

memoria descriptiva

Int. Cl.: B 67 C 3/04

CLASE DE REGISTRO

Patente de invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

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

RESIDENCIA Y DOMICILIO

6550 Bad Kreuznach (ALEMANIA)
Planiger Strasse 147.

OBJETO

* Procedimiento para la reducción del paso de aire en tubos de gas de aspiración y retroceso de elementos - llenadores de vacío *.

INVENTOR

Erwin TSCHERSICH. (de nacionalidad alemana).

PRIORIDAD

Solicitud Patente Alemana P 24 08 958.5 del 25 de febrero de 1974.

BAD ORIGINAL

1 El invento se refiere a un procedimiento para la -
reducción del paso de aire en tubos de gas de aspiración y -
gas de retroceso de elementos llenadores de vacío en que los
5 tubos de oscilación y de gas de retroceso en comunicación -
con un espacio de gas de retroceso en el extremo del lado del
recipiente, presentan, en cada caso, una pieza centradora que
con un tubo llenador móvil en su altura, mediante una empa--
quetadura de recipiente elevable y descendible, respectiva--
10 mente al tubo de aspiración y gas de retroceso, forman una -
válvula de líquido, y por debajo de la salida del líquido es
tá provisto por lo menos de una toma de corte para el tubo de
aspiración y de gas de retroceso.

15 Elementos llenadores de vacío, del tipo designado
inicialmente, pertenecen al estado de la técnica (memoria de
publicación alemana 1.221.571) y por la infrapresión manteni-
da durante el funcionamiento de llenado penetra en ellos -
usualmente el material de llenado después de alcanzar la to-
ma que determina la altura de llenado en un recipiente llena-
20 do del tubo de aspiración y gas de retroceso por encima de -
la toma en el interior del tubo y asciende allí más o menos
en su altura. Sin embargo, para dejar libre el camino de as-
piración y de gas de retroceso respecto a restos de material
de llenado, que hubieran penetrado, que afectan a la salida
25 del gas de retroceso en el llenado de un recipiente subsi- -
guiente, después del retroceso de la válvula de líquido en -
la posición de cierre y salida del recipiente llenado, el tu-
bo de aspiración y de gas de retroceso, hasta la aplicación
por presión del siguiente recipiente, sigue estando abierto

30

1 hacia la atmósfera. En este intervalo de tiempo, primeramen-
te se aspira, retrocediendo el resto del material de llenado
hacia el recinto de gas de retroceso de la máquina, después
de ello fluye constantemente aire, penetrando en el recinto
5 de gas de retroceso. Como durante esta fase normalmente va-
rios elementos llenadores están sin cargar y están en comuni-
cación con el recinto de gas de retroceso, entran en contac-
to considerables volúmenes de aire en este recinto y allí -
con el material de llenado. Si para éste se ha prescrito una
10 determinada temperatura de llenado, entonces por ello se le
quita calor que tiene que remplazarse constantemente. Por -
otro lado, resultan en los líquidos, que contienen alcohol,
que generalmente se someten a llenado en frío, considerables
15 pérdidas de alcohol. Ante todo, sin embargo resulta esencial-
mente inconveniente el peligro de la reinfeción del mate- -
rial de llenado por gérmenes, que llegan a la máquina con el
aire acumulado desde el funcionamiento de llenado y que pene-
tran en el recinto de gas de retroceso de la máquina.

20 El invento tiene como base el problema de crear, -
para máquinas llenadoras de vacío, un elemento llenador en -
que el paso del aire de aspiración a través del tubo de gas
de aspiración y de retroceso después del retorno de la válvu-
la de líquido a la posición de cierre se manibre por el pro-
25 ceso de llenado, terminado por ello, y se reduzca en la medi-
da de que meramente penetre una cantidad de aire de aspira-
ción suficiente para liberar el tubo de aspiración y de gas
de retroceso, que es ampliamente inocua para el material de
llenado, llegando a través del camino de gas de aspiración -

1 y de retroceso al espacio de gas de retroceso de la máquina.
La solución de este problema en elementos llenadores del ti
po previsto se encuentra, gracias al invento, en un procedi
miento, que se caracteriza porque después del retroceso de
5 la válvula de líquido a la posición de obturación del paso
del caudal de aire en el tubo de gas de aspiración y de retro
ceso, se mantiene hasta la salida de la columna del líquido
desde el extremo superior del tubo y seguidamente se inte- -
rrumpe. Por ello se alcanza que, además de la menor canti--
10 dad de aire de aspiración para la liberación del camino del
gas de aspiración y de retroceso, no penetre más aire de as
piración en el recinto de gas de retroceso de la máquina y
entre allí en contacto con el material de llenado. Los per-
juicios del material de llenado mencionados en lo que prece
15 de, se evitan por ello al máximo.

