



405464

Int. Cl.: 365D

MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA
PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS, EN ESPAÑA,
A FAVOR DE LE BOUCHAGE MECANIQUE, DE NACIONALIDAD
FRANCESA, RESIDENTE EN F 75 PARIS 17e, 6, RUE ANA
TOLE DE LA FORGE,
sobre:
"DISPOSITIVO PARA EL TAPONADO DE SEGURIDAD DE RE-
CIPIENTES Y TUBOS".

405464



5 La invención se refiere a los dispositivos de taponado de seguridad para recipientes y tubos que contienen productos farmacéuticos peligrosos o similares, cuyo acceso se desea impedir, en particular a los niños, y cuyo cuello lleva uno o dos anillos de los que uno rodea su orificio libre.

10 Se conocen tales dispositivos, generalmente formados por dos partes independientes: una cápsula y una cofia. La cápsula, atornillada directamente sobre el recipiente a taponar, sirve para el taponado propiamente dicho, mientras que la cofia, que aprisiona la cápsula, gira loca sobre esta última.

Para proceder al destaponado, es preciso solidarizar las dos partes, por medio de una pieza de moneda, o de una lengüeta, introducida en una hendidura de la cofia que se ha hecho, previamente, coincidir con una ranura de la cápsula.

15 Estos dispositivos presentan el inconveniente de necesitar la intervención de una tercera parte, la pieza-moneda o la lengüeta, y de no ser adaptables al taponado de los tubos o recipientes, que no lleven el hilo de rosca, sobre el cual se aferra la cápsula.

20 El presente dispositivo tiene por objeto paliar estos inconvenientes, garantizando a la vez la seguridad del taponado, al que puede conferir un carácter de inviolabilidad.

25 El dispositivo según la invención, lleva una pieza intermedia hueca, cuyo interior es liso, y cuyo exterior lleva hilos de rosca para su acoplamiento con la cápsula, provista de hilos de rosca complementarios, estando provista la pieza intermedia, en su parte inferior, de un canal circular exterior abierto hacia arriba, el cual lleva una espiga, unida a dicho canal y disimulada por este último, apta para hundirse hacia abajo y después volver a tomar elásticamente su posición inicial, con el fin de

30



que al penetrar en una abertura practicada en la pared del extremo libre de la citada cápsula, cuando el referido extremo llega a dicho canal, la citada espiga, en combinación con la referida abertura, asegure la solidarización de la cápsula con la pieza intermedia, mientras que una presión ejercida de arriba abajo sobre esta espiga, permite suprimir el cierre, el tiempo necesario para el desprendimiento de la cápsula, en el momento del destaponado, después de haber roto, si ha lugar, un cinturón de inviolabilidad.

Se da a continuación un ejemplo no limitativo de realización de la invención, haciendo referencia a los dibujos anejos, que representan:

- figura 1, una vista con arranque de la pieza intermedia sobre el cuello de un recipiente,
- figura 2, una vista en planta-sección, tomada según la línea A-A, de la fig. 1,
- figura 3, una vista en alzado y semisección de la cápsula.
- figura 4, una vista parcial en sección, mostrando el cierre del dispositivo.
- figura 5, una vista con arranque del dispositivo.
- figura 6, una vista con arranque, que muestra el dispositivo con su cinturón de inviolabilidad y,
- figura 7, una vista parcial en alzado-sección, de otro modo de realización de la pieza intermedia.

El cuello del recipiente a taponar, lleva como sobreespesor un anillo superior 1 (figura 1), y un anillo inferior 2, separados por una parte cilíndrica lisa 3. La pieza intermedia 4, relativamente elástica, está formada por un cuerpo hueco 5, provisto de un hilo de rosca exterior 6, y de un collarín conti-

405464



5 guo formado por una extensión radial, exterior, circular, 7, de la parte inferior del cuerpo 5, estando limitada exteriormente dicha extensión, por una pared vertical circular remon-
tada 8. La parte inferior del cuerpo 5, su prolongación 7, y
10 la pared vertical 8, definen un canal circular 9 (figura 2), abierto hacia arriba. Este canal, está localmente obstruido por una espiga 10, solidaria a la vez de la extensión 7 y de la pared 8. Una escotadura 11, atraviesa la parte baja del cuerpo 5, frente a dicha espiga, desemboca en el canal 9, y
15 penetra ligeramente en la extensión 7.

