

J50



384564

memoria descriptiva

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B67</u>
SUBCLASE <u>C</u>

CLASE DE REGISTRO

Una Patente de invención.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

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

RESIDENCIA Y DOMICILIO

Bad Kreuznach (Alemania). Planiger Strasse 147

OBJETO

"Disposición de elemento llenador sin tubo llenador para máquinas llenadoras de contrapresión".

INVENTOR:

Klaus Kaiser, de nacionalidad alemana.

PRIORIDAD:

Solicitud patente alemana P20 02 060.4 del 17 de Enero de 1970.

mj.

384564



- 1 -

1 El presente invento se refiere a una disposición
de elemento llenador sin tubo llenador para máquinas llenado
ras de contrapresión en construcción de una o varias cámaras
con un conducto de gas, que sobresale concéntricamente de la
5 salida de líquido en forma de tubuladura, penetrando en un
recipiente aplicado por presión, con corte inicial de tube-
ría del lado del recipiente para la evacuación del gas de
tensión y limitación de la altura de llenado y un órgano
conmutador eléctrico, influible por el material de llenado,
10 para la generación del impulso de cierre para la válvula
de líquido.

En elementos llenadores sin tubo llenador para má-
quinas llenadores de contrapresión, en construcción de una
o varias cámaras, con válvula de líquido, maniobrable mecá-
15 nicamente en la posición de cierre y una tubería de gas, que
penetra concéntricamente desde la salida de líquido de for-
ma tubular en un recipiente aplicado a presión, para la eva-
cuación del gas de tensión, desplazado por el líquido que en-
tra, el extremo de la tubería del lado del recipiente está
20 provisto de un corte inicial y usualmente está constituido
como trozo de tubo desmontable. Si se interrumpe, por la
elevación del nivel de líquido este trozo de tubo, idéntico
a la tubería de gas, por ello también termina el aflujo del
líquido. El trozo de tubo, generalmente provisto todavía de
25 una pantalla desviadora para el líquido que entra, por lo
tanto, simultáneamente la función de la limitación de las
cantidades de llenado, de modo que la válvula de líquido
sólo se cierra en un instante posterior y después de ello
se abre la válvula de alivio. Los movimientos de maniobra
30



384564

1 para estas válvulas usualmente se inician por órganos de tope comunes, que tienen que desplazarse, tan pronto se elaboran recipientes de tamaño diferenciado.

5 Frente a esto en el caso de elementos llenadores sin tubo llenador, con válvulas de líquido maniobrables eléctricamente, es conocido por la patente de EE.UU. 3.443.608 determinar la altura de llenado en los recipientes adosados a presión por un órgano eléctrico de conmutación introducible en los mismos. Influidos por el material
10 de llenado, que sube a la altura de llenado prevista, el mismo dispara el impulso para el movimiento de cierre de la válvula de líquido. El órgano de maniobra, coordinado a cada elemento, está dispuesto en el extremo de la tubería de gas del lado del recipiente, debajo del corte de la tubería, que meramente sirve para la evacuación del gas de
15 tensión y permanece fuera del alcance del material de llenado ascendente. Los órganos conmutadores sustituyen por ello los órganos comunes de tope, mencionados en los elementos llenadores maniobrados mecánicamente.

20 En esta disposición conocida se ha demostrado que, en elevadas velocidades de llenado, especialmente en recipientes de cuello estrecho, generalmente no puede alcanzarse una altura de llenado uniforme. Esto ante todo se debe a la inercia procedente de la correspondiente complicación
25 constructiva para las válvulas de líquido y de sus órganos de maniobra. Los tiempos de cierre de prolongación diferencial, condicionados por ello, después de la emisión de impulsos por el órgano de maniobra, permiten que cantidades de llenado incontrolables afluyan a los recipientes y se

30



384564

- 3 -

1 ajústen con el nivel de líquido de altura diferencial por
debajo de las bocas de los recipientes. Es desfavorable en
los elementos llenadores conocidos también la disposición
del órgano de maniobra, elegida en el extremo de la tubería
5 de gas del lado del recipiente, que por ello queda sin pro-
teger contra averías, ante todo al introducirse en recipien-
tes mal centrados o por recipientes que salten, especialmen-
te en el proceso de tensado.

