



20

357400

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
MAXIMO TOMANEK, de nacionalidad alemana,
domiciliado en MADRID-9-, Calle Reyes Ma-
gos nº 12; por: "PERFECCIONAMIENTOS EN
VALVULAS DE VACIO PARA LLENADORAS AUTOMA-
TICAS DE BOTELLAS".

-----ooo000ooo-----

En todas las máquinas de accionamiento automático para el llenado de botellas son elementos primordiales las válvulas o grifos que proveen a ese llenado, puesto que de su capacidad y correcta funcionalidad depende el rendimiento de las susodichas máquinas.

Habitualmente, las llenadoras van equipadas con válvulas o grifos en número proporcional a la función que han de cumplir, por lo que a mayor número de válvulas o grifos corresponde un mayor índice de trabajo y viceversa, si bien hay que contar con la contrapartida de que, cuantas más válvulas o grifos de llenado se disponen, mayor es también el volumen de la máquina,



el espacio que ésta ocupa y, por ende, el coste de la misma.

Por otra parte, las válvulas o grifos para máquinas llenadoras que actualmente existen en mercado comportan un tubo penetrante en el envase que está constituido por una cánula de
5 doble cuerpo, o sea conformada por dos conductos concéntricos de distinto diámetro, de los cuales el interno es el que sirve para dar salida al aire, mientras que por la cámara determinada entre aquel y el conducto exterior penetra el líquido que ha de proveer al llenado.

10 Esta peculiaridad en los sistemas de válvulas o grifos al uso representa un grave inconveniente, puesto que el paso para entrada de líquido resulta excesivamente angosto, reduciéndose todavía más en ocasiones por el desajuste en el calibre de las botellas, es decir, por la falta de uniformidad en el grosor de
15 las paredes que forman sus cuellos y que determina, a veces, bocas igualmente estrechas, todo lo cual se auna para limitar el rendimiento de la máquina y hacer más lenta y laboriosa la operación del llenado.

20 Los perfeccionamientos objeto de la presente patente, concretados a las válvulas de vacío, o sea a las que proveen al llenado con líquidos tranquilos, desprovistos de presión o escasamente gasificados, representan una verdadera innovación en dichos elementos y, por consecuencia en la técnica conjunta de las máquinas llenadoras, puesto que se subsanan todos los defectos de este tipo de máquinas y se consigue con ellos una eficacia hasta
25 ahora inalcanzada.



Las principales ventajas que se derivan de estos perfeccionamientos radican en la rapidez del llenado, puesto que aprovechan al límite las embocaduras de entrada de los envases y aumentan considerablemente el caudal del líquido fluyente, permitiendo construir máquinas que con menos válvulas o grifos, considerable economía de coste y evidente reducción de espacio para la instalación, rinden bastante más que otras máquinas similares de superior envergadura.

El primero de los perfeccionamientos, según la patente, afecta al tubo penetrante en el envase, el cual actúa exclusivamente como tubo para salida de aire y, en contraposición con la cánula prevista en las válvulas o grifos hasta ahora conocidos, está constituido por un simple cuerpo cilíndrico de estructura muy elemental y cuya mitad inferior es intercambiable, pudiéndose disponer en la longitud apropiada para el tipo de botella o envase que, en cada caso, se haya de llenar y en el que ha de producir el vacío.

Este tubo, introducido axialmente en el cuerpo general de válvula y prolongado hasta alcanzar en la medida conveniente el cuerpo de llenado en que se sitúa la botella o envase, está solidarizado por su parte superior, y mediante un anillo tórico de sujeción y ajuste, con la válvula para apertura y cierre del paso de líquido, pasando hasta el cuerpo de llenado a través de una malla para retención de líquido que, situada por encima de la válvula de cierre con el envase, frena la caída por gravedad del mismo, evitando la formación de espuma.

20 AGO 1961



En su parte inferior, y un poco por encima de su terminal, el tubo lleva una abrazadera cónica de goma expansiva que diversifica al líquido en su caída y en el propio terminal los correspondientes orificios para absorción y paso de aire, así como un pequeño cono para regulación de este último.

El segundo de los perfeccionamientos, según el invento, se concreta en la válvula para apertura y cierre del paso de líquido, la cual está determinada por una pieza de conformación tronco-cónica que, solidarizada como ya se ha dicho con el tubo de salida de aire, es activada por éste, siguiéndole en sus movimientos.

