



10 ES 1457039
21
22 FECHA DE PRESENTACION
27 AGO. 1976

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
DF 750650	29 de agosto de 1.975	Francia.
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE LLENADO AUTOMATICO E ISOBAROMETRICO DE BOTELLAS.		
71 SOLICITANTE (S) PONT A MOUSSON S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE 91, Avenue de la liberation, 54000 NANCY, Francia.		
72 INVENTOR (ES) Joseph Emile Henri.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE GOMEZ ACEBO.		

5. La presente invención, efectuada en los servicios de la Entidad Solicitante por la sección de estudio dirigida por el señor Joseph Emile Henri MENINI, se refiere a los dispositivos, que se denominan también bocas de trasegado, para el llenado automático e isobarométrico de botellas de líquidos, en particular de líquidos "planos", es decir no gaseosos.

10. Se conocen dispositivos de este tipo, por ejemplo repartidos en la periferia de una cuba de líquido, alrededor de un eje vertical, constituyendo el conjunto una instalación denominada "trasegadora", refiriéndose en particular la invención a las trasegadoras a muy poca presión o bajo depresión.

15. Un dispositivo de este tipo, de forma generalmente tubular, comprende, en general en el eje de un cono de centrado de una botella a llenar, por una parte un tubo respiradero denominado "retorno de aire" que penetra en la botella hasta un nivel situado por debajo de su gollote de modo a poner así en comunicación el interior de la botella con el espacio situado por encima del líquido de la cuba, y, por otra parte, un canal de líquido que comprende una válvula o chapaleta para 20. dejar pasar o detener el deslizamiento del líquido.

Los dispositivos conocidos usuales pueden clasificarse en dos categorías:

25. 1) Aquella en que el canal de líquido desciende por debajo del cono de centrado, cuando éste ha sido levantado por la botella a llenar, presentando a este efecto, por debajo del cono, una reducción de sección a un valor inferior al del gollote de la botella, lo que permite su introducción en esta botella. La chapaleta puede entonces cerrarse por debajo del respiradero de retorno de aire y del nivel de líquido en la botella llena. 30. Una parada automática del llenado de la botella se consigue

a la altura del orificio del tubo respiradero, no asegurando ya a continuación el cierre de la chapaleta del canal de líquido más que un bloqueo de esta parada.

5. 2) Aquella en que el canal de líquido se detiene a la altura del cono de centrado, siempre en la posición levantada de éste, de modo que no está destinado a ser introducido en la botella. No presenta por tanto la reducción de sección de la categoría anterior, lo que da la ventaja de un caudal o suministro de líquidos rápido y tranquilo. Por el contrario, la chapaleta
10. - está situada por encima de la porción extrema inferior del canal de líquido y por consiguiente por encima del orificio del tubo respiradero, por ende por encima del nivel final de llenado de la botella, no hay detención automática del deslizamiento y solo el cierre de la chapaleta del canal de líquido
15. asegura la detención que es por consiguiente gobernada. Existe además un riesgo de retorno al recipiente de burbujas de aire que proceden del volumen de aire aprisionado en la parte superior de la botella al final del llenado y este último peligro es tanto más serio cuanto la chapaleta de líquido se coloca
20. relativamente arriba y por encima del nivel de final de llenado del recipiente.

La invención se refiere exclusivamente a los dispositivos de la segunda categoría y tiene como finalidad, en dicho dispositivo, conseguir una detención automática del

25. llenado y sobre todo impedir el retorno de burbujas de aire, es decir mantener una separación estable entre el volumen de aire aprisionado en la parte superior de la botella y el líquido situado por encima, en el canal de líquido, a fin de que este aire no pueda escaparse intempestivamente más que por los orificios

30. previstos.

En dispositivos conocidos de la categoría considerada, ya ha sido propuesto conseguir esta finalidad previendo:

- 5. - una rejilla corta-chorro que asegura la separación gas/líquido por tensión superficial. Ahora bien esta tensión superficial es variable y además la rejilla es a veces indeseable, por ejemplo en el caso de líquidos cargados (pulpas de frutas);
- 10. - una chapaleta auxiliar medidora de caudal, solicitada por muelle o imán que requiere una precisión de realización a veces onerosa;
- un sifón separador que reduce las posibilidades de suministro por deformaciones y alargamiento del canal de líquido.