10 El invento tiene como base el problema de evitar
los inconvenientes indicados en los elementos llenadores
presupuestos. Consigue esto, porque el órgano de maniobra
está dispuesto en el camino del gas por encima del corte
inicial de la tubería de gas. En ulterior desarrollo del
invento se propone constituir el órgano de maniobra de modo
15 regulable en su altura y proveerle de un dispositivo de ajust-
te coordinado el elemento llenador. Por la ejecución según
el invento, en que así la tubería de gas determina la altu-
ra de llenado en el recipiente adosado a presión, manobran-
do, por el contrario, el órgano de maniobra el nivel del
20 líquido y eventualmente dispara la válvula aliviadora, así
como otras funciones de maniobra en el elemento llenador,
además de las ventajas mencionadas se alcanza, que mediante
el ajuste de altura recomendado del órgano de maniobra pue-
da elegirse libremente el punto de tiempo de conmutación
25 para el movimiento de cierre de la válvula de líquido.

30 Según el invento, se propone además fijar el ór-
gano conmutador en el extremo de un vástago, del extremo
del recipiente, que está conducido verticalmente en el in-
terior de los elementos y con el extremo, opuesto al órgano



384564

1 de maniobra, es conectable a la instalación de ajuste. Para
ello se compone la instalación de ajuste adecuadamente de un
5 manguito roscado sujeto verticalmente sobre la caja de los
elementos o sobre un órgano de elemento, que sobresale de
la caja de elementos, con una rueda manual accionable sobre
el mismo, con el que está copiado el extremo del vástago.
Otras características del invento pueden deducirse de la
siguiente descripción de un elemento llenador sin tubo lle-
nador, ilustrado esquemáticamente en el dibujo, para máqui-
10 nas llenadoras de contrapresión. Muestran:

La fig. 1, el elemento llenador en sección longi-
tudinal.

15 La fig. 2 una vista en sección del elemento según
la línea A - B de la fig. 1.

De la máquina llenadora de una cámara de contra-
presión, rotativa, no representada en detalle, se ilustran
meramente en la fig. 1, el depósito 10 llenador para líqui-
do y gas tensado y un órgano elevador 11 con superficie 12
20 en forma de plato. Respectivamente a un órgano de elevación
11 le está opuesto un elemento llenador 14, embridado en el
depósito 10, que está empalmado en cada caso con un acceso
separado de gas y de líquido 15 y 16, a correspondientes
salidas del depósito 10, de modo hermético a gas, respecti-
vamente a líquido. La salida de gas 15 está constituida a
25 modo de una unión enchufable en la salida del depósito.

En el extremo del lado del depósito, el elemento
14 poseé un asiento 18 de válvula, dispuesto en la caja que,
con un cuerpo 20 de válvula, apoyado sobre el mismo y pro-
30

150



384564

- 5 -

1 visto de una junta 17, forma la válvula 18, 20 de líquido,
que en estado abierto representa un cierre de gas en forma
de un laberinto. El cuerpo 20 de válvula es atravesado por
un taladro 19 céntrico, con una rosca 21, dispuesta en la
5 zona de la junta 17, que recibe un tubo 23 de gas con corte
22. El tubo 23 forma con el taladro 19, la tubería para gas
19, 23. El tubo 23 de gas mismo está provisto de una panta-
lla 24 desviadora.

