

350104



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un a

PATENTE DE INTRODUCCION

SOLICITANTE: DANOBAT S.C.I., de nacionalidad española

RESIDENCIA: Carr. Bilbao, s/n. ELGOIBAR (Guipuzcoa)

ENUNCIADO: "CABEZAL RECTIFICADOR AUTONOMO PARA SUPER-
FICIES INTERIORES O EXTERIORES".

Fuente de Origen: La Firma ALB. TRIPET S.A.- Bienne (Suisse).

Prioridad: Patente _____ n.º _____ del _____



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial exclusivo en el territorio nacional de una Patente de Introducción, de acuerdo con la vigente Legislación que como el enunciado indica se trata de "CABEZAL RECTIFICADOR AUTONOMO PARA SUPERFICIES INTERIORES O EXTERIORES".

5

10

Nuestro cabezal constituye un valioso elemento para las máquinas-herramientas ya que por su especial estructuración permite dentro de sus reducidas dimensiones, unas características de capacidad de trabajo verdaderamente notables.

15

El cabezal rectificador autónomo está formado por un cuerpo de fundición que cumple las funciones de cuerpo de cilindro hidráulico tanto para el accionamiento principal del vástago del eje portamuelas, como para las válvulas distribuidoras de corredera que efectúan las funciones de pilotaje e inversión de sentido.

20

El eje portamuelas, posee atornillado un casquillo central que hace de émbolo de doble impulsión del cilindro hidráulico de accionamiento principal, logrando de este modo la rectificación de las piezas sin necesidad de desplazar ni el cabezal portapiezas, ni el cabezal portamuelas.

25

El eje portamuelas lleva solidaria con el intermedio de un brazo, una regla guía provista de dos topes regulables a voluntad, los cuales actúan sobre una palanca giratoria, rematada en un sector de engrane que acciona un engrane el cual a su vez desplaza la cremallera de la válvula corredera del distribuidor de pilotaje, delimitando de esta forma el curso a rectificar.

30

La válvula de pilotaje es un distribuidor de corredera de cinco orificios y según haya sido posicionada por los topes de la regla guía, envía fluido de pilotaje a la vál-



1

vula de inversión de sentido que es un distribuidor de corredera de doble impulsión y cinco orificios de canalización, el cual dirige el fluido de canalización hacia el émbolo de doble impulsión del cilindro hidráulico de accionamiento principal y cambia el sentido de traslación del eje portamuelas.

5

El fluido de canalización del accionamiento principal, en el conducto de salida del cilindro lleva intercalado un regulador de velocidad que garantiza una misma velocidad de trabajo en ambos sentidos de traslación del eje-portamuelas.

10

El cuerpo del cabezal va sustentado sobre una base en puente uno de cuyos apoyos es un eje de giro y el otro un cierre desplazable de presión a base de un pasador central y dos pitones guía laterales, todos ellos afilados en los extremos a ciento veinte grados, por los cuales, a golpe, se engancha quedando limitada la posición exacta mediante un tornillo regulable que hace de tope; consiguiéndose de esta manera una posibilidad de regular la amplitud de la basculación que permite situar el eje portamuelas a la altura correcta de trabajo.

15

20

Para comprender mejor la naturaleza del invento en los planos adjuntos mostramos una forma preferente de realización industrial del cabezal rectificador, en los que se expone claramente los aspectos fundamentales de estructura y funcionamiento.

25

Las figuras 1, 2 y 3 son las vistas en alzado, planta y perfil del cabezal.

La figura 4 es un detalle ampliado y cortado para apreciar el mecanismo de enganche a presión del regulador de altura.

30

La figura 5 es una sección del cabezal con las válvulas distribuidoras de piloto e inversión en la posición correspondiente al sentido de avance del eje portamuelas, tal



1

como aparece en él indicado con una flecha.

5

La figura 6 es la misma sección anterior pero con las válvulas de piloto e inversión posicionadas correspondiendo al sentido de retroceso del eje portamuelas tal como aparece en él indicado con una flecha.

10

En ellas apreciamos los siguientes detalles:

Nº 1 .- Cuerpo del cabezal

Nº 2 .- Eje portamuelas

Nº 3 .- Cilindro de doble impulsión de accionamiento principal.

Nº 4 .- Válvula distribuidora de piloto

Nº 5 .- Válvula distribuidora de inversión de sentido

15

Nº 6 .- Casquillo émbolo del eje portamuelas

Nº 7 .- Tornillo fijación del casquillo al eje

Nº 8 .- Regla guía

Nº 9 .- Topes regulables

Nº 10.- Palanca con sector de engrane

Nº 11.- Engrane o piñón

Nº 12.- Cremallera de la corredera de piloto

20

Nº 13.- Entradas de fluido de pilotaje

Nº 14.- Conductos de fluido de pilotaje

Nº 15.- Salida de fluido de pilotaje

Nº 16.- Entradas de fluido de canalización.