Para suprimir estos inconvenientes, la invención tiene por objeto un dispositivo de llenado del tipo

15. que comprende una cuba de líquido, un cuerpo tubular de llenado que comunica con ésta cuba a través de su fondo y que presenta un orificio interior de vertido de sección aproximadamente igual a la del gollote de una botella a llenar y, por encima de este

20. orificio, un asiento fijo de chapaleta, un tubo respiradero dispuesto según el eje del cuerpo tubular y en el interior de éste y abierto en su porción extrema superior por encima del nivel del líquido de la cuba mientras que su porción extrema inferior, que presenta un orificio de entrada de aire, sobresale por debajo del orificio de vertido del cuerpo de llenado de

25. modo a poder penetrar en el interior de una botella a llenar, y una chapaleta atravesada por el tubo respiradero y móvil verticalmente de modo a poder apoyarse sobre el asiento y alejarse de allí para dejar un paso de vertido, caracterizado porque la chapaleta se monta deslizante libremente y presenta por una

30. parte una superficie sobre la cual la presión del líquido con-

tenido en el cuerpo de llenado puede actuar de abajo hacia arriba y, por otra parte, una superficie sobre la cual la presión del aire contenido en la botella durante el llenado puede actuar de arriba hacia abajo, estando previsto a este efecto un paso de aire para poner en comunicación esta superficie de la chapaleta con el orificio de vertido del cuerpo.

Así pues esta disposición no recurre, a diferencia de las anteriores disposiciones, más que a un juego de diferencia de presión y a la gravedad, efectuando el cierre de la chapaleta por simple caída por gravedad de esta chapaleta cuando el orificio del tubo respiradero es ocluido por el líquido contenido en la botella, por ende sin resorte ni muelle, obteniéndose la estanquidad por lo demás, estando la chapaleta cerrada, por simple efecto de sifón, sin recurrir a la tensión superficial y por tanto de forma estable.

Además, este dispositivo está desprovisto de juntas de estanquidad deslizantes, por ende exento de problemas de frotamiento, de desgaste y de estanquidad.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto a continuación con el transcurso de la descripción que sigue dada a título de ejemplo no limitativo y con referencia a los dibujos anexos, en los que:

La figura 1 es una vista esquemática en sección axial de un dispositivo conforme a la invención en posición de reposo.

La figura 2 es una vista parcial en sección horizontal tomada según la línea 2-2 de la figura 1.

Las figuras 3 a 5 son vistas similares a la de la figura 1 respectivamente justo antes del comienzo del llenado, durante el llenado y al final de éste.

La figura 6 es una vista correspondiente durante la inyección de un líquido esterilizante.

El dispositivo de llenado o boca de trasegado representado, utilizado ventajosamente para el trasegado de líquidos planos con una pequeñísima presión o bajo depresión,

5.

comprende esencialmente:

- un conjunto estático constituido por una cuba y un cuerpo tubular de vertido,

10.

- un conjunto telescópico deslizante constituido por un cono de centrado, un tubo respiradero, una campana de aire y de apoyo y un manguito de soporte y de elevación y

- una válvula de líquido o chapaleta.

12- El conjunto estático:

15.

Consiste en una cuba 1 bajo la pared inferior horizontal de la cual se fija un cuerpo tubular de vertido 2 de eje vertical X-X. La cuba 1 contiene un líquido A plano, es decir no gaseoso, que puede ser por ejemplo un líquido alimenticio. La pared inferior de la cuba 1, parcialmente representada, comunica con la cavidad del cuerpo 2 por un orificio circular 3 de eje X-X, de igual diámetro que el cuerpo y en

20.

el que se ajusta un anillo perforado a modo de cruzeta 4 y cubo 4a. En su parte inferior, el cuerpo 2 se prolonga por una tubuladura 5 de guiado de igual eje y de diámetro inferior aproximadamente igual al del gollote de una botella B y que se ac-

25.

pla al cuerpo según una superficie radial anular 6 que forma asiento para una chapaleta o válvula de líquido descrita más tarde. La porción extrema inferior de esta tubuladura 5 constituye un orificio de vertido 5a. El cuerpo tubular 2 de vertido lleva por lo demás por encima de la tubuladura 5 dos bridas

30.

exteriores de apoyo 7 y 8, la primera a la altura de la super-

fície 6 y la segunda por encima de ésta.