A la válvula de líquido 18, 20 le sucede por deba-
10 jo del asiento 18 de válvula, una salida 25 de líquido en
forma de tubuladura atravesada concéntricamente por la tube-
ría de gas 19, 23, a la que rodea una tulipa centradora 27,
provista de una goma 26 de compresión, fijada de un modo
elevable y descendible. En la zona de la carrera de la tuli-
15 pa 27 penetra un conmutador 28, adecuadamente un conmutador
de acercamiento. Desde la salida 25 conduce un canal 29 a
una válvula magnética 31, que está fijada enroscablemente
de modo adecuado en el apéndice 30 de la caja y está en co-
municación con el canal 29. Como puede observarse en la fig.
20 2, la válvula 31 posee un cuerpo 33 de válvula móvil longi-
tudinalmente en el recinto 32 de válvula, que está frente a
un taladro 35, provisto de asiento 34 y que conduce hasta
el canal 29. Contra la fuerza magnética 36, actuante sobre
el cuerpo de válvula 33, actúa una fuerza de resorte 37. Por
25 medio de un taladro concéntrico 38 en el cuerpo 33 de válvu-
la con salida 39 hacia el recinto 32 y un taladro 40, que
conduce al aire libre en la caja 31 de la válvula, está uni-
do el recinto 32 de válvula con la atmósfera. En ello el
taladro 40 está provisto adecuadamente de un lugar de estran-
30

1 gulación 41 y en la salida, de un empalme de tubo 42.

Como se muestra además en la fig. 1, el cuerpo de
 válvula 20 que se extiende verticalmente en la caja 14 de los
 elementos, en el extremo superior, opuesto al asiento 17 está
 5 ensanchado en un espaldón 43 y con éste se encuentra guiado
 de modo móvil longitudinalmente en un taladro 44 de la caja.
 Además está apoyado con el espaldón 43 sobre un muelle 45,
 cuyo cojinete está designado con 46. Frente a un apéndice
 47, dispuesto en el extremo 43 superior del espaldón, con
 10 el que el cuerpo 20 de válvula se aplica sobre el taladro
 44, provisto de una junta 48, está enfrentado otro conmuta-
 dor 49 de aproximación fijado en la caja 14, así como un
 tope 50 de la caja, que limita hacia arriba el camino de la
 15 carrera del cuerpo 20 de válvula. Por debajo del apéndice
 47 está provisto el espaldón 43 adecuadamente de un estre-
 chamiento 51, que en la zona de la junta 48 se estrecha ha-
 cia abajo conicamente. Concéntricamente en el espaldón 43
 está inserta además una cavidad 52 en forma de cazoleta de
 20 mayor diámetro. En su superficie plana de fondo lleva la mis-
 ma un asiento de válvula 53 para otro cuerpo 54 de válvula,
 en forma de un trozo de tubo. El asiento 53 y cuerpo 54 de
 válvula dan por resultado la válvula 53, 54 de gas de ten-
 sión, para la que el cuerpo 20 de válvula de la válvula 18,
 25 20 de líquido constituye el órgano soportador. En el extre-
 mo superior termina el cuerpo de válvula 54 en un émbolo
 55 y penetra con éste en un recinto 58 de la válvula magné-
 tica 59, provisto de aberturas de admisión 56, 57. En el
 30 pistón 55, en el extremo superior, que sobresale de la ca-
 ja 14, está dispuesta mediante una tuerca 61 de apriete,



384564

- 7 -

1 un manguito roscado 62. El mismo está provisto de hendiduras longitudinales, dispuestas opuestamente en las paredes del manguito y lleva sobre su rosca exterior una rueda manual 64, provista de una ranura anular 63.

5 Un vástago 65 atraviesa el manguito 62, situado verticalmente, el pistón 55, así como el cuerpo 54 de válvula de gas tensado, y sobresale con el extremo interior biselado, adecuadamente dentro del cuerpo 54 de válvula de gas de tensión, en la tubería de gas 19, 23. En este extremo de
10 vástago cerrado herméticamente, mediante una junta 60, frente al cuerpo 54 de válvula, está fijado un órgano 66 de maniobra eléctrico influible por el material de llenado, cuyos medios de conmutación no ilustrados detalladamente están dispuestos en una tarjeta 67 enchufable, fijada intercambiablemente sobre el depósito 10. La conducción, que lleva desde el órgano de maniobra 66 a la tarjeta 67, está designada con 68. En el extremo opuesto del órgano conmutador 66, el vástago 65 está acoplado, mediante un perno 69, que se extiende a través de las hendiduras del manguito, con la rueda manual 64. Contratuercas 70 aseguran el perno 69, situado
20 horizontalmente sobre un apéndice del vástago, cuyos extremos penetran en el recinto anular 63 de la rueda manual 64.