Nº 17.- Conductos de fluido de canalización

Nº 18.- Salida de fluido de canalización

25

Nº 19.- Estrangulador regulador de velocidad

Nº 20.- Dial del regulador de velocidad

Nº 21.- Base de sustentación en puente

Nº 22.- Eje giro del apoyo de la base

Nº 23.- Pasador central

Nº 24.- Pitones guía

30

Nº 25.- Tornillo de tope



1

- Nº 26 .- Moyú de tope
- Nº 27 .- Tornillo prisionero
- Nº 28 .- Muelle de los pitones guía
- Nº 29 .- Tornillo
- Nº 30 .- Tornillo.

5

El funcionamiento es como sigue:

En el eje portamuelas (2) irá colocada la herramienta, y girará merced al accionamiento que le proporciona la máquina herramienta, regulando el cabezal únicamente el recorrido de la misma.

10

Veamos la carrera de avance del eje portamuelas representada en la figura 5. Al estar el distribuidor del piloto (4) en esa posición, el fluido de pilotaje de su entrada (13) pasa por el conducto (14) (recorrido sombreado) a posicionar el distribuidor de corredera de inversión de sentido (5) en la forma en que aparece en la figura; esta posición permite que el fluido de canalización vaya desde su entrada (16) por el conducto (17) (recorrido sombreado) a impulsar el casquillo émbolo (6) haciendo avanzar el eje portamuelas (2).

15

Como el eje portamuelas (2) en su avance desplaza la regla guía (8) que lleva solidaria (ver figura 1); continuará su recorrido hasta que el tope regulable (9) tropiece con la palanca giratoria (10) momento en el que será accionado el engrane (11) y desplazada la cremallera (12) de la corredera del distribuidor de pilotaje (4), deteniéndose el avance del eje portamuelas (2) y comenzando el retroceso.

20

En la figura 6 vemos claramente esta operación de retroceso del eje portamuelas (2); el distribuidor piloto (4) ha quedado ahora en una posición que hace que el fluido de pilotaje de su entrada (13) pase por el conducto (14) (recorrido sombreado) a posicionar el distribuidor de corredera de inversión de sentido (5) en la forma en que aparece en la figura; esta posición permite que el fluido de canalización

25

30



1

vaya desde su entrada (16) por el conducto (17) (recorrido sombreado) a impulsar el casquillo émbolo (6) haciendo retroceder el eje portamuelas (2) hasta que actue el tope regulable (9) y se repita el ciclo.

5

Aunque hemos señalado en ambos casos el recorrido de penetración del fluido, al ser los elementos (5 y 2) de doble impulsión, en cualquier caso el recorrido de penetración de fluido a un costado va acompañado de la evacuación de fluido del costado opuesto por las salidas respectivas (15 y 18) y es por ello por lo que los distribuidores de corredera de las válvulas de piloto (4) e inversión (5) son de cinco orificios.

10

La evacuación del fluido de canalización se aprovecha especialmente, para intercalar antes de su salida (18) un estrangulador de sección (19) que nos permite regular la velocidad de desplazamiento del eje (2) mediante el dial (20).

15

Nos hemos referido a "fluido de pilotaje" y "fluido de canalización" para indicar claramente que los circuitos de accionamiento principal y de piloto, son totalmente independientes, pero esto no afecta en absoluto a la posibilidad de utilizar una fuente de alimentación común para ambos circuitos.

20

Para situar el eje portamuelas a la altura correcta de trabajo, el cuerpo del cabezal (1) va sustentado sobre una base (21) lateral en puente, que en uno de sus apoyos (22) puede girar; mientras que el otro apoyo es un cierre de presión a base de un pasador (23) cilíndrico que lleva los extremos afilados a ciento veinte grados y va fijado al cuerpo mediante el prisionero (27); la guía de este pasador (23) la integran sendos pitones cilíndricos (24) también afilados en uno de sus extremos a ciento veinte grados e introducidos en unos alojamientos laterales junto con su muelle (28) y tornillo (29); estos pitones (24) disponen de un cha-

25

30



1
5
vetero en el que se introduce la punta del tornillo (30) que evita que por la presión del muelle (28) se salgan de su alojamiento cuando se levante o separe la base del cuerpo. El conjunto de cierre a presión engancha a golpe y queda situado en la posición exacta mediante el tornillo (25) que hace de tope junto con el moyú (26) existente en la base (21); consiguiéndose de esta forma una posibilidad de regular la amplitud de la basculación que permite situar el eje de portamue-
las a la altura correcta de trabajo.

10
Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento así como su realización industrial, solo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas del mismo es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no desvirtuen su fundamento.

15
La presente Patente de Introducción no se ha dado a conocer en España, pero se viene ejecutando en : ALB. TRIPET S. A. de BIENNE (Suisse).

