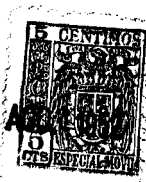


32477

30



M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de Don Jaime FUSET SALA y Don Enrique COMAS
OLLIVA, ambos de nacionalidad española, residentes en
Barcelona, Paseo de Gracia, 21 y Calle Entenza, 37,
respectivamente, por "DISPOSITIVO SUCCIONADOR PARA LA
EXTRACCION DE PEQUEÑAS CANTIDADES DE LIQUIDO CONTENIDO
EN UN FRASCO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un dispositi-
tivo succionador destinado a la extracción de pequeñas
cantidades de líquido contenido en un frasco o envase
similar, cuyo dispositivo encuentra innumerables aplica-
ciones sanitarias, higiénicas, medicinales e incluso de
5. tocador o belleza. Debido a la poca cantidad de líquido
que este dispositivo suministra, aquél puede ser recogido
por impregnación de un cuerpo absorbente adecuado, por
ejemplo algodón o análogo, lo que tiene determinadas ven-
10. tajas en especial si el líquido ha de ser aplicado por



fricción sobre un órgano cualquiera, como es en el caso de las inyecciones.

- El dispositivo objeto de la invención está constituido por un conjunto formado por dos piezas principales, de las cuales una de ellas actúa de botón impulsor del grupo succionador del referido dispositivo, mientras que la pieza restante corresponde a este mecanismo aspirador, que está constituido por un cuerpo tubular al que se halla conectado un segundo tubo de menor diámetro, el cual es el que está en contacto con el líquido y es el que obra de conducto de succión. El cuerpo tubular mencionado se halla unido a una pieza cilíndrica que actúa de tapón de cierre del frasco al que se aplica el dispositivo, cuyo tapón presenta en su periferia un grafilado destinado a guía para el deslizamiento de la cabeza pulsadora que se halla acoplada telescópicamente a dicho tapón, cuya cabeza constituye el botón de accionamiento del conjunto. Solidario del pulsador referido va dispuesto un vástago tubular que queda alojado dentro del cuerpo cilíndrico solidario del tapón, siendo portador aquel vástago perforado en su extremo interior de un émbolo de material elastico, que ajusta oportunamente contra las paredes del cuerpo que le sirve de alojamiento. Entre dicho émbolo y la base del cilindro mencionado queda intercalado un resorte adecuado. El tubo de succión, que está formado propiamente por los tres conductos explicados, se halla dotado de dos válvulas de bola dispuestas actuando en el mismo sentido, de las cuales una
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

30 AGO



39477

va colocada en el punto en que se halla fijado al botón de accionamiento el correspondiente tubo, y la bola restante queda situado en la zona en que el cilindro medio y el tubo extremo se unen.

5. La salida del líquido se realiza gracias a unos pequeños orificios formados en el centro del botón de accionamiento, los cuales están en comunicación con el tubo central. Para coadyuvar a la recogida del líquido, el botón mencionado presenta en este punto una determinada concavidad. Igualmente va dotado tal elemento de impulsión de una tapa giratoria, la cual puede fácilmente ser apartado durante el empleo del dispositivo.
- 10.

El equilibrio atmosférico necesario para que tenga lugar el ascenso del líquido contenido en el frasco, al compás de las succiones provocadas por las reiteradas pulsaciones o presiones del botón de accionamiento, se establece por medio de unas entradas adecuadas para ello dispuestas en el tapón de cierre que comporta el dispositivo en cuestión.

- 15.
20. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un dispositivo de las características indicadas.

25. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto del dispositivo; la figura 2 muestra dicho dispositivo aplicado a un frasco y en la fase anterior a la succión; y la figura 3 muestra



este dispositivo en la posición de trabajo.

- El dispositivo objeto de la invención está constituido por dos grupos principales, de los que uno de ellos corresponde al elemento de accionamiento del conjunto y el segundo al de aspiración del líquido. El primero está formado por un botón o pulsador -1-, montado deslizable telescópicamente sobre un segundo cuerpo -2-, el cual tiene la forma apropiada y está provisto eventualmente de un fileteado interior -3- para obrar de tapón de cierre hermético de un frasco -4-, a cuya boca se aplica el dispositivo. Para asegurar un perfecto deslizamiento entre el tapón -2- y el pulsador -1- queda previsto en la superficie de fricción de ambos el practicar un estriado longitudinal que impide al mismo tiempo el giro de una de dichas piezas con relación a la otra. La base cerrada -5- del botón -1- presenta una determinada concavidad, y en el centro de la misma aparecen unos pequeños orificios -6-, que comunican con el interior del botón -1-, tal como se detallará más adelante. Completa el elemento accionador del conjunto -1- una tapa convexa -7-, articulada sobre un punto sobre el primero para que su rotación permita dejar al descubierto con facilidad la base cóncava -5-, que es de donde se recogerá el líquido aspirado por el dispositivo. Una pestaña -8- facilitará el manejo de esta tapa -7-.

