



Tube Closure

Mark IV

185456

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

- 5 OCT. 1948

MEMORIA DESCRIPTIVA 185456

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMTE JEAN PIERRE SAINT-AMOUR DE CHANAZ, de nacionalidad italiana, residente en 3, Rue de l'Hotel de Ville, Vevey, Suiza, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS CIERRES PARA TUBOS O RECIPIENTES PLEGABLES".-

Este invento se refiere a tubos o recipientes plegables del tipo provisto de una capucha separable o no separable que tiene una abertura que, en una posición de la capucha está en comunicación con el interior del tubo para permitir la salida de contenido, y en otra posición es cerrada por la capucha para cerrar el tubo.

5



Según el presente invento el cierre comprende un
 cuello, con preferencia de una pieza con el tubo o recipien-
 te, y que en todo caso tiene un extremo cerrado, y desde el
 extremo cerrado, la superficie externa de dicho cuello tiene
 5 sucesivamente una parte cóncava, una parte cilíndrica lisa y
 una parte roscada, y la parte cóncava tiene aberturas. La
 capucha que también forma parte del cierre tiene una abertu-
 ra central y es por dentro de forma complementaria del cuello,
 de manera que cuando se enrosca a fondo, el extremo cerrado
 10 del cuello llena totalmente la abertura de la capucha y está
 a los haces con la superficie exterior de esta última, una
 parte convexa interna precisamente dentro de la abertura de
 la capucha casa con la parte cóncava y cierre por completo
 las aberturas, y una perforación cilíndrica lisa de la capu-
 15 cha hace contacto de cierre con la parte cilíndrica plana del
 cuello para impedir que cualquier parte del contenido que ya
 ha pasado por los orificios sea forzada a las roscas y se es-
 caee pasando a lo largo de ellas.

Aunque se han hecho muchas propuestas para cerrar
 20 orificios en los cuellos de toberas de tubo, ninguna ha lle-
 gado a tener uso práctico. Casi en todos los casos el in-
 conveniente principal ha sido que el contenido ha tendido a
 volverse atrás por las roscas entre la capucha y el cuello.
 He descubierto que por la combinación de los tres cierres se-
 25 parados, esto es, el extremo cerrado del cuello con la abertu-
 ra de la capucha, las superficies cóncava y convexa que ca-
 san y las superficies cilíndricas planas que casan también,
 puedo impedir cualquier escape del contenido cuando la capucha



185456

5
 10
 15
 20
 25

está cerrada. Como el extremo del cuello se pone a los ha-
 ces con la superficie de la capucha alrededor de la abertura
 de ésta, cualquier material que se encuentre fuera después de
 cerrar la capucha se quita fácilmente. El invento, pues,
 ofrece por vez primera un cierre que puede limpiarse con fa-
 cilidad después del uso y que no ofrece un escape indeseable.

Las aberturas practicadas en la parte cóncava del
 cuello tienen con preferencia la forma de ranuras que se ex-
 tienden circunferencialmente alrededor del cuello y están cor-
 tadas en el mismo en ángulo recto con el eje del tubo, porque
 las mismas son fáciles de hacer durante la fabricación del tu-
 bo.

Yo prefiero hacer la parte cóncava del cuello y la
 parte interior convexa complementaria de la capucha de sección
 parcialmente circular.

El cuello y la capucha pueden alargarse de manera
 que el usuario pueda coger la base de la capucha para darle
 vueltas sin riesgo de que el extremo de salida o el contenido
 que sale de él puedan ponerse en contacto con la mano del
 usuario.

El invento puede aplicarse a tubos plegables norma-
 les que tengan toberas roscadas. En tales casos el cuello
 del invento incluye un componente separado que puede insertar-
 se en la boca de la tobera por cualquier medio conveniente,
 por ejemplo, a presión. En este caso las roscas de la tobe-
 ra forman la parte roscada del cuello.

Alternativamente el componente separado puede tener
 forma de dedal y roscarse en las roscas de la tobera, estando
 a su vez roscado para recibir la capucha.



185456

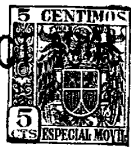
Se describirán ahora dos construcciones preferidas junto con dos modificaciones, por vía de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales.

5 La figura 1 es un alzado en corte de la capucha y cuello de un tubo plegable.

La figura 2 es una vista similar a la figura 1 que muestra una capucha y cuello alargados; y

Las figuras 3 y 4 son las modificaciones.