N O T A

20
La Patente de Introducción que se solicita por diez años en España, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre "CABEZAL RECTIFICADOR AUTONOMO PARA SUPERFICIES INTERIORES O EXTERIORES", en todo de acuerdo con las siguientes

R E I V I N D I C A C I O N E S :

25
30
1º .- Cabezal rectificador autónomo para superficies interiores o exteriores, caracterizado por estar formado por un cuerpo único de fundición que cumple las funciones de cuerpo de cilindro hidráulico tanto para el accionamiento principal del vástago del eje portamue-
las, como para las válvulas distribuidoras de corredera que efectúan las funciones de pilotaje e inversión de sentido de marcha; estando este cuerpo unido a una base lateral por la que se puede regular la altura de trabajo.



1

5

10

2º .- Cabezal rectificador autónomo para superficies interiores o exteriores, en todo de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque el eje portamuelas posee atornillado un casquillo central que hace de émbolo de doble impulsión del cilindro hidráulico de accionamiento principal, logrando de este modo la rectificación de las piezas sin necesidad de desplazar ni el cabezal portapiezas, ni el cabezal portamuelas; este eje portamuelas lleva solidaria con él, por intermedio de un brazo, una regla guía provista de dos topes regulables a voluntad, los cuales actúan sobre una palanca giratoria rematada en un sector de engrane que acciona un piñón el cual a su vez desplaza la cremallera de la válvula corredera del distribuidor de pilotaje, delimitando de esta forma el curso a rectificar.

15

20

3º .- Cabezal rectificador autónomo para superficies interiores o exteriores, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la válvula de pilotaje es un distribuidor de corredera de cinco orificios y según haya sido posicionada por los topes de la regla guía, envía fluido de pilotaje a la válvula de inversión de sentido de marcha, que es un distribuidor de corredera de doble impulsión y cinco orificios de canalización, el cual dirige el fluido de canalización hacia el émbolo de doble impulsión del cilindro hidráulico de accionamiento principal e impulsa el eje portamuelas en un sentido de traslación u otro según las órdenes de la válvula piloto.

25

30

4º .- Cabezal rectificador autónomo para superficies interiores o exteriores, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el fluido de canalización del accionamiento principal, en el conducto de evacuación del cilindro lleva intercalado un estrangulador de sección que hace de regulador de velocidad y garantiza una misma velocidad de trabajo, previamente seleccionada, en ambos sentidos de traslación del eje portamuelas.



1

5

10

5º .- Cabezal rectificador autónomo para superficies interiores o exteriores, en todo de acuerdo con las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el cuerpo del cabezal va sustentado sobre una base en puente, uno de cuyos apoyos es un eje de giro y el otro un cierre desplazable de presión a base de un pasador central y dos pitones guía laterales, todos ellos afilados a ciento veinte grados, por los que, a golpe, se engancha quedando limitada la posición exacta mediante un tornillo regulable que hace de tope; consiguiéndose de esta manera una posibilidad de regular la amplitud de la basculación que permite situar el eje portaherramientas a la altura correcta de trabajo.

15

6º .- "CABEZAL RECTIFICADOR AUTONOMO PARA SUPERFICIES INTERIORES O EXTERIORES".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de nueve hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 3 Febrero 1.968