29- El conjunto telescópico deslizante:

Comprende:

5. - un cono de centrado 9 de gollete de botella B en forma de anillo de eje X-X que presenta una superficie inferior que diverge hacia el exterior y hacia abajo, y que lleva, en su cara inferior vuelta hacia el eje X-X, una empaquetadura de estanquidad anular 10 de diámetro interior aproximadamente igual al del gollete de la botella B. Este cono o anillo presenta por
10. lo demás una superficie superior de soporte y de elevación 9a ligeramente inclinada hacia arriba y hacia el exterior. Se prolonga en su periferia y hacia arriba por un forro 11 de diámetro ligeramente superior al del cuerpo 2 y que presenta en su porción extrema superior un reborde inferior para el montaje deslizante
15. alrededor de este cuerpo según una carrera al menos igual a la carrera de elevación de una botella B bajo la acción de una silleta no representada. En posición baja y bajo el efecto de su peso y del del cono 9, este forro o camisa 11 descansa por su reborde inferior sobre la brida de apoyo superior 8 del cuerpo 2.
20. - un tubo respiradero 12 de eje X-X, de diámetro exterior notablemente inferior al diámetro interior de la tubuladura 5, por ejemplo de 2 a 3 veces inferior. Este tubo respiradero 12 atraviesa sin junta de estanquidad el tubo 4a del anillo en cruzeta 4 y puede deslizarse en éste. Su porción superior abierta
25. conduce por encima del nivel normal del líquido A a la cuba 1. Su porción extrema inferior está obturada por un obturador y presenta, por encima de éste, pequeños orificios respiraderos radiales 13. En la posición de reposo de la camisa 11 y del cono 9, éste se encuentra situado por debajo de esta porción extrema inferior del tubo respiradero, mientras que, en la otra por-
- 30.

- ción extrema de su carrera, se encuentra situado en particular por encima, de modo que este tubo respiradero penetre en una longitud notable en el gollote de la botella. Sobre el tubo respiradero 12, se fijan por una parte, por encima de los orificios 13, a una altura correspondiente aproximadamente a la distancia de la que el tubo respiradero debe penetrar en el interior del gollote de la botella, un anillo de guiado y de accionamiento 14 montado deslizante en la tubuladura 5 y, por otra, por encima de este anillo 14, una campana 15 de aire y de apoyo. El anillo 14 (figura 2) solidario del tubo 12, está provisto en su periferia de aletas 14a de centrado en la tubuladura 5, que pueden deslizar en la tubuladura 5 y delimitan pasos de líquido. La campana 15 presenta exteriormente una forma troncocónica alargada que se abocarda hacia abajo hasta alcanzar un diámetro sensiblemente inferior al diámetro interior del cuerpo 2. Comprende interiormente una cavidad anular ciega 16 de eje X-X o cavidad de guiado, una cámara anular más ancha 17 por debajo de esta cavidad 16 y, a la salida de esta cámara, un asiento plano horizontal 18 radial y dirigido hacia el exterior, para la válvula o chapaleta de líquido. Este asiento plano 18 está rodeado, en su periferia, de una faldilla 19 de guiado de la chapaleta de líquido, dirigida hacia abajo. Entre los orificios respiradero 13 y el anillo de guiado 14, el tubo respiradero 12 lleva un deflector de líquido troncocónico 20, de gran base vuelta hacia abajo y que puede penetrar en el interior del gollote de la botella B a llenar, de modo a desviar el chorro de líquido contra la pared de este gollote a fin de obtener un deslizamiento laminar, sin turbulencia.
- Una pieza de soporte y de elevación constituida por un anillo de eje X-X 21 de igual altura que la tubuladura 5 y que se mon-

