

MG.



273894

273894

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

a favor de

FABRICACION DE ENVASES METALICOS, S.A. - de nacionalidad
española - domiciliada en Ronda San Pedro, 22 - BARCELONA.

por:

"Aparato para fijación de cápsulas en brocales de bidones".

-----:oOo:-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

La presente patente tiene por objeto un nuevo
aparato para fijar cápsulas de cierre en brocales de bidones
metálicos, cuyo aparato, además de ofrecer una notable
manejabilidad, se halla provisto de un mecanismo simple,
pero muy preciso y perfecto, que lo hace insustituible para

13



273894

su uso en el cierre de los brocales aludidos.

El aparato objeto de esta patente comprende una caja o cuerpo cilindrico, en cuyo interior se desplaza, a voluntad del usuario del aparato y por medio de un fluido a presión, un embolo el cual a su vez actua sobre una serie de dedos dispuestos circularmente, cuyos extremos sobresalen por la parte inferior del cilindro y se introducen en la cavidad de la cápsula destinada a cerrar el brocal o abertura del envase, estando los extremos de dichos dedos provistos de un reborde o nervio periférico y accionados por el descenso del pistón de manera que oscilan y producen como un ensanchamiento o expansión centrífuga del círculo inferior que forman los dedos, con lo cual la cápsula queda embutida contra la pestaña correspondiente de la abertura del envase constituyendo un cierre hermético.

Mediante este aparato, pueden aplicarse facilmente a los bidones, cápsulas cerradas que actuan como precinto de la boca de los bidones y que es necesario desgarrar para su apertura, así como cápsulas provistas previamente de un tapón a rosca, para su apertura a voluntad.

En el plano adjunto, se representa, unicamente a título de ejemplo una forma preferida de construcción del aparato objeto de esta patente, con indicación de las características esenciales que se describen a continuación.

La figura 1 corresponde a la vista seccionada, en alzado, del conjunto de un aparato.

La figura 2 muestra una vista en planta del mismo aparato, observado por su cara superior, representándose seccionado el dispositivo de maniobra de la válvula de entrada y salida del fluido a presión y cuya válvula

273894



se halla situada en la tapa del propio aparato.

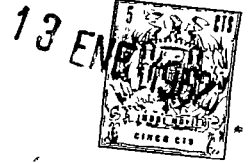
La figura 3 es una sección análoga a la que motiva la figura 1, aunque distinguiéndose de ésta por representar la posición final correspondiente a un movimiento operativo.

Las figuras 4 y 5, según vistas en alzado seccionado, manifiestan las fases inicial y final del acoplamiento de una cápsula al brocal del bidón correspondiente, practicado con el aparato a que se contrae este registro.

Finalmente, la figura 6 refleja la posibilidad de realizar el mismo acoplamiento de la cápsula al brocal de su envase, aún en el caso de que aquella disponga de elementos complementarios que provean un cierre y precintado accesorios.

Según muestran dichas figuras, el aparato que motiva esta patente tiene como finalidad la de fijar las cápsulas -1- en el brocal del respectivo envase -2-, mediante el embutido de una canal -3- que afecta a ambas partes y que queda situada a una altura variable con relación a la boca del propio brocal, donde se establece como junta de un cierre efectivo de condición inviolable, ya que para abrir un brocal en tales condiciones es preciso romper previamente el precitado elemento capsular -1-, siempre que el mismo no se halle provisto de medios propios -4- que faciliten la extracción del contenido del bidón sin romper la cápsula -1-.

A los efectos indicados, el aparato consiste en una caja -5- que es de forma sensiblemente cilíndrica, abierta por uno de sus lados y provista en el opuesto de un cuello -6- en el que quedan parcialmente alojados un número



adecuado de dedos -7- de cuyos extremos sobresalen unas
uñas -8- dispuestas para embutir la canal -3-.