Según el invento, comienza la interrupción del -
aire de aspiración de retroceso adecuadamente después de la
salida de una botella llenada y permanece como máximo hasta
la empaquetadura de una botella subsiguiente no llenada. Se
20 efectúa ventajosamente por cierre del sector de toma del tu
bo de aspiración y de gas de retroceso que está en comunica
ción con la atmósfera. Según un ulterior desarrollo de in--
vento un dispositivo preferido para la ejecución del proce-
dimiento se compone de una empaquetadura de recipiente ele-
25 vable y descendible, que rodea el tubo llenador manteniendo
un entrehierro concéntricamente y en una posición extrema -
inferior obtura la toma de sección del tubo de aspiración -
y de gas de retroceso. Según el invento, para ello la empa-

30

1 quetadura del recipiente está provista de un sector que suce
de al canto de empaquetadura hacia arriba, que cierra la sec
ción de toma de gas de aspiración y de retroceso y llega a -
aplicarse a la pieza centradora en la zona del sector de to-
5 ma del tubo. Para ello, según el invento, la pieza centrado-
ra en la zona del sector de toma del tubo está constituida -
correspondientemente al sector cónico de la empaquetadura. -
En ulterior desarrollo del dispositivo preferido según el in-
vento, la empaquetadura de recipiente está dispuesta concén-
10 tricamente en una tulipa centradora elevable y descendible,
coordinada al elemento llenador, de tal modo que la empaque-
tadura del recipiente cierra el sector de toma del tubo en -
la posición inferior de la tulipa.

15 En el dibujo, se ilustra un ejemplo de ejecución -
de un dispositivo para la puesta en práctica del procedimien-
to según el invento y en ello se describe en lo que sigue la
constitución del dispositivo y el modo de ejecutar el procedi-
miento. Muestran:

20 La fig. 1, un elemento llenador de vacío con dispo-
sitivo coordinado en sección longitudinal.

 La fig. 2, varias etapas del procedimiento, que re-
producen el curso del mismo.

25 De una máquina llenadora de vacío de una cámara, -
no ilustrada en detalle, con varios elementos llenadores, -
muestra la fig. 1, el depósito 10 llenador con uno de los -
elementos llenadores. Se compone de un cuerpo tubular 12 em-
bridado en el fondo 11 del depósito que por el lado del depó-
sito está abierto y penetra en el depósito 10 con un brazo -

1. sujetador 13. El ulterior camino del líquido del elemento es
tá formado por una vaina 14 inserta con movimiento longitudi
nal en el interior del cuerpo tubular 12. Opuestamente al ex
tremo del lado del recipiente del cuerpo tubular 12, lleva -
5 el mismo un espaldón 15, contra el que se apoya la fuerza de
resorte 16. El apoyo de resorte opuesto está formado por un
apéndice 17 en el cuerpo tubular 12. Al espaldón de la vaina
15 le sucede un tubo llenador 18 dirigido hacia abajo.

10 El interior del camino del líquido compuesto del -
extremo superior del cuerpo tubular 12, de la vaina 14 y del
tubo llenador 18, es atravesado centralmente por un tubo 19
de gas de aspiración y de retroceso. Está fijado desmontable
mente en el brazo sujetador 13 y penetra con el extremo supe
rior por encima del nivel de líquido en el recinto de gas de
15 retroceso del depósito llenador 10. El extremo inferior del
lado del recipiente del tubo 19 termina en una pieza centra
dora 20 esencialmente en forma de cono o de paraguas que con
el extremo inferior del tubo llenador 18, que llega a apli--
carse normalmente sobre la envuelta del cono, constituye la
20 válvula de líquido. Por debajo del lugar de ataque del extre
mo del tubo llenador sobre la envuelta del cono, la pieza -
centradora 20 presenta uno o varios taladros 21 radiales -
opuestos, que representan el sector de toma del lado del re
cipientes del tubo 19 de gas de aspiración y de retroceso.
25