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON



fig.1

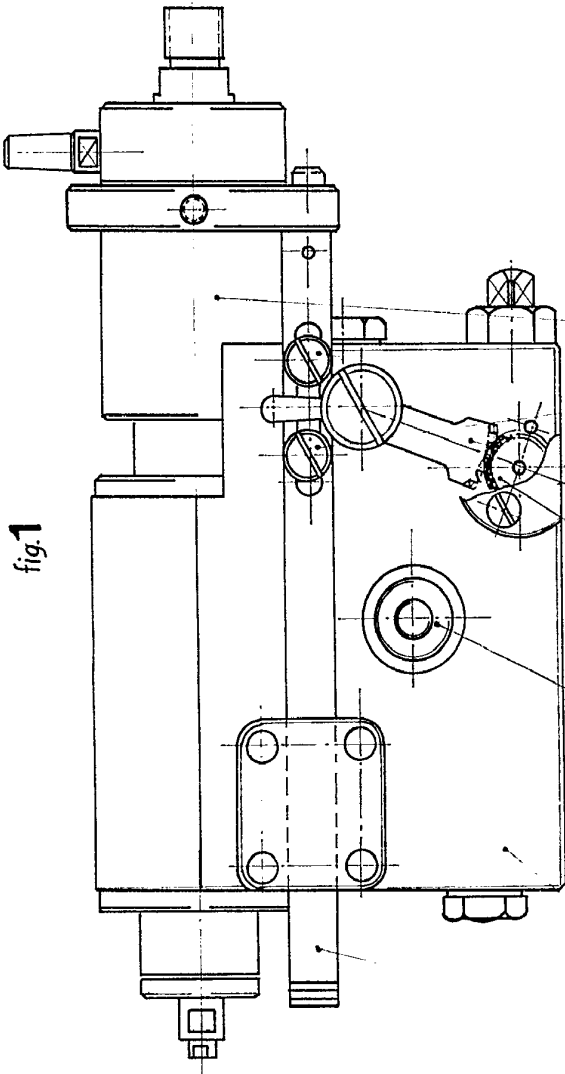


fig.3

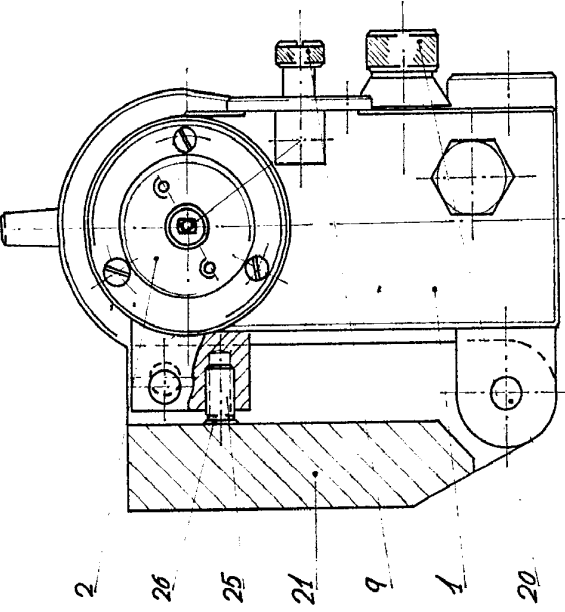


fig.2

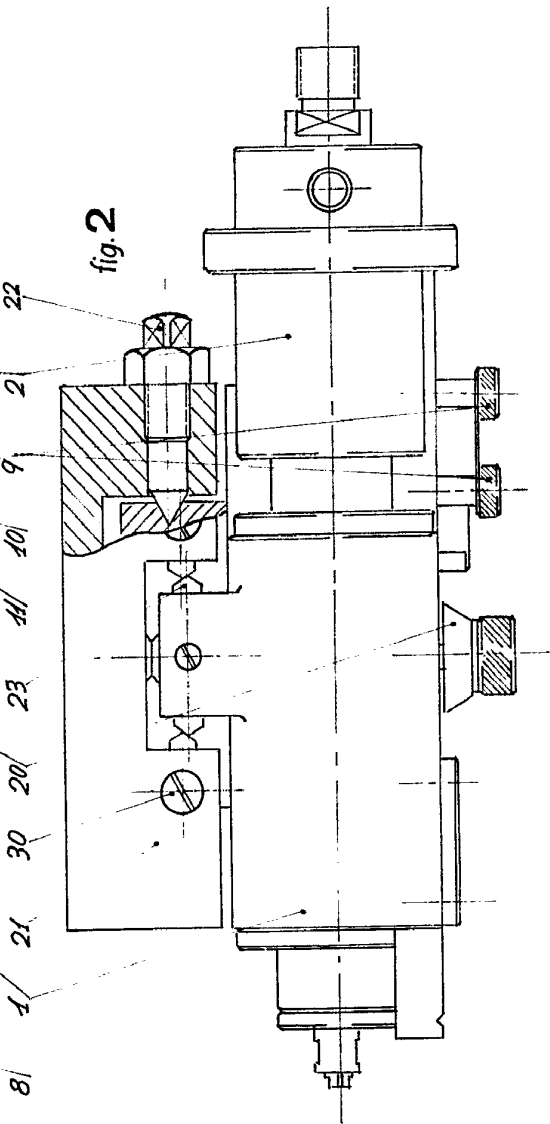
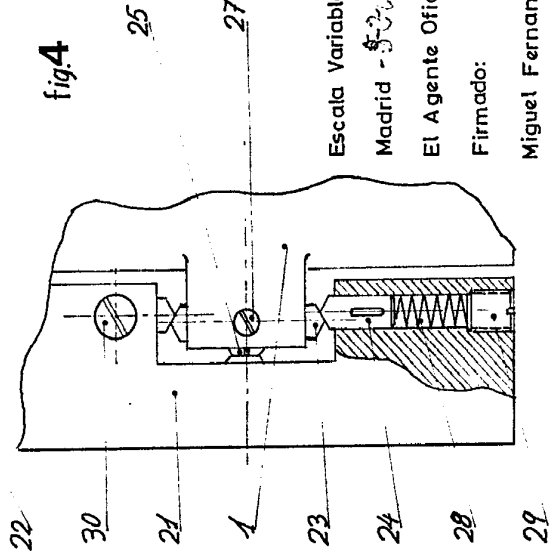


fig.4



Escala Variable
Madrid - 5-20-8
El Agente Oficial
Firmado:
Miguel Fernandez-Loaysa Pinzon