El último de los perfeccionamientos está identificado con la válvula de cierre con el envase, la cual es una junta con alma metálica interna de armado y refuerzo que ajusta contra la parte exterior del gollete de la botella o envase, es decir, del hueco disponible, dejando abierto y libre el total de la boca para entrada del líquido y salida del aire, todo sin más reducción que la mínima determinada por el tubo penetrante.

El líquido pues, entra en el envase con un caudal considerable, sin apenas limitaciones y con la fluidez que le proporciona la acción combinada de la gravedad, causa fundamental de su caída, y la absorción originada por el tubo en su función de vaciado.

Para facilitar la comprensión de cuanto expuesto queda, y a título meramente ejemplario, desprovisto de todo alcance limitativo, los adjuntos gráficos ilustran una forma de realización



práctica:

La figura 1ª es la vista, en corte, de una válvula o grifo de llenado en posición cerrada y de acuerdo con los perfeccionamientos cuyo registro se preconiza.

5 Vemos, en la figura, el tubo de salida de aire (1), el cuerpo general de válvula (2) por el que se verifica la caída de líquido, la pieza tronco-cónica (3) que determina la válvula para apertura y cierre del paso de líquido, el cuerpo de llenado (4), la junta (5) determinante de la válvula de cierre con el
10 envase y el alma metálica interna (10) que esta junta comporta para su ahormado, la malla (6) de retención y frenado de líquido, la porción de tubo (7) intercambiable para apropiarla a la medida en profundidad de la botella o envase, el cono inferior (8) que regula el paso de aire al interior del tubo y la tulipa (9)
15 para el centrado del envase o botella a llenar.

 Son asimismo visibles en la figura la pulsera de goma expansiva (12) para diversificación del líquido, las varillas-guías (11) para limitar el espacio del cuerpo de llenado, el anillo tórico (13) para sujeción y ajuste de la cánula (1) con la
20 válvula tronco-cónica (3), el muelle (14) que ciñe al cuerpo general de válvula, con la influencia en los movimientos de elevación y descenso necesarios para la funcionalizada alternativa de los pasos de válvulas y la tuerca (15) por la que se fija el grifo al cuerpo de máquina.

25 La figura 2ª muestra a la propia válvula o grifo en po-

5 aición abierta, o sea en plena fase de llenado. Observamos el paso del caudal de líquido hasta la botella en plenitud, casi sin intorpecimientos y con la boca de esta última abierta casi por completo a la recepción, lo que explica la rapidez de llenado que es proverbial y resultante de los perfeccionamientos establecidos.

10 Lo dicho es fiel reflejo de la invención, debiendo considerarse en sentido amplio, nunca en forma limitativa, reservándose el peticionario cuantos derechos le confieren la vigente Ley de Propiedad Industrial y demás disposiciones complementarias y concordantes.

----- N O T A -----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

15 1.- Perfeccionamientos en válvulas de vacío para llenadoras automáticas de botellas, caracterizadas porque la cánula fundamental de cada válvula o grifo, penetrante en el envase para producir el vacío, actúa exclusivamente como tubo para salida de aire y está constituido por un simple cuerpo cilíndrico, de estructura muy elemental, intercambiable, pudiéndose disponer en cada caso con la longitud precisa para adecuarlo en profundidad al tipo de botella o envase a llenar.

20

2.- Perfeccionamientos, según el punto 1, caracterizados porque el tubo, introducido axialmente en el cuerpo general de



válvula, y prolongado en medida conveniente para alcanzar el cuerpo de llenado en que se sitúa el envase o botella, está solidarizado por su parte superior, mediante un anillo tórico de sujeción y ajuste, con la válvula para apertura y cierre del paso de líquido, pasando al cuerpo de llenado a través de una malla retentora de líquido que, situado por encima de la válvula de cierre con el envase, frena la caída por gravedad del mismo y evita la formación de espuma.

3.- Perfeccionamientos según puntos anteriores, caracterizados porque en la parte inferior del mismo tubo, y un poco por encima de su terminal, va emplazada una abrazadera cónica de goma expansiva que diversifica al líquido en su caída, habiéndose previsto en el propio terminal unos orificios para absorción y paso de aire y un pequeño cono que regula este último.