En dos barras 23 axialmente paralelas verticales de
un travesaño 22 tensado entre el apéndice 17 del cuerpo tubu
lar 12 y el resorte 16, está guiada con movimientos en su al
tura una tulipa centradora, coordinada al elemento llenador.
30 Por encima de su cavidad 25 cónica para el alojamiento de -

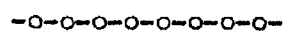
Las bocas de las botellas, posee la tulipa 24 una empaquetadura de recipiente elevable y descendible en forma de una goma de compresión aplicable 26, que está inserta concéntricamente en un taladro de tulipa céntrico, que sucede hacia arriba a la cavidad 25. La goma de compresión aplicable 26 presenta un canto de junta 27 dirigido hacia abajo, así como un taladro 28 cónico, que le sucede. Este último está adaptado a la envuelta cónica de la pieza centradora 20, y rodea, en la posición de cierre de la válvula de líquido, cuando se ha adoptado la posición extrema inferior de la tulipa 24, la pieza centradora 20 en la zona de las tomas de tubo 21 y las obtura. Por encima de esta posición terminal de la tulipa la goma 26 rodea el tubo llenador 18 con una hendidura anular.

Esta estructura de los elementos llenadores permite el siguiente funcionamiento del procedimiento:

Cuando, después de terminado el proceso de llenado, comienza la carrera descendente de la botella llenada por el ataque de una curva elevadora 29 en el platillo 30 de botella, entonces, como puede observarse en la fig. 2a, la tulipa 24 descendente deja libre el espaldón 15 de la vaina. Bajo acción de resorte 16 se mueve también el tubo llenador 18 hacia abajo y se apoya con el extremo inferior del tubo sobre el cuerpo centrador 20. La válvula de líquido está cerrada por ello. En esta fase de la carrera de la tulipa quedan libres los sectores de zona de tubo 21. Por ello se sigue aspirando aire y la columna del líquido, situada en el tubo 19 de gas de aspiración y retroceso se vacía a través del extremo de tubo superior en la caldera del llenador 10. Al seguir

1 la carrera descendente de la botella llenada, la tulipa 24 -
todavía antes de que la botella haya alcanzado la posición
de desprendimiento (fig. 2b) adopta la posición terminal in-
ferior y obtura con la goma de compresión 20 los sectores de
5 toma de tubo 21, llegando a aplicarse las paredes del tala--
dro 28 al sector de toma 21. El suministro de aire hacia el
depósito del llenador 10 se ha interrumpido por ello. El cie-
rre del tubo permanece seguidamente durante un plazo de tiem-
po hasta que la botella llenada adopte la posición de des- -
10 prendimiento (fig. 2b), seguidamente se expulsa desde la má-
quina (fig. 2c) y después coloca una botella no llena sobre
el platillo 30 de botella (fig. 2d) y se aporta al elemento.
En la carrera ascendente, ocasionada por la curva 29 del pla-
to 30, la llana de compresión 26 de la tulipa 24 movida ha--
15 cia arriba, después de aplicarse la boca de la botella al -
campo de junta 27 de la goma 26, dejalibres los sectores de
toma 21 del tubo. (fig. 2e). Finalmente, en la posición supe-
rior de la tulipa, en que la tulipa 24 llega a aplicarse de
nuevo al espaldón 15 de la vaina, se abre la válvula de lí-
20 quido para llenar la botella aplicada a presión (fig. 2f).

El procedimiento según el invento no se limita só-
lo a llenadores de vacío de una cámara. También es adecuado
para llenadores de vacío de cámaras múltiples y llenadores -
25 combinados de vacío y de medida sin diferencia de si las men-
cionadas máquinas son de construcción rotativa o presentan -
una disposición en fila de los elementos llenadores.



1 del tubo de gas de aspiración y retroceso en comunicación -
con la atmósfera.

4.- Procedimiento para la reducción del paso de -
aire en tubos de gas de aspiración y retroceso de elementos
5 llenadores de vacío.

Según se describe y reivindica en la presente memo-
ria descriptiva y se ilustra con los planos reglamentarios -
que a la misma se acompañan.

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

MADRID

25 ENF 1975
CARLOS ROEB
P.P.

15

Fdo: Pedro Matamoren

20

25

30