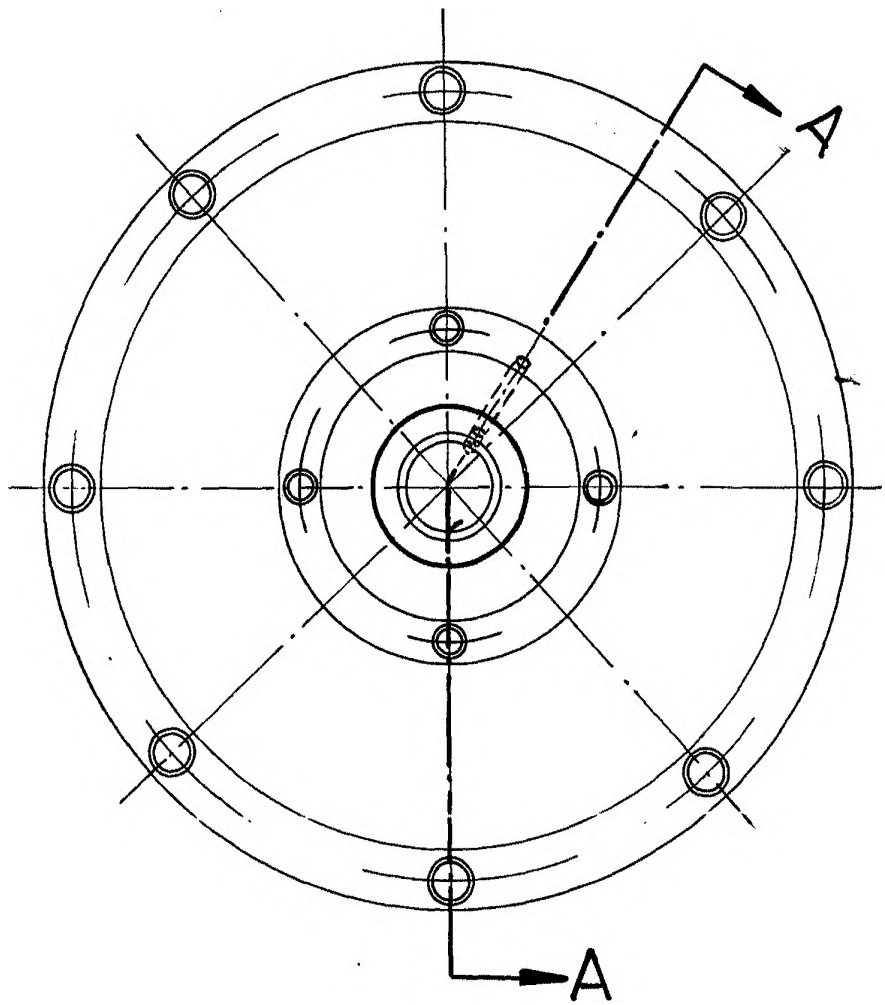


FIG.7



RECEIVED
MAY 19 1964

FIG. 8



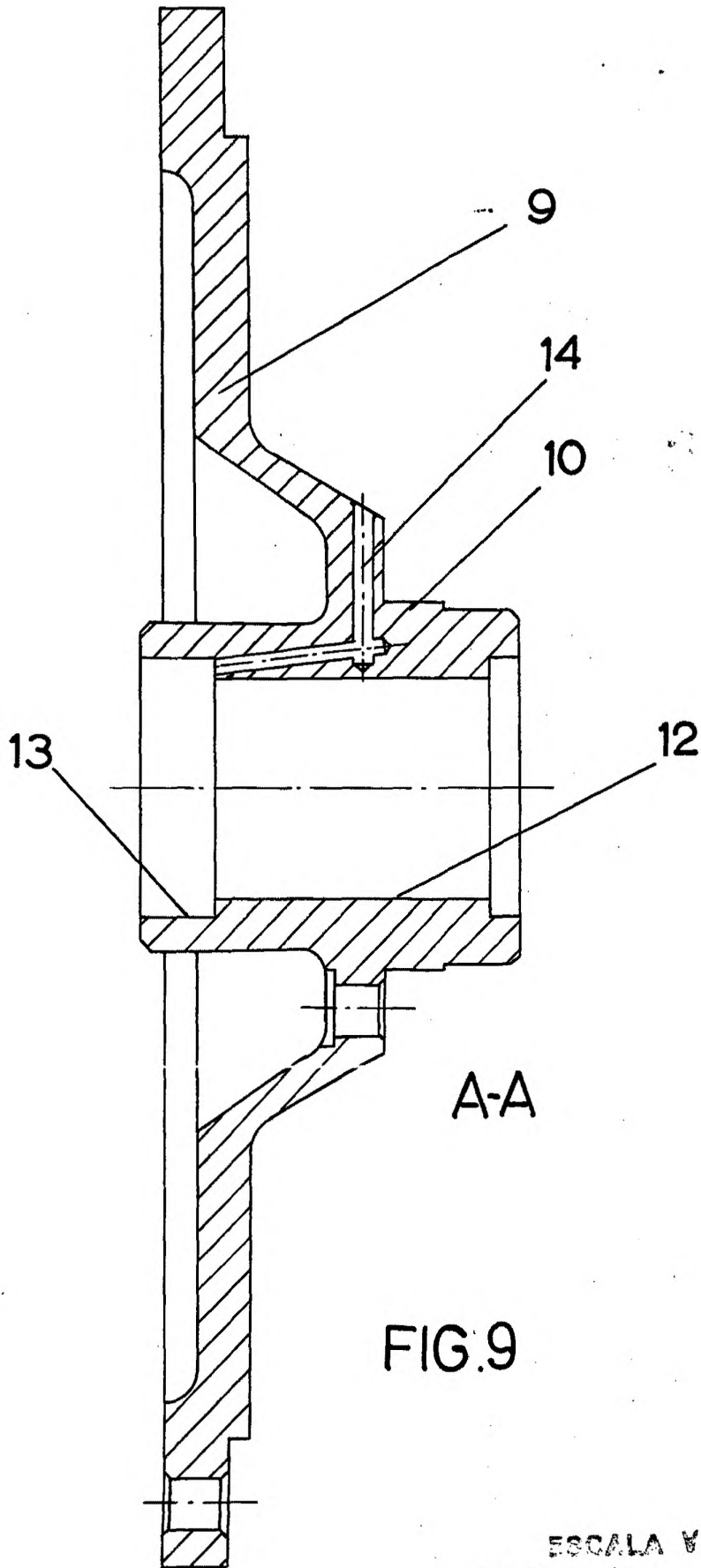