De esto resulta el siguiente método de trabajo:

25 Cuando están cerradas las válvulas magnéticas 31 de los elementos 14 y los órganos de maniobra 66 de todos los elementos llenadores 14 individualmente a mano, mediante ruedas 64 reguladoras se ajustan a la altura requerida en las tuberías de gas 19, 23 recomendándose disponer los órganos de maniobra 66 inmediatamente por debajo de las válvulas
30

15 OCT 1971



384564

- 8 -

1 53, 54 de gas de tensión, para que permanezcan pequeños los
espacios de gas, que se establecen en las tuberías de gas
19, 23 por debajo de las válvulas 53, 54 al ascender líquido,
para no intranquilizar el contenido del recipiente después
5 de deslastrar a presión atmosférica, entonces llegan, al es-
tar conectada la máquina, los recipiente, por una usual es-
trella insertable, sobre los órganos elevadores 11, 12. En
el curso del movimiento ascendente, iniciado de los órganos
elevadores 11, 12, se efectúa, considerando en cada caso un
10 elemento 14 llenador individual, primeramente el centrado
del recipiente 13 por la tulipa 27, en lo que el tubo 23 se
introduce en el recipiente 13. Al seguir la carrera ascenden-
te del recipiente, llega la tulipa 27 a aplicarse contra la
15 cara inferior de la caja. En esta posición se efectúa la
compresión del recipiente 13 en la goma 26 de la tulipa 27.

EL conmutador 28, influido por la tulipa centrado-
ra 27 durante la carrera ascendente del recipiente 13, exci-
ta, por medio de los medios conmutadores de la tarjeta enchu-
20 fable 67, la válvula magnética 59, de modo que la entrada
56 se abre para la admisión del medio de corriente en el re-
cinto 58. Con movimiento dirigido hacia arriba, del pistón
55, cargado sobre la cara inferior, se levanta el cuerpo 54
de válvula desde el asiento, de modo que desde el depósito
25 10 llenador, a través de la tubería 16, la escotadura 52,
la válvula abierta 53, 54 para gas de tensión y la tubería
19, 23 para gas, fluye gas en tensión en el recipiente 13,
aplicado a presión.

Con nivel estable, casi alcanzado, entre la pre-

30

384564



- 9 -

1 sión de gas de tensión en el recipiente 13, aplicado a pre-
sión y en el recipiente 10 llenador, abre el resorte 45, la
válvula 18, 20 de líquido. El cuerpo de válvula 20, movido
5 hacia arriba, llega, con el apéndice 47, a aplicarse contra
el tope 50 regulable, en lo que la válvula de gas de tensión
53, 54 sigue abierta. En el curso del movimiento ascendente
del cuerpo 20 de válvula, el apéndice 47 influye además so-
bre el conmutador 49 de acercamiento, que conmuta en prepa-
ración el órgano conmutador 66 por medio de los medios de
10 maniobra de la tarjeta 67 de enchufe. A través de la válvu-
la 18, 20 de líquido abierta fluye el material de relleno
ahora a través del laberinto y la salida 25, por encima de
la pantalla desviadora 24 al recipiente 13. El gas de tensión
desplazado entonces, fluye por la tubería 19, 23, la válvu-
15 la abierta 53, 54, la escotadura 52 y la tubería 16, volvien-
do al recinto de gas del depósito 10 llenador.

Cuando el nivel ascendente del líquido alcanza el
corte 22 del tubo 23 de gas, entonces el material de llena-
do obtura el camino del gas de retroceso. Se interrumpe la
20 aportación de líquido. El nivel de líquido, que asciende
ahora en el tubo de gas 23 y seguidamente en el taladro 19
con superficie tranquilizada, alcanza el órgano de maniobra
66, situado por encima del recipiente 13 que influye ahora
sobre los medios de conmutación coordinados, ahora a la vál-
25 vula magnética 59, de la tarjeta 67 de enchufe. La válvula
magnética 59, entonces accionada renovadamente, cierra la
admisión 56, que llega a comunicarse con la atmósfera, y
abre al mismo tiempo la admisión 57 al recinto 58 y del pis-
tón. El medio de corriente, que hasta ahora actuaba por me-

