

280684



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

UNA PATENTE DE INVENCION.

a favor de Don Luis MUNARRIZ Marín, de nacionalidad española, residente en TUDELA (Navarra) - Frauca (D. Angel) número 23,

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACIÓN DE GATOS HIDRÁULICOS".

=====

5

La presente invención se refiere, como su enunciado indica, a ciertos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de gatos hidráulicos para evitar las pérdidas del líquido de accionamiento y facilitar la renovación de elementos sin llegar al desmontaje del gato, al tiempo que se consigue, con su aplicación una herramienta

280684



totalmente compacta en su estructura exterior.

La esencialidad de la invención radica en un cuerpo encerrado herméticamente en el interior de un depósito que dá la forma externa, y cuyo cuerpo dispone, en la sola pieza en que se construye, del cilindro de elevación, pistón de accionamiento y válvulas de elevación y retención, al tiempo que el dispositivo de disparo para la bajada. En la invención, el accionamiento del pistón de inyección y de la válvula de disparo se consiguen por una sola cruceta perteneciente a un árbol que asoma exteriormente a través de la pared del depósito para la recepción de una palanca de extensión sin articulaciones y cuya palanca, en la introducción total en su alojamiento llega a hacer tope en un resalte que evita el accionamiento simultáneo de ambos mecanismos, en tanto que para alcanzar la posición de disparo, es preciso, simplemente, la extracción parcial de esta palanca de extensión.

Otra característica que presentan los perfeccionamientos que se describen, consiste en una cabeza que al roscar sobre el cuerpo del cilindro, a su vez roscado sobre la base de apoyo, aprisiona los extremos de la camisa del depósito, alcanzandose la hermeticidad a través de retenes anulares y tóricos, y disponiendo esta cabeza de un retén central de muelle que elimina las empaquetaduras de retención de líquido sobre el pistón de trabajo, provisto a su vez de extensión auxiliar de husillo o de pasador indistintamente.

Un perfeccionamiento esencial consiste en la supresión de juntas, retenes o empaquetaduras en el pistón de inyección, dado que la poca cantidad de líquido -



280684

40 que pudiera perderse, retorna al depósito. Este pistón -  
dispone de una cabeza en la que actúa la cruceta y entre  
cuya cabeza y el cuerpo de la bomba se dispone un resor-  
te helicoidal de retroceso.

45 En la invención, las válvulas de admisión y re-  
tención son simples elementos esféricos que actúan por -  
fuerza gravitatoria, disponiéndose la entrada del líqui-  
do a una altura que evita la aspiración de residuos o de-  
pósitos inevitables en los líquidos empleados.

El llenado del depósito se efectúa a través de  
un taladro en forma de émbolo tallado en la cabeza, en -  
la cual, asimismo se prevé una válvula de regulación y sa-  
lida de aire.

50 Para la mejor comprensión de cuanto antecede, -  
se acompaña una hoja de planos en los que se representa -  
esquemáticamente, y a título de ejemplo ilustrativo y no  
limitativo, una realización práctica de un gato hidráulico  
55 a continuación y con referencia a los mismos dibujos, se  
describen detalladamente.

Dichos dibujos, representan:

En la figura 1ª, una vista seccionada de alzado  
del gato.

60 En la figura 2ª, la misma representación según  
una sección a 90º de la anterior.

La figura 3ª en una vista en planta del elemen-  
to y

65 Finalmente, la figura 4ª es una representación  
en planta del mismo gato mediante una sección a la altura



280684

de la palanca de accionamiento.

