

374168

PATENTE DE INVENCION

SECCION TECNICA	1300.P12.12E.1
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE <u>B-67</u>	
SUBCLASE <u>D</u>	

374 168

*Memoria Descriptiva*



*sobre:*

Perfeccionamientos en la construcción de distribuidores semiautomáticos de dosis predeterminadas de líquido.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

*Solicitante* LEONIDAS ALAIN PAPPAS Y MONIQUE ETAIX, ambos de nacionalidad francesa; residentes, el primero en 3, Rue Edmond Charpentier 42 - SAINT ETIENNE, Francia; y la segunda en, Chemin du Château d'Eau, 42 - SURY-LE-COMTAL, Francia.

==.==.==.==.==.==.==.==.==.==.==

El desarrollo de los organismos o establecimientos modernos de consumo con la venta de bebidas o licores, lleva a una distribución rápida de estas últimas. Para asegurar, pues, estas obligaciones, se han concebido distribuidores semiautomáticos simplificados de dosis regula

5.



bles de licores u otros líquidos, que por sus disposiciones nuevas, permiten en particular una regulación volumétrica de las dosis distribuidas. Además, su precio de coste es reducido, y permite suprimir el entretenimiento o conservación necesario en los aparatos conocidos. La simplicidad de su concepción permite un eventual desmontaje fácil y rápido.

5.

10.

En su forma más general, sin tener en cuenta detalles particulares de realización que se detallarán más lejos, el distribuidor según el invento, comprende (figura 1):

15.

- un depósito 1 generalmente transparente atravesado por un cilindro 7 cuya parte superior está en comunicación con el líquido que se trata de distribuir y cuya parte inferior presenta unos orificios radiales 7<sup>2</sup> 7<sup>3</sup> que ponen en comunicación el interior del cilindro y el depósito y permiten así la llegada del líquido al referido depósito y detener automáticamente el líquido tan pronto como éste llega al límite más alto del orificio superior 7<sup>2</sup>.

20.

- deslizante dentro del cilindro, un pistón de obturación 2 montado sobre un vástago tubular 2<sup>2</sup> perforado con orificios radiales 2<sup>1</sup>, impidiendo este pistón el paso del líquido hacia la base del cilindro cuando se halla en posición baja y poniendo en comunicación el depósito y el vástago tubular cuando se encuentra en posición alta, permitiendo así el paso de la dosis predeterminada de líquido por el interior del vástago.

25.

Para fijar bien el objeto del invento, sin limitarlo, no obstante, en los planos adjuntos:

30.

la figura 1 es una vista en sección longitudinal



de un distribuidor automático montado sobre el gollete de una botella y en la posición de llenado volumétrico;

5. la figura 2 es una vista semejante a la figura 1, pero en el curso de la obturación de la llegada del líquido, durante la evacuación de la dosis volumétrica en un receptáculo;

10. la figura 3 es una vista en sección longitudinal de un distribuidor automático montado sobre el gollete de una botella, realizado según la primera variante. El distribuidor se ha representado en la posición de llenado volumétrico;

la figura 4 es una vista en planta y en sección según la línea a-b de la figura 3, y en la posición de desbloqueo del gollete de la botella;

15. la figura 5 es una vista semejante a la figura 4, pero después del bloqueo del gollete de la botella;

20. la figura 6 es una vista en sección longitudinal de un distribuidor automático montado sobre el gollete de una botella, realizado según la segunda variante. El distribuidor se ha representado en la posición de llenado volumétrico;

la figura 7 es una vista en planta y en sección según la línea c-d de la figura 6;

25. la figura 8 es una vista en sección longitudinal de un distribuidor realizado según una tercera variante;

la figura 9 es una vista en sección longitudinal de un distribuidor que comprende un perfeccionamiento (válvula de admisión de aire) adaptable a cualquiera de los citados distribuidores.

30. Este distribuidor semiautomático simplificado de



5. dispuestos radialmente. Un pistón 2 que se desliza libremente dentro del cilindro 7 forma exteriormente un estribo que toma apoyo en posición baja sobre una junta tórica 10 alojada por elasticidad en una garganta correspondiente del extremo de la cavidad tubular del cilindro 7. Este pistón 2 se establece a una altura determinada con una garganta circular perforada radialmente de orificios  $2^1$  que desembocan interiormente en una abertura axial  $2^2$ .

10. El extremo exterior del pistón 2 forma un vástago tubular y fileteado  $2^3$  que permite, por intermedio de unas tuercas  $11-11^1$ , la fijación axial de un impulsor 12 en forma de casquete esférico, cuya periferia corre libremente dentro de la cámara  $8^1$  del soporte 8.

15. Un muelle helicoidal 13 intercalado entre la tuerca 9 y la parte axial del impulsor 12 efectúa la tracción permanente de este último y, por ende, del pistón 2, en posición de apoyo contra la junta 10, para el llenado del depósito 1.

