

F.C. 14-11-1975

INT. CL. \_\_\_\_\_  
200774  
17 NOV 1977  
200774

## memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

Un Modelo de Utilidad, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

Seitz - Werke G.m.b.H.  
- sociedad alemana -

RESIDENCIA Y DOMICILIO

Bad Kreuznach (ALEMANIA)  
Planiger Strasse 147.

OBJETO

" Dispositivo para el cierre del conducto de gas de retroceso de órganos llenadores de contrapresión en máquinas llenadoras de recipientes de cámaras múltiples "

PRIORIDAD

Solicitud Patente alemana P 20 62 669.1 del 19 de -  
Diciembre de 1970.

200774



- 1 -

1 El invento se refiere a un dispositivo colocado en  
el camino de gas de retroceso de órganos llenadores de con--  
trapresión, como los que se utilizan para máquinas llenado--  
res de recipientes de cámaras múltiples, que al subir el lí-  
quido en los conductos del órgano llenador, cierra el conduc-  
5 to de gas de retroceso, después de terminado el llenado.

Es conocido, entre otras, por la patente alemana -  
núm. 1.164.263, el constituir los dispositivos obturadores,  
dispuestos en el camino de gas de retroceso de los órganos -  
10 llenadores de contrapresión, como válvula flotadoras, en lo  
que un ensanchamiento, producido en el órgano llenador del -  
conducto de gas de retroceso, forma la cámara flotadora; in-  
serto en la misma está un cuerpo de impulsión de subida, de  
poco peso, generalmente a modo de un hemisferio o de un flo-  
15 tador, formado predominantemente de modo cilíndrico, frente  
al cual está situado un asiento de válvula en la zona del ra-  
mal de conducción, que sale de la cámara hacia la atmósfera  
o hacia una cámara de la máquina.

Se ha demostrado que el cuerpo de impulsión de su-  
bida de las válvulas conocidas, en el caso de presiones de -  
llenado altas y de elevadas velocidades de llenado, con fre-  
cuencia ya por el gas de retroceso desplazado desde el reci-  
piente aplicado a presión, en el caso de bebidas espumosas,  
20 especialmente por la espuma arrastrada por el gas de retroce-  
so evacuado se levantan en el asiento de la válvula y ocupan  
la posición de obturación, de modo que queda afectado el pro-  
ceso de llenado o se termina prematuramente. Además, se ha -  
demostrado que en la descarga de recipiente el gas de retro-

30

20074



1 ceso se expansiona a golpes desde la cámara del flotador den  
tro del material que debe llenarse y por ello ante todo los  
líquidos conteniendo ácido carbónico comienzan a espumarse o  
a excederse en la producción de espuma de un modo incontrola  
5 ble y conducen a pérdidas de líquido indeseadas. Además, la  
espuma, que ha penetrado en el recinto del flotador y el lí-  
quido residual, que queda, hacen que los ligeros cuerpos flo-  
tadores se adhieran en la posición de obturación y mantengan  
cerrado el camino del gas de retroceso, de modo que, para el  
10 llenado exacto del recipiente, la tubería del gas de retroce-  
so tiene que ser soplada regularmente a través de la misma.

Para evitar estos esenciales inconvenientes de las  
válvulas de flotador conocidas, el invento recorre un nuevo  
camino, partiendo del principio aplicado en los conocidos -  
15 dispositivos obturadores y parte del conocimiento de que un  
cuerpo no flotable, inserto en un sector ampliado de la tube-  
ría, por una corriente de gas expansionada con gran veloci-  
dad, en este recinto no puede moverse y levantarse sin más -  
fuera de la posición adoptada, pero esto puede efectuarse -  
20 con determinadas condiciones previas, mediante una corriente  
de líquido sometida a presión y que fluye en un estrecho ca-  
mino de conducción. Según esto, el invento propone un dispo-  
sitivo de cierre, que está caracterizado por una cámara de co-  
rriente, conectada al ramal de la tubería de salida y que se  
25 encuentra en comunicación con la cámara de válvula con un -  
cuerpo de lastre inserto en el interior de la cámara con hen-  
didura anular hacia la pared de la cámara y actuante sobre -  
el cuerpo de válvula, el cual, por medio de su peso, desplaza