5 Esta caja -5- queda hermeticamente cerrada
por aplicación a su boca superior de una tapa -9- que se
fija a la boca superior de la caja -5-, mediante los tor-
nillos de presión -10- que proporcionan la unión prevista,
y dicha tapa provista de las nervaduras de refuerzo -11-,
posee tambien, una cámara de alojamiento de una válvula
-12- dispuesta para ser maniobrada convenientemente a
10 través de una palanca -13- articulada y conjugada con la
misma, con el fin de abrir y cerrar la entrada del fluido
a presión que procede de una tubería, preferiblemente
flexible, de la que uno de sus extremos se acopla conve-
nientemente a la boquilla -14- acoplada al orificio -15-
15 en comunicación con la precitada válvula -12-.

La tapa -9- se completa con dos embocaduras -16-
diametralmente opuestas sobre la misma, a las que se afian-
zan los extremos correspondientes de sendas empuñaduras tu-
bulares -16'- para el oportuno manejo del aparato, a la par
20 que la empuñadura adyacente a la válvula -12-, constituye un
conducto de escape del aire a presión despues del acciona-
miento del aparato. En el interior del cuerpo del aparato
se halla el émbolo -17- que, en el ejemplo representado,
está constituido por un elemento discoidal, de forma conve-
niente, en cuya zona periférica posee un asiento anular -18-
25 sobre del que se apoya la corona de base coincidente de un
collarín de junta -19- que es de cuero u otro material de
análogas propiedades, cuya corona permanece solidamente
afianzada mediante una arandela complementaria -20- que, a
30 a su vez, queda sujeta por la presión que sobre uno de

273894



5 sus lados ejercen las cabezas de unos tornillos de presión -21-. Estos mismos tornillos de presión -21- se prolongan a partir de la base inferior del elemento discoidal -17-, formando unas mechas -22- que quedan constantemente rodeadas por unos resortes helicoidales -23- que procuran el retroceso del conjunto del émbolo en cuanto cesa la presión ejercida sobre el mismo por el fluido -24- en la fase operativa del aparato.

10 Esta fase operativa es producida por desplazamiento del émbolo -17- hacia la parte inferior de la caja o cilindro -5-. A tal efecto, el mismo elemento discoidal -17- se halla provisto, en su zona central, de una cavidad en la que se aloja un manguito -25- de superficie interior troncocónica que puede desplazarse sobre las poleillas -26- (figura 3) establecidas en los extremos internos de los dedos -7- para transmitir a estos proporcionales variaciones angulares alrededor de sus respectivos puntos de apoyo que quedan definidos por sendos talones semiabocelados -27- que se hallan alojados en las cavidades respectivas practicadas en la superficie periférica de un casquillo central -28- situado en zona coincidente y afianzado al fondo -29- de la caja -5- mediante una valona u orejas equivalentes -30- que sobresalen de uno de los extremos del referido casquillo -28- el cual, por otra parte, es portador de un vástago axial -31- cuya condición regulable permite variar, dentro de ciertos límites, la magnitud de las variaciones angulares de que son objeto los dedos -7- alrededor de sus talones -27-, con una regularidad inalterable que es mantenida por la inmovilidad de un casquillo de gúa -32- (figura 1) que se encuentra adecuadamente in-

15

20

25

30

273894



corporado al propio émbolo -17-.

5 Cabe indicar que los dedos -7-, distribuidos
en número conveniente, figuran dispuestos en el interior
del cuello -6- y sus uñas salientes -8- quedan inscritas
en una circunferencia ideal cuyo diámetro es variable, a
merced de los avances o retrocesos del émbolo -17- cuyo
manguito central -25- actúa simultáneamente sobre todos e-
llos, por deslizamiento de su superficie troncocónica inte-
rior sobre los órganos -26- que componen la cabeza de di-
10 chos dedos -7-.

 En sus aplicaciones prácticas, el desarrollo
operativo del aparato consiste, pues, en introducir los
extremos salientes de los dedos -7- en el interior de la cáp-
sula de cierre -1-, previamente encajada en el brocal del
15 envase -2-, abriendo seguidamente la válvula -12- que pro-
cura la entrada de aire a presión al interior del cilindro
-5-.