fig.1

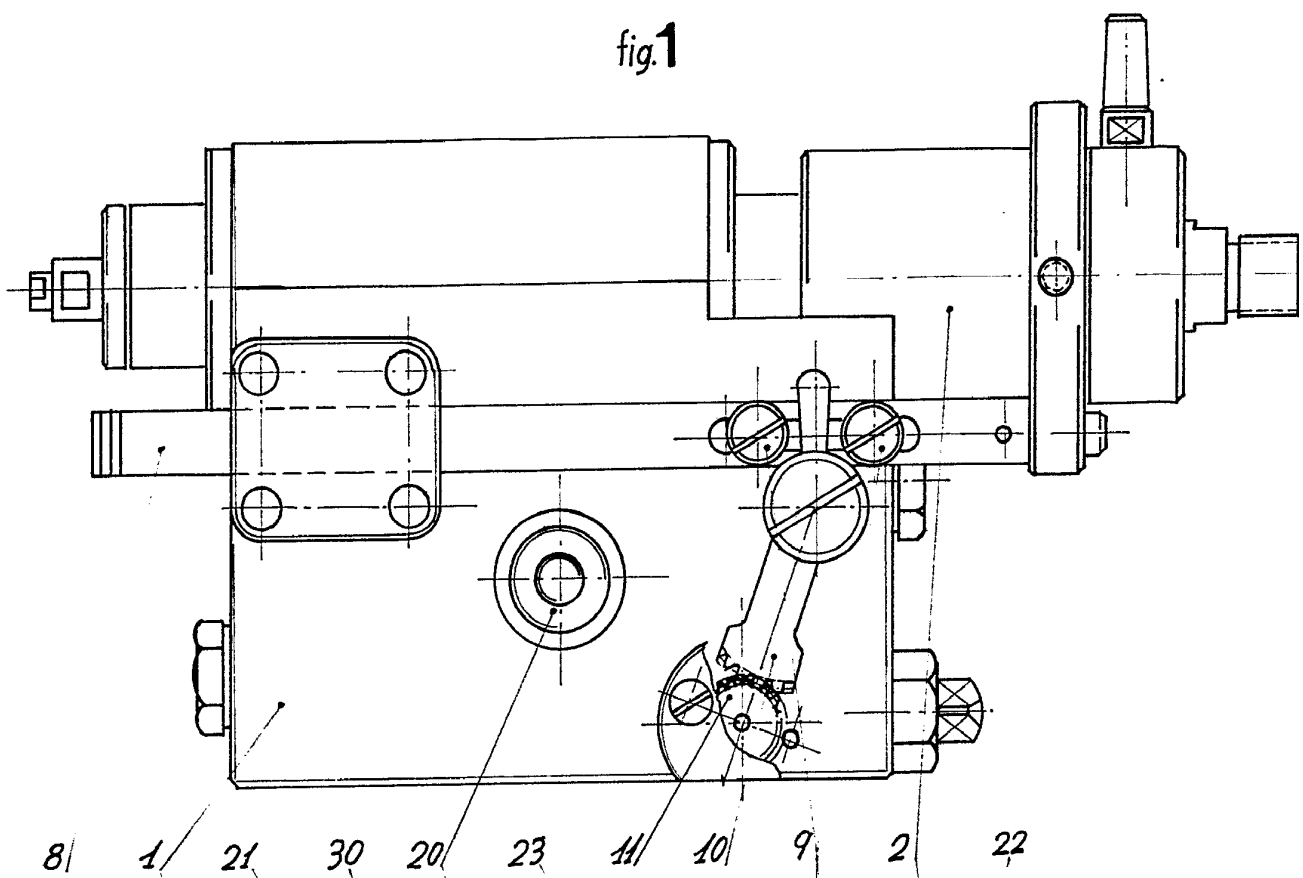
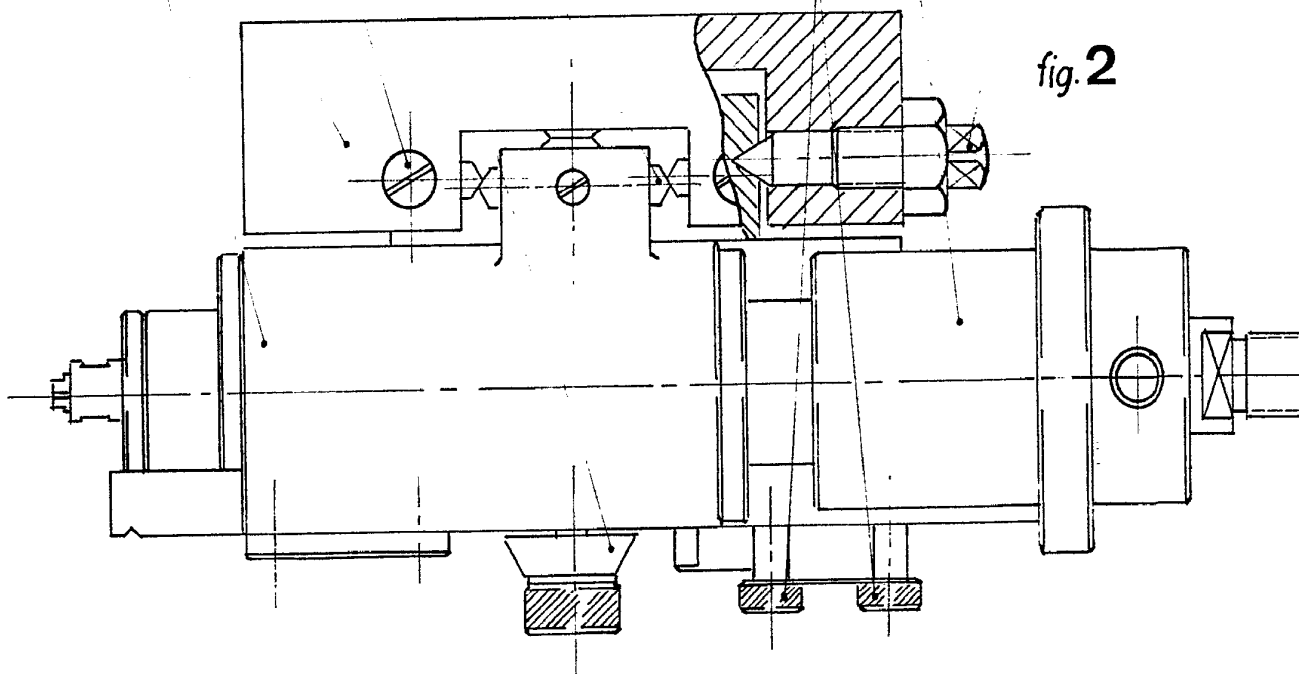