20. En efecto, en esta posición ilustrada en la figura 1, la botella B aparece invertida, en tanto que el extremo fileteado  $7^1$  atraviesa axialmente el tapón  $B^1$ , mantenido por una tuerca 14. El líquido contenido corre por la abertura del cilindro 7 y es encaminado por los orificios  $7^2$  y  $7^3$ , al depósito 1 para permitir su dosificación cuantitativa hasta el nivel de sus orificios superiores  $7^2$ , y habida cuenta de su capacidad debidamente determinada por la unión de la arandela-tuerca 3.

25. Tras esta dosificación, que es regulable visualmente como consecuencia de la transparencia del depósito 1, se presenta el impulsor 12 frente a un receptáculo, tal como

30.



el vaso V, evitándose todo riesgo de mella. El apoyo ejercido sobre la botella B provoca el deslizamiento de dicho impulsor al interior de la cámara  $8^1$  y, por ende, el desplazamiento del pistón 2 por el interior del cilindro 7, según se ha ilustrado en la figura 2.

5.

Al término del recorrido, producido por el apoyo de la tuerca 11 sobre el extremo del cilindro 7, el pistón 2 representa sus orificios  $2^1$  frente a los orificios inferiores  $7^3$ , mientras que su extremo superior obtura los orificios superiores  $7^2$ , al tiempo que ajusta por debajo de la cavidad tubular de dicho cilindro 7, para obturar la llegada axial del líquido.

10.

Es concebible fácilmente que, por el hecho de la obturación de los orificios  $7^2$ , la llegada del líquido procedente de la botella queda también interceptada, mientras que el contenido del depósito 1 corre por el fondo en declive  $3^1$ , atravesando sucesivamente los orificios inferiores  $7^3$  del cilindro 7 y los orificios  $2^1$  del pistón 2 situado por frente. El orificio axial  $2^2$  permite, finalmente, la evacuación en el receptáculo V de la cantidad previamente dosificada.

15.

20.

Tras el vaciado completo, la relajación del apoyo ejercido sobre la botella B, permite la tracción del pistón 2 para un nuevo llenado del depósito 1.

25.

Según la realización en variante ilustrada en las figuras 3-4 y 5, el distribuidor semiautomático se establece con un soporte de botella 15 de forma cilíndrica abierta transversalmente en U y que constituye en sus extremos dos partes cilíndricas  $15^1$  y  $15^2$ . La abertura baja  $15^2$  permite como en la realización precedente el bloqueo de la

30.



5. tuerca 16 de fijación del cilindro 17 cuyo extremo fileteado 17<sup>1</sup> atraviesa el tapón B y recibe en su extremo la tuerca de detención 18. La parte cilíndrica superior 15<sup>1</sup> del soporte de botella 15 está abierta radialmente para constituir tres ranuras 15<sup>3</sup> - 15<sup>4</sup> - 15<sup>5</sup>, en forma de sectores, destinadas al ajuste de un hilo-resorte 19 exteriormente centrado en una garganta 15<sup>6</sup>. Este resorte 19 está configurado en triángulo, cuyos lados redondeados desbordan simétricamente al interior de dicho soporte, mientras que los ángulos forman bucles redondeados prominentes 19<sup>1</sup>, debido a la periferia circular de la parte 15<sup>1</sup>.

10. Un anillo 20 guía-resorte se centra por encaje sobre la parte 15<sup>1</sup>, mientras queda mantenida en posición por una junta tórica 21 ajustada por semi-sección en una garganta 21<sup>1</sup> de dicho anillo y una garganta de la parte 15<sup>1</sup>.

15. Este anillo 20 montado en libre rotación forma interiormente en su cavidad unos entrantes radiales 20<sup>2</sup> respectivamente en forma de sector circular para permitir el alojamiento y centrado de los bucles salientes 19<sup>1</sup> del hilo-resorte 19.

20. Puede, pues, concebirse así que al tener lugar la rotación parcial del anillo 20, los bucles proeminentes 19<sup>1</sup> escapan de los entrantes 20<sup>2</sup> para ser solicitados en empuje radial por una garganta circular 20<sup>3</sup>, de modo que permiten una retracción y, por ende, una deformación de los lados redondeados del resorte 19. Esta deformación ejerce un apoyo radial sobre el gollote de la botella B para asegurar así su centrado y su fijación.

25. El soporte de botella 15 así equipado permite por

30.



5. su base el apoyo del depósito 22 intercambiable, igualmente en materia transparente, pero de una altura h variable según su capacidad volumétrica. Este depósito 22 se centra sobre el cilindro 17 para quedar mantenido por intermedio de una tuerca cilíndrica 23 enroscada sobre la parte fileteada de dicho cilindro.

10. Del lado opuesto, el depósito 22 permite exteriormente el ajuste y el mantenimiento de un anillo embellecedor 24 que recubre parcialmente el soporte 15, para ocultar el tapón de la botella B. Como en la realización precedente, el cilindro 17 presenta unos orificios 17<sup>2</sup> dispuestos en filas circulares para permitir el llenado del depósito 22 y a continuación su evacuación por intermedio del pistón 25 y de los orificios 17<sup>3</sup>. Este pistón se sujeta igualmente en posición de llenado mediante una junta de detención 26 y lleva unos orificios 25<sup>1</sup> y una abertura axial 25<sup>2</sup> para la evacuación del líquido dosificado.