El diámetro de la parte lisa 3 del cuello del recipiente (figura 1), es inferior a los de los anillos 1 y 2. El diámetro interior del cuerpo hueco 5, de la pieza intermedia, es igual, con una pequeña holgura, al diámetro de la parte lisa
20 3 del cuello del recipiente.

Para colocar la pieza intermedia 4, sobre la parte lisa 3, es necesario empujar dicha pieza por encima del anillo superior 1. Esta operación es posible gracias a la elasticidad de esta pieza intermedia. Si fuese necesario, el orificio
25 interior e inferior del cuerpo hueco 5, se ensancha o achafлана. La longitud horizontal de la escotadura 11, en especial en la parte de la extensión 7 que interesa, es mayor que la longitud correspondiente de la espiga 10. Esta disposición tiene por objeto dar mayor facilidad al hundimiento elástico de la espiga 10, hacia abajo.

La altura de la escotadura 11, es aproximadamente la misma que la de la espiga 10. Siendo inferior la altura de dicha espiga a la altura de la pared 8, estando aquella disimulada por ésta

30 La altura total de la pieza intermedia 4, es inferior



a la altura de la parte lisa 3 del recipiente, si bien que un espacio vertical libre separa la extensión 7 del anillo 2, y permite así el hundimiento de la espiga 10 hacia abajo.

5 La pared interior de la espiga 10 (figura 2), está limitada radialmente por la penetración de la escotadura 11 en la extensión 7; dicha penetración es pequeña frente a la anchura radial de esta extensión.

10 La cápsula 12 (figura 3), relativamente rígida, consta de un fondo 13 y un faldón contiguo 14, el cual está provisto de un hilo de rosca interior 15. Una junta de estanqueidad 16, o similar, forma un saliente sobre el fondo 13. El extremo inferior 17 del faldón de la cápsula, lleva una abertura rectangular 18, cortada de tal manera que su longitud corresponde a la de la espiga de la pieza intermedia, y que su altura sea aproximadamente igual a la altura de ésta. La abertura 18, es susceptible de recibir a la citada espiga sin holgura apreciable.

15 Cuando se atornilla la cápsula 12 (figura 4), en la pieza intermedia 4, llega un momento en que el extremo inferior 17 de la cápsula, se apoya sobre la espiga 10 de la pieza intermedia. Del hecho, por una parte, de la elasticidad general de la pieza intermedia y, por otra parte, de la capacidad de hundimiento de la espiga 10, esta última es rechazada hacia abajo, mientras que la abertura 18 no se encuentre exactamente encima de ella. Pero cuando dicha abertura alcanza la posición para la cual su longitud coincide con la de dicha espiga, esta última vuelve a tomar por elasticidad su posición inicial, y penetra en la citada abertura, lo que tiene por efecto, solidarizar mutuamente la cápsula y la pieza intermedia. En esta configuración, el desatornillado se hace imposible, pues el cierre

20

25

30



re impide la rotación de una de las partes con relación a la otra. El conjunto gira simplemente alrededor del recipiente.

La figura 5, muestra el conjunto del tapón de seguridad cerrado, colocado en un recipiente.

5 El diámetro exterior del faldón 14 de la cápsula, es ligeramente menor que el diámetro interior de la pared 8 de la pieza intermedia, de manera que para destaponar el recipiente es necesario encontrar la posición de la espiga 10, ejercer con un dedo de una mano, sobre la parte alta de la pared 8,
10 una presión vertical dirigida hacia abajo, y aplicada en la zona de dicha espiga, a la vez que se sujeta con esta mano la pieza intermedia, mientras que con la otra mano se desenrosca la cápsula.

La vuelta a taponar, se efectúa sujetando con una
15 mano la pieza intermedia, por la pared 8, y roscando la cápsula, cuyo faldón 14 se coge con la otra mano hasta el cierre.