30



1 el cuerpo de válvula a la posición de apertura y la fija en  
ésta, y, para ocupar la posición de cierre del cuerpo de vál-  
vula puede levantarse por la presión del líquido ascendente  
5 en la cámara de corriente. Por ello se alcanza que el gas de  
retroceso desde el recipiente a llenar, a través de la cáma-  
ra de válvula y de la cámara de corriente, salga en corrien-  
te hacia arriba, sin quedar influido por el cuerpo de válvu-  
la y por el cuerpo de lastre. La espuma arrastrada en ello -  
deja sin afectar a la válvula abierta. Solo el líquido, que  
10 sube en la cámara de corriente al final de proceso de llena-  
do desde la cámara de válvula, hace que el cuerpo de lastre,  
incapaz de flotar, sea levantado, en lo que el cuerpo de vál-  
vula llega a aplicarse contra el asiento de válvula y cierra  
el camino de gas de retroceso. Por ello trabaja el órgano, -  
15 insensiblemente contra choques en la corriente ascendente de  
líquido y, por ello, el órgano obturador, con seguridad y -  
confianza, y vuelve a caer a la posición de apertura automá-  
ticamente después de deslazar el recipiente.

20 Según el invento la cámara de corriente está dis-  
puesta aducadamente en sentido vertical por encima de la cá-  
mara de válvula y está en comunicación con ésta a través de  
una escotadura practicada en un tabique entre ambas cámaras.  
Como cuerpo de lastre se recomienda un cuerpo macizo, limita-  
do por todos los lados por superficies planas y/o curvadas,  
25 que actúa con un apéndice montado, que atraviesa la escota-  
dura y penetra en la cámara de válvula, sobre el cuerpo de -  
válvula, según una características del invento en ello está  
dimensionada la longitud del apéndice del cuerpo de lastre,

30

200774

17



- 4 -

1 de tal modo, que el cuerpo de válvula, en la posición de aper-  
tura se apoya sobre una limitación de la cámara de válvula y  
el cuerpo de lastre se encuentra esencialmente libre en la -  
cámara de corriente manteniendo la hendidura anular. Según -  
5 otra característica del invento, en ello el apéndice dispues-  
to en el cuerpo de lastre puede estar constituido rígido o -  
flexible, y en el extremo libre puede llevar el cuerpo de -  
válvula. Igualmente, es posible según el invento el consti-  
10 tuir el apéndice del cuerpo de lastre de modo rígido o flexi-  
ble y para el accionamiento por el extremo libre disponer un  
cuerpo de válvula libremente móvil en la cámara de válvula.  
Según una forma de ejecución ventajosa del invento el cuerpo  
de lastre está constituido en esencia cilíndricamente y el -  
15 cuerpo de válvula esféricamente. Ambos son en cada caso cuer-  
pos macizos y se componen de material específicamente pesado,  
adecuadamente de acero inoxidable, en lo que según otra ca--  
racterística del invento, el tabique, que presenta la escota-  
20 dura, en la cara vuelta hacia el cuerpo de lastre, está pro-  
visto de una depresión cónica y la superficie opuesta del -  
cuerpo de lastre está constituida cónicamente. Pertenece ade-  
más al invento el que en el contorno del cuerpo de lastre ci-  
líndrico está dispuesta una ranura, que transcurre en la di-  
rección de su eje longitudinal. Es además objeto del invento  
25 que el cordón de la tubería, que sale desde la cámara adicio-  
nal, esté conectado con un miembro estrangulador regulable,  
a una cámara de máquina anular sin presión.

En un órgano llenador de contrapresión, equipado -  
con tubo llenador, para máquinas llenadoras de cámaras múlti-

30



1 ples se ilustra al objeto del invento en un ejemplo de ejecución. Muestran:

La fig. 1, el órgano llenador en sección longitudinal con el dispositivo de obturación.