 Esta presión desplaza el émbolo -17- hacia la
parte inferior del cilindro -5-, en una magnitud suficiente
20 para que el manguito -25- actúe sobre las ruedecitas -26-
de los dedos -7-, reduciendo el diámetro que forma su alinea-
ción circular y, en consecuencia, al bascular sobre sus pun-
tos de apoyo los talones -27-, se aumenta el diámetro de la
circunferencia ideal circunscrita a las uñas -8-, penetrando
25 estas en las superficies laminares de la cápsula -1- y su
brocal donde forman las correspondientes canales concentri-
cas -3- cuya continuidad se completa transmitiendo al con-
junto del aparato un movimiento de rotación que se consigue
por la acción manual aplicada sobre las empuñaduras -16'-.

30 Al término de esta operación, basta cerrar la



válvula -12- de entrada de aire a presión, cuyo cierre
tiene lugar simultaneamente con la apertura del conducto
de escape que comunica con una de las empuñaduras tubula-
res -16'-, para que se produzca el retroceso automático
5 del émbolo -17- a su posición inicial, donde queda dispues-
to para otra fase operativa y las cuales pueden sucederse
indefinidamente puesto que, simultaneamente con este retro-
ceso, se produce tambien el de las uñas -8- al quedar los
10 propios dedos -7- expuestos a la reacción de unos elementos
elásticos -8'- que, con tal fin, quedan encerrados entre
los dedos -7- y un anillo exterior -6'-, alojados en orifi-
cios convenientes practicados en el cuello -6-.

Asimismo, el propio aparato contiene elementos
de sustentación adecuados -34- que permiten colgarlo de ca-
bles o cadenas adecuadas, facilitándose así el manejo del
15 mismo.

El nuevo aparato a que se ha hecho referencia
presenta las particulares ventajas, además de su manejabili-
dad extraordinaria, de que permite cerrar efectivamente,
20 en breves espacios de tiempo, los brocales de bidones di-
versos, constituyéndose el propio cierre efectuado por el
mismo, en la mejor garantía de inviolabilidad del envase,
tanto por sí mismo, como en cooperación con otros precintos
que pueda contener la propia cápsula de cierre, máxime
25 cuando esta se halle compuesta con tapones complementarios
destinados a facilitar la extracción de volúmenes parciales
del total contenido del envase.

La descripción que antecede se refiere unica-
mente a una forma preferida de construcción del aparato
30 objeto de esta patente y debe sobreentenderse que sus rea-



lizaciones prácticas no quedan estrictamente limitadas a la forma descrita y representada como ejemplo sino que, por el contrario, son susceptibles de adquirir todas aquellas formas equivalentes de ejecución que no alteren, cambien o modifiquen las características esenciales.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Introducción:

10 1.- Aparato para fijación de cápsulas en brocales de bidones, que se caracteriza esencialmente por contener una boquilla operativa saliente la cual está integrada por una cantidad variable de elementos en forma de sectores y provistos de unas uñas matrices que quedan expuestas a múltiples variaciones del diámetro de su circunferencia
15 circunscrita para penetrar y deformar las superficies laminares oponentes de las cápsulas de cierre y del brocal del bidón donde se hallen alojadas, a cuyo efecto estas uñas matrices forman parte de unos dedos que quedan alojados en el interior de una caja cilíndrica y conjugados, por su
20 extremo de accionamiento, con un manguito de superficie interior troncocónica que desliza sobre dichos extremos a merced de los movimientos de un émbolo de que forma parte.

25 2.- Aparato para fijación de cápsulas en brocales de bidones, según la primera reivindicación, caracterizado por consistir en una caja cilíndrica herméticamente cerrada y provista de una tapa nervurada en la que se encuentra la cámara de alojamiento de una válvula de apertura y cierre del paso de un fluido a presión que procede de conducciones adecuadas vinculadas a la propia tapa según