Una cintura 19 (figura 6), que asegura la inviolabilidad del taponado, está dispuesta sobre el anillo inferior 2 del recipiente. La altura de esta cintura es tal, que ocupa
20 el espacio que separa la extensión 7 de la pieza intermedia y el citado anillo inferior; en estas condiciones, incluso apoyando sobre la pared 8 en el lugar deseado, la espiga permanece bloqueada, puesto que ya no hay espacio suficiente para hacerla desaparecer. El cinturón 19, lleva una lengüeta de tracción 19a, que permite romper un debilitamiento 20 dispuesto en
25 dicha cintura.

Se puede observar, que sólo el anillo superior 1 (figura 1), del recipiente, con exclusión del anillo inferior 2, juega un papel en el capsulado propiamente dicho; el anillo inferior puede ser suprimido en el caso en que se renuncie al cin-
30

405464



turón de inviolabilidad. Al final del capsulado, el anillo 1, es apretado entre la pieza intermedia y la cápsula, lo que asegura a la vez la sujeción del dispositivo sobre el recipiente, y la estanqueidad del taponado.

5 Adoptando un anillo superior relativamente poco acen-
tuado, o/y una holgura suficiente entre los hilos de rosca,
o/y una cápsula que tiene una cierta elasticidad, se obtiene
un conjunto de taponado que se comporta, frente a la opera-
ción de capsulado propiamente dicha, como una pieza única,
10 estándollas dos partes previamente unidas, cuya primera colo-
cación se efectúa por presión sobre el fondo de la cápsula,
después de haber dispuesto esta pieza por encima del orificio
del recipiente.

La figura 7, muestra otra versión de realización de la
15 invención, según la cual el anillo superior del recipiente es-
tá limitado hacia abajo, por una garganta 21. Esta garganta
es troncocónica, siendo su conicidad convergente hacia arriba.

La pieza intermedia 4a, lleva en su parte superior,
un tronco de cono 22, convergente hacia arriba, que penetra
20 en la garganta 21.

El interior del cuerpo hueco 5a, es un poco mayor
que el exterior de la parte correspondiente del recipiente,
de manera que la colocación de la pieza intermedia 4a en el
recipiente, no deforma elásticamente más que el tronco de co-
25 no 22 y no el cuerpo 5a, y en particular los hilos 6 de dicha
pieza, como en la realización precedente.

La cápsula que recubre la pieza 4a puede pues, tener
si se desea, una rigidez aumentada, sin inconveniente para el
comportamiento del dispositivo como pieza única, frente al cap-
30 sulado propiamente dicho.

405464



Se observará que la cintura de inviolabilidad, es evidentemente utilizable en las dos versiones descritas anteriormente. Además, esta cintura, puede ser fabricada al mismo tiempo que la parte intermedia, a la cual es entonces contigua, por una línea circular de debilitamiento 23 (figura 7).

NOTA

En resumen la presente Patente de Invención se contrae a las siguientes reivindicaciones:

1a.- "Dispositivo para el taponado de seguridad de recipientes y tubos", que llevan uno o dos anillos separados, de los cuales uno rodea el orificio libre de éste, constituido por una pieza intermedia cuyo exterior lleva hilillos de rosca y por una cápsula cuyo faldón lleva hilillos complementarios interiores, pudiéndose roscar, una con relación a otra, la pieza intermedia y la cápsula, caracterizado porque la citada pieza intermedia es hueca y lisa interiormente, porque lleva un canal abierto hacia arriba, que se extiende en la periferia de la parte baja de esta pieza y provisto de una espiga interior escamotable elásticamente hacia abajo, y porque el borde libre del faldón de la referida cápsula lleva una abertura en la cual penetra la citada espiga.

2a.- "Dispositivo para el taponado de seguridad de recipientes y tubos", según la reivindicación 1a, caracterizado porque la citada pieza intermedia está fabricada con un material relativamente flexible y porque la referida cápsula está fabricada con un material relativamente rígido.

3a.- "Dispositivo para el taponado de seguridad de recipientes y tubos", según la reivindicación 1a, caracterizado porque la altura de dicha espiga es menor que la profundidad del canal al cual es contigua, canal en el cual la citada espiga

h

405464



queda disimulada.