5 La fig. 2, el dispositivo obturador en vista aumentada.

10 El órgano llenador, fijado en el depósito llenador 10 de la máquina llenadora de cámaras múltiples, no ilustrada en detalle, se ha designado en la fig. 1, con 11 y el tubo llenador coordinado, con 12. Con 13 se ha designado una - válvula de líquido, que está dispuesta en el conducto de líquido 14, que conduce desde el depósito 10 al tubo llenador 12; el tubo llenador 12 posee una tubería 15 de gas de retroceso, provista de un corte 16 del lado del recipiente, que se  
15 prolonga hacia arriba dentro de la carcasa 11 y desemboca en una cámara de válvula 17. Para el empalme a la cámara 17 sirve adecuadamente una ranura 18 de forma anular, desde la que conducen varios taladros radiales 19 a la cámara 17 (fig. 2)  
20 Con 20 se designa un cuerpo de válvula, dispuesto en la cámara 17, compuesto de una bola maciza, y con 21 se designa el asiento de válvula, coordinado y dispuesto en un taladro 22, que conduce desde el límite superior de la cámara a una cámara adicional 23.

25 En la cámara de corriente 23, dispuesta perpendicularmente por encima de la cámara de válvula 7, con una hendidura anular 38 lateral está inserto un cuerpo de lastre 24 - en esencia cilíndrica. En su contorno posee el cuerpo 24, fabricado igualmente de material macizo, adecuadamente de ace-

17 NOV 1957

- 6 -

1 ro inoxidable, una ranura 25 en la dirección de su eje longi-  
tudinal y en la cara inferior cónica, un apéndice 26, que -  
atraviesa el taladro 22 y penetra en la cámara 23. En el apén-  
dice 26 está fijado un cuerpo de válvula 20 igualmente com-  
5 puesto de acero noble. Con 28 se ha designado un tornillo, -  
que cierra hacia abajo la cámara de válvula 7. La superficie  
del tornillo forma una limitación de cámara sobre la que se  
apoya el cuerpo de válvula 20 en la posición de abertura de  
la válvula 20, 21. El apéndice 26 está dimensionado de tal -  
10 modo que entre la cara cónica inferior del cuerpo 24 y el ta-  
bique 27 existente entre ambas cámaras, que presenta el tala-  
dro 22 existe una hendidura de fondo 39, que corresponde por  
lo menos a la anchura de la hendidura anular 38. Para ello -  
15 presenta el tabique 27 en el lado vuelto hacia el cuerpo 24,  
una depresión adaptada a la superficie cónica del cuerpo 24.

El tornillo 28 previsto de una junta 29 es compo-  
nente de un suplemento interno 30, enroscable en la carcasa  
11 con otras juntas 31, el cual presenta adecuadamente la cá-  
mara de válvula 17 y forma el tabique 27 entre la cámara 17  
20 y 23, así como cierra hacia abajo la cámara mayor 23.

Desde el extremo de la cámara 23, situado opuesta-  
mente al suplemento interno 30, conduce otro ramal 32 de la  
tubería de gas de retroceso 15 a través de un miembro estran-  
gulador 33 regulable, entre una cámara anular 34, dispuesta  
25 en el depósito llenador 10 y comunicada con la atmósfera. En  
la misma desembocan las tuberías de gas de retroceso de los  
restantes órganos llenadores de la máquina.

Con 35 se designa una tubería, conectada en el ra-

30

200774

17



1

mal de tubería 32 saliente. La misma conduce a una válvula -  
de deslastre, en forma de una corredera de pistón 36 y es -  
parte componente de un conducto de deslastre 37, dispuesto -  
en el órgano llenador 10, por debajo de la válvula 13 de lí-  
quido.