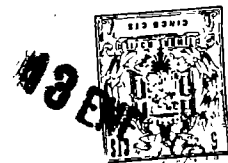


273824

medios convenientes, estando esta misma tapa provista de
dos embocaduras diametralmente opuestas a las que se afian-
zan los extremos de sendas empuñaduras tubulares que permiten
transmitir movimientos de rotación al conjunto del aparato,
estableciéndose una de estas empuñaduras como conducto
de escape del fluido a presión que haya actuado previamente
en el interior del aparato desplazando al émbolo que
está constituido por un elemento discoidal sobre cuyo con-
torno se halla afianzado un collarín de junta estanca, so-
bresaliendo del contorno inferior del mismo elemento dis-
coidal, unos vástagos que permanecen rodeados por sendos
elementos elásticos que produzcan el retroceso automático
del conjunto del émbolo en cuanto cesa la presión ejercida
sobre el mismo por la acción neumática o hidráulica actuan-
te en su lado opuesto.

3.- Aparato para fijación de cápsulas en broca-
les de bidones, según las reivindicaciones anteriores, carac-
terizado por el hecho de que el propio émbolo se halla pro-
visto de una cavidad central donde se aloja un manguito que
es de superficie interior troncocónica por la que puede des-
lizarse sobre poleillas, bolas o rodillos que se establecen
en el extremo coincidente de los dedos operativos para que
estos puedan variar angularmente su posición alrededor de
sus correspondientes puntos de apoyo que quedan definidos
por sendos talones que permanecen alojados en las respecti-
vas cavidades coincidentes previstas en la zona periférica
de un casquillo central que es coaxial con un cuello en
que se prolonga el propio cilindro del aparato y está pro-
visto de medios de fijación al mismo, siendo este mismo
casquillo portador de un vástago axial que es de condición

273894



regulable a los efectos de permitir variar la magnitud de las variaciones angulares de que son objeto los dedos operativos alrededor de sus talones de apoyo, quedando estos mismos dedos, en cantidad variable y conveniente, agrupados en el interior del cuello del cilindro del que sobresalen en longitud proporcional a la altura de las cápsulas y limitada por sus uñas acodadas extremas que, en consecuencia, permanecen inscritas en una circunferencia ideal cuyo diámetro es variable a merced de los movimientos del émbolo y de la posición instantánea del manguito troncocónico de éste sobre las cabezas rotativas de los dedos operativos.

4.- Aparato para fijación de cápsulas en brocales de bidones, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por comprender unos elementos elásticos que quedan alojados en el interior de asientos practicados en el propio cuello del cilindro, y retenidos entre un anillo exterior sujeto a este y el propio recazo de los dedos operativos a los que así imprimen el retroceso automático a su posición inerte en cuanto cesa la presión ejercida por el fluido actuante cuya entrada y escape con relación al interior del cilindro se realiza a través de la tapa superior de éste, mediante una válvula correspondiente accionada manualmente por una palanca articulada situada paralelamente a una de las empuñaduras del aparato, completándose éste con medios accesorios que permiten la sustentación del conjunto desde cables o cadenas convenientes.



273894

5.- Aparato para fijación de cápsulas en broca-
les de bidones.

Esta memoria consta de once páginas escritas
por una sola cara.

BARCELONA, 13 ENE. 1962

P. A.

JOSE M. ESTEBAN
P. A.
[Handwritten signature]