4a.- "Dispositivo para el taponado de seguridad de recipientes
y tubos", según la reivindicación 1ª, caracterizado por-
que la citada pieza intermedia lleva una éscotadura transver-
5 sal situada frente a dicha espiga y que interesa el fondo de
dicho canal.

5a.- "Dispositivo para el taponado de seguridad de recipientes
y tubos", según la reivindicación 1ª, caracterizado por-
que cuando la cápsula está colocada sobre la pieza intermedia
10 la parte baja de su faldón se aloja en el canal de la referida
pieza intermedia.

6a.- "Dispositivo para el taponado de seguridad de recipientes
y tubos", según la reivindicación 1ª, caracterizado por-
que la longitud y la altura de la citada espiga, son práctica-
15 mente iguales, respectivamente a la longitud y a la altura de
la citada abertura.

7a.- "Dispositivo para el taponado de seguridad de recipientes
y tubos", según la reivindicación 1ª, caracterizado por-
que el espacio vertical entre el citado dispositivo y el se-
20 gundo anillo del recipiente o del tubo, está completamente ocu-
pado por una cintura rompible de inviolabilidad.

8a.- "Dispositivo para el taponado de seguridad de recipientes
y tubos", según la reivindicación 1ª, caracterizado por-
que la citada pieza intermedia y la referida cápsula, se unen
25 previamente a la colocación del dispositivo, constituyendo un
conjunto de taponado que se coloca por presión.

9a.- "Dispositivo para el taponado de seguridad de recipientes
y tubos", según la reivindicación 1ª, caracterizada por-
que eventualmente la parte superior de la referida pieza inter-
30 media, es cónica, convergente hacia arriba y penetra en una gar-

Handwritten signature or initials in the bottom left corner, starting with a large 'L' and ending with a flourish.

405464



ganta cónica convergente hacia arriba dispuesta justamente bajo el anillo del orificio.

10a.- "DISPOSITIVO PARA EL TAPONADO DE SEGURIDAD DE RECIPIENTES Y TUBOS"; según queda descrito y reivindicado en la precedente memoria y nota reivindicatoria que consta de 10 páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, - 2 AGO. 1972

Francisco Javier Plaza
P. P.

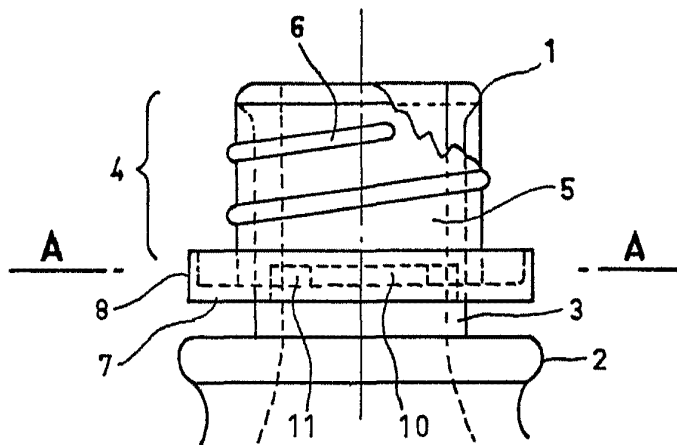


Fig.1.

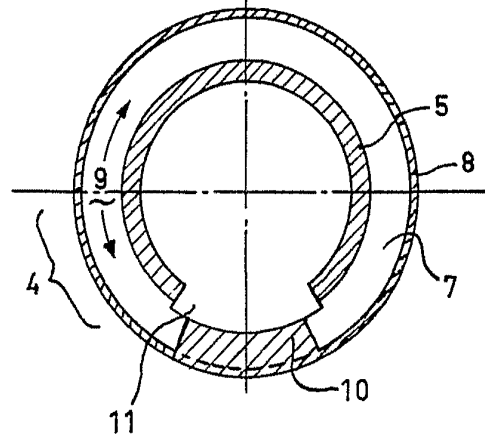


Fig.2.