FIG.9

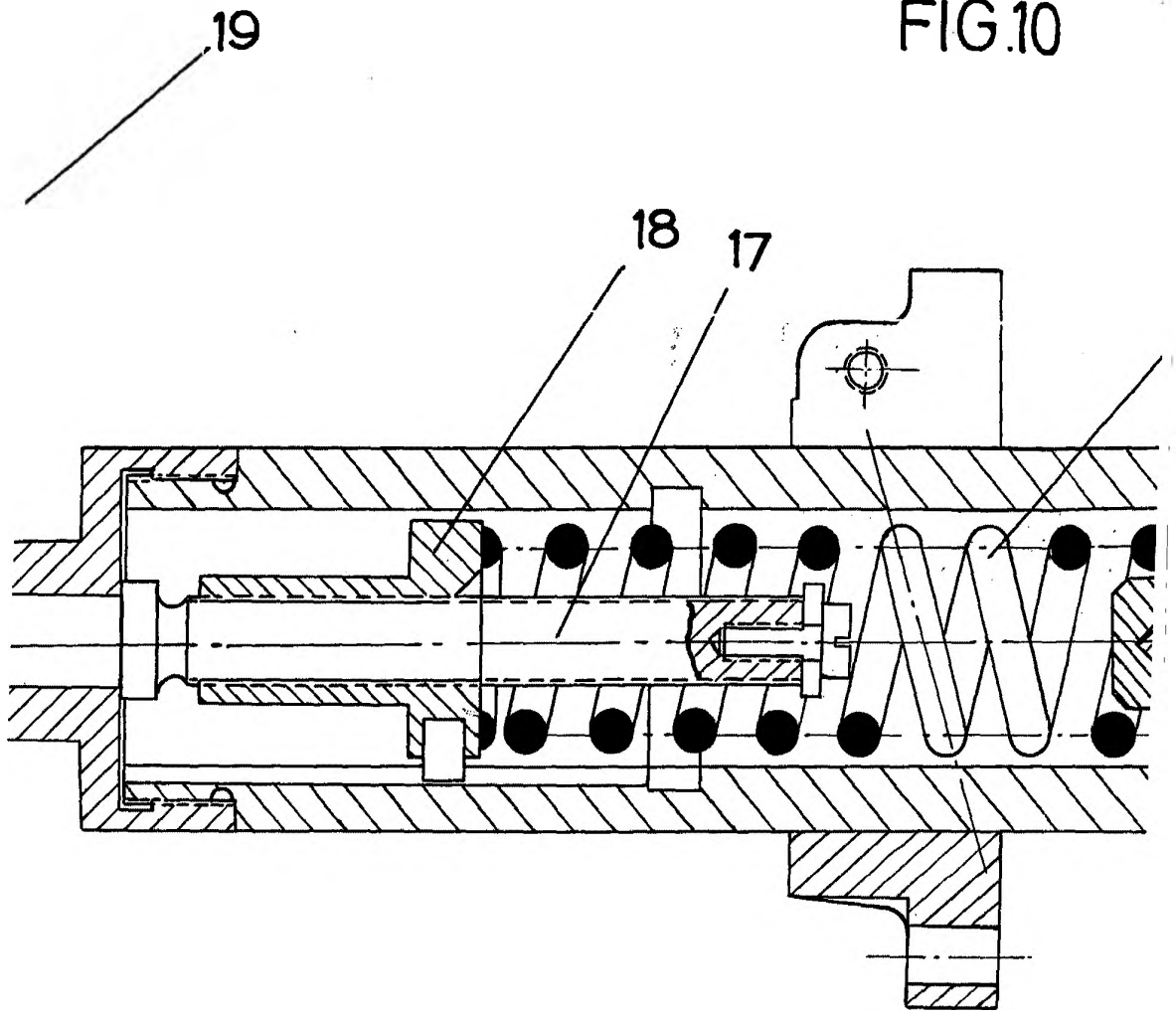
ESCALA VARIABLE

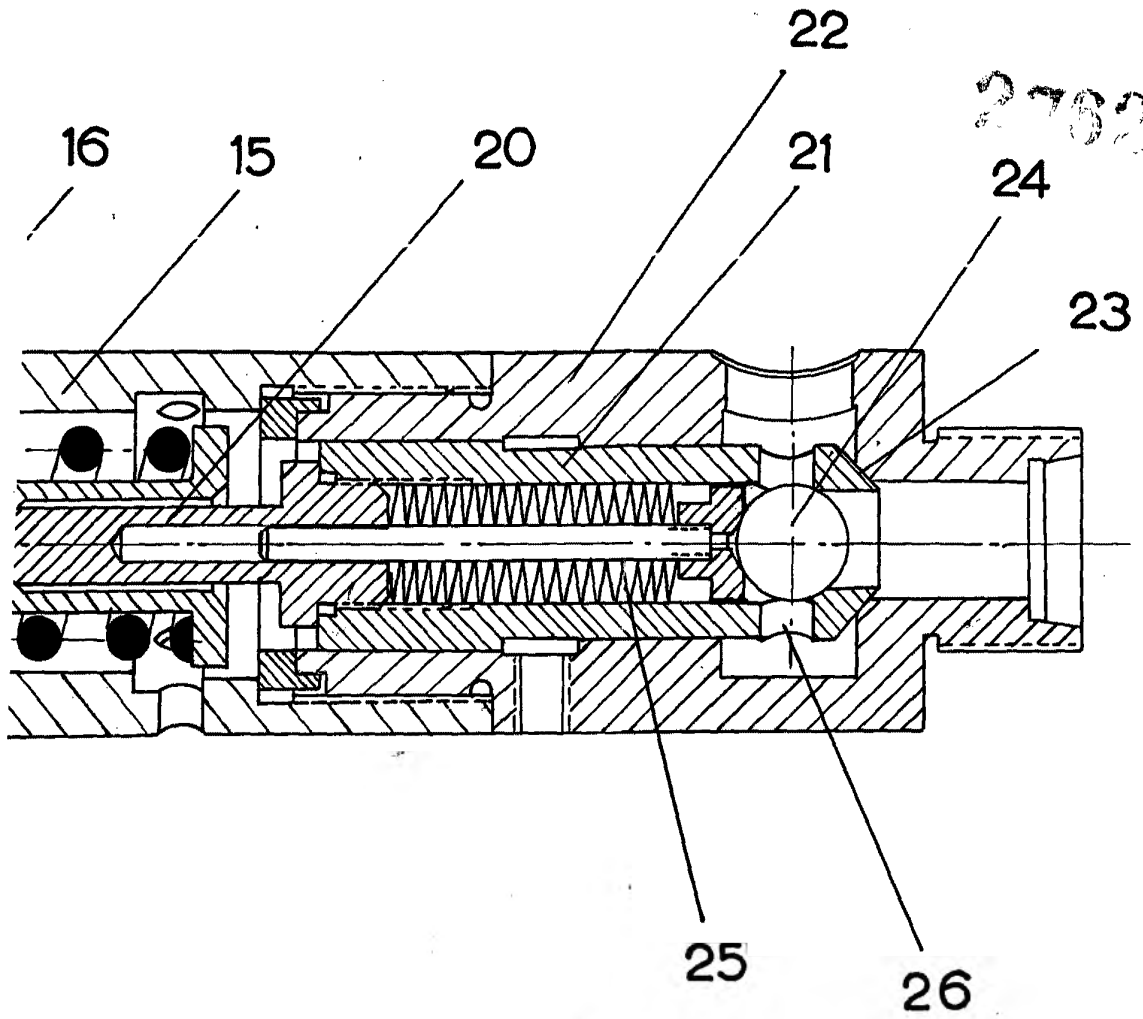
Madrid, 06 de Mayo de 1900