70 Según queda representado en los dibujos, el -  
gato dispone primeramente de una base (1) y una cabeza  
(2) entre las que se retiene la camisa de depósito (3) y  
precisamente por el roscado de base (1) y cabeza (2) en -  
un cuerpo intermedio (4) de una sola pieza en la que se  
aprecia en cilindro (5) y la base activa (6) que tiene -  
un cilindro de impulsión (7) receptor del émbolo (8), un  
75 cuerpo de válvulas (9) de admisión y (10) de retención,  
convenientemente comunicadas a través de la aspiración -  
(11) con el depósito (12) y con la zona activa (13) del  
pistón de elevación (14) dotado inferiormente de un re-  
tén de tipo de vaso (15) sin taladros para evitar motivos  
de fugas. Es de destacar que el pistón de elevación (14),  
80 carece inferiormente de elementos de retención, por lo -  
que en caso de ser preciso el cambio o renovación de an-  
teriormente citado retén (15), de ninguna forma es preci-  
so recurrir al desmontaje del conjunto, al igual que ocu-  
rre en la parte superior en la zona en que hace contacto  
85 con la tapa (2), ya que el retén de muelle interno (16) -  
puede ser cambiado con la misma operación de simple ex-  
tracción del émbolo (14) a partir del nivel máximo de ele-  
vación determinado por el canal (17) de revertido del lí-  
quido impulsado.

90 En la misma base activa (6) se ha previsto una  
canalización (18) de retorno del líquido al depósito (12)  
a través de una válvula de disparo (19) accionada en el -  
cierre mediante la tensión elástica de un resorte (20) y  
en la apertura por impulsión mediante un botón (21) alo-  
95 jado en la guía (22) y accionado por una cruceta (23) so-



lidaria del vástago saliente (24) y cuya cruceta en el movimiento inverso acciona el pistón de trabajo al apoyar en la cabeza (25), entre la cual y la superficie del cuerpo activo (6) se interpone un resorte de recuperación (26).

100 El vástago (24) se aloja con movimiento de giro en un manguito (27) dispuesto en la pared del depósito (3) y con la inclusión de unos retenes (28) de hermeticidad, presentando en su extremidad exterior una perforación (29) receptora de la palanca de accionamiento, la cual, en la introducción total, llega a hacer contacto en una de las posiciones extremas con un tope no representado en los dibujos, y cuyo tope tiene por misión evitar el desplazamiento de la cruceta, al tiempo que de la palanca, para que establezca contacto con el botón de disparo (21) evitando el que funcionen simultáneamente los elementos de elevación y descenso.

105  
110 La cabeza (2) recibe a la camisa (3), al igual que la base (1), con la interposición de unos retenes anulares (30), y dispone de un taladro (31) para la carga del líquido, recibiendo este taladro un tornillo de cierre (32) que queda oculto en el embudo (33) que facilita la carga, la cual se realiza en forma continua por el purgado que se establece en la válvula (34) que permite la regulación y extracción de aire.

120 Naturalmente, el gato que se ha descrito, portador de los perfeccionamientos de referencia, dispone de elementos auxiliares tales que asa incorporada en la cabeza para facilitar el transporte, mecanismo de extensión auxiliar en el embolo de trabajo del tipo de husillo roscado o extensión telescópica con pasador y otros semejantes.

125

280684



130 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de los perfeccionamientos de la presente invención, así como la forma en que los mismos pueden ser llevados a la práctica, se hace constar que en su realización podrán ser variables los materiales, formas y dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.

135 Los términos en que queda redactada la presente Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar en su aspecto mas amplio y nunca en forma limitativa.

140 El peticionario se reserva el derecho de obtención de los oportunos certificados de adición por aquellas mejoras o perfeccionamientos que pudiera aconsejar la práctica.

N O T A

La PATENTE DE INVENCION que se solicita, deberá recaer precisamente sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

145 1ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de gatos hidráulicos, esencialmente caracterizados por comprender un cuerpo de una sola pieza y ciego por la parte inferior que abarca el cilindro de elevación y una base de trabajo en la que se integran el pistón de bombeo, el cuerpo de válvulas de admisión y retención, y la válvula de disparo para el retroceso del émbolo de elevación.

150



155 2ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de -  
gatos hidráulicos, según la reivindicación anterior y ca-  
racterizados porque el cuerpo de válvulas y cilindro de -  
elevación queda roscado, sobre una base de apoyo y susten-  
tación y una cabeza superior, entre cuyos elementos, y a  
160 presión, con la intercalación de sendas juntas de estan-  
queidad anulares se retiene una camisa constituyente de  
la pared exterior del depósito de almacenamiento del flui-  
do presionable, en cuyo depósito se encierra al anterior-  
mente citado cuerpo de válvulas y cilindro.