30

384564



1 dio de la admisión 56 constantemente sobre la cara 55 infe-
rior del pistón y que sostenía el cuerpo de válvula 54 en la
posición de apertura, solicita ahora, a través de la admi-
5 sión 57, la cara superior 55 del pistón, por lo que el cuer-
po 54 de válvula se mueve sobre el asiento 53 y a continua-
ción también se mueve hacia atrás el cuerpo 20 de válvula
volviendo al asiento 18, de modo que la válvula 53, 54, de
gas de tensión y la válvula 18, 20 de líquido, están cerra-
das. La válvula magnética 31, excitada además por el órgano
10 conmutador 66, después de transcurrido un tiempo de retardo
ajustado, abre, por una variación de posición de su cuerpo
de válvula 33, el taladro 35, que está en comunicación con
la salida 25 a través del canal 29. Por ello se distienden
los recintos de gas, comunicados con el recipiente 13 ado-
15 sado a presión, a través del camino de gas 32, 39, 38, 40
y las partes 41 de estrangulación de la válvula magnética
31, a presión atmosférica. En la retirada, que se efectúa
sucesivamente, del recipiente 13 respecto al elemento llena-
dor 16, haciendo descender el elemento elevador 11, 12, la
20 tulipa 27 adopta renovadamente la posición de partida. En
ello llega la tulipa 27, fuera del alcance del conmutador
28 de acercamiento, que conmuta para dejar sin corriente la
válvula magnética 31, por los medios conmutadores de la
tarjeta 67 de enchufe. Bajo la influencia del resorte 37
25 cierra su cuerpo 33 de válvula, el canal 29.

Por ejemplo, si en un recipiente averiado no se
establece o sólo se establece una pequeña presión de ten-
sión, entonces la válvula 18, 20 de líquido queda en la po-
sición de cierre y el apéndice 47 del cuerpo de válvula 20
30 no llega a la zona del conmutador 49 de aproximación. El

384564



- 11 -

1 impulso de maniobra disparado anteriormente por el conmuta-
dor de aproximación, con el que, de la manera antes descrita
se influye la válvula magnética 59 para abrir la admisión 56,
y por el medio de corriente actuante se había abierto la vá-
5 vula 53, 54 de gas de tensión, según un tiempo predetermina-
do se extingue y se desexcita la válvula magnética 59, El
medio de corriente, que después de ello actúa, por medio de
la admisión 57, sobre el émbolo 55, mueve éste a volver a
la posición de partida, por lo que la válvula 53, 54 de gas
10 de tensión se cierra.

15 Aunque se ha ilustrado y descrito el invento me-
diante el elemento llenador de una cámara, ilustrado en el
dibujo, se hace constar que el mismo también comprende ele-
mentos llenadores de varias cámaras, sin tubo llenador, y
para éstos prevé la misma disposición del órgano de maniobra
en el camino del gas por encima del corte de la tubería de
gas.

N O T A

== == == == ==

20 1.- Disposición de elemento llenador sin tubo lle-
nador para máquinas llenadoras de contrapresión, en construc-
ción de una o varias cámaras, con una tubería de gas que
sobresale concéntricamente desde la salida de líquido de for-
25 ma tubular, penetrando en un recipiente adosado a presión,
con corte de tubería del lado del recipiente para la evacua-
ción del gas de tensión y limitación de la altura de llenado
y un órgano eléctrico de maniobra, influible por el material
de llenado, para disparar el impulso de cierre para la vál-
30

384564



- 12 -

1 vula de líquido, caracterizada porque el órgano de maniobra
está dispuesto en el camino del gas, por encima del corte de
la tubería para gas.

5 2.- Disposición según la reivindicación 1, caracte-
terizada porque el órgano de maniobra es regulable en su al-
tura y está en enlace impulsor con una instalación regula-
dora, coordinada al elemento llenador.