El tapón -2- presenta interiormente un tabique o pared -9-, perforada centralmente para dar paso holgadamente a un vástago longitudinalmente abierto interior-



mente -10- el cual por un extremo va fijado en la cara interna de la base -5- del botón o pulsador -1-, mientras que en la extremidad opuesta se halla unido a dicho vástago tubular -10- una pieza anular de material elástico -11-, la cual puede moverse en ambos sentidos por el interior de un cilindro -12- solidario de la pared -9- del botón -2-, actuando dicha pieza -11- de émbolo dentro del cuerpo -12- que le sirve de alojamiento.

Este cuerpo cilíndrico -12- se halla acoplada a un tubo -13- de menor diámetro, el cual es el destinado a actuar propiamente de conducto de succión del líquido.

En el punto en que el vástago tubular -10- se une al botón pulsador -1-, va practicado en el interior del primero un asiento -14- destinado a recibir una bola -15-, que queda alojada en una pequeña cámara con la que comunican los orificios -6- practicados en la base -5- del pulsador -1-.

En el punto de unión de los dos tubos -12- y -13- se ha dispuesto una segunda bola -16- de las mismas características, teniendo la misión tanto ésta como la -15- de obrar de válvula de paso único. Sobre la línea de reducción de diámetro del cilindro -12- para unirse al tubo -13- se apoya uno de los extremos de un resorte helicoidal -17-, cuya extremidad opuesta presiona contra el émbolo -11-, que está abierto por su parte media para establecer comunicación con el cilindro -10-.

El cuerpo intermedio -12- se une a la pared -9-

39477



del tapón -2- a través de una corona anular -18- que el primero presenta, corona que se halla provista de unos pequeños orificios -19- destinados a dar entrada al aire que ha de restablecer el equilibrio atmosférico en el interior del frasco. Este aire pasa desde el exterior a través de los intersticios resultantes entre las superficies grafiladas del pulsador -1- y tapón -2-, y después de dirigirse al recinto o cámara interior delimitada por dichas piezas, es obligado, en el momento de la presión sobre el pulsador -1-, a pasar hacia el interior del frasco, atravesando el espacio que queda entre la pared -9- y tubo -10-, y los orificios -19-.

Para asegurar la hermeticidad de cierre, entre el tapón -2- y el borde de la boca del envase -4- puede colocarse una junta adecuada -20-.

El funcionamiento del dispositivo descrito es, en líneas generales, el siguiente:

a) Inicialmente se acopla debidamente el tapón -2- a la boca o cuello del frasco -4-, en cuyo interior se ha vertido el líquido hasta el nivel deseado.

b) Por la acción del muelle -17-, el pulsador -1- tiene a mantenerse apartado del tapón -2-, estando las válvulas o esferas -15- y -16- en la posición que muestra la figura 3.

c) Al ejercer sobre el pulsador -1- una determinada presión, el mismo es obligado a desplazarse longitudinalmente con relación al tapón -2-, al que tiende a cubrir (figura 2). En esta fase se comprime el muelle

39477

30 A



5. -17- por cambiar de posición el émbolo -11-, el cual se aproxima a la válvula -16-, que permanece, al igual que la -15-, en posición de cierre. El aire es desalojado de la cámara -12- del émbolo -11- y obligado a salir a través de la válvula -15-, que en este sentido deja libre paso.

10. d) Al cesar la presión que actuaba sobre el pulsador -1-, el mismo, en virtud de la tensión del resorte -17-, retorna a su posición inicial (figura 3), dando lugar la succión que produce el émbolo -11- al alejarse de la válvula -16- al levantamiento de ésta de su asiento y a la entrada por aspiración del líquido con el que está en contacto el tubo -13-. El líquido asciende en pequeña cantidad por el interior del tubo -13-, cilindro -12-, abertura central del émbolo -11-, vástago tubular -10-, abertura del asiento -14- y sale al exterior por los orificios -6-, de donde es recogido con un cuerpo absorbente.