165 3ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de ga-  
tos hidráulicos, según las reivindicaciones anteriores y -  
caracterizados porque la actuación del pistón de trabajo  
y de la válvula de disparo se efectúa mediante una cruce-  
ta única perteneciente a un vástago pasante de la pared -  
del depósito, a cuyo vástago, giratorio y provisto de re-  
tenes que eviten la salida del líquido, se acomete una pa-  
lanca que en la actuación en un sentido, produce el movi-  
miento del pistón de trabajo, en tanto que en sentido opo-  
nente, presiona sobre la válvula de disparo.

170 4ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de ga-  
tos hidráulicos, según las anteriores reivindicaciones y  
caracterizados por un tope establecido en el lateral de la  
camisa envolvente sobre el que apoya la palanca externa -  
acoplada, en la total introducción de la misma sobre el -  
175 vástago lateral, a manera de evitar el accionamiento de -  
la cruceta en el sentido de accionar la válvula de disparo  
en tanto permanezca totalmente encastrada la citada palanca.

5ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de ga-  
tos hidráulicos, según cualquiera de las anteriores reivin-



280684

180        dicaciones y caracterizados porque el pistón de acciona-  
          miento presenta superiormente una cabeza en la que apoya  
          la cruceta, existiendo entre esta cabeza y la pared ex-  
          terior del cuerpo de válvulas un resorte helicoidal en-  
          volvente de recuperación, y con la particularidad de que  
185        el citado pistón carece de empaquetaduras y retenes, ver-  
          tiendo el líquido escapado directamente al depósito en -  
          el que está contenido el anterior conjunto.

          6ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de  
          gatos hidráulicos, según cualquiera de las anteriores -  
190        reivindicaciones y caracterizados porque el émbolo de ele-  
          vación, provisto superiormente de medios auxiliares de -  
          alargamiento de husillo y/o pasador, presenta interior-  
          mente una forma cilíndrica apoyada inferiormente sobre -  
          un retén en forma de vaso carente de taladros de fijación  
195        y cuyas paredes proporcionen la estanqueidad requerida, -  
          que se refuerza en la zona envolvente de la tapa mediante  
          un simple retén de muelle interno dispuesto en la cara -  
          superior de la dicha tapa.

          7ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de -  
200        gatos hidráulicos, de acuerdo con las reivindicaciones -  
          precedentes y caracterizados por un taladro de carga ta-  
          llado en la tapa superior y en el fondo de un embudo au-  
          xiliar en cuyo embudo se aloja la cabeza de un tornillo  
          roscado de cierre, existiendo en esta misma tapa una vál-  
205        vula de bola de regulación de salida de aire.

          8ª.- Perfeccionamientos en la fabricación de  
          gatos hidráulicos, según cualquiera de las reivindicacio-  
          nes anteriores y caracterizados porque las válvulas de -  
          aspiración y retención están formadas por cuerpos esféri-

280684



210           cos que actúan en el sentido de gravedad, establecidas estas válvulas una sobre la otra en el dicho cuerpo de válvulas que dispone de canalizaciones taladradas para la circulación del líquido, cuya aspiración se efectúa a un nivel superior al de sedimentaciones.

215                           9ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE GASOS HIDRÁULICOS".