15. Un impulsor 27 fijado por tuercas 28 en el extremo del pistón 25 forma interiormente una cámara cilíndrica 27<sup>1</sup> que se desliza sobre la periferia de la tuerca 23, mientras que un muelle helicoidal 29 centrado en una garganta circular 23<sup>1</sup> de dicha tuerca 23 permite la tracción del conjunto pulsador y pistón.

20. Es bien evidente que el impulsor 27 puede establecerse en todas las formas exteriores apropiadas, en concordancia o no con la forma exterior del depósito 22, como se ha ilustrado en línea de trazos en la figura 3. Este impulsor 27 forma, no obstante, una cara de apoyo convexo para cooperar con el borde de receptáculo.

25. El distribuidor semiautomático realizado en segun

30.



da variante según las figuras 6 y 7 se establece con una placa-soporte 30 que forma pata 30<sup>1</sup> para permitir el montaje del medio de enganche del conjunto y autoriza axialmente la fijación por atornillamiento del cilindro 31. En

5. su parte superior, la placa-soporte 30 forma una cámara axial destinada al encaje parcial de una cubierta-soporte de botella 32 con una arandela-tuerca 33, en su base, enroscada axialmente sobre el extremo fileteado del cilindro 31. Esta arandela-tuerca 33 se prolonga axialmente
10. por una proyección cónica 33<sup>1</sup> destinada a permitir el ajuste de un manguito deformable 34 en materia flexible cuyo extremo opuesto se mantiene por intermedio de una tuerca 35 enroscada en el extremo del cilindro 31. Puede concebirse que la acción de desenroscamiento de las partes 32 y 33 que forman cuerpo, comprime el manguito 34 sobre la
15. tuerca 35 que va fijada en el extremo superior del cilindro 31 y, por ende, provoca su expansión en el interior del gollete de la botella para asegurar así su centrado y su fijación con respecto al cilindro 31 con una gran estanquidad.
- 20.

Siguiendo el lado opuesto, la placa-soporte 30 permite el apoyo por encaje del depósito 36 intercambiable, en materia transparente, de una capacidad determinada sustentada por un anillo-tirante perfilado 37. Este último forma axialmente una larga cámara 37<sup>1</sup> para permitir el ajuste de la tuerca de bloqueo 38 enroscada sobre el cilindro.

- 25.
30. Una tuerca de detención o tope 39 va igualmente enroscada en el extremo del cilindro 11 y forma interiormente un collarín o abrazadera 39<sup>1</sup> que forma tope con res

374 168<sup>9</sup>



pecto al estribo del pistón 40 en posición baja de llenado del depósito 36.

5. El impulsor 41 fijado igualmente por tuercas 42 en el extremo del pistón 40 forma exteriormente un amplio collarín o abrazadera perfilado 41<sup>1</sup> e interiormente una cámara 41<sup>2</sup> que se desliza libremente sobre la periferia del anillo-tirante 37. Un muelle helicoidal 43 intercalado entre los fondos de las cámaras 37<sup>1</sup> y 41<sup>2</sup> efectúa la tracción permanente del pistón 40 en posición de llenado del depósito 36.

10. Como en las realizaciones precedentes, unos orificios 31<sup>1</sup> y 31<sup>2</sup> perforados radialmente en el cilindro para desembocar en el depósito 36 aseguran su llenado (al nivel del orificio superior 31<sup>1</sup>, cuando el pistón ocupa la posición baja, mientras que un orificio inferior 31<sup>3</sup> permite la evacuación, dados los orificios radiales 40<sup>1</sup> del pistón 40. Es preciso considerar igualmente que la estanquidad pistón 40 y cilindro 31 puede asegurarse también por intermedio de juntas tóricas.

20. Es bien evidente que en estas realizaciones, las secciones interiores de los depósitos son variables, según la capacidad de líquido que se trata de distribuir. Además, puede observarse que el nivel de llenado del depósito se establece siempre a la altura del orificio superior del cilindro y que, por ello, es igualmente posible hacer variar volumétricamente la dosificación por desplazamiento de dicho depósito en un sentido o en otro con respecto al conjunto cilindro y pistón.

25. Así pues, este desplazamiento regulable del depósito que se efectúa simplemente por enroscado o desenroscado

30.

374 168



do sobre el cilindro y, a continuación, bloquee en posición, permite en el caso de que el orificio superior del cilindro quede en una posición alejada del fondo del depósito, un llenado de este último cuantitativamente importante, mientras que si, por el contrario, dicho orificio superior, está cerca del fondo, la dosificación será más reducida.