20. e) El aire necesario para establecer el equilibrio atmosférico es proporcionado al frasco -4- por el propio pulsador -14-, el cual, al ser accionado, envía dicho aire al interior de aquel frasco por el paso existente entre la pared -9- y el tubo -10- y por los orificios -19-.

25. De lo expuesto se desprende que las dos fases principales de funcionamiento pueden resumirse del siguiente modo:

La presión sobre el pulsador -1- provoca el des-

39477

30



censo del émbolo -11-, con la consiguiente expulsión del aire interior a través de la válvula -15-, permaneciendo la segunda esfera -16- en posición de cierre. Al retornar el pulsador a la posición inicial en virtud del resorte -17-, la válvula -16- se abre por la propia succión y es aspirado el líquido, el cual se dirige, en pequeñas cantidades y al compás de sucesivas pulsaciones, a la base cóncava -5-, después de pasar a través del émbolo -11- y válvula -15-.

5. La cantidad que es suministrada por el dispositivo es muy reducida, toda vez que el mismo se destina a humectar cuerpos absorbentes para fines sanitarios o similar.

10. Una vez se ha utilizado el dispositivo, se cierra toda comunicación con el exterior disponiendo la tapa rotativa -7- coincidente con el pulsador -1-.

15. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de las distintas piezas componentes del dispositivo descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

20.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:-

32477

80 MS



1. Dispositivo succionador para la extracción de pequeñas cantidades de líquido contenido en un frasco, que consiste esencialmente en un conjunto constituido por tres piezas principales, de las cuales una actúa como pulsador para provocar la aspiración del líquido, la segunda pieza obra de tapón para el frasco a cuya boca se aplica el succionador y la tercera pieza está formada por un tubo de longitud conveniente para establecer contacto con el líquido del frasco, dentro de cuyo tubo, que presente una cámara adecuada para ello, puede desplazarse en todos sentidos un émbolo solidario de la cabeza pulsadora.
- 5.
- 10.

2. Dispositivo succionador para la extracción de pequeñas cantidades de líquido contenido en un frasco, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el elemento pulsador está formado por una cazoleta a modo de tapa colocada deslizable telescópicamente sobre el tapón del frasco, figurando en las superficies de contacto de ambas piezas un estriado o similar para evitar el giro del pulsador, el cual en su base cerrada presenta una cierta concavidad en cuyo centro aparecen unos orificios que comunican en el interior de un vástago tubular en cuyo extremo va fijado el émbolo del dispositivo, quedando completada la referida cabeza pulsadora con una tapa adecuada.
- 15.
- 20.
- 25.

3. Dispositivo succionador para la extracción de pequeñas cantidades de líquido contenido en un frasco, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza

39477

- por el hecho de que el tapón, sobre cuyas paredes puede deslizarse el pulsador, presenta los medios adecuados para su fijación al cuello del frasco al que se acopla este dispositivo, presentando dicho tapón una pared o tabique transversal en el que va convenientemente fijado al cuerpo tubular que obra de alojamiento del émbolo móvil accionable por el pulsador, cuyo cuerpo se prolonga en un tubo de menor diámetro que es el que está destinado a establecer contacto con el líquido del frasco, figurando en el interior del vástago tubular unido al pulsador, y en el punto en que ambas piezas se hallan acopladas, una válvula de paso único, tal como una válvula de esfera o análogo, y quedando prevista una segunda válvula de iguales características entre la cámara del émbolo y el nacimiento del tubo de aspiración, hallándose intercalado entre la boca interna de este último y el referido émbolo un resorte helicoidal cuya tensión tiende a mantener alejado el pulsador del tapón que le sirva de guía.
5. 10. 15. 20. 25.
4. Dispositivo succionador para la extracción de pequeñas cantidades de líquido contenido en un frasco, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que el émbolo está constituido a base de un material flexible y se halla perforado centralmente para establecer comunicación directa entre el tubo de aspiración del líquido y el vástago tubular solidario del pulsador, siendo por el interior de dichos tubos y a través de aquella abertura del émbolo, así

