

16360

MEMORIA DESCRIPTIVA

de un Modelo de Utilidad por 20 años,

a favor de:

**SR. JOHN TERRY HAYWARD-BUTT, Practicante,
súbdito británico, residente en P.O. West-
ville Provincia Natal, Unión del Africa
del Sur, por: "UN INHALADOR DE BOLSILLO
PARA APLICACIONES ANALGESICAS O ANESTE-
SICAS".**

El presente modelo de utilidad se refiere a un inhalador para fines analgésicos o anestésicos, inhalador que es suficientemente pequeño y compacto para ser llevado en el bolsillo y es de construcción robusta.

5 Ya se conocen varias formas de inhaladores portátiles pero adolecen del inconveniente de que la cantidad relativamente pequeña de sustancia inhalante volátil sostenida por el material absorbente fibroso debe volverse a llenar con relativa frecuencia.

Uno de los objetos del presente Modelo de Utilidad es proporcionar un inhalador para aplicaciones analgésicas o anestésicas, el cual además de ser ligero, compacto y robusto, también tenga la propiedad de poseer una capacidad de carga relativamente grande, de suerte que no sea necesario una recarga repetida a breves intervalos. Es además objeto del modelo de utilidad propor-

10

16360 23 AGO



15 cionar un inhalador sencillo para su carga y uso, que puede almacenarse en estado cargado indefinidamente y que instantáneamente se pone en condiciones de prestar servicio.

20 En conformidad con el presente Modelo de Utilidad, se proporciona un inhalador de bolsillo para aplicaciones analgésicas ó anestésicas, el cual comprende una pieza nasal perforada, una cámara que contiene material fibroso absorbente para la sustancia líquida volátil analgésica o anestésica, una o varias entradas de aire para dirigir éste a través del material absorbente y desde aquí a la pieza nasal, un depósito unido a dicha cámara y adaptado para 25 contener un aprovisionamiento del líquido volátil, y medios para llevar este líquido al material absorbente. La carga de líquido volátil puede llevarse en una ampolla frágil o en un depósito cerrado análogo y el aparato puede proveerse de medios para romper la ampolla con objeto de librar el líquido.

30 Como en el caso de los inhaladores conocidos se impele aire por el paciente a través del material absorbente mojado con el líquido y desde aquí a través de la pieza nasal perforada se lleva al interior de los pulmones.

35 El aparato puede utilizarse para administrar una gran variedad de materiales volátiles analgésicos o anestésicos, pero en particular puede utilizarse para administrar tricloroetileno y sustancias de volatilidad análoga. El aparato puede convenientemente ser de forma cilíndrica y la pieza, ^{nasal} la cámara para el absorbente y el depósito del líquido o el depósito para la ampolla pueden acoplarse en rosca en serie. 40

45 El depósito de líquido debe ser de la variedad no derramable de manera que se impida se inunde la cámara absorbente y los medios para llevar el líquido a la cámara para el absorbente pueden consistir convenientemente en una torcida, uno de cuyos extremos va embebido en absorbente fibroso, (que comprende por ejemplo lana de algodón que puede encontrarse en la forma de rollos denta-



50

les) y cuyo otro extremo se inmerge en el líquido. El absorbente puede estar constituido de otro material fibroso o de una bobina de la misma torcida. Alternativamente el medio para suministrar el líquido puede consistir en un dispositivo para hacer pasar un volumen predeterminado de líquido al absorbente a medida que se requiera.

55

El extremo del depósito de líquido o una caperusa que cubra la pieza nasal pueden constituir una medida para el líquido, de manera que se impida que rebose el recipiente.

El aparato está indicado para sostener^{se} en la mano y de este modo se aumenta la volatilización del líquido. Alternativamente el aparato puede tener la forma sencilla de un calentador eléctrico.

60

Pueden preverse medios, por ejemplo un agujero que pueda cubrirse con el dedo, o una válvula ajustable, para controlar la corriente de aire a través del aparato o la entrada o entradas del mismo aire, disponiéndolo de modo que una tapa o caperusa roscada sobre la pieza nasal constituya un cierre hermético al aire.

65

Debe entenderse que la cámara absorbente y el depósito de líquido pueden disponerse concéntricamente.

70

Todo el aparato es suficientemente pequeño para ser llevado en el bolsillo, por ejemplo parecido a una pluma o una linterna cilíndrica, si bien debe entenderse que las partes pueden variar en su tamaño, forma y disposición relativa.

El, aparato puede hacerse convenientemente de metal, de resina sintética o de ambos y el depósito de líquido puede ser transparente.

75

La pieza nasal y el resto del aparato pueden, si se quiere, unirse mediante un trozo de tubo de goma que permita fijarse las cámaras para el material fibroso y el líquido, por ejemplo en la cabeza del paciente, por medio de una o varias cintas elásticas ajustables. Alternativamente el aparato completo puede sos-



80 tenerse como antes se ha descrito y la pieza nasal puede conectar-
se mediante un tubo de goma a una caperusa para la nariz del pa-
oiente.

85 Cuando la carga líquida se contiene en una ampolla, ésta
ta se hace preferentemente de cristal o de un material plástico
y el medio para liberar el líquido puede ser tal que rompa, opri-
ma, perfore o abra de otra forma la ampolla.

La ampolla puede convenientemente ser de forma cilín-
drica, y puede ajustarse bien dentro de la caja del aparato. Pue-
de mantenerse en su lugar elásticamente dentro de la caja por me-
dio de material fibroso.