Según otra variante de la presente invención, el pistón está provisto de un vástago de diámetro inferior al suyo, guiado por una envoltura alojada en la parte inferior del cilindro, estando provisto dicho vástago de por lo menos un orificio practicado en su pared y que comunica con un canal interior que desemboca en el extremo inferior del vástago, de modo que, cuando el pistón impide, en posición alta, el paso del líquido provecente de la botella, el líquido del depósito, atravesando los orificios laterales del cilindro, penetra en el espacio anular que queda libre entre la pared interna del cilindro y el vástago y, de allí, es evacuado por el canal, cualquiera que sea la posición relativa de los orificios laterales del cilindro y del vástago.

El distribuidor representado comprende un depósito transparente 51 atravesado por un cilindro hueco 52 que está provisto, en el interior de dicho depósito, de orificios laterales tales como 52. El extremo superior del depósito está obturado por una tapa 54 que lleva una envoltura 55, en cuyo interior va enfilado un tapón hueco 56, de forma tronco-cónica, sobre la parte superior del cilindro 52.

El depósito 51 descansa sobre un soporte 57 prolongado por una falda 58 sobre la que corre un impulsor 59



5. solidario de un vástago hueco 60 y traccionado por un muelle 61. El extremo superior del vástago 60 se une, por una unión tronco-cónica 62 al pistón 63 susceptible de deslizarse hacia arriba hasta 63', para impedir el acceso del depósito al líquido procedente de la botella.

10. En posición de reposo, la unión tronco-cónica 62 del pistón se apoya sobre una junta 64 mantenida en el interior del cilindro 52 por el extremo superior de una envoltura 65 que asegura la guía del vástago de pistón 60. Esta disposición permite asegurar una estanquidad completa del depósito.

15. Cuando el pistón 63 llega a la posición alta 63', se crea un espacio anular vacío a la altura de los orificios 53, entre la pared interior del cilindro 52, y la pared exterior del vástago 60; existe un orificio 66 practicado en esta última, para asegurar la comunicación con el interior 67 de dicho vástago. Así, cualquiera que sea la posición relativa de los orificios 53 y del orificio 66 del vástago 60 en posición alta, el paso del líquido tendrá lugar fácilmente y siempre del mismo modo.

20. El mantenimiento del distribuidor según el invento puede efectuarse por intermedio de un brazo 68 portado por la tapa 54 y provisto de una muesca 69 en la que puede penetrar una bolita 70, sometida a un muelle 71, para impedir una salida intempestiva de dicho brazo 68 fuera de una hendidura practicada en un soporte 72. Una tracción de cierta amplitud permite vencer el esfuerzo de la bola 70 y desajustar el distribuidor.

25. Según otra variante de la presente invención (figura 9) adaptable sobre todos los distribuidores anteriormente

30.

- 13 -  
374 168



descritos, el depósito podrá proveerse de una válvula que permita la llegada del aire, y acelere así el vaciamiento del depósito.

5. Para ello, se prevé en la tapa 54 del depósito un orificio 81 en el que se fija una válvula cilíndrica hueca 82, solicitada hacia abajo por el resorte 85, efectuándose la hermeticidad del conjunto por una junta 83.

10. El desplazamiento de esta válvula se consigue por medio de un palpador 84 solidario de la cabeza de pistón; cuando éste queda en posición elevada, viene a levantar la válvula y permite que el aire penetre en el depósito según el recorrido: orificio 85, interior del vástago, depósito.

15. El desplazamiento del palpador a través del cilindro se hace por medio de una lumbrera 80 abierta en el cilindro.

20. Tal dispositivo evita además la posibilidad de rotación del vástago porta-pistón en el interior del cilindro y permite así colocar en posición definitivamente los orificios del vástago frente a los orificios correspondientes del cilindro, lo cual garantiza un vaciamiento muy rápido del depósito.

Se ve en esta misma figura 9 cierto número de variantes tecnológicas posible para la realización del distribuidor.

25. Así, por ejemplo, la tapa 54 y la envoltura 55 se realizan en una sola pieza. Además, el fileteado realizado en la parte baja del cilindro 52 para permitir la fijación del soporte 57 se suprime. El soporte 57 forma cuerpo con la falda 58 y se fija encajando por la parte superior del cilindro 52, estando provisto este último en su parte infe

30.



rior de un estribo 87:

5. Se puede señalar igualmente que el cilindro 52 está provisto en su parte inferior de un anillo 88 ajustado a presión en una cavidad anular. En el extremo superior de esta cavidad y en el interior de la misma existen situadas unas juntas 89 y 90 que aseguran la estanquidad entre el cilindro y el vástago porta-pistón.

10. Finalmente, la tapa 54 va fijada sobre el cilindro por intermedio de una tuerca 92, a fin de facilitar las operaciones de desmontaje.

Es bien evidente que estos distribuidores pueden realizarse en cualquier materia apropiada, en particular en materia plástica.

15. Las ventajas de estos distribuidores, que se desprenden bien de la descripción son, en particular:

- un precio de coste reducido en razón de la simplicidad del mecanismo


- una gran facilidad de desmontaje por su propio usuario

20. - la posibilidad muy cómoda de regular el volumen distribuido.

#### N O T A

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacer se constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a unas solicitudes de patente presentadas en Francia con los números 244 de 4 de Diciembre de 1968, 6905450 de 28 de Febrero de 1969 y

30.