- - -

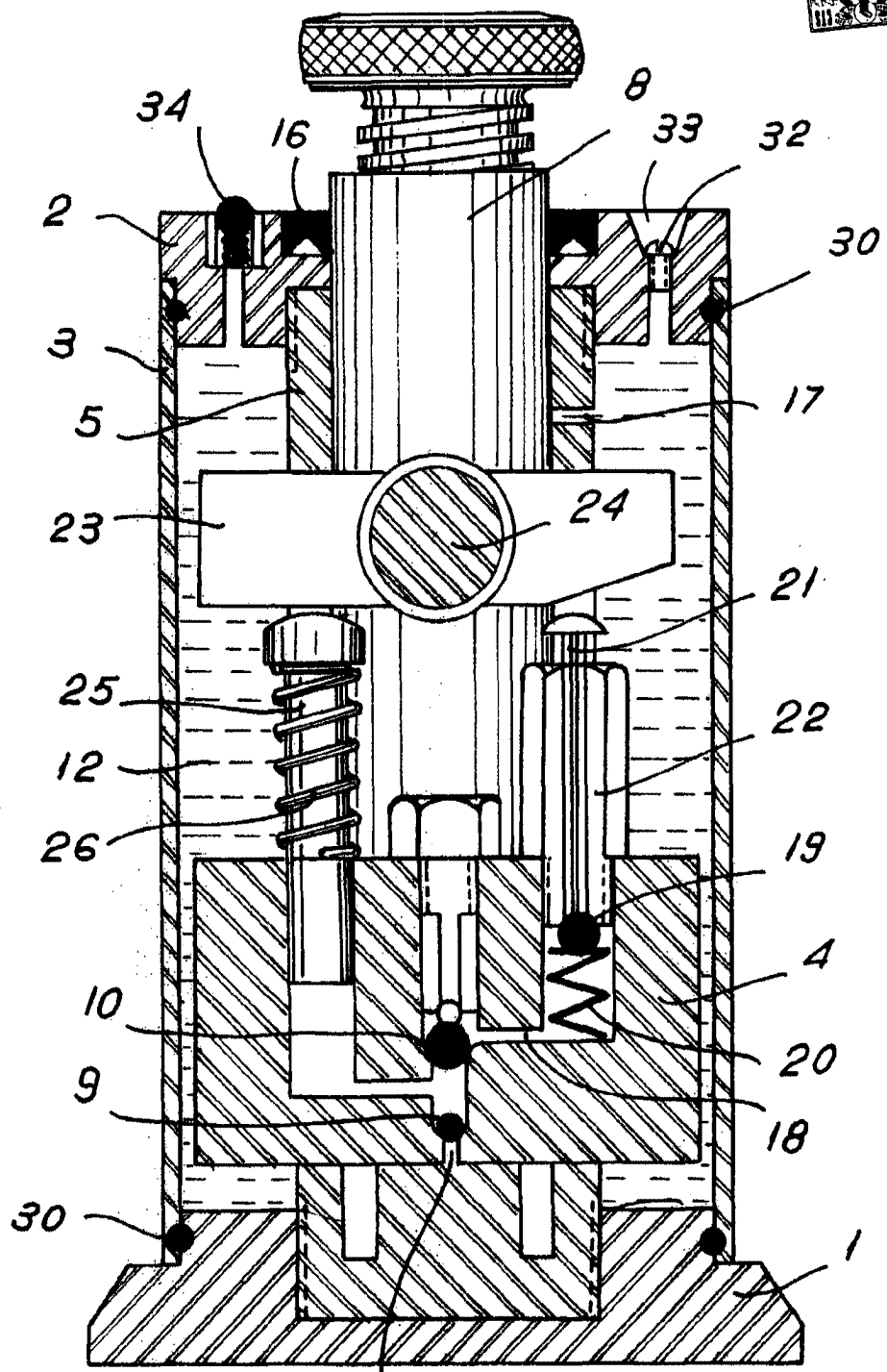
Según quedan sustancialmente descritos y reivindicados en la presente Memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y hoja - de dibujos que a la misma se acompaña.

Madrid, 11 Septiembre 1.962.

P.A.

*Manuel de los Angeles*  
*Manuel de los Angeles*

FIG. 1. 280684



11

Madrid. 11 SEP. 1962

*Modesto...*  
*Jaur...*

ESCALA VARIABLE.