39477



- como por los asientos de las válvulas intercaladas, por donde asciende el líquido cuando, en virtud de la depresión originada al desplazarse el émbolo en el sentido del retorno por la acción del resorte, es obligado a salir al exterior de la base del pulsador por los orificios que éste presenta en su centro, de los que es recogido mediante un cuerpo absorbente o similar.
5. Dispositivo succionador para la extracción de pequeñas cantidades de líquido contenido en un frasco,
10. según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que las válvulas están dispuestas de modo que actúen en un mismo sentido, de tal modo que al ejercer una determinada presión sobre el pulsador, la que está montada en el cuerpo tubular solidario de este último, deja salir el aire interior que es expulsado por el propio émbolo al desplazarse dentro de su cilindro, cuyo aire sale al exterior atravesando la abertura practicada en el émbolo, mientras que la segunda válvula permanece cerrada, e invirtiéndose automáticamente la forma de trabajo de dichas válvulas al cesar la presión sobre el pulsador, el cual, al retornar a la posición inicial en virtud del resorte intercalado, produce la separación de la válvula correspondiente y la subsiguiente aspiración del líquido, el cual pasa sin dificultad por el interior de los tubos y aberturas indicadas hasta la válvula extrema, la cual no ofrece obstáculo alguno a la marca del líquido, que sobresale al exterior del pulsador por los referidos orificios.
- 15.
- 20.
- 25.

32477 30 AG



6. Dispositivo succionador para la extracción de pequeñas cantidades de líquido contenido en un frasco, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de que el aire necesario para equilibrar la presión atmosférica en el interior del frasco tiene entrada fácilmente en éste a través de unos pequeños orificios practicados en el tabique transversal del tapón de cierre, los cuales comunican indirectamente con el exterior por el propio espacio resultante entre las superficies de contacto del pulsador y de dicho tapón.
- 5.
- 10.

7. Dispositivo succionador para la extracción de pequeñas cantidades de líquido contenido en un frasco.

La presente memoria consta de doce hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 30 de agosto de 1952.

Jaime FUSET SALA y
Enrique COMAS OLIVA

p.a.

I. PONTI
P. D.

Fig. 1

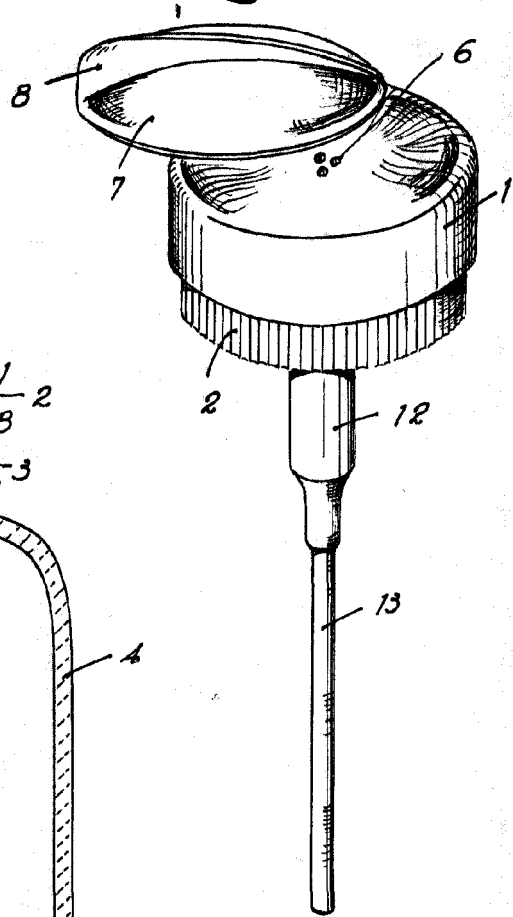
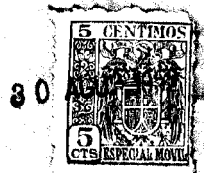
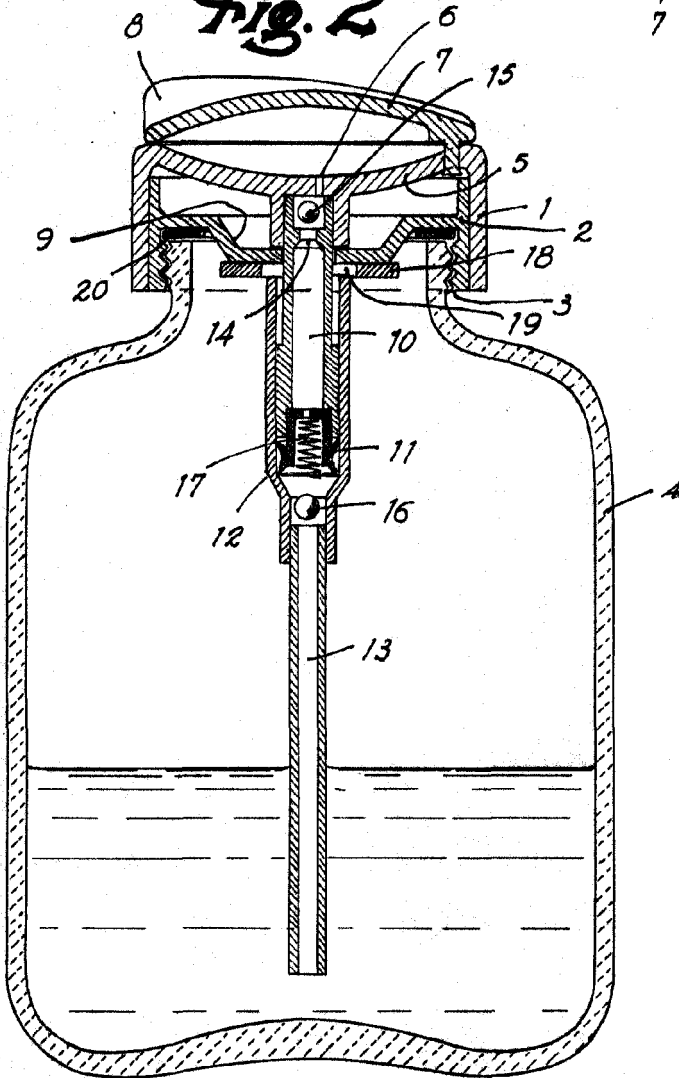