10 En la figura 1, se ve un tubo plegable 1 con un cuello hueco 2 que tiene roscas 3 para recibir una capucha de cierre 4. Sobre las roscas 3, el cuello 2 tiene una parte cilíndrica lisa 5 y una parte cóncava 6 que termina en un extremo cerrado 7. En la parte cóncava 6 hay una ranura 9 que
15 comunica con el interior hueco del cuello 2, y cuando el tubo se abre y se aprieta su contenido pasa por las ranuras. Las ranuras 9 están normalmente cerradas, como se ve en los dibujos por una parte convexa 10 del interior de la capucha 4 que casa con la parte cóncava 6 del cuello. La capucha tiene una abertura central 8 que, cuando el tubo está cerrado,
20 está completamente llena por el extremo cerrado 7 del cuello y dicho extremo 7 queda a los haces con el exterior de la capucha. Esta tiene también una parte plana 11 que hace contacto de cierre con la parte cilíndrica 5 del cuello. Cuando la capucha se desenrosca su parte convexa 10 pierde el contacto con la parte cóncava 6 del cuello y el extremo 7 se mueve para dejar libre la abertura 8. Si entonces se aprieta el tubo, su contenido pasa por las ranuras 9 y exuda por la
25 abertura 8. Cuando la capucha se enrosca para cerrar el



185456

tubo, el extremo 7 entra en la abertura 8 y empuja hacia adue-
ra el contenido que quede en él. Al mismo tiempo la super-
ficie 10 casa con la superficie 6 para cerrar las ranuras 9.

5 La parte cóncava 6 del cuello y la parte complementaria 10 de la capucha en corte, forman parte de la circunfe-
rencia de un círculo X. Suponiendo que como se representa
el punto 0₂ está más allá del extremo del cuello y situado
en una línea paralela a los ejes de la capucha y el cuello,
la parte 6 está incluida entre los ángulos 110° y 160°.

10 Aunque estas partes complementarias 6 y 10 podrían empezar
satisfactoriamente a 90° y extenderse a 180°, la construcción
representada es más ventajosa, porque sólo se necesita un pe-
queño movimiento de la capucha para desbloquear la abertura
8 y abrir las ranuras 9. Si la parte cóncava 6 empezara

15 en un punto antes de los 90° en la circunferencia del círculo
X, el extremo del cuello se ensancharía hacia aduera, y por
consecuencia la capucha no se podría colocar sobre el cuello.
Si el otro extremo de la parte cóncava 6 se extendiera a un
punto más allá de 180°, parte de la superficie convexa 10 de
20 la capucha se asentaría en una muesca anular alrededor del
cuello.

Como resultado, cada vez que la capucha se enrosca-
ra, algo del contenido del tubo existente en la muesca tende-
ría a ser impulsado hacia abajo entre la porción cilíndrica
25 lisa 5 y la parte complementaria 11 hasta la rosca, y esto
sería indeseable.

La figura 2 muestra una construcción que difiere de
la de la figura 1 sólo en que la capucha y el cuello son ambos



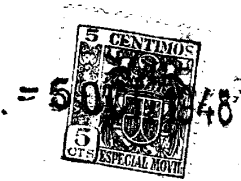
185456

5 alargados, y en su base la capucha 24 tiene una brida 25 por la cual puede cogerla fácilmente con el pulgar y el índice la persona que sostiene el tubo en la palma de la mano. Esta construcción es especialmente conveniente cuando el tubo contiene una sustancia usada medicinalmente. El extremo de la capucha y el cuello puede esterilizarse y el tubo usarse sin que la parte esterilizada o la sustancia que sale de la misma se pongan en contacto con la mano del usuario. Además la operación se realiza totalmente con una mano dejando libre la otra.

10 Las figuras 3 y 4 muestran modificaciones para su uso con tubos plegables normales 12 provistos de toberas 13 roscañas y abiertas por el extremo. En cada una de estas realizaciones se ofrece un miembro cilíndrico hueco separado 14 que tiene un extremo cerrado 15, un extremo abierto 16 y una parte cóncava 17 con ranuras radiales 18. Cada miembro 14 está destinado a sujetarse a la tobera de un tubo normal y a recibir una capucha 22 construida como se describe con referencia a la figura 1.

15 En la figura 3 el miembro 14 tiene roscas internas 19 con las cuales se enrosca en las roscas existentes 20 de la tobera 13 del tubo 12, y tiene también roscas externas 21 que reciben la capucha 22.

20 En la figura 4 el miembro 14 tiene una parte socavada 23 cuyo exterior está provisto de una superficie esmerilada o esmerilada que coge el interior de la tobera del tubo cuando el miembro se inserta en ella. Un hombro 24 formado por la parte socavada hace contacto de cierre con el extremo



185456

de la tobera del tubo, y las roscas de tobera existentes, reciben la capucha 22. Por tanto el cuello del cierre está formado por el miembro 14 y la tobera 13.