10 3.- Disposición según la reivindicación 2, caracte-
terizada porque el órgano de maniobra está situado en el ex-
tremo, del lado del recipiente, de un vástago, que está con-
ducido verticalmente en el interior de los elementos y está
conectado a la instalación de regulación con el extremo opues-
to al órgano de maniobra.

15 4.- Disposición según la reivindicación 3, caracte-
terizada porque la instalación de regulación se compone de
un manguito roscado, fijado verticalmente sobre la caja de
los elementos o sobre un órgano de elementos, que sobresale
de la caja de los elementos, con una rueda de mano enrosca-
ble sobre el mismo, con la que está acoplado el extremo del
20 vástago.

25 5.- Disposición según la reivindicación 1, caracte-
terizada porque el órgano de conmutación, con que el impul-
so, que produce el movimiento de cierre de la válvula de lí-
quido, maniobra la válvula de deslastre, eventualmente, des-
pués del deslastre, produce otras funciones de conmutación
en el elemento llenador.

30 6.- "Disposición de elemento llenador sin tubo lle-
nador para máquinas llenadoras de contrapresión".

384564



- 13 -

1

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva la cual consta de trece hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Y los planos adjuntos a ésta:

5

Madrid, a

15 OCT 1970

CARLOS ROE

10

15

20

25

30

384 56470

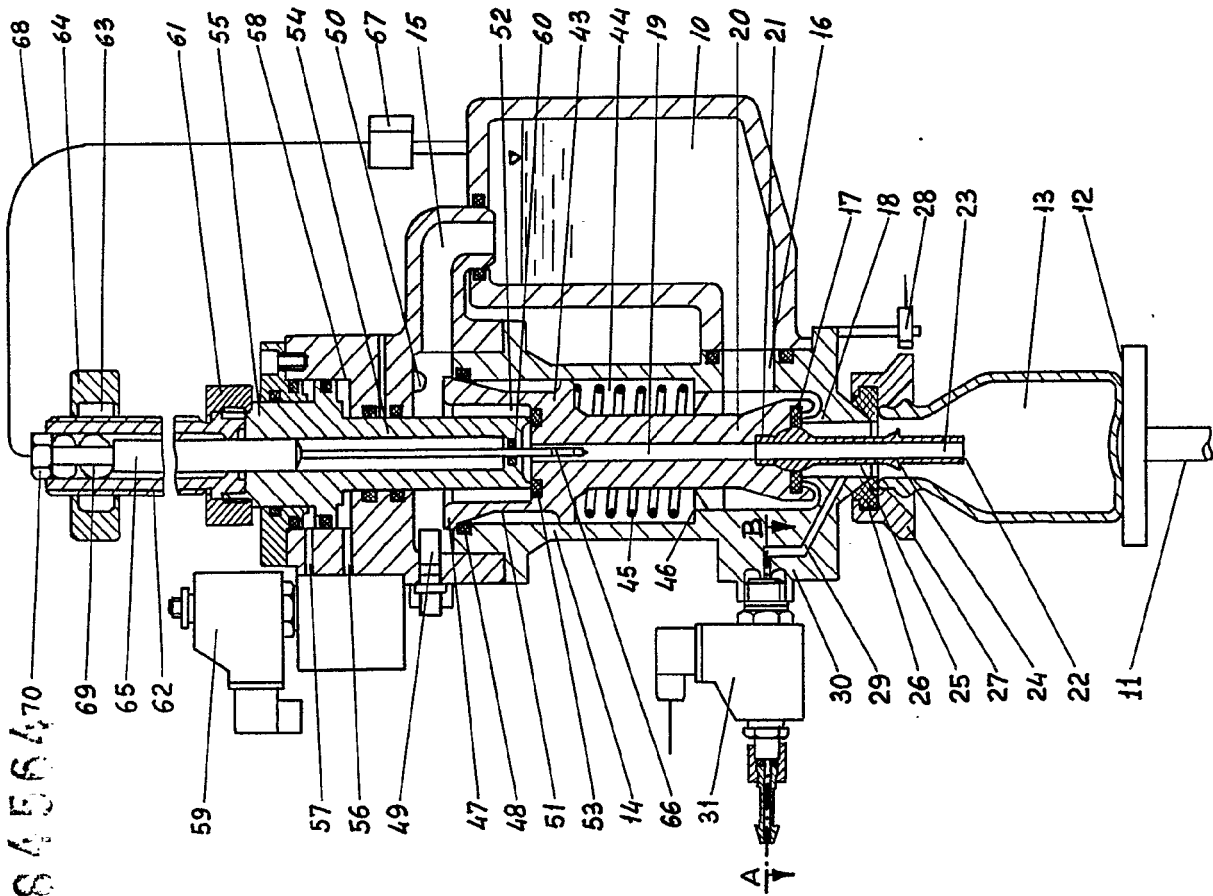


Fig. 1

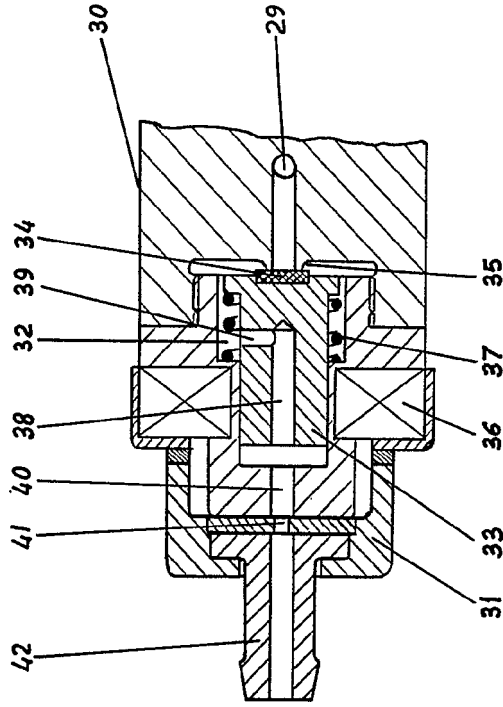


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

CARLOS KOEB

[Handwritten signature]