374 168 

de 27 de Noviembre de 1969, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE DISTRIBUIDORES SEMIAUTOMATICOS DE DOSIS PREDETERMINADAS DE LIQUIDO; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de distribuidores semiautomáticos de dosis predeterminadas de líquido, caracterizados porque se dota a cada distribuidor de un depósito atravesado por un cilindro hueco cuya parte superior se pone en comunicación con el líquido y cuya parte que atraviesa el depósito presenta unos orificios radiales que permiten así la llegada del líquido a dicho depósito, deteniéndola automáticamente cuando el líquido alcanza el límite más alto del orificio superior; un pistón que corre dentro del cilindro montado sobre un vástago hueco provisto de orificios radiales, impidiendo el pistón el paso del líquido hacia la base del cilindro cuando se halla en posición baja y poniendo en comunicación el depósito y el vástago hueco cuando se halla en posición alta, permitiendo así el paso de la dosis predeterminada de líquido por el interior del vástago hasta el recipiente destinado a recibirla.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

2.- Perfeccionamientos en la construcción de distribuidores semiautomáticos de dosis predeterminadas de líquido, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

374168



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

Madrid, - 9 MAR 1970

LEONIDAS ALAIN PAPPAS y MONIQUE ETAIX.

1. GÓMEZ ASESO Y MODEST  
Firmado: F. Hernández Ruiz

374 168

Fig. 1

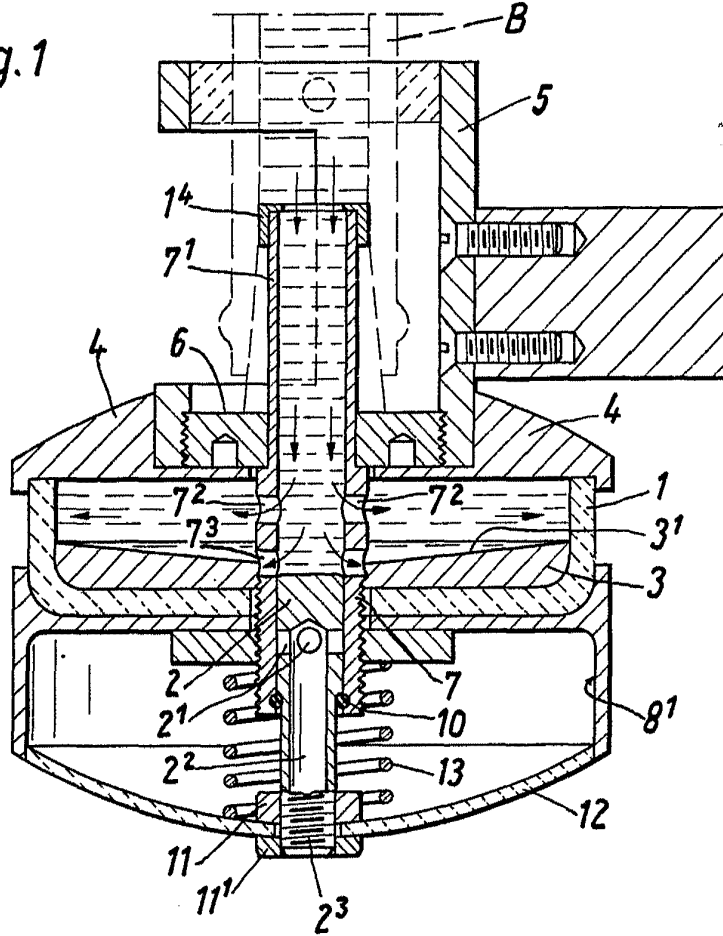
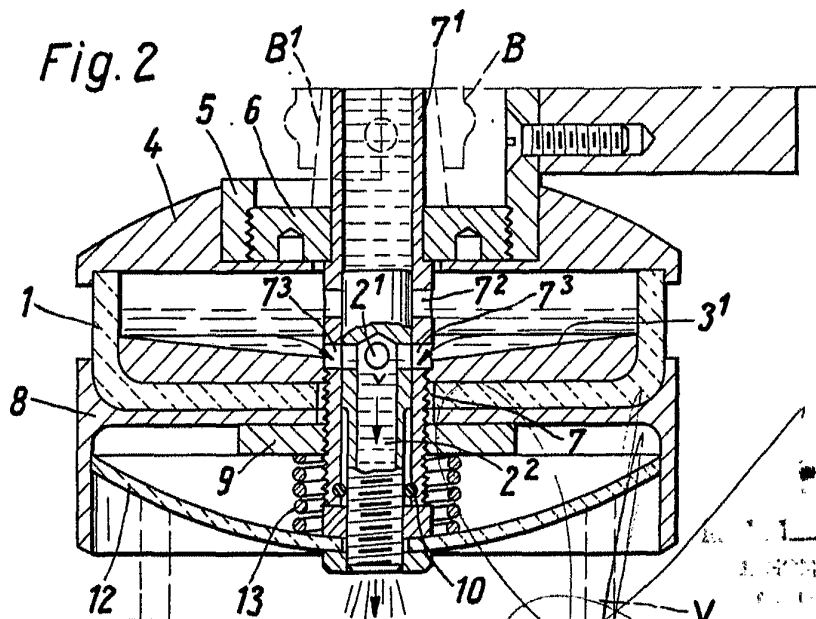