5 La capucha puede hacerse ventajosamente de una materia plástica, y el tubo, junto con el tapón, de metal. Alternativamente el tubo puede hacerse de materia plástica como se describe en mi solicitud No 452/48, y la capucha de metal o de una sustancia plástica más dura.

10 Otra ventaja del invento es que se necesita muy poco movimiento de la capucha para abrir o cerrar el tubo; por ejemplo, como la capucha hace encaje de rosca con el cuello del tubo un cuarto de vuelta de la capucha en cada dirección puede ser suficiente, como resultado de lo cual muy poca parte del contenido se desplaza por la entrada del extremo del
15 cuello en la abertura de la capucha cuando el tubo se cierra. Además, puede hacerse una salida de la capucha muy grande en relación con el diámetro de la parte superior de la misma, y así hay sólo una pequeña área de capucha sobre la cual pueda esparcirse el contenido por la entrada del extremo del cuello
20 en la abertura, cuando se limpia. Otra ventaja es que, a consecuencia de la gran salida, se requiere un mínimo de esfuerzo para hacer salir a presión del tubo la deseada cantidad del contenido. Con esta gran salida, naturalmente el extremo del cuello es también de gran diámetro, y el contenido suministrado alrededor del extremo del cuello y al través
25 de la abertura de la capucha se expulsa en un cordón hueco y esto es muy económico.



185456

- N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

- 5 1º.- Mejoras introducidas en los cierres para tubos o recipientes plegables que comprenden un cuello con un extremo cerrado, estando la superficie externa del cuello provista desde este extremo cerrado, sucesivamente de una parte cóncava, una parte cilíndrica lisa y una parte roscada, y teniendo
- 10 aberturas la parte cóncava, y una capucha que tiene una abertura central y por dentro es de forma complementaria del cuello de manera que cuando se enrosca a fondo el extremo cerrado del cuello llena por completo la abertura de la capucha y está a los haces, con la superficie exterior de la misma, una
- 15 parte convexa interior justamente dentro de la abertura de la capucha casa exactamente con la parte cóncava y cierra totalmente las aberturas, y una perforación cilíndrica lisa de la capucha hace contacto de cierre con la parte cilíndrica lisa
- 20 del cuello para impedir que cualquier parte del contenido que haya pasado ya por las aberturas sea forzada a las roscas y se escape pasando a lo largo de ellas.



185456

29.- Mejoras introducidas en los cierres según se reivindican en el punto 19 en los cuales la parte concava del cuello y la parte interior concava complementaria de la capucha son de sección parcialmente circular.

5
39.- Mejoras introducidas en los cierres según se reivindican en el punto 29, en los cuales la parte concava del cuello y el interior convexo complementario de la capucha se extienden entre 110° y 160° del círculo, suponiendo que el punto 0° está más allá del extremo del cuello situado en una línea paralela a los ejes de la capucha y el cuello.

10
49.- Mejoras introducidas en los cierres según se reivindican en cualquiera de los puntos anteriores caracterizadas porque las aberturas practicadas en la parte concava son ranuras cortadas en el cuello en ángulo recto con el eje del tubo, y que se extienden circunferencialmente alrededor del cuello.

15
59.- Mejoras introducidas en los cierres según se reivindican en cualquiera de los puntos anteriores en los cuales el cuello y la capucha son alargados, de manera que el usuario puede coger la base de la capucha para hacerla girar sin riesgo de que el extremo de salida o el contenido que sale de él se pongan en contacto con la mano del usuario.

20
69.- Mejoras introducidas en los cierres según se reivindican en cualquiera de los puntos anteriores en los cuales el cuello es de una pieza con el tubo o recipiente.

25
79.- Mejoras introducidas en los cierres según se reivindican en cualquiera de los puntos 19 a 59 en los cuales el cuello comprende un componente sujeto a una tobera roscada del recipiente.

-50



185456

89.- Mejoras introducidas en los cierres según se reivindican en el punto 7º, en los cuales las roscas de la tobera constituyen la parte roscada del cuello.

5 90.- Mejoras introducidas en los cierres para un tubo plegable virtualmente como aquí se describen con referencia a la figura 1 de los dibujos adjuntos.

10 100.- Mejoras introducidas en los cierres para tubos plegables virtualmente como aquí se describe con referencia a la figura 2 de los dibujos adjuntos.