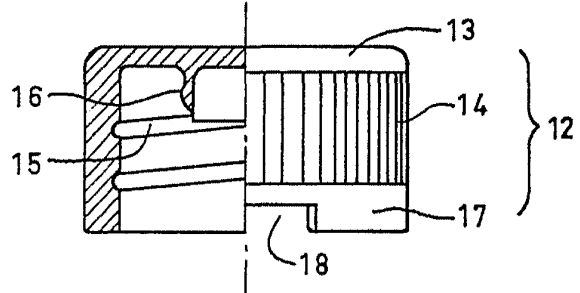


Fig.3.

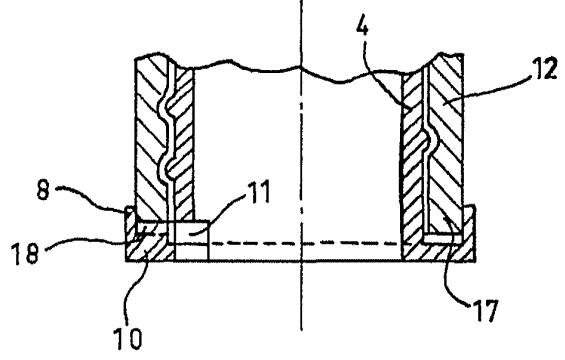


Fig.4.

Escala variable

Francisco Javier Plaza
P. P.

2 AGO 1971
[Handwritten signature]

2 AGO. 1972

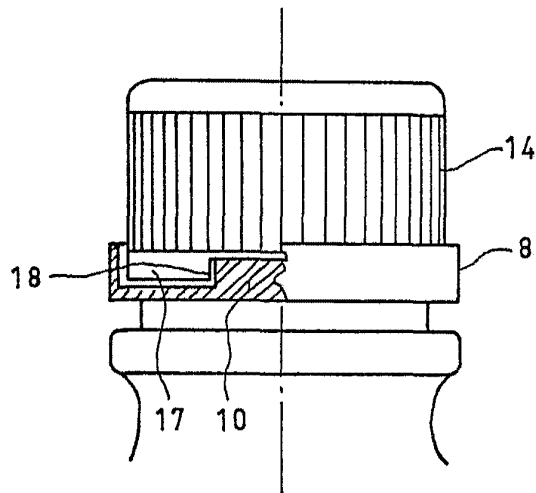


Fig. 5.

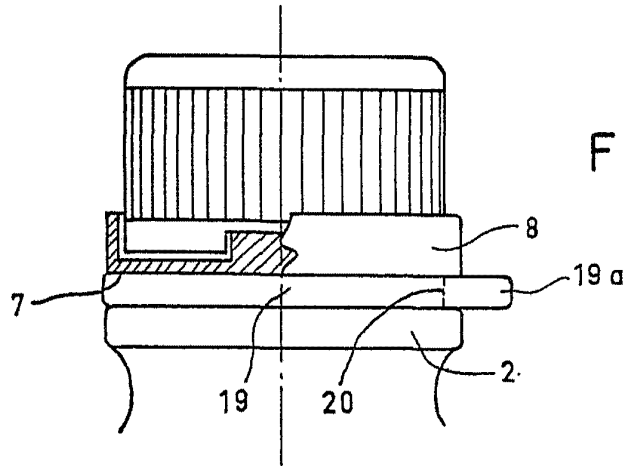


Fig. 6.

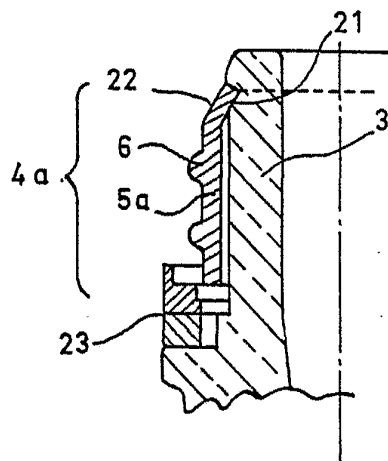


Fig. 7.

Escala variable

2 AGO. 1974

Francisco Javier Plaza
P.R.