Francisco de Paula Pina,
P. P.

HORST PRAGER

FIG.10





27821

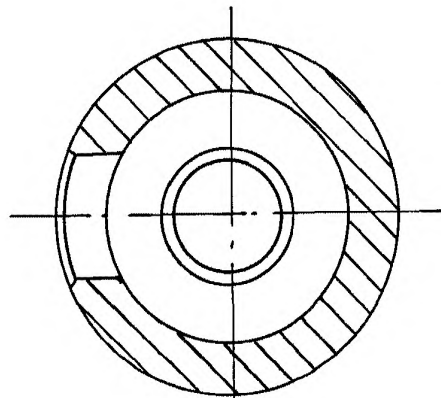
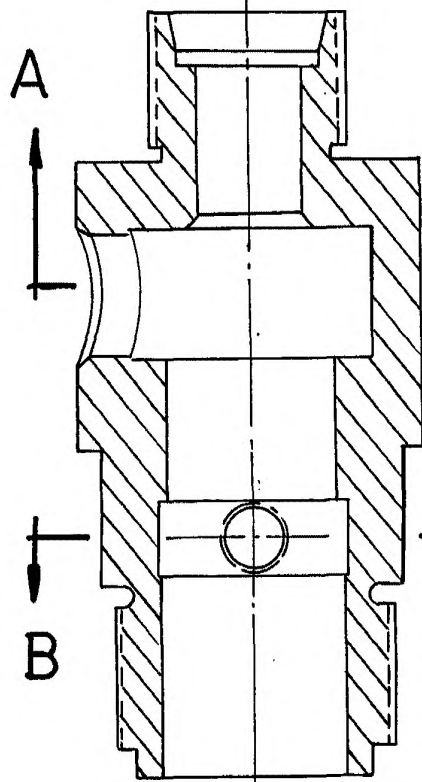


FIG. 12



A 276200

FIG. 11

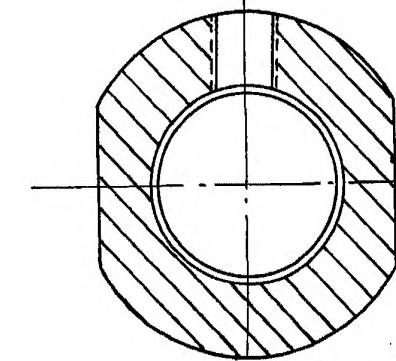


FIG. 13

Patented 50 de 19