3894

Fig. 1

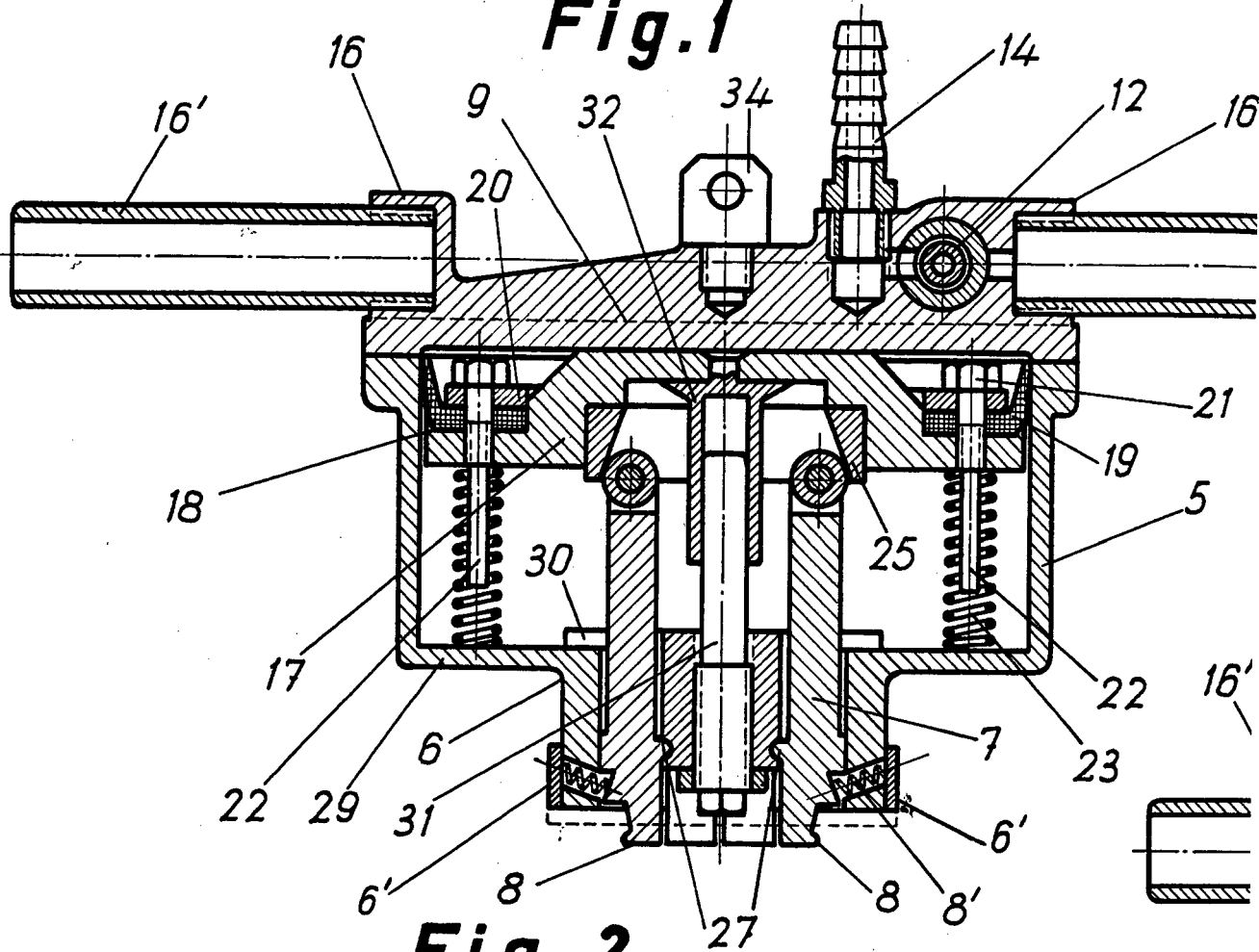


Fig. 2

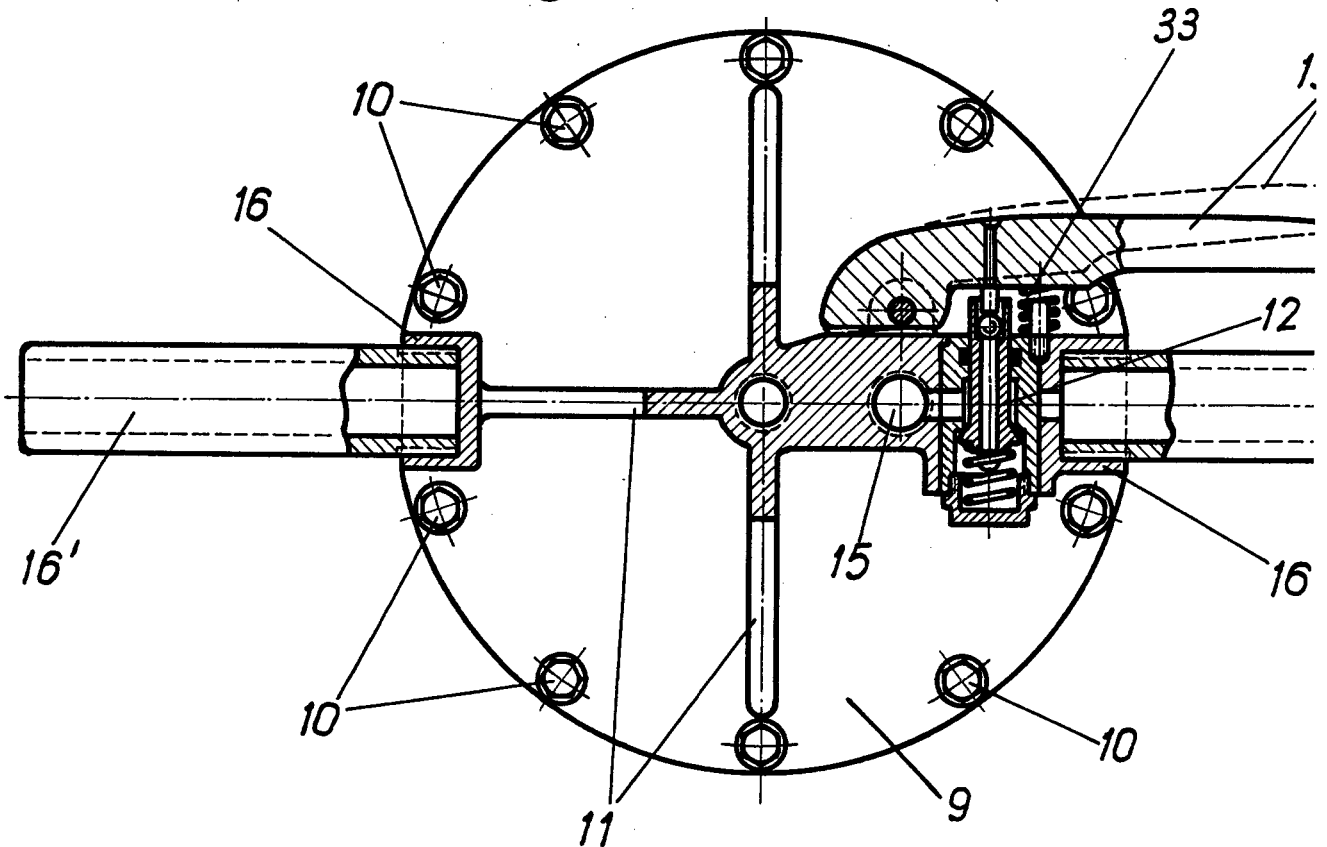