Fig. 2



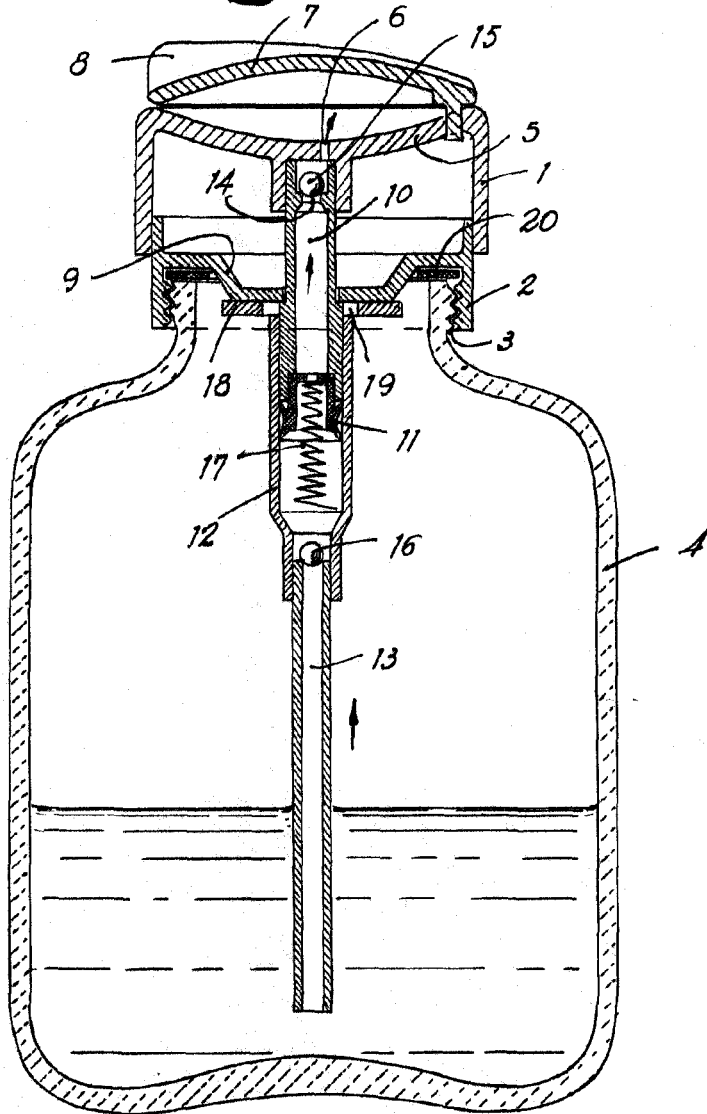
Barcelona, 30 Agosto 1952
Jaime Fuset Sala
Enrique Comas Oliva
p.a.

L. PONTI
P.P.



30

Fig. 3



Barcelona, 30 Agosto 1952
Jaime Fuset Sala
Enrique Comas Oliva
p. d.

L. FORNI

P. P.