4.- Perfeccionamientos, según precedentes puntos, caracterizados porque la válvula para apertura y cierre del paso de líquido viene determinada por una pieza de conformación tronco-cónica solidarizada con el tubo de aire y activada por éste, al que sigue en sus movimientos, mientras que la válvula de cierre con el envase se identifica con una junta provista de alma interna que ajusta contra la parte externa del gollete o cuello de la botella o envase, o sea del hueco de recepción disponible, dejando libre y abierta la totalidad de la boca de entrada sin más limitación que la mínima determinada por el tubo penetrante.

20 AGO. 1968

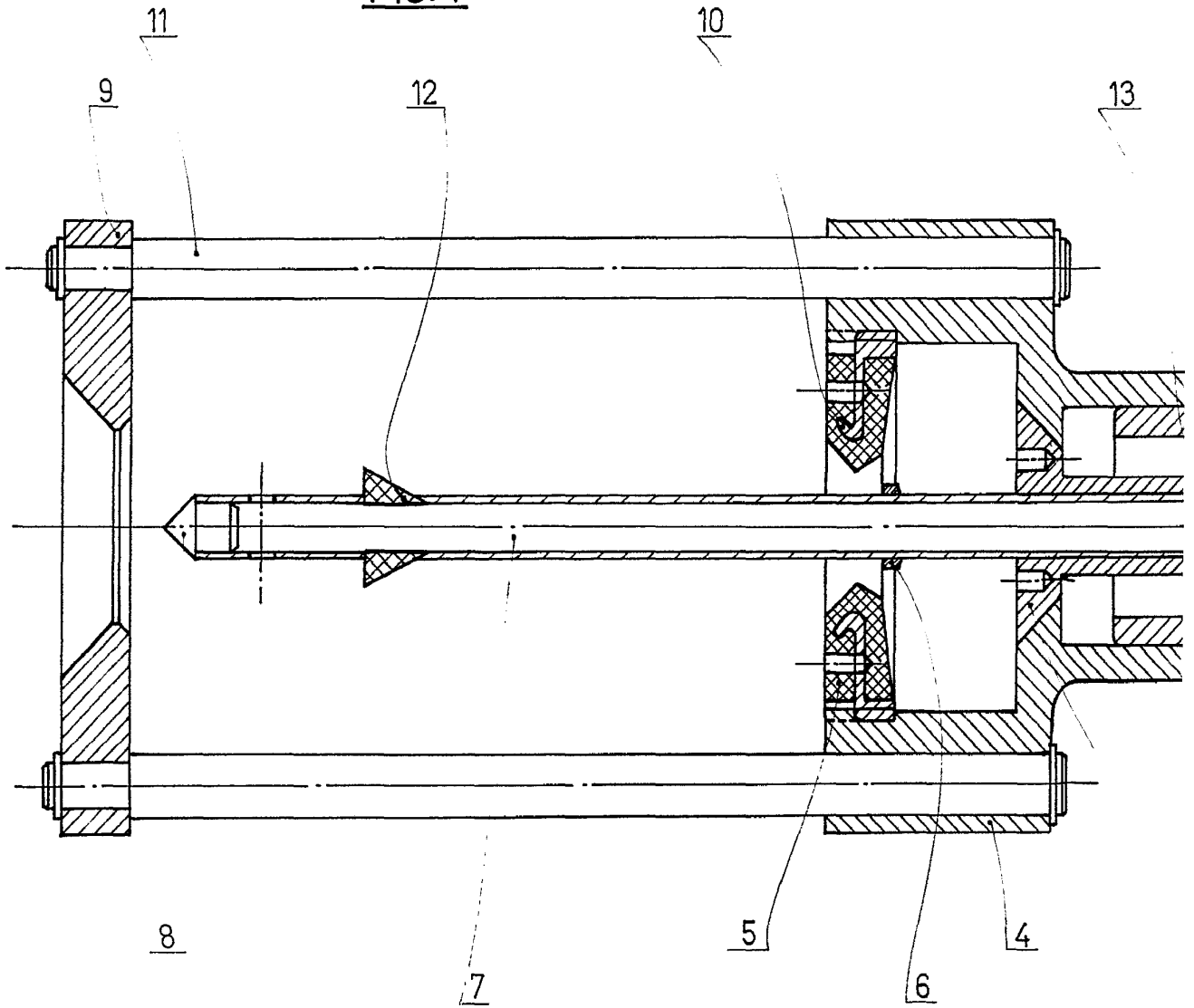
5.- PERFECCIONAMIENTOS EN VALVULAS DE VACIO PARA LLE-
MADORAS AUTOMATIVAS DE BOTELLAS.