fig.2



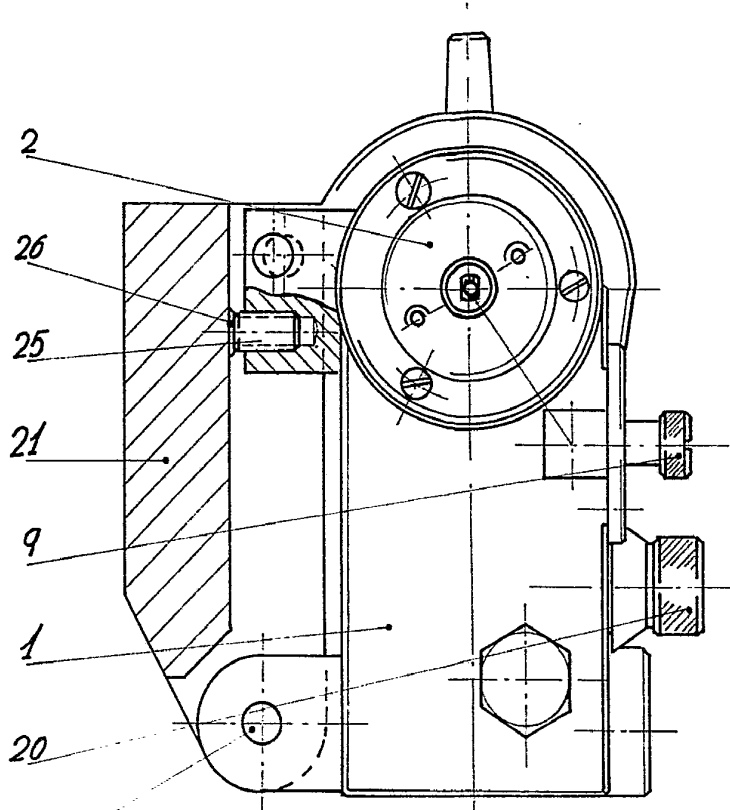
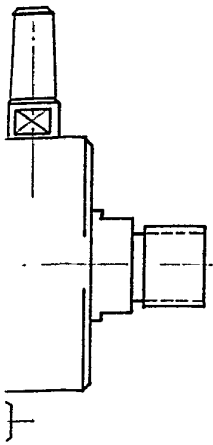


fig.3

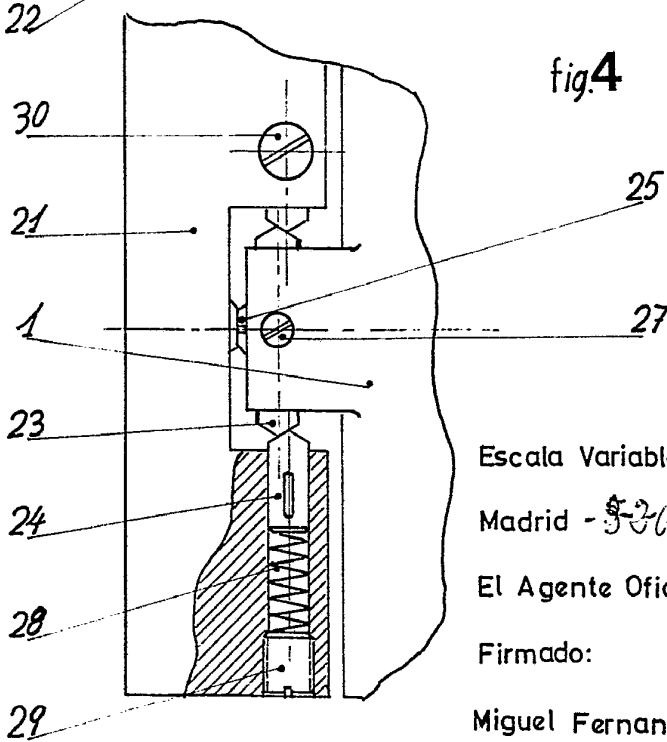
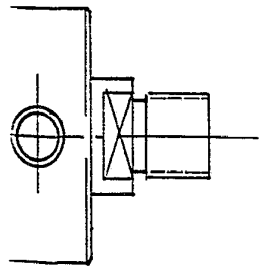