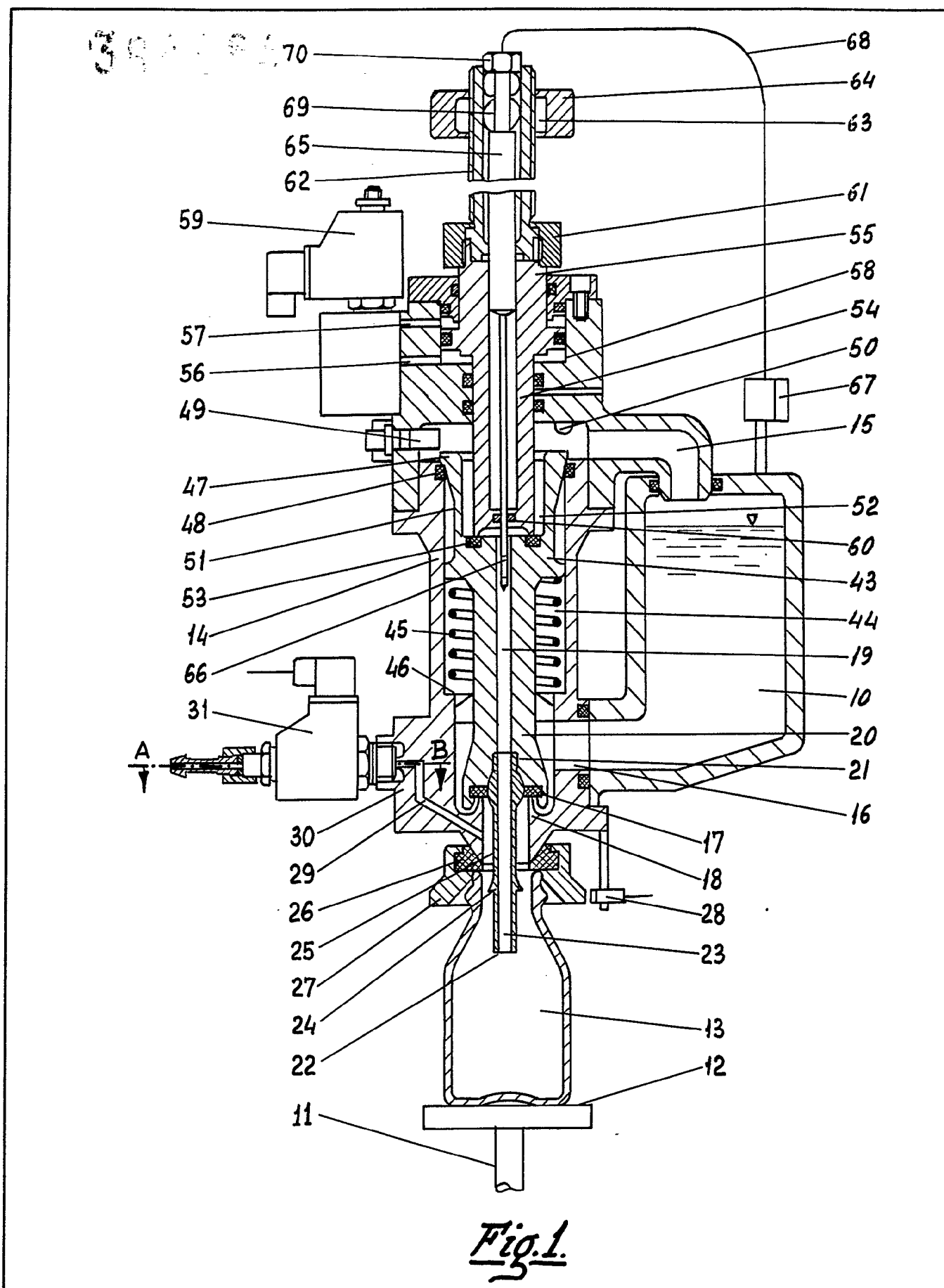


Fig. 1.

09871
4860



- 68
- 64
- 63
- 61
- 55
- 58
- 54
- 50
- 67
- 15
- 52
- 60
- 43
- 44