POOR
QUALITY

- ta deslizante alrededor de esta tubuladura 5 y que prolonga en su periferia por un manguito 22 a su vez montado deslizante en el espacio anular existente entre la camisa 11 y el cuerpo 2. En posición de reposo, esta pieza descansa, bajo el efecto de su peso así como del del tubo respiradero 11 y de la campana 15 así como se pondrá de manifiesto a continuación, y por un reborde interior 23 situado en la porción extrema superior del manguito 22, sobre la brida inferior 7 del cuerpo 2. Este reborde 23 puede deslizar en dirección de la brida superior 8 del cuerpo 2, en contra de la acción de un muelle helicoidal 24 comprimido entre esta brida 8 y este reborde 23. El anillo 21 presenta una cara superior 21a horizontal y una cara inferior 21b que tiene la misma inclinación que la cara superior 9a del cono 9 y esta cara inferior se prolonga interiormente en el sentido radial por un pico circular 25 que sobresale radialmente por debajo de la tubuladura 5 y del anillo de guiado 14 de modo a poder soportar y levantar este anillo en el interior de esta tubuladura.

30- La válvula de líquido o chapaleta:

20. Esta válvula comprende una pieza de caucho constituida por un anillo 26 de eje X-X que presenta una superficie superior 26a aproximadamente plana y una superficie inferior 26b troncocónica que converge hacia abajo y hacia el interior y prolongada según su periferia interior y hacia arriba por un manguito de guiado 27. La superficie 26b es susceptible de descansar, aproximadamente en su centro según el sentido radial, sobre el borde interior de la superficie de asiento 6. Esta pieza 26-27 delimita interiormente una cavidad axial cilíndrica que agencia un espacio anular 28 notable con el tubo respiradero 12, mientras que el manguito 27 y el anillo 26 se mon-

tan a deslizamiento respectivamente en la cavidad 16 y en la faldilla 19. Además, en el acoplamiento del manguito 27 y del anillo 26, están previstos orificios radiales 29 que ponen en comunicación el espacio anular 28 con la cámara anular 17.

5. El funcionamiento del dispositivo así descrito es el siguiente:

1) Llegada de la botella y llenado (figuras 3 y 4).

10. Cuando no hay botella bajo la boca de trasegado (figura 1), el cono de centrado 9 está en posición baja, así como la pieza de soporte y de elevación 21-22 que descansa sobre la brida inferior de apoyo 7 del cuerpo tubular de vertido 2. Así resulta que el tubo respiradero 12 está igualmente en posición baja, descansando su anillo de guiado y de accionamiento 14 sobre el pico 25 del anillo 21. La distancia entre 15. el anillo 14 y la campana 15 y la altura de la pieza 21-22 están previstas de tal forma que, en esta posición, el anillo 14 esté aproximadamente situado a la altura de la porción inferior de la tubuladura 5 y la campana 15 aplique la chapaleta de cau- 20. cho 26 sobre el asiento 6, en virtud del apoyo de su propio asiento plano 18 sobre esta chapaleta. El líquido A que se encuentra en el cuerpo tubular 2 de vertido es entonces retenido por la chapaleta 26 de forma estanca.

25. Una botella B es llevada al eje X-X, bajo el cono de centrado 9 (figura 3) y levantada por el ascenso de una silleta no representada, rechazando el gollete de esta botella hacia arriba el cono 9 y su camisa 11. Este cono 9 levanta entonces por su parte al anillo 21 de la pieza de soporte y de elevación hasta que la superficie superior 21a de este anillo 30. tope contra la superficie 6 de acoplamiento del cuerpo 2 y de

5. la tubuladura 5, y el pico 25 tope contra la porción inferior de esta tubuladura 5, siendo entonces comprimido el muelle 24. Por su pico 25, el anillo 21 levanta simultáneamente al anillo de accionamiento 14 y al tubo respiradero 12, así, por consiguiente, como la campana 15. La campana 26 es así liberada y no es ya sensible mas que al juego de las presiones que reinan por encima y por debajo de ella. Bajo el efecto de su peso, permanecería aplicada sobre su asiento 6, pero se encuentra también sometida a las presiones antagonistas siguientes:

10. - por encima de la chapaleta: el gollete de la botella B es aplicado de forma estanca contra la empaquetadura de estanquidad 10 del cono de centrado 9, igualandose la presión interna p de la botella B con la que reina en la cavidad ciega 16 y la cámara 17 de la campana 15 a través del anillo de accionamiento 14, el espacio anular 28 y los orificios 29 de la chapaleta;

15. - por debajo de la chapaleta: es la presión hidrostática p del líquido A la que se ejerce y la que es sensiblemente superior a la presión p . La chapaleta 26 se levanta entonces de su asiento 6 y delimita con éste un paso de vertido 6a (figura 4). El deslizamiento del líquido A en la botella B comienza entonces a partir del cuerpo tubular 2 de vertido y a través del anillo de accionamiento y de guiado 14.