110.- Mejoras introducidas en los cierres para tubos o recipientes plegables.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

15 Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, - 5 OCT. 1948

F. A.

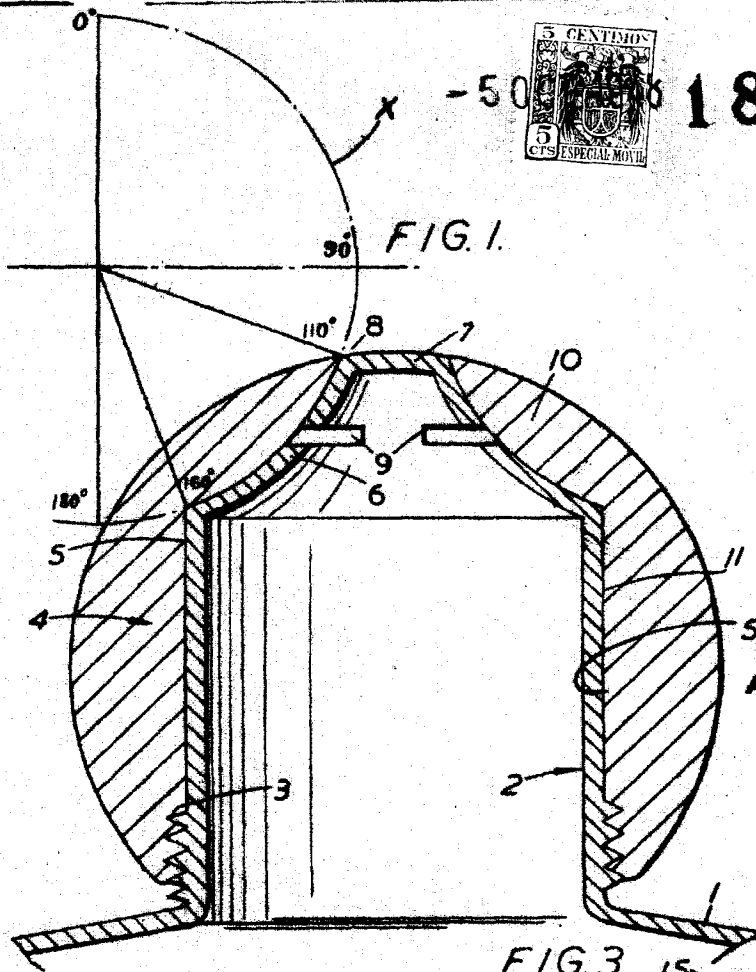
Alberto de Ezaburu

Por Poder

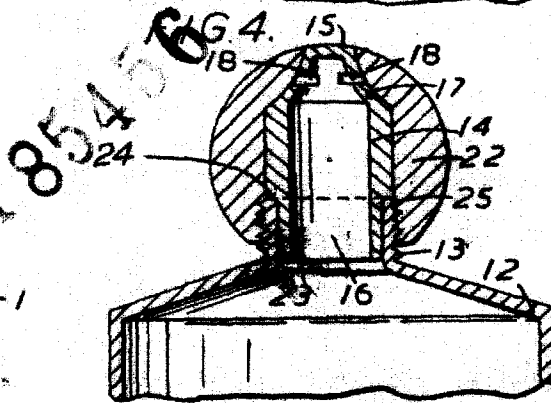
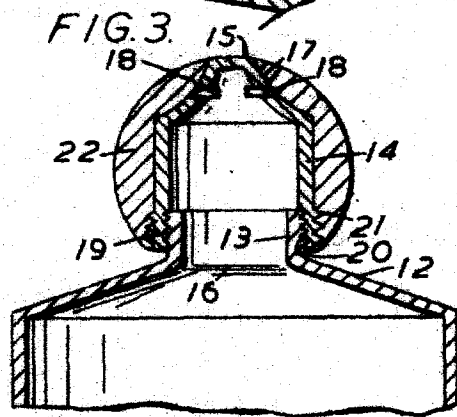
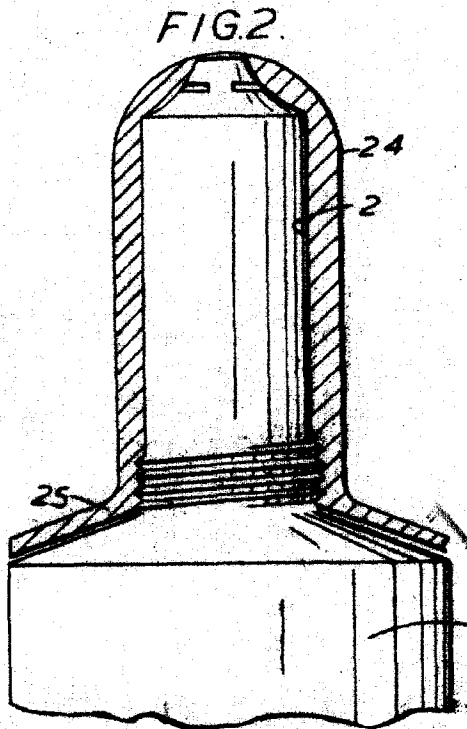
BUENA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



185456



P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder



185456