- 19
- 10
- 20
- 21
- 16

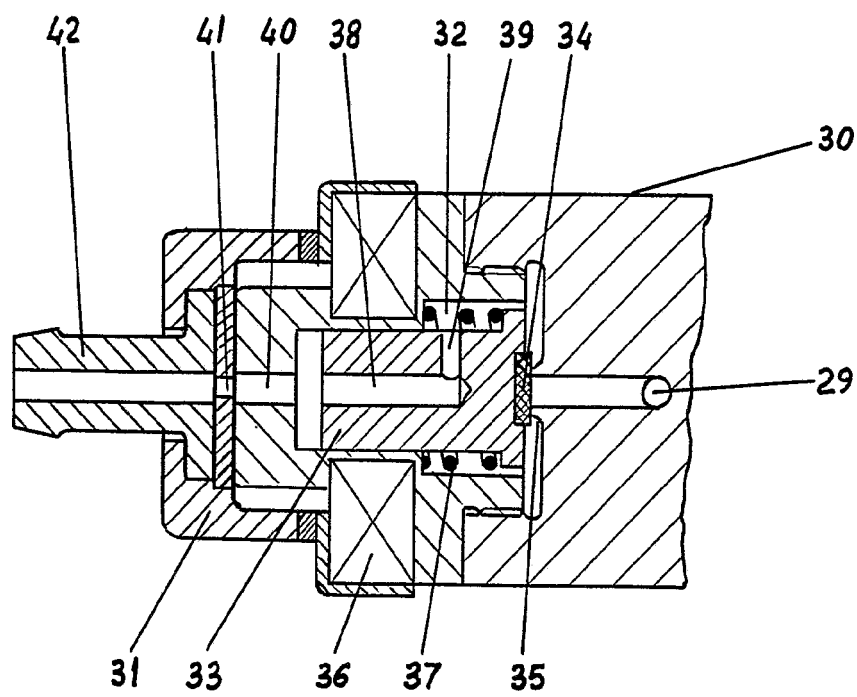


Fig. 2.

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

Car.