2) Final de llenado de la botella (figura

25. 5)

30. El líquido A alcanza los orificios respiradero 13 del tubo respiradero 12. Existe entonces tendencia a remontar por estos orificios 13 al tubo 12, pero este ascenso del líquido en el tubo 12 da entonces lugar a una pérdida de carga importante que ocasiona un brusco frenado del caudal de

líquido. Simultáneamente el volúmen de aire residual o "burbuja" contenido en la parte superior de la botella no puede ya escaparse por los orificios del tubo respiradero, siendo estos sumergidos en el líquido A, lo que ocasiona la aparición de una fuerte sobrepresión en la botella. Esta sobrepresión se comunica, a través del anillo de guiado y de accionamiento 14, hasta el espacio anular 28 y, a través de los orificio 29, hasta la cámara 17. La presión en el interior de la campana 15 va entonces prácticamente a establecerse al valor de la presión estática, es decir aquella que corresponde a la columna de líquido por encima del asiento 6.

A una y otra parte de la chapaleta 26 reinan por tanto presiones antagonistas que son iguales y se neutralizan y bajo el efecto de su propio peso, esta chapaleta cae entonces sobre su asiento 6. A la altura de este asiento 6 las fases líquida y gaseosa se encuentran así separadas positivamente y de forma estable como por un sifón o una especie de esclusa constituida por la combinación de la chapaleta 26, de su manguito 27 y de la campana 15. Así resulta una detención neta del llenado de la botella B.

3) Retirada de la botella llena y cierre bloqueo de la chapaleta (figura 1).

Cuando se retira la botella B, por descenso de la silleta que la soporta, el cono centrados 9 desciende de nuevo por gravedad con el anillo 21 de soporte y de elevación, el anillo de accionamiento 14, el tubo respiradero 12 y la campana 15. Desde el momento mismo que la botella B se aleja del cono centrador 9 y es puesta al aire libre, el poco líquido contenido en el tubo respiradero 12 cae a la botella, mientras que la campana 15 apoya positivamente la chapaleta 26 contra el asiento

to 6 y lo bloquea.

4) Esterilización de la boca de trasegado

(figura 6).

5. Después de un cierto número de secuencias tales como la descrita en 1ª a 3ª, se introduce en el lugar de una botella A, un inyector C de líquido esterilizante S. Este inyector C, de forma tubular, presenta en su parte superior un gollete de inyección 30 de diámetro comprendido entre el de la tubuladura y el del tubo respiradero 12 de modo a poder aplicarse contra el anillo de accionamiento 14. Este gollete 30 se acopla con el cuerpo del inyector C por un estribo circular 31 que viene a apoyarse contra la empaquetadura de estanquidad 10 del cono de centrado 9. El inyector C levanta así el cono centrador 9 y el anillo de accionamiento 14, por ende el tubo respiradero 12, la campana 15 y sobre todo la chapaleta 26 que descansa entonces sobre el anillo 14. Como la altura del gollete 30 está prevista suficientemente grande para que este anillo 14 sea, al final de carrera, cuando el anillo 21 viene a topar contra el asiento plano 6, levantado ligeramente por encima del nivel del asiento 6, se puede enviar el líquido esterilizante S bajo presión de abajo hacia arriba entre este asiento 6 y la chapaleta 26.

10.

15.

20.

Las ventajas de este dispositivo son, entre otras, las siguientes:

25. Merced a la solidarización del anillo de accionamiento 14, de la campana 15, y del tubo respiradero 12, es el desplazamiento vertical de este tubo respiradero 12 el que por una parte gobierna el ascenso y el descenso de la válvula o chapaleta 26 del líquido por el juego de las diferencias de presión, y por otra parte asegura el bloqueo de esta chapa-

30.

leta 26 sobre su asiento 6.