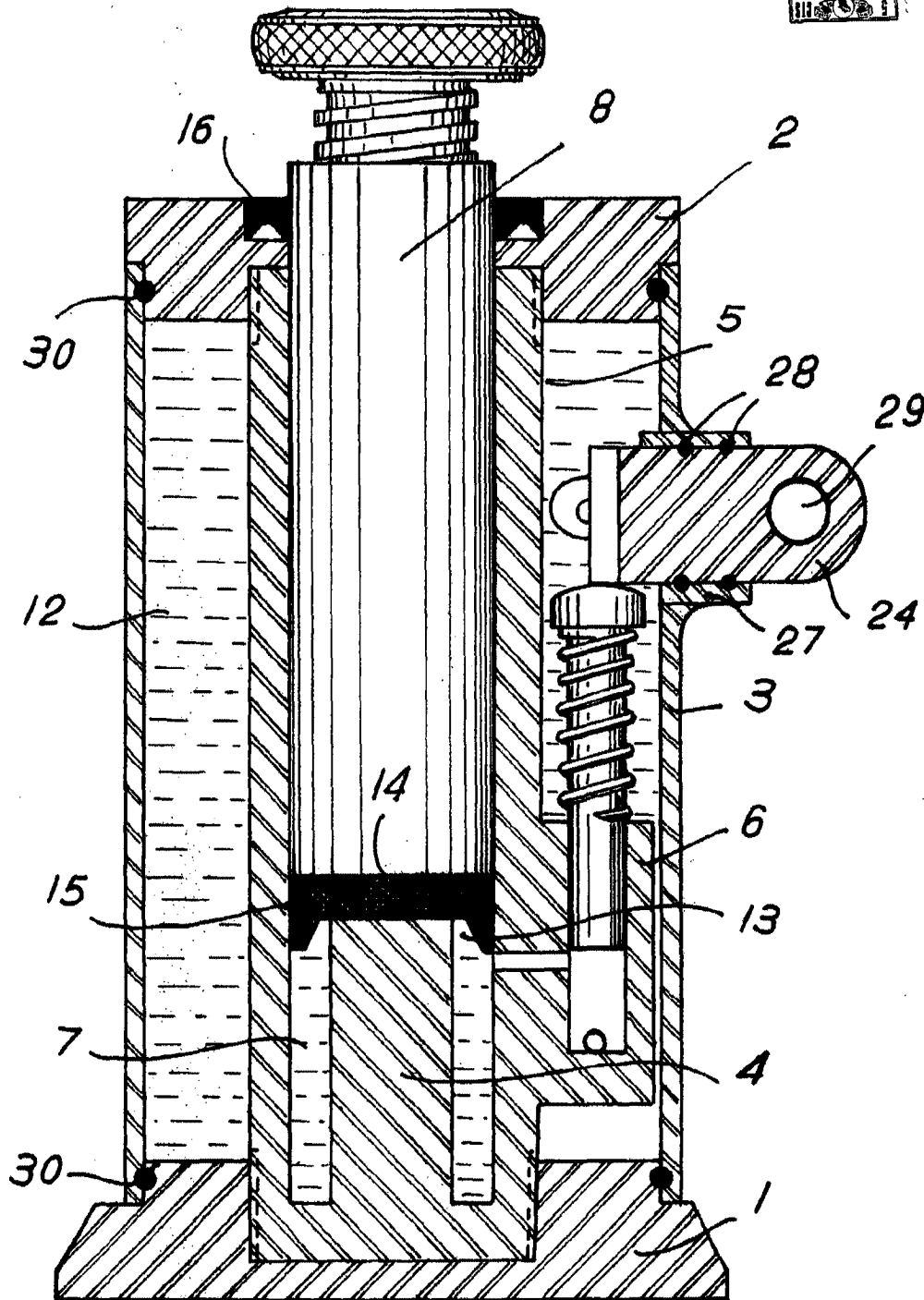
280684

LUIS MUNARRIZ MARIN.

HOJA 2ª (3 HOJAS).

FIG. 2.

280684



Madrid. 11 SEP. 1962

ESCALA VARIABLE.

*Módulo de*  
*caja*  
*Munarriz*

FIG. 3.