Fig. 2



9 MAR 1970

U.S. PATENT OFFICE  
CLASSIFICATION: 140-100

374168



Fig.3

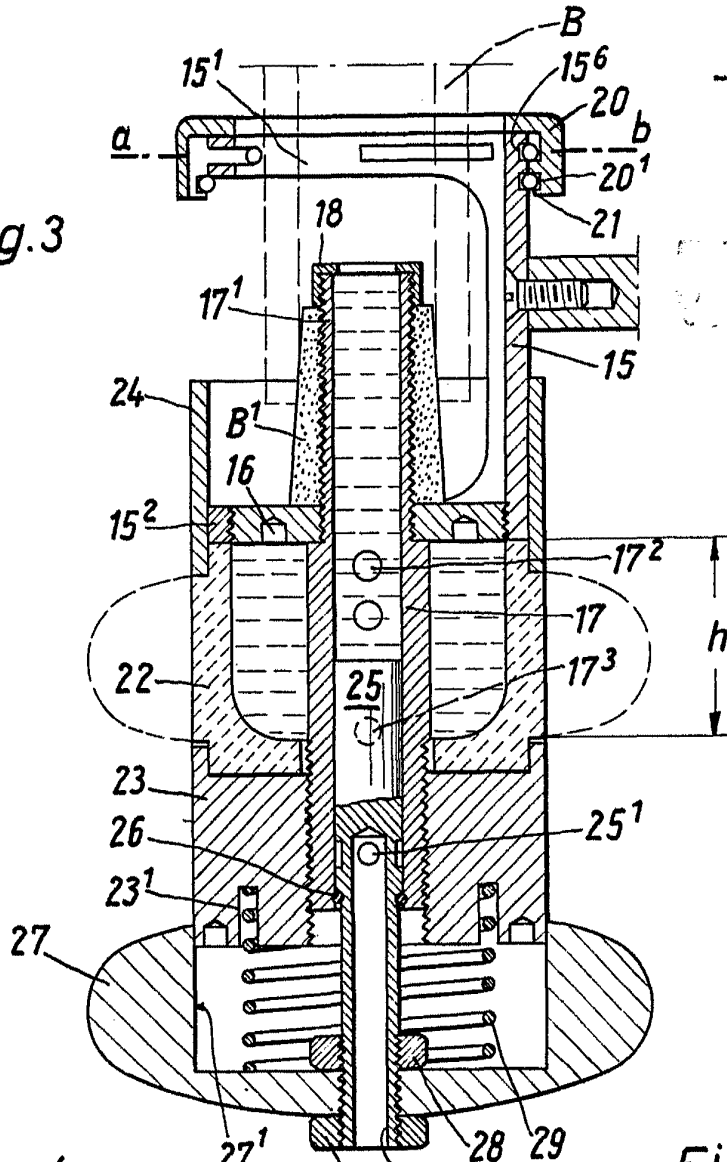


Fig.4

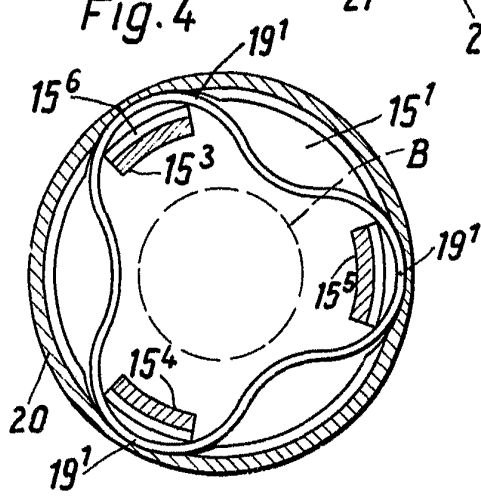
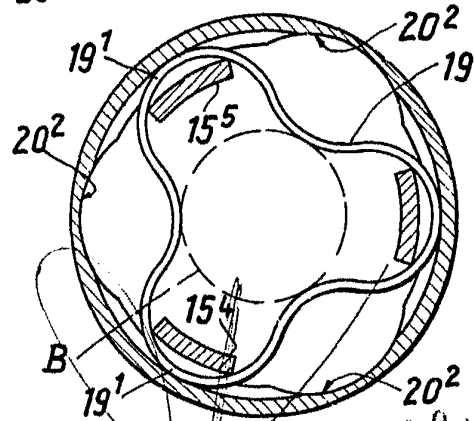