fig.4

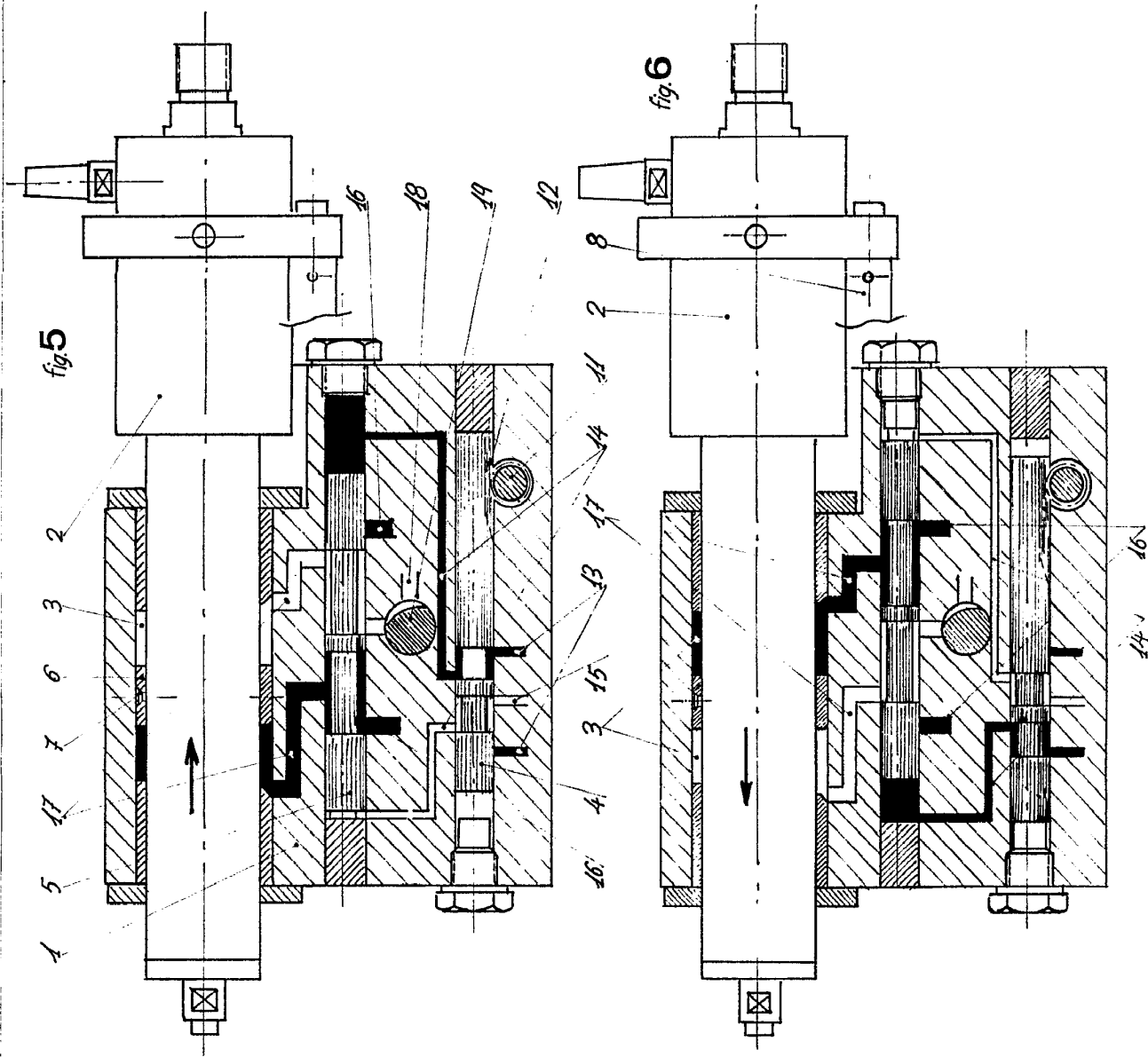
Escala Variable

Madrid - 5208

El Agente Oficial

Firmado:

Miguel Fernandez-Loaysa Pinzon



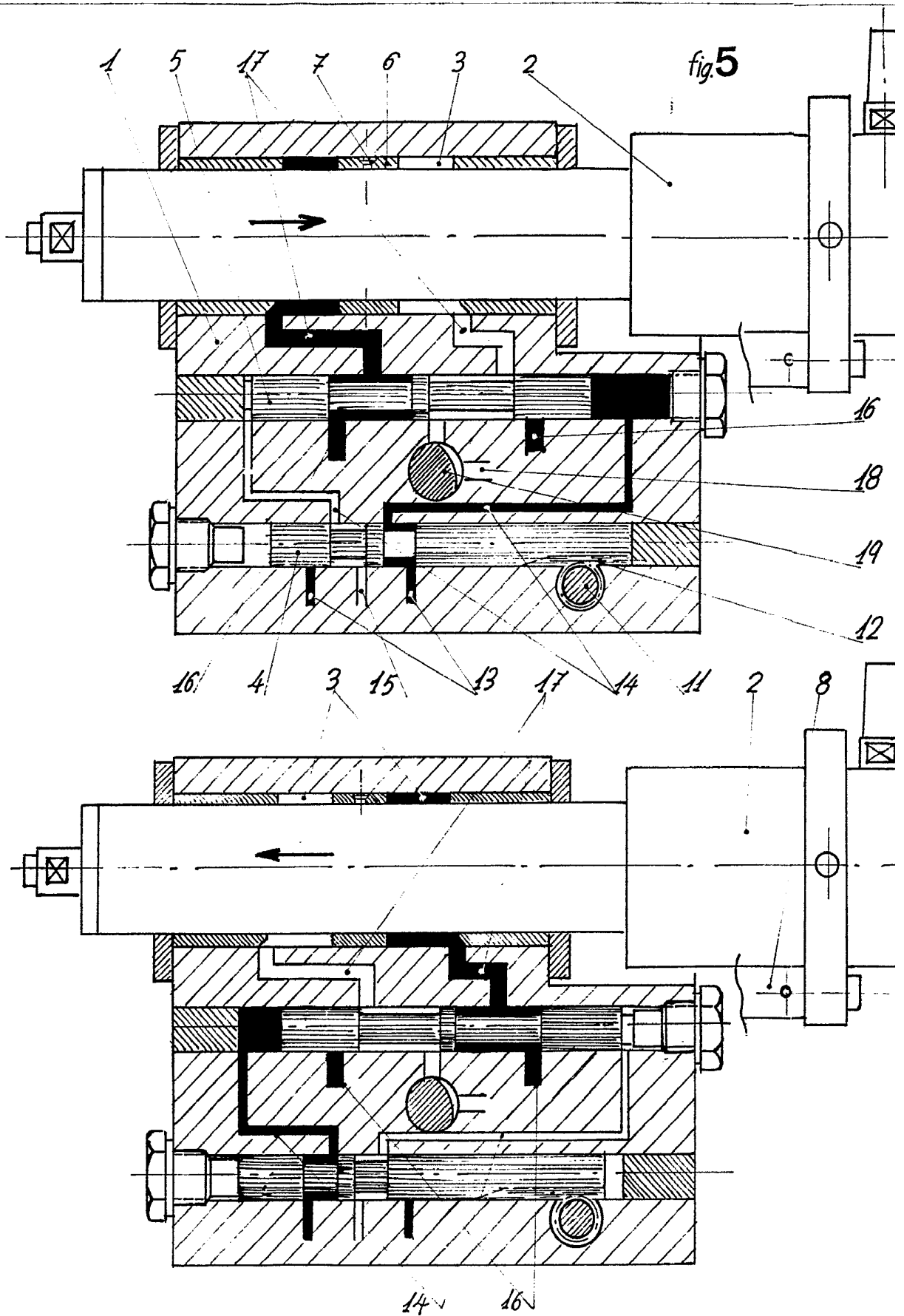
Escala Variable

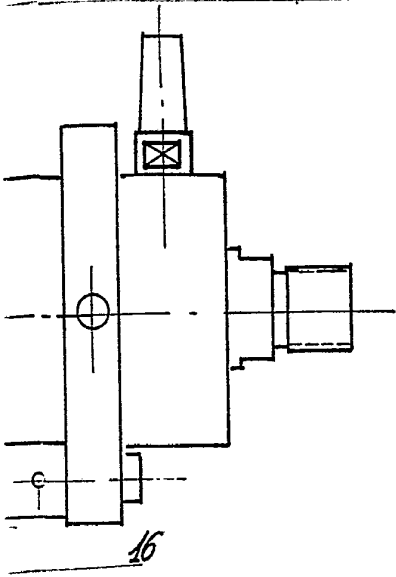
Madrid 3-Febrero 1908

El Agente Oficial

Firmado:

Miguel Fernandez-Loaysa Pinzón

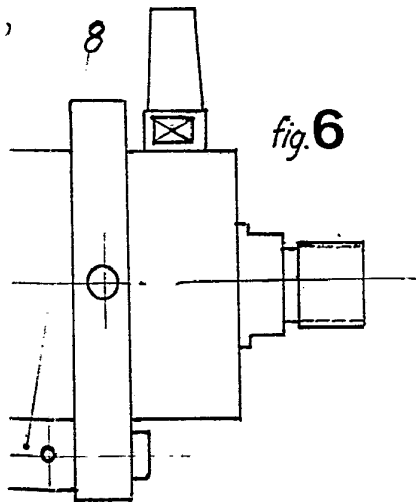




18

19

12



Escala Variable

Madrid 3-Febrero 1968

El Agente Oficial

Firmado:

Miguel Fernandez-Loaysa Pinzón