90 El medio para romper la ampolla puede consistir en un
émbolo que se mueva dentro de la caja y esté provisto de una agu-
ja o varilla percutora y atreviese la caperusa extrema del apar-
to y que se aleje de la ampolla por medio de un muelle de tal ten-
sión que la caída accidental del aparato incluso sobre la varilla
95 no baste para impeler el pistón contra la ampolla.

100 . Cuando se necesita utilizar el aparato, se empuja el ex-
tremo contra una superficie dura, de manera que se obligue a la
aguja y a su pistón a chocar contra el extremo de la ampolla, con
objeto de romperla entre el pistón y el extremo interior de la
pieza nasal.

Dentro del depósito se prevé suficiente material fi-
broso absorbente de manera que se agote todo el contenido de la
ampolla.

105 La volatilización del líquido analgésico o anestésico
dentro de la corriente de aire se realiza gracias al paso de éste
por ejemplo desde el extremo de la pieza nasal del aparato sobre
una torcida arrollada alrededor del tubo unido a dicha pieza na-
sal y desde aquí a través de uno o varios agujeros o ranuras en
el tubo a la pieza nasal.

110 ,Debe comprenderse que puede preverse cualquier número
de medios alternativos para romper, punzar o abrir la ampolla. Así



115 por ejemplo esta puede romperse por medio de un pistón roscado o por medio de una palanca maniobrada desde fuera de la caja, previniéndose siempre medios convenientes para impedir toda rotura accidental de la ampolla.

A continuación a título de ejemplo y con referencia al adjunto dibujo esquemático se describen tres formas de inhaladores construidos en conformidad con la presente ~~memoria~~ utilidad en los dibujos

120 La fig. 1 presenta parcialmente en sección central un inhalador provisto de un aprovisionamiento de líquido volátil analgésico o anestésico en una ampolla cerrada.

125 La fig. 2 presenta una forma alternativa de inhalador también en sección, en el que el líquido está contenido en un depósito frágil cerrado que se rompe por medio de un pistón roscado,

La fig. 3 presenta en sección otra forma de aparato, en que el líquido está contenido en una cámara no derramable dentro de la caja.

130 Los números de referencia iguales se refieren a partes similares en todas las figs. del dibujo.

135 Con referencia a las tres figs. se indica por 11 una caja preferentemente metálica y que por un extremo lleva un casquillo nasal 12 hermético a los vapores y unido a rosca. Una pieza nasal 13 provista de una guarda 14 de las ventanas nasales sobresale de la caja 11 y termina dentro de la caja en una prolongación tubular 15, que está ranurada o perforada de otro modo en 16 y por su extremo interior termina preferentemente en una cabeza sólida 17. La prolongación tubular 15 se sostiene en posición axil en la caja 11 por medio de placas fijadoras 18 y 19, estando 140 la última provista de uno o varios orificios para la entrada de aire al espacio anular entre la caja 11 y la prolongación tubular 15. Esta prolongación tubular 15 está arrollada por una torcida de material fibroso 20 para absorber el líquido. Con referencia a la fig. 1, el líquido volátil 21 está contenido en una ampolla



145 frágil cerrada 22 y se mantiene en su debida posición en la caja
entre tacos de material fibroso 23 y 24. El extremo de la caja
alejado de la pieza nasal está cerrado por una caperusa roscada
25 provista de un orificio central 26, a través del cual pasa
una aguja 27 de un pistón 28. Este pistón está mantenido lejos
150 de la ampolla 22 por medio de un muelle 29 que se apoya contra
el tope 30 y tiene tal tensión que aunque el aparato caiga en
el suelo sobre la punta 27, la ampolla no se rompe.

El inhalador se manobra teniéndolo en la mano y empu-
jado la punta 27 contra una superficie dura para romper la ampo-
155 lla 22 y liberar el líquido 21 que saturaba el material fibroso
23 y 24 y la torcida 20. Ahora se quita la caperusa 12 y la pie-
sa nasal 13 se mete en la ventana de la nariz. Se aspira aire a
través de la placa perforada 19 sobre la torcida 20 por la ranura
16 y desde aquí pasa a la pieza nasal. La vaporización del líqui-
do volátil se favorece por el calor de la mano.
160

Con referencia a la fig. 2, una ampolla frágil 33 se
mantiene suelta en su posición en la caja gracias a salientes
34 dirigidos hacia adentro y por medio de un pistón 35 sujeto a
rosca. La cara extrema del pistón 35 alejada de la ampolla está
165 acanalada, como se ve en 36 para hacer girar el pistón, por
ejemplo por medio de una moneda o por medio de una brida 37 uni-
da al extremo de la caperusa roscada 38, con objeto de romper
la ampolla y liberar el líquido.

Con referencia a la fig. 3, la caja 11 está dividida
170 como en la fig. 2, por un tabique transversal 31 provisto de un
tubo 32 saliente axialmente y de la torcida 20. La cámara 39 se
carga de líquido volátil por la caperusa roscada 40, siendo tal
la cantidad de líquido que éste no corra directamente por el tu-
bo 32. En este caso el aparato queda instantáneamente listo para
175 utilizarse en tanto que quede algún líquido en él y solo se
requiere quitar la caperusa nasal y meterlo en la ventana de
la nariz.

Reivindicaciones:

1.- Un inhalador de bolsillo para aplicaciones analgésicas o
anestésicas, el cual comprende una pieza nasal perforada, una
180 cámara