Fig.5



9 MAR 1970

Fig. 6

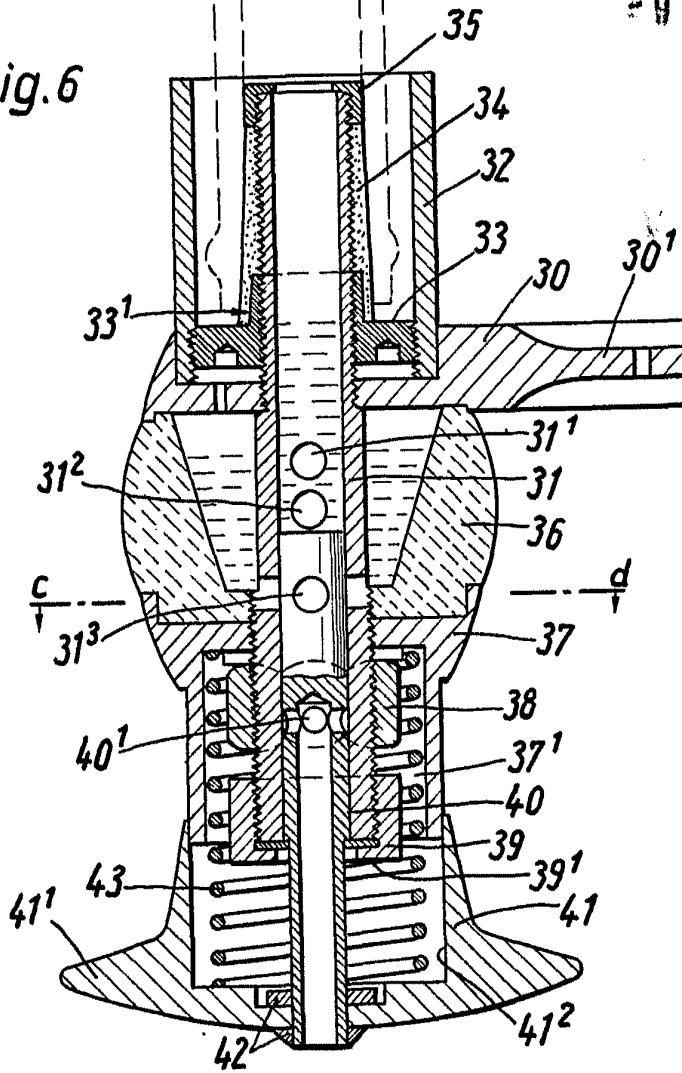
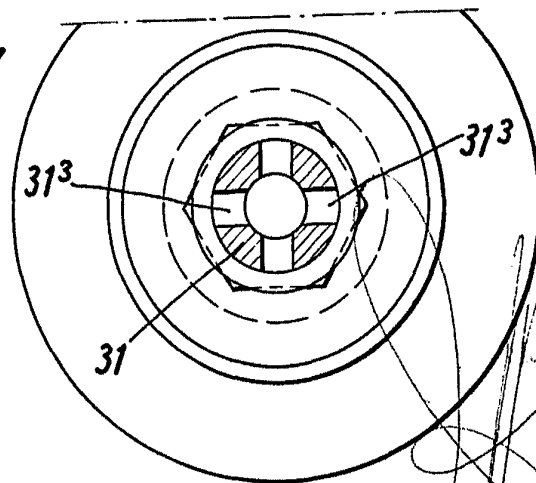