5

10

El órgano obturador trabaja como sigue; el gas des-  
plazado desde un recipiente aplicado a presión durante el -  
proceso de llenado por el líquido entrante. fluye primeramen-  
te a través del ramal 15 de la tubería de gas de retroceso -  
15, 32 a la cámara 17 de válvula. La cámara 20, 21 mantenida  
abierta por el cuerpo de lastre 24, posibilita el paso del -  
gas por el taladro 22 a la cámara de corriente 23, desde la  
que llega sin perturbación por el cuerpo 24 a través de la -  
hendidura de fondo 39 y la hendidura anular 38 lateral al ra-  
mal 32 de la tubería saliente y desde allí a la cámara anu-  
lar 34. La ranura 25 dispuesta en el cuerpo 24, impide que -  
partes de espuma, arrastradas por la corriente de gas de re-  
troceso, formen dentro de la cámara 23 una corona de espuma  
cerrada, que levante el cuerpo 24, no obstante a su peso ele-  
vado relativamente.

15

20

25

Cuando el recipiente está lleno, entonces sube el  
líquido llenador en el ramal 15 de la tubería hacia arriba y  
llega a través de la cámara 17 de válvula en el taladro 22 -  
en la cámara 23. Las condiciones de secciones transversales  
diferenciales delante y detrás del taladro 22 hacen que el -  
líquido llenador ascendente fluya corriendo de modo acelera-  
do a través de esta abertura hasta la cámara 23, y en ello -  
solicite de golpe la superficie cónica inferior del cuerpo -

30

200774

117 NOV 1954  
SECRET

- 8 -

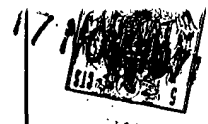
1 soportador 24. Por ello se levanta el cuerpo 24 especifica-  
mente pesado dentro de la cámara 23, en lo que el cuerpo de  
válvula 20 llega al asiento 21 a la posición de cierre y ob-  
tura el taladro 22 y en esta posición se mantiene hasta el -  
5 deslastre de presión del recipiente. Entretanto se establece  
a través del ramal de tubería 32 constantemente abierto me-  
diante el estrangulador 33, que conduce hacia la cámara anu-  
lar 34 sin presión, una presión atmosférica en la cámara 23.

10 Después del deslastre del recipiente, por cerrera  
ascendente de la válvula de corredera 36, se distiende el -  
sistema de tuberías por debajo de la válvula 20, 21 igualmen-  
te a presión de atmosfera, de modo que el líquido, situado -  
en el ramal 15 de la tubería, se vacia en el recipiente li-  
bre de reacción. En la presión igual, reinante a ambos lados  
15 del taladro 22, se efectúa entonces la apertura automática -  
de la válvula 20, 21 fijándose el cuerpo de válvula 20 por -  
el peso del cuerpo 24, alejadamente del asiento de válvula -  
21 y que sujeta sobre el limite inferior de la cámara. En -  
ello fluye también el líquido llenador, que ha subido a la cá-  
20 mara 23, volviendo al recipiente.

En el ejemplo de ejecución, el apéndice dispuesto  
en el cuerpo de lastre, está constituido rígidamente y en su  
extremo libre está dispuesto de modo fijo el cuerpo de válvu-  
25 la, de modo que éste al solicitar el cuerpo de lastre por el  
líquido ascendente llega forzosamente a la posición de cie-  
rre en el asiento de válvula y después de producir el deslas-  
tre llega de la misma manera a la posición de apertura. Para  
esta maniobra forzosa del cuerpo de válvula puede ser conve-

30

200774



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

niente constituir flexiblemente el apéndice, de modo que el cuerpo de válvula, sin quedar influido esencialmente por el cuerpo de lastre, ocupa la posición de cierre.

Están también comprendidas en el invento formas de ejecución, en las que el apéndice del cuerpo de lastre está constituido de modo rígido o flexible y no existe ningún enlace fijo con el cuerpo de válvula. En estos casos, el cuerpo de válvula, usualmente compuesto de una bola hueca o maciza o de un flotador cilíndrico y fijado en la posición de apertura por el apéndice, después de la liberación por el cuerpo de lastre levantado, ocupa automáticamente la posición de cierre en el asiento de válvula. Su retroceso y fijación en la posición de apertura se efectúa también en este caso obligadamente por el cuerpo de lastre.