5. Merced a la combinación del cono de centrado 9, del anillo de soporte y de elevación 21 y del anillo de accionamiento 14, es la botella B o el inyector G el que, por su ascenso y su descenso, gobierna directamente el ascenso y el descenso del tubo respiradero 12.

Merced a la tubuladura 5 que sirve de órgano de guiado a la vez interior y exterior, los desplazamientos verticales citados son perfectamente guiados.

10. Merced a la combinación de la cámara 15 y de la chapaleta 26 con manguito 27 montada deslizante en esta cámara 15, se obtienen los efectos deseados por una parte de diferencia de presión a una y otra parte de esta chapaleta 26, y por otra de bloqueo de ésta, así como la separación clara y estable del líquido y del aire al final de llenado.

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.

20.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de llenado automático e isobarométrico de botellas, del tipo que comprende una cuba de líquido, un cuerpo tubular de llenado, que comunica con esta cuba a través de su fondo y que presenta un orificio interior de vertido de sección aproximadamente igual a la del gollote de una botella a llenar y, por encima de este orificio, un asiento fijo de chapaleta, un tubo respiradero dispuesto según el eje del puesto tubular y en el interior de éste y abierto en su porción extrema superior por encima del nivel del líquido de la cuba, mientras que su porción extrema inferior, que presenta un orificio de entrada de aire, sobresale por debajo del orificio de vertido del cuerpo de llenado de modo a poder penetrar en el interior de una botella a llenar, una chapaleta atravesada por el tubo respiradero y móvil verticalmente de modo a poder apoyarse sobre el asiento o alejarse de allí para agenciar un paso de vertido, caracterizados porque la chapaleta se monta deslizante libremente y presenta por una parte una superficie sobre la que la presión de líquido contenido en el cuerpo de llenado puede actuar de abajo hacia arriba y, por otra parte, una superficie sobre la que la presión del aire contenido en la botella durante el llenado puede actuar de arriba hacia abajo, estando previsto un paso de aire a este efecto para poner en comunicación esta superficie de la chapaleta con el orificio de vertido del cuerpo.

10.

15.

20.

25.

30. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque comprenden medios de bloqueo móviles simultáneamente a la elevación de la botella a llenar, entre una posición de apoyo de la chapaleta sobre su asiento

en ausencia de botella, y una posición que la permite alejarse de allí, cuando una botella es levantada bajo el dispositivo.

5. 3.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la chapaleta presenta una sección menos grande que la del cuerpo de llenado por encima del asiento y comprende una superficie inferior troncocónica, que constituye la superficie sobre la que está el líquido.

10. 4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el cuerpo de llenado presenta una parte inferior tubular de sección menor y acoplada por una superficie radial que constituye el asiento de la chapaleta.

15. 5.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque el paso de aire conduce enfrente de la superficie de la chapaleta sobre la que actúa el aire, a una cámara delimitada por una campana dispuesta por encima de la chapaleta y en la que ésta se monta deslizante.

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque el paso de aire comprende un espacio anular libre previsto entre la chapaleta y el tubo respiradero.

25. 7.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 5 y 6, caracterizados porque la chapaleta se prolonga en su parte superior por un manguito montado deslizante en una cavidad de la campana agenciada más allá de la cámara y el paso de aire comprende orificios radiales dispuestos en este manguito enfrente de la cámara.

30. 8.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 2 a 7, caracterizados porque los medios de bloqueo comprenden una superficie de apoyo presentada por una pie-

za dispuesta en el cuerpo de llenado por encima de la chapaleta y móvil verticalmente bajo el efecto de la elevación de la botella a llenar.

5. 9.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizados porque la pieza móvil está constituida por la campana y la superficie de apoyo está situada por debajo de la cámara de esta campana.

10. 10.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 8 y 9, caracterizados porque en el caso en que esté previsto un cono de centrado montado deslizante de forma telescópica sobre el cuerpo de llenado, la pieza de superficie de apoyo se fija sobre el tubo respiradero que lleva igualmente, por debajo de la chapaleta, una pieza de accionamiento que puede ser levantada por el cono de centrado.

15. 11.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 4 y 10, caracterizados porque la pieza de accionamiento está constituida por un anillo provisto de pasos de líquido y montado deslizante en la parte inferior del cuerpo de llenado.