Fig. 4

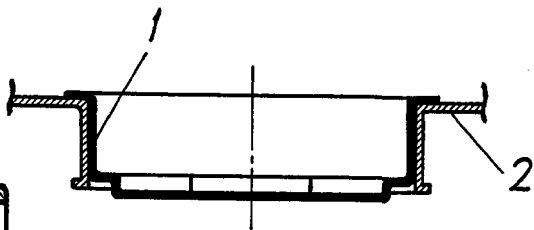


Fig. 5

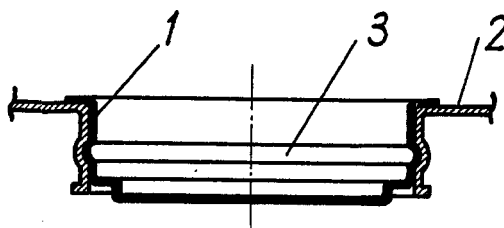


Fig. 6

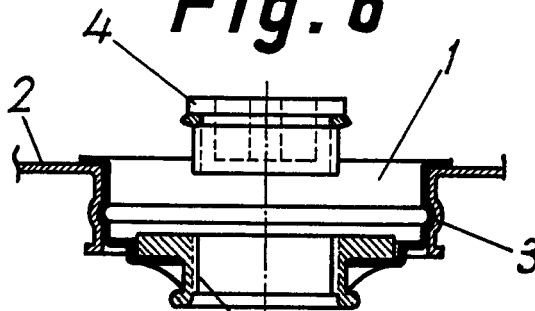
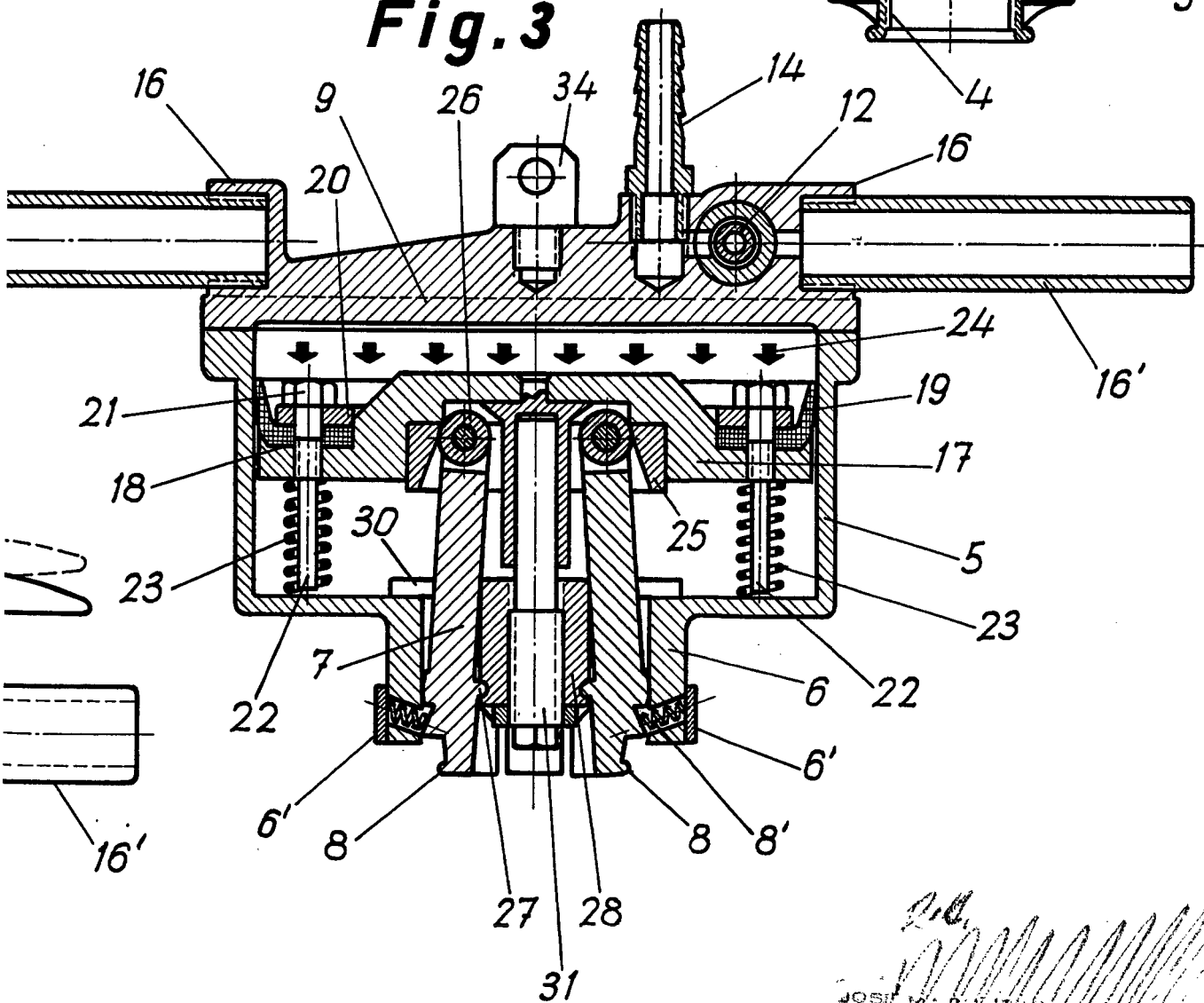


Fig. 3



J. L.
JOSE M. ...
P. P.