Fig. 7



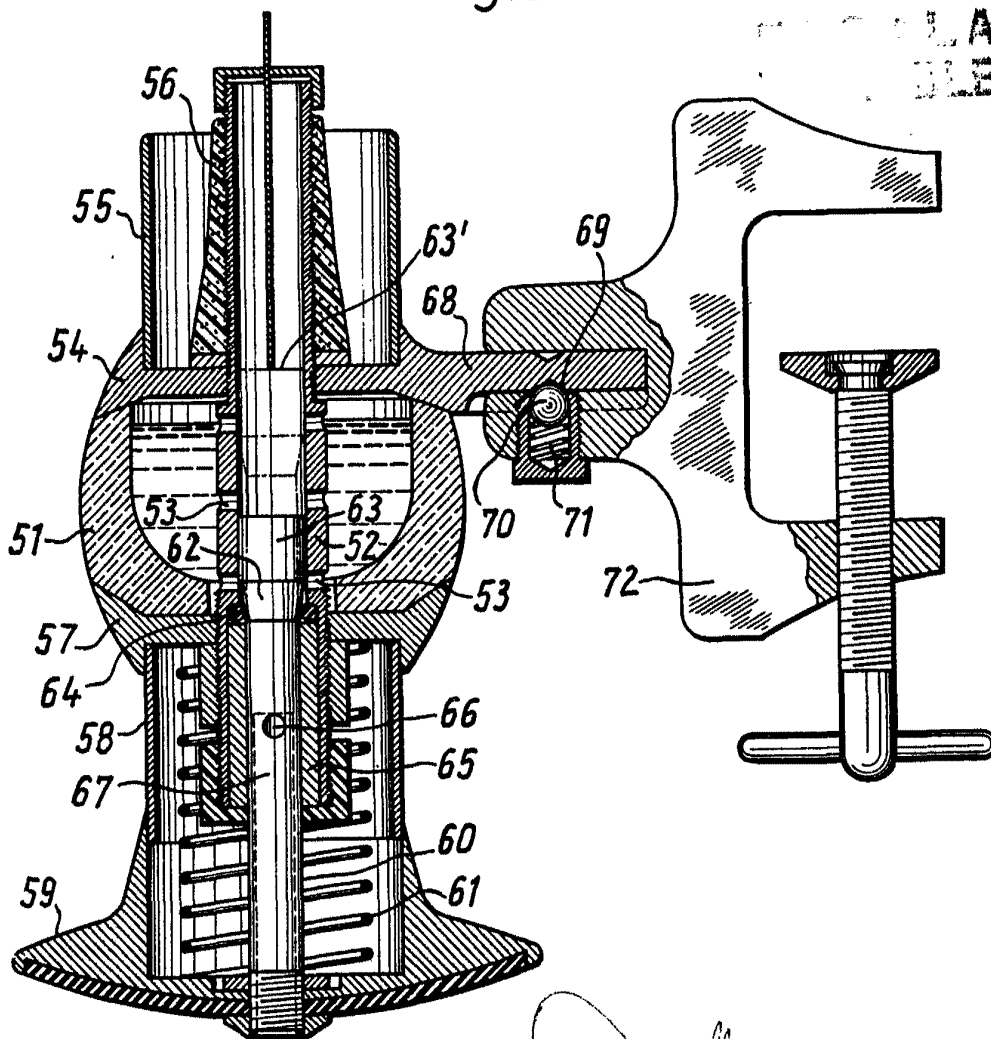
9 MAR 1970

Handwritten signature or scribble in the bottom right corner of the page.

374168



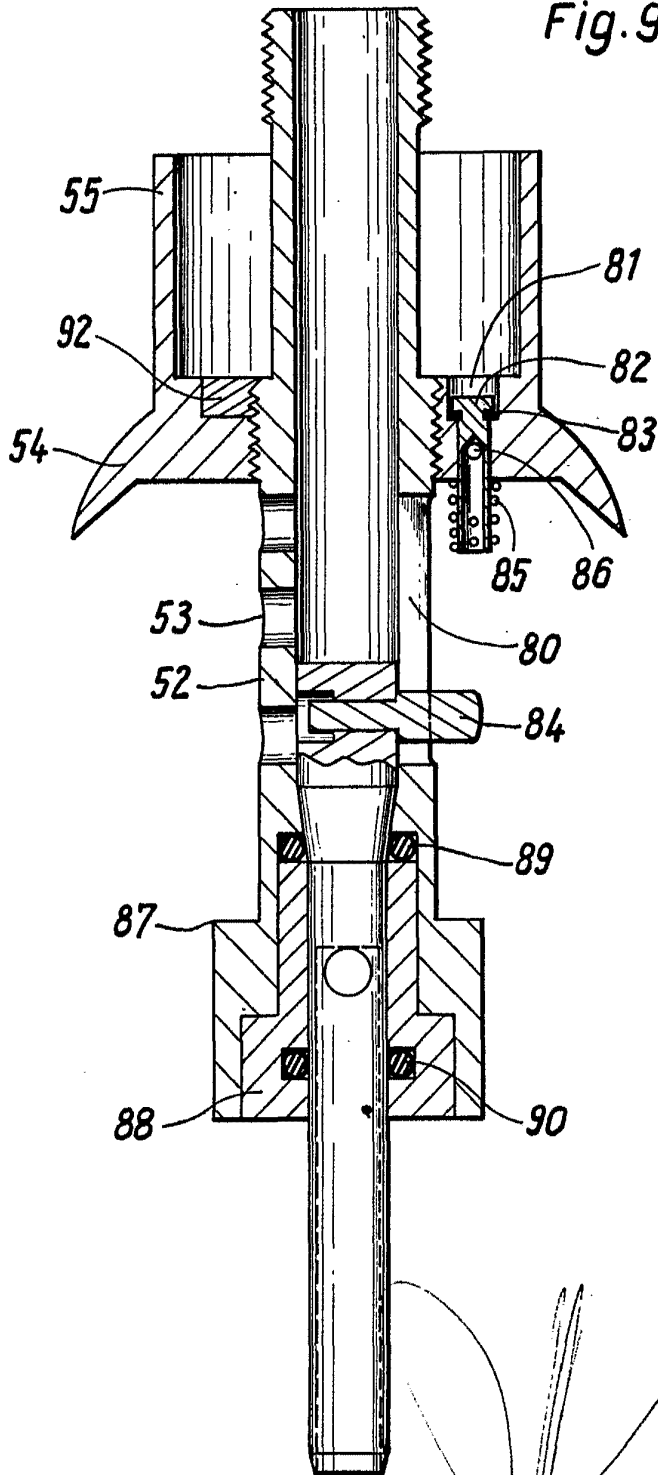
Fig. 8



Madrid - 9 MAR 1970  
L. G. ...  
OF ...

374168

Fig. 9



INVENTOR  
LEONIDAS ALAIN PAPPAS

*[Handwritten signature]*

9 MAR 1970

Office of the Registrar  
Patent Office