Tal como se describe y reivindica en la presente Me-
moria Descriptiva, que consta de ocho hojas escritas a máquina
5 por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 20 de Agosto de 1.968

Juana

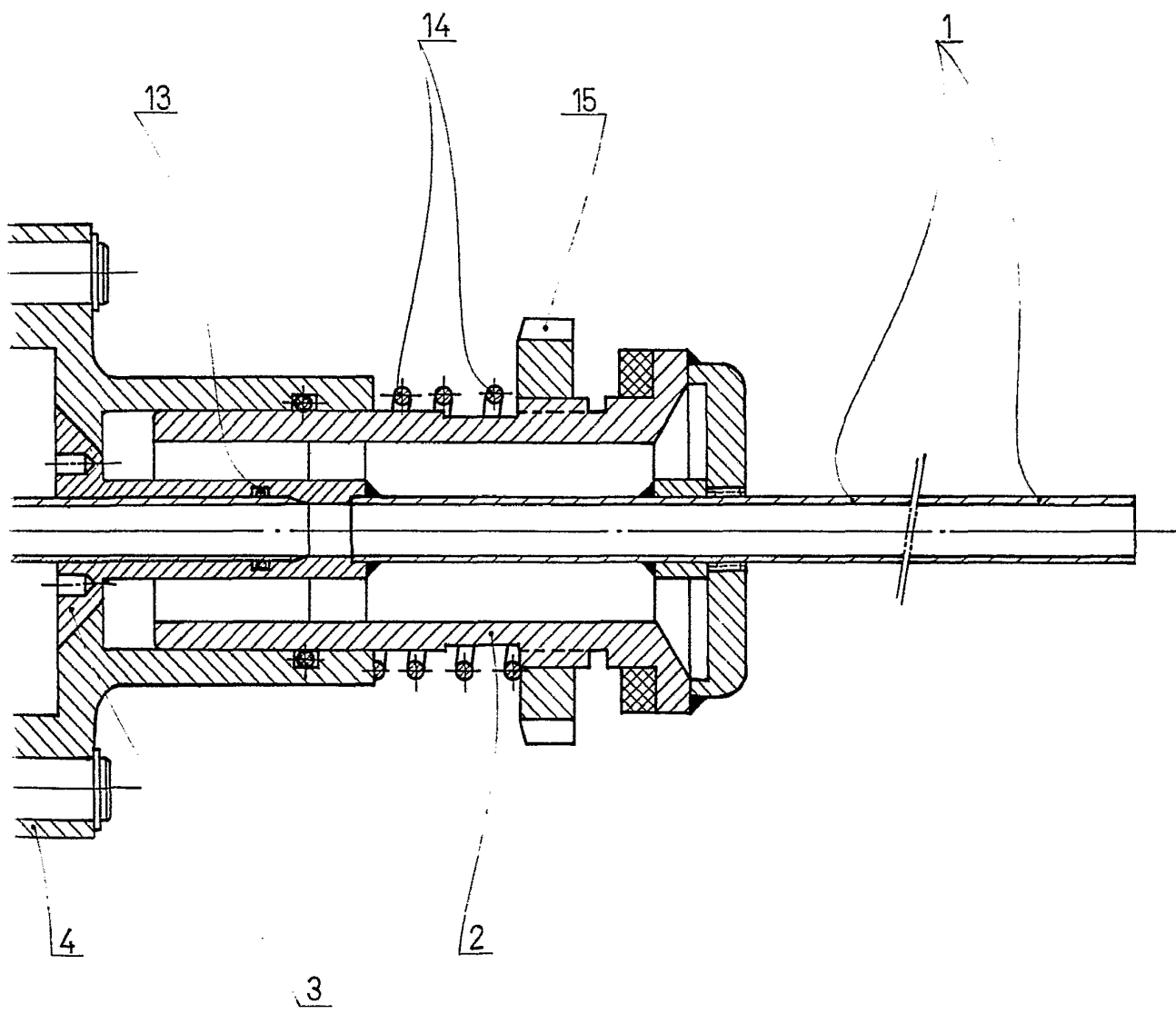
FIG. 1



3574



20 AUG 1950



3577



20

FIG. 2