280684

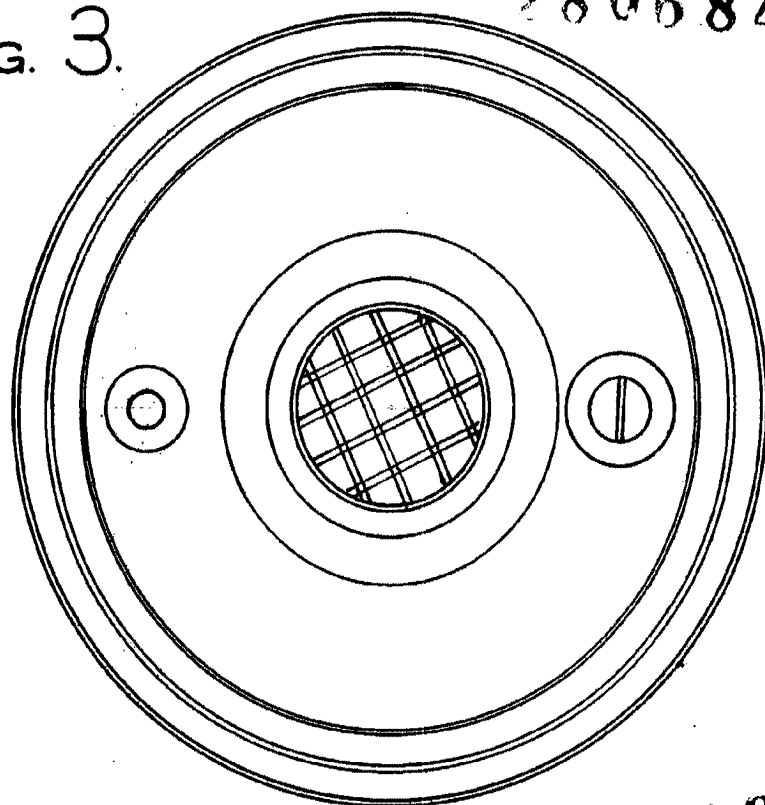
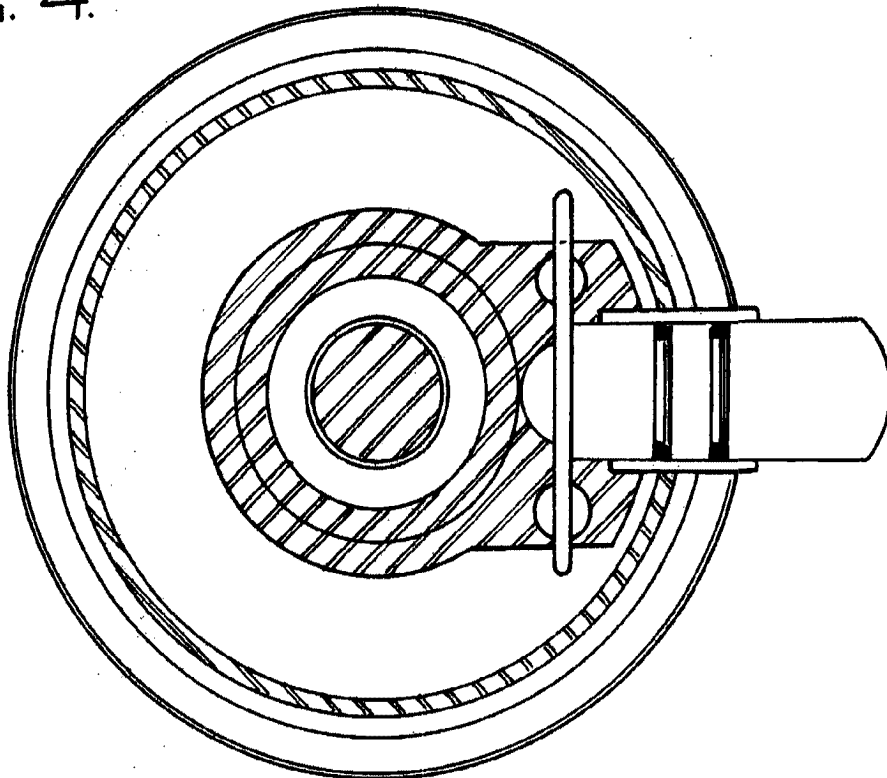


FIG. 4.

280684



ESCALA VARIABLE.

Madrid.

11 SEP. 1962

*Munarriz*  
S.A.