20. 12.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 10 y 11, caracterizados porque comprenden un anillo de soporte y de elevación que se dispone de modo a poder levantar la pieza de accionamiento y a ser a su vez levantado por el cono de centrado y que presenta medios de apoyo sobre el cuerpo de llenado.

25. 13.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 4 y 12, caracterizados porque el anillo de soporte y de elevación se monta deslizante alrededor de la barra inferior tubular del cuerpo de llenado y se prolonga en su parte superior por un manguito montado deslizante sobre la par-

30.

te superior de este cuerpo.

5. 14.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 11, 12 y 13, caracterizados porque el anillo de soporte y de elevación presenta un pico radial interior que pasa por debajo de la porción de extremo del cuerpo de llenado y que sobresale por debajo de la pieza de accionamiento.

10. 15.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 10 a 14, caracterizados porque comprenden un inyector de esterilización cuya altura del gollote es tal que, cuando este inyector está apoyado bajo el cono de centrado, este gollote levanta la pieza de accionamiento por encima del nivel del asiento de la chapaleta.

15. 16.- Perfeccionamientos en dispositivos de llenado automático e isobarométrico de botellas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 AGO. 1976

20.

PONT A MOUSSON S.A.

GOMEZ ACEBO Y MODET

Abogados Encargados

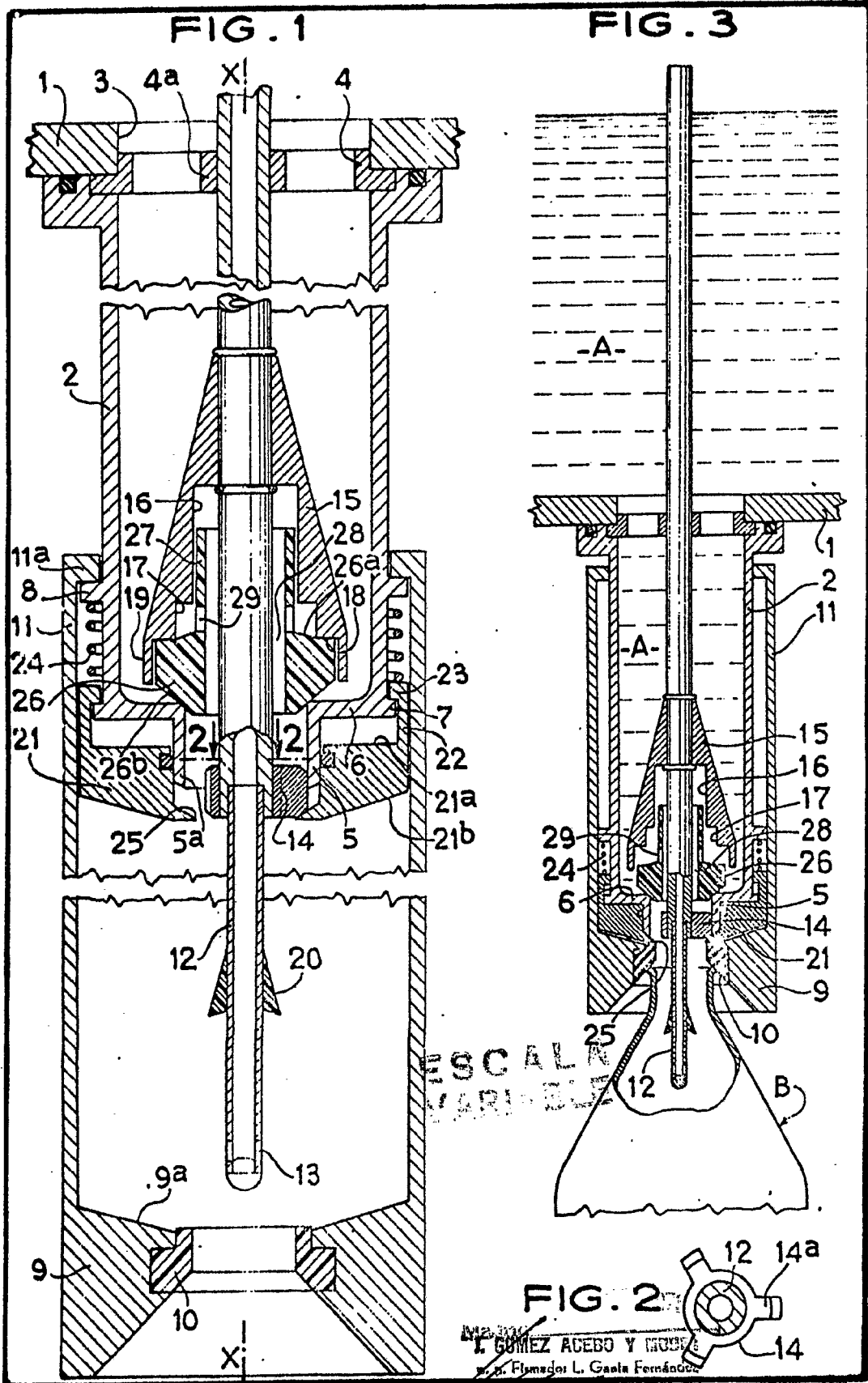


FIG. 4

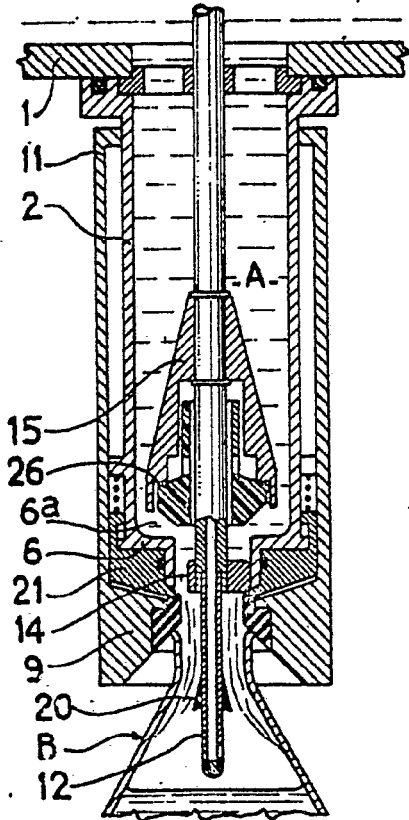


FIG. 5

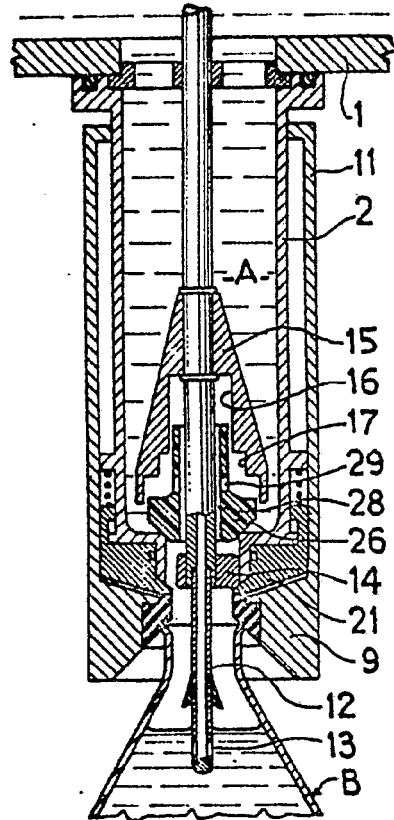
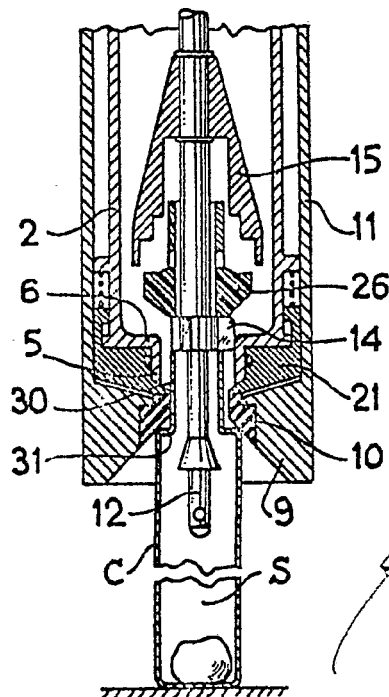


FIG. 6



ESCALA
VARIABLE

Madrid - 1926

J. GOMEZ ACEBU Y MODE
p. Firmador L. Gaste Forcándor