- N O T A -  
=====

El presente modelo de utilidad comprende las siguientes reivindicaciones:

- 1.- Dispositivo para el cierre del conducto de gas de retroceso de órganos llenadores de contrapresión en máquinas llenadoras de recipiente de cámaras múltiples, compuesto de una cámara de válvula, dispuesta dentro del órgano llenador constituida por ensanchamiento de la tubería de gas, con un cuerpo de válvula introducido en la misma, sometido a la acción del líquido ascendente, que cierra el ramal de la conducción saliente, que conduce desde la cámara de válvula hacia la atmósfera o hacia una cámara de la máquina, caracterizado por una cámara de corriente, conectada al ramal

200774

17 NOV 1954

- 10 -

1 saliente de la tubería y en comunicación con la cámara de válvula, con un cuerpo de lastre inserto en el interior de la cámara con hendidura anular respecto a la pared de la cámara y actuante sobre el cuerpo de válvula, el cual, por medio de su peso, ajusta moviendo el cuerpo de válvula a la posición de -  
5 apertura y le fija en ésta, y para la ocupación de la posición de cierre del cuerpo de válvula pueden levantarse por la presión del líquido ascendente en la cámara de corriente.

10 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la cámara de corriente está dispuesta verticalmente por encima de la cámara de válvula y está en comunicación con ésta a través de una escotadura practicada en un tabique entre las dos cámaras y porque sirve de cuerpo de lastre, un cuerpo macizo, delimitado por todos los lados por superficies planas y/o curvadas, que actúa con un apéndice montado, que atraviesa la escotadura y penetra en la cámara de -  
15 válvula, sobre el cuerpo de válvula.

20 3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la longitud del apéndice está dimensionada de tal modo que el cuerpo de válvula, en la posición de apertura, está apoyado sobre una limitación de la cámara de -  
válvula, y el cuerpo de lastre, conservando la hendidura anular, está esencialmente libre en la cámara de corriente.

25 4.- Dispositivo según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado porque el apéndice, dispuesto en el cuerpo de lastre, está constituido de modo rígido o flexible y en su extremo libre está fijado el cuerpo de válvula.

30 5.- Dispositivo según las reivindicación 2 y 3, ca-

200774



1

racterizado porque el apéndice, dispuesto en el cuerpo de lastre está constituido de modo rígido o flexible y frente a su extremo libre está situado un cuerpo de válvula, dispuesto de modo libremente móvil en la cámara de válvula.

5

6.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el cuerpo de lastre está constituido en esencia cilíndricamente, el cuerpo de válvula está constituido esféricamente y ambos son en cada caso cuerpos macizos, que se componen de material específicamente pesado, preferentemente acero inoxidable.

10

7.- Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque el tabique, que presenta la escotadura, en el lado dirigido hacia el cuerpo cilíndrico de lastre, presenta una depresión cónica, y la superficie opuesta del cuerpo de lastre está constituida cónicamente.

15

8.- Dispositivo según la reivindicación 6, caracterizado porque en el contorno del cuerpo de lastre cilíndrico está dispuesta una ranura, que transcurre en la dirección de su eje longitudinal.

20

9.- Dispositivo según una o varias de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la cámara de corriente está formada por una cavidad de la carcasa y por un suplemento interno, enroscable en la misma, que presenta la cámara de válvula que, por su parte, presenta un acceso hacia la cámara de válvula, que es obturable con un tornillo, formando el extremo del tornillo una limitación de la cámara de válvula.

25

10.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-

30

200774

17 NOV 1971

- 12 -

1

terizado porque el ramal de tubería, que sale de la cámara de corriente está conectado a una cámara de máquina sin presión, con un estrangulador regulable interconectado.

5

11.- Dispositivo para el cierre del conducto de gas de retroceso de órganos llenadores de contrapresión en máquinas llenadoras de recipientes de cámaras múltiples.

10

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los planos adjuntos que a la misma se acompañan.

15

Consta la presente memoria de doce hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

MADRID

17 NOV 1971

CARLOS ROEB  
P. P.

Fdo: Francisco del Pozo

20

25

30

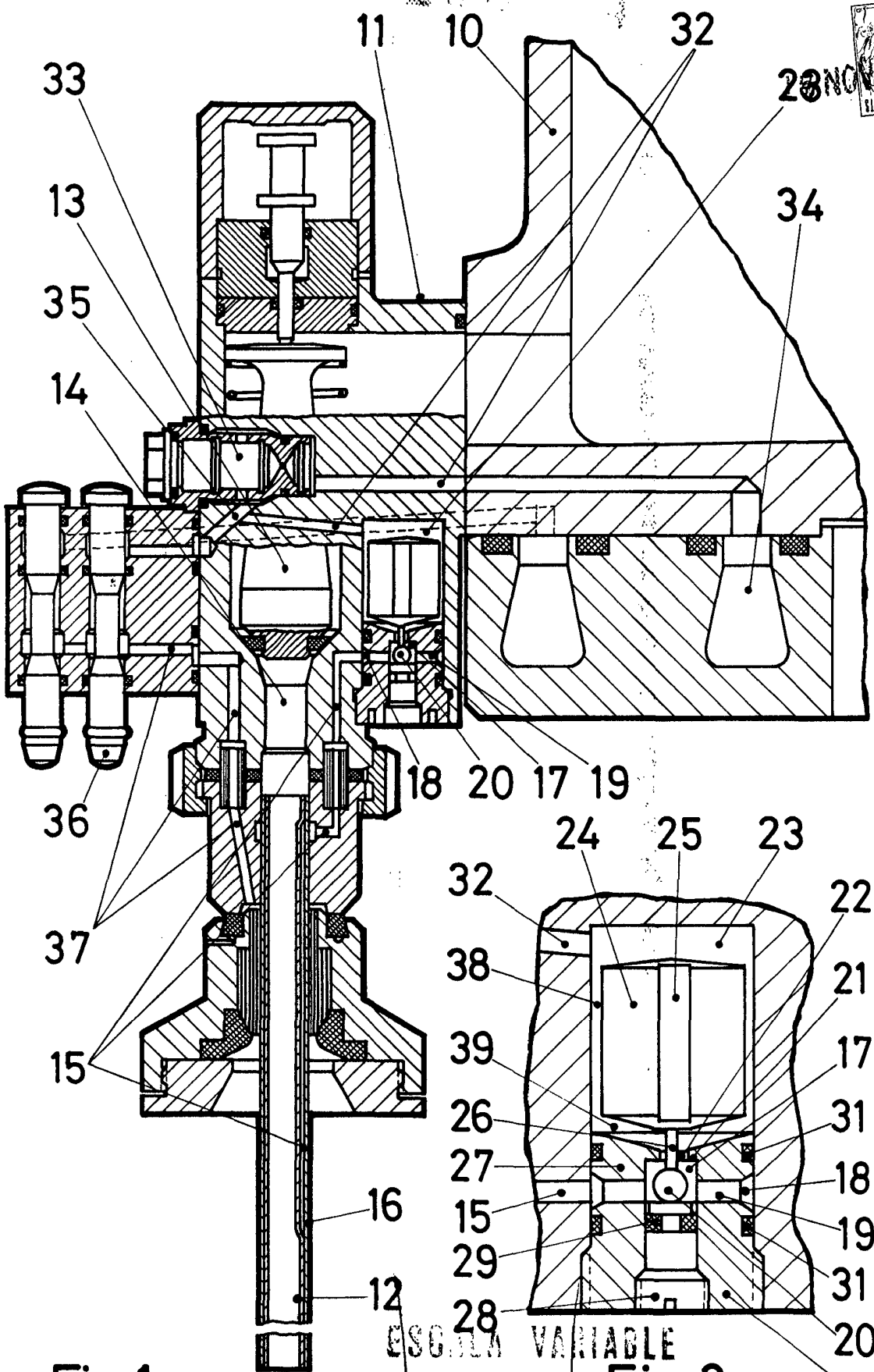


Fig.1

ESCALA VARIABLE  
CARLOS ROE

Fig.2