

178709
178709



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. O.
CLASE F15 B60
SUBCLASE B P

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: D. IGNACIO ROTAECHE CHALBAUD, de
nacionalidad española.

RESIDENCIA: Avda. Madre Cándida, 1.- ANDOAIN

(Guipúzcoa)

ENUNCIADO: "DISPOSITIVO HIDRAULICO PRO

VISTO DE VALVULA TRIPOSICIO

NABLE".

Prioridad: Patente n.º del

978700



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "DISPOSITIVO HIDRAULICO PROVISTO DE VALVULA TRIPOSICIONABLE".

5

10

En el almacenamiento de productos empacados o empaquetados se disponen un número determinado sobre unas parrillas para que estas a su vez puedan ser transportadas mediante vehículos apropiados como son carretillas dispuestas de una plataforma o pala que alzando estas parrillas con su producto son apiladas o desplazadas.

15

Este tipo de máquinas utilizadas para el desplazamiento de estas parrillas ya estandarizadas, suelen necesitarse de unos dispositivos tales que las alcen del punto donde se encuentran depositadas para desplazarlas a otro lugar, bien sobre un vehículo o para posicionarlas en diferente zona.

20

Las máquinas utilizadas para estos fines pueden ser accionadas manualmente o bien autopropulsadas. El presente invento trata del dispositivo hidráulico que lleva dispuesto una de estas máquinas de tipo manual, es decir que el alzado de sus aletas portadoras de las parrillas es mediante impulsos producidos por el accionamiento de una palanca y desplazado un émbolo mediante un movimiento alternativo.

25

30

Este invento consiste en un émbolo que se intercomunica a través de una lumbrera a una cavidad donde se alojan dos válvulas unidireccionales, es decir que a través de una pasará el fluido inyectado al pistón o cilindro y a través de la otra se recibirá el fluido en la fase de absorción del



1

depósito del fluido, donde se encuentre el fluido acumulado.

5

Este fluido de absorción se recibe a través de una válvula cuya característica fundamental es que a través de ella se retorna el fluido al depósito cuando es accionada por un cuerpo de válvula, teniendo como característica accesoria este cuerpo de válvula, el poseer un elemento de seguridad que es capaz de variar su capacidad retentora.

10

Este cuerpo de válvula consiste en un elemento cilíndrico que en su extremo exterior va dispuesto un pedal mediante el cual puede variar su posición relativa y por lo tanto, hacer que el conjunto esté en diferentes fases. Este cuerpo de válvula va dispuesto en una cavidad y axialmente mediante un resorte que lo presiona contra una arandela dispuesta en la cara frontal de la cavidad.

15

La arandela ésta en cuestión lleva practicados dos orificios dispuestos de tal forma que uno de ellos queda presentado al orificio que conduce al depósito del fluido y el otro queda enfrentado al orificio de la válvula de admisión unidireccional. En esta cavidad que comunica con la válvula unidireccional va dispuesta una bola que en la posición de trabajo, es decir de elevación, ésta puede alojarse en una ranura que posee el cuerpo de válvula sin que llegue a topar al elemento obturador de la válvula unidireccional de admisión, y por lo tanto en el momento de que el émbolo inyecte fluido pueda obturar el conducto y por lo tanto pasar a través de la válvula unidireccional que comunica con la cámara del cilindro elevador.

20

25

30

El conducto que comunica la cámara del cilindro elevador con el cuerpo de válvula, concluye en la zona donde lleva practicado el cuerpo de válvula una ranura circunferen-

778709



1 cial, dado que esta se intercomunica con el orificio que obtu
ra la válvula de control de retorno que está intercalada en-
tre este cuerpo de válvula y la arandela dispuesta frontalmen
te a él.

5 Este cuerpo de válvula puede adoptar tres posi
ciones correspondiéndose a la de trabajo, la de reposo y la de
retorno del fluido al depósito, es decir la de descenso.

10 En la fase de trabajo la válvula unidireccional
de admisión obtura el orificio, es decir queda asentado en su
alojamiento, sin que la bola que está dispuesta en el orificio
de la arandela le obstaculice en lo más mínimo y, la bola de
obturación del orificio de retorno también está obturando di-
cho conducto. Para pasar a la fase de reposo se hace girar el
cuerpo de válvula mediante su pedal para que la bola dispuesta
15 en el inicio del orificio de admisión, sea desplazada y empuje
al obturador de la válvula de admisión. Si continuamos girando
el elemento de válvula haremos que la bola que obtura el con-
ducto de retorno, se aloje en una concavidad de la arandela y
abandone la posición hasta ahora ocupada, es decir que permi-
ta el paso del fluido procedente del cilindro de trabajo al
20 depósito de acumulación, consiguiéndose así la fase de descen
so.

25 Para comprender mejor la naturaleza del invento
en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de
su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible
por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las
características esenciales.

30 La figura 1 nos muestra una vista en alzado de
una máquina donde puede ir dispuesto nuestro invento, sin que
sea únicamente aplicable a esta máquina o carretilla específi-



228709

1 ca.

5 La figura 2 nos muestra una sección en alzado del conjunto del presente invento, donde se aprecia cómo es accionado el émbolo para que se introduzca fluido a presión al cilindro y desplace por lo tanto al émbolo que se encuentra en su interior.

10 La figura 3 nos muestra una vista en planta parcialmente seccionada cómo se indica en la figura 2 donde percibimos que la disposición que guardan entre sí las dos válvulas unidireccionales y la disposición que guarda con relación a ellas el cuerpo de válvula. Este cuerpo de válvula está en la posición de trabajo, es decir que si se acciona el émbolo el fluido impedido pasa a la cámara de compresión o de trabajo.

15 La figura 4 nos representa un detalle del cuerpo de válvula que se encuentra en la fase de reposo, es decir que aunque se accione el émbolo, el pistón receptor o de trabajo no sufre la menor alteración, dado que el obturador de la válvula unidireccional de admisión está desplazada por una bola.

20 La figura 5 nos muestra un detalle ampliado del cuerpo de válvula en la fase de retorno del fluido que se aloja en el cilindro para pasar al depósito a través de la válvula retentora, dado que su obturador puede desplazarse, dado que su asiento ha variado al enfrentarse a una concavidad.

25 La figura 6 es una sección indicada en la figura 5 del cuerpo de válvula por la zona de la ranura circunferencial para apreciar claramente cómo queda dispuesto el dosificador consistente en una pletina elástica que en función de la presión o el caudal que discurre por esta ranura hermetiza

30



709

1

en mayor o menor grado el orificio de retorno.

En estas figuras aparecen los siguientes elementos:

5

1.- Bastidor.

2.- Ruedas.

3.- Biela.

4.- Empujador.

5.- Tren de ruedas.

6.- Soporte.

10

7.- Brazo.

8.- Excéntrica.

9.- Embolo .

10.- Lumbrera.

15

11.- Conducto de inyección.

12.- Conducto de admisión.

13.- Obturador.

14.- Obturador.

15.- Vástago.

20

16.- Cilindro.

17.- Bola.

18.- Cuerpo de válvula.

19.- Resorte.

20.- Arandela.

25

21.- Orificio.

22.- Orificio.

23.- Concavidad.

24.- Depósito.

25.- Conducto.

30

26.- Ranura.

27.- Dosificador.

178709



1

28;- Orificio.

29.- Conducto de retorno.

30.- Obturador.

31.- Delimitador de carga.

5

32.- Pedal.

10

Al accionar el brazo (7) la excéntrica (8) hace desplazarse o modificar su posición al émbolo (9) y por lo tanto hará discurrir el fluido a través de la lumbrera (10); cuando se encuentra en la fase de absorción, lo que hará es desplazar al obturador de admisión (14) y penetrará el fluido depositado en el recipiente (24) que a través del orificio (21) de la arandela (20), pasa al orificio (22) a la cámara mencionada (9). En el momento de comprimir dicho émbolo (9) la válvula unidireccional (14) ocupará su asiento hermetizando este paso y, por lo tanto desplazará dicho caudal el obturador (13) que a través de la cámara (11) pasará al cilindro (16) y por lo tanto desplazará axialmente al vástago (15) consiguiendo de esta forma alzar el conjunto de la carretilla (1).

15

20

Dado que esta carretilla es accionada o mejor dicho es impulsada y orientada por la palanca (7) que hace a la vez de timón debe poseer una posición en la cual al variar la posición, es decir gire en cuanto al eje de la excéntrica (8) no sufra alteración alguna la posición relativa del vástago (15) con relación al cilindro (16), para lo cual hay que accionar, es decir girar el cuerpo de válvula (18) de tal forma que la bola (17) deje de ocupar la posición retrasada, es decir que se aloje en parte en la ranura existente en el cuerpo (18) y empuje a la bola (14) y por lo tanto quede intercomunicado el émbolo (9) con su lumbrera (10) con el recipiente (24) a través del orificio (22), sin que por el contrario la

25

30

178709



1 bola (30) haya modificado su posición, es decir que obture el conducto (29).

5 En caso de desear depositar, o bien descender la carretilla para alzar una plataforma o parrilla, se debe disponer el cuerpo de válvula de tal forma, que el fluido existente en el cilindro (18) retorne al depósito (24). Esto ocurre cuando el cuerpo de válvula (18) haya girado lo suficiente para que la bola (30) que obtura el orificio (29) se aloje en la concavidad (23) de la arandela (20) y por lo tanto abandone el orificio extremo de dicha cavidad de retorno; en estas 10 circunstancias el fluido existente en el cilindro (16) pasa a través del orificio (25) a la ranura circunferencial (26) y a través del conducto (28) al recipiente (24).

15 Dado que, según la carga que posee la carretilla (1) la velocidad del fluido en el retorno variará, y por lo tanto es necesario disponer de un elemento tal, que regule el caudal de retorno. Para esta función se dispone de una membrana o pletina elástica que circunda la ranura (26) de tal forma que su extremo libre queda dispuesto sobre el orificio 20 (28) y por lo tanto cuanto mayor caudal o presión llegue a esta ranura lo deformará en mayor o menor grado y como consecuencia obturará este orificio más o menos.

25 Dado, que la presión existente en el cilindro (18) existe también en el conducto (25) y en la ranura circunferencial (26) si graduamos la posición o tensión del resorte de la válvula de seguridad (31) conseguimos que ésta permita el paso del fluido al recipiente (24) en caso de que se sobrecargue la carretilla.

30 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento así como su realización industrial, sólo cabe



178709

1 añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

5 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

10 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre " DISPOSITIVO HIDRAULICO PROVISTO DE VALVULA TRIPOSICIONABLE", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

15 1ª.- Dispositivo hidráulico provisto de válvula triposicionable, caracterizado porque el émbolo impulsor posee una lumbrera que desemboca en una cavidad, intercalada entre dos válvulas unidireccionales, siendo una de ellas la que manda el fluido al cilindro y la otra por donde recibe el fluido del depósito; esta recepción la efectúa a través de una válvula que se intercomunica con el depósito del fluido.

20 2ª.- Dispositivo hidráulico provisto de válvula triposicionable, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque el cuerpo de válvula lo constituye un elemento cilíndrico posicionado radialmente mediante un resorte exterior y axialmente mediante un resorte que lo presiona y una arandela enfrentada a la base interior del elemento cilíndrico, la cual posee un orificio en su centro que comunica con el depósito, otro, que enfrentado al conducto de la



10708

1 válvula unidireccional, aloja una bola de mayor diámetro que su espesor; esta arandela lleva practicada una concavidad, para que en una posición determinada el obturador del conducto de retorno se aloje en parte y permita el paso del fluido.

5 3ª.- Dispositivo hidráulico provisto de válvula triposicionable, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la cámara del cilindro se comunica con una ranura circunferencial del cuerpo de válvula y de esta ranura parte un conducto que se bifurca para llegar al obturador de retorno y a una válvula de seguridad susceptible de ser variada su capacidad retentora.

10 4ª.- Dispositivo hidráulico provisto de válvula triposicionable, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el cuerpo de válvula puede adoptar tres posiciones; en la posición de trabajo o de alzado el obturador del conducto de retorno está intercalado entre la arandela y el citado orificio, y la bola que se aloja en el orificio de la válvula unidireccional desfasada con relación a su obturador, es decir no lo desplaza de su asiento; 15 al girar el cuerpo de válvula para conseguir la posición de reposo, desplaza la bola de su alojamiento, haciendo que abandone su asiento la válvula unidireccional, quedando intercomunicados el depósito con la cámara de compresión; para conseguir la tercera posición se vuelve a girar el cuerpo de válvula hasta que el obturador del conducto de retorno coincida con la concavidad de la arandela y pueda discurrir el fluido al depósito. 20 25

30 5ª.- Dispositivo hidráulico provisto de válvula triposicionable, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque en la fase de descenso o re-



1 .torno del fluido es controlado el caudal, al disponerse una
banda elástica en la ranura circunferencial del cuerpo de vál
vula, de tal forma que su extremo libre coincida con el con-
ducto de retorno, haciendo que la propia presión deforme la
5 banda, estrangulándolo en mayor o menor grado.

6.- "DISPOSITIVO HIDRAULICO PROVISTO DE VALVULA
TRIPOSICIONABLE".

Según queda sustancialmente descrito en la pre-
sente memoria descriptiva que consta de once hojas mecanogra-
fiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes
10 dibujos.

Madrid 24 MAR. 1972

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PRIZÓN
P.P.

15

20

25

30

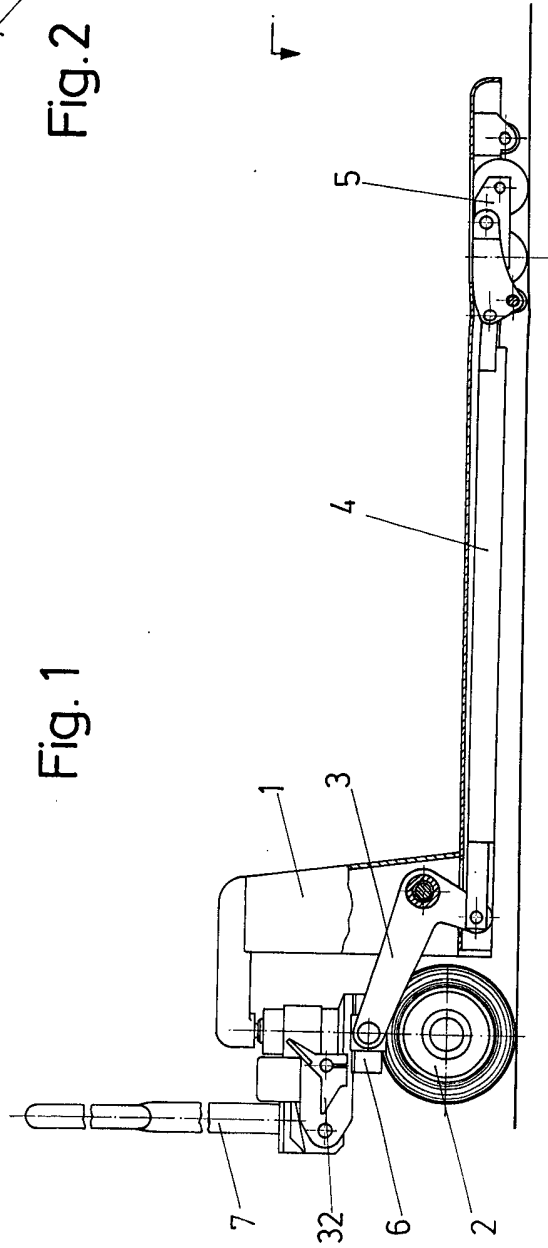


Fig. 1

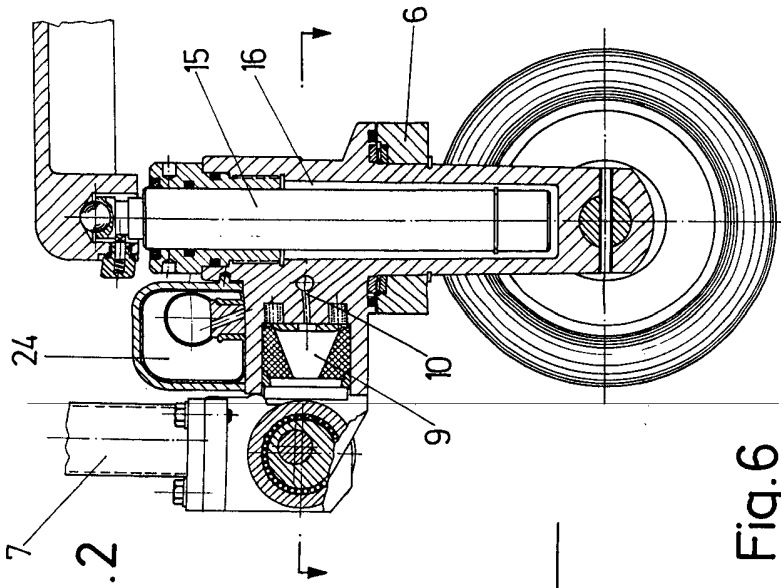


Fig. 2

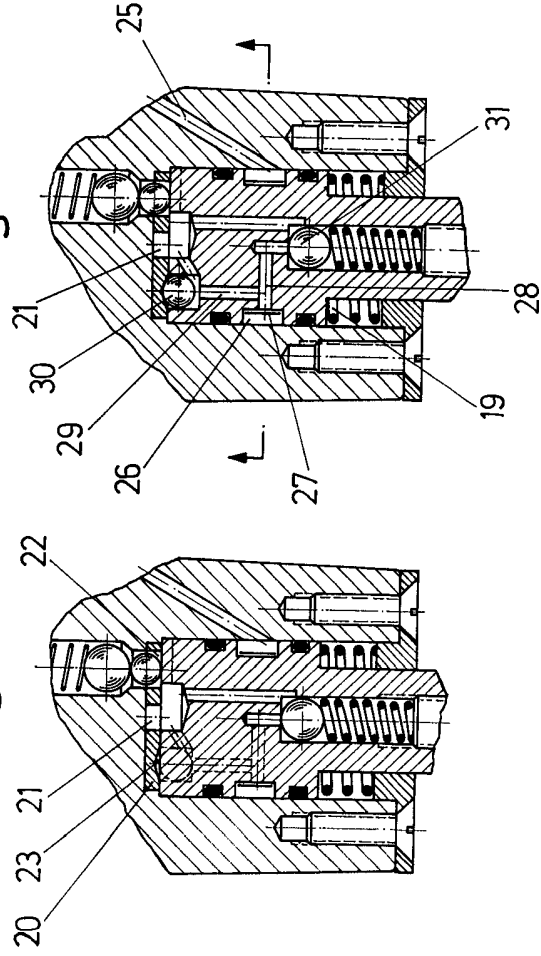


Fig. 4

Fig. 5

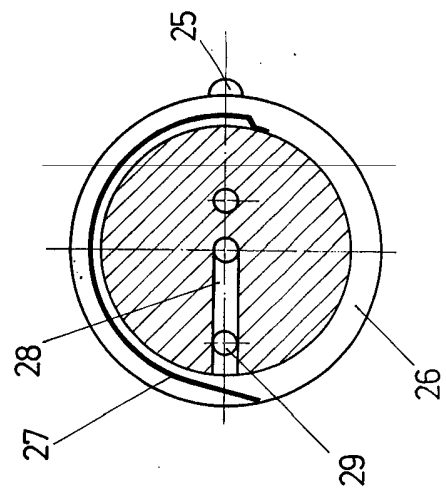
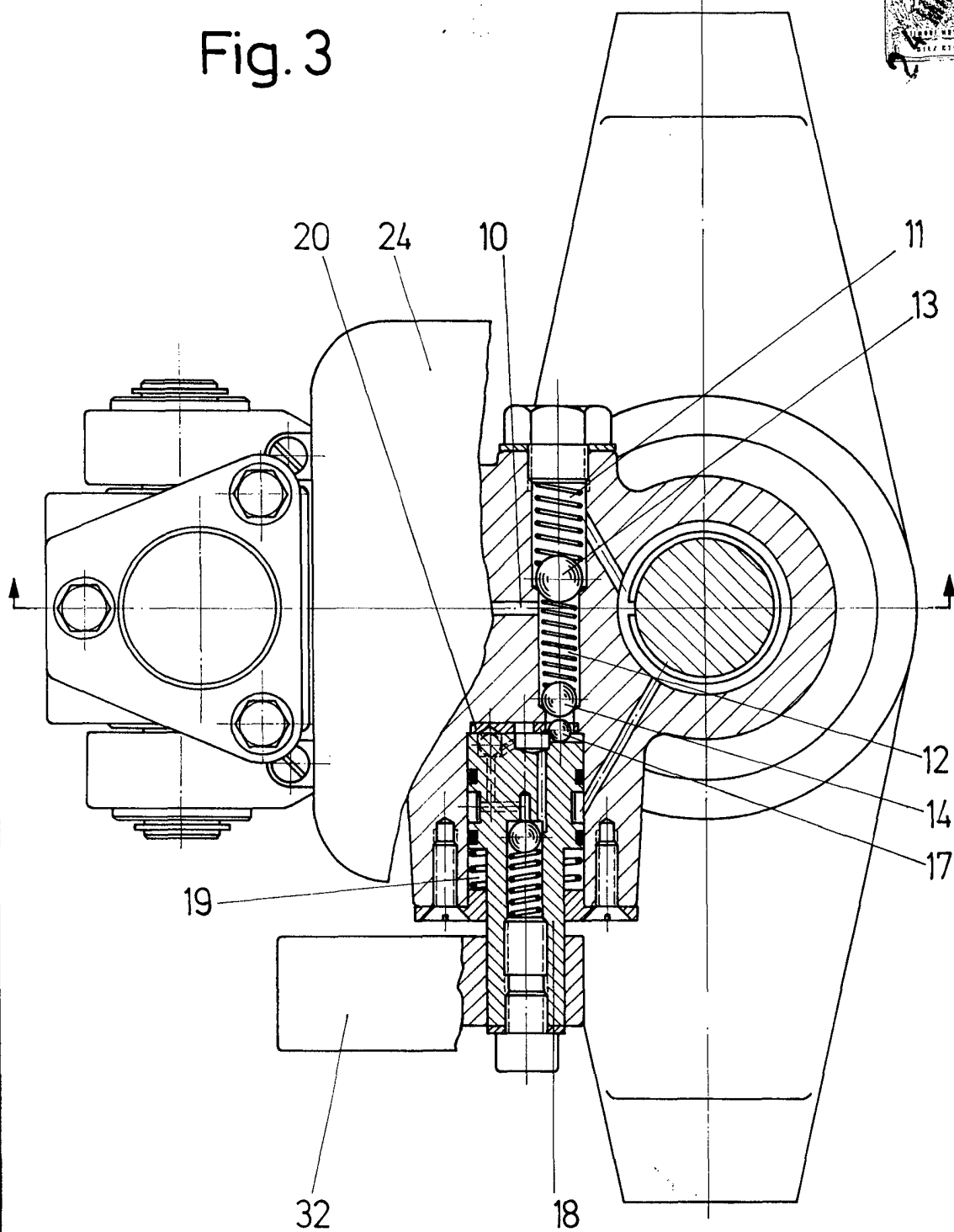


Fig. 6

Escala variable
Madrid 24 MAR. 1977
El Agente Oficial
MISSEL FERNANDEZ - LOAYSA PRIZON
P. P.

Fig. 3



Escala variable

Madrid 26 1914

El Agente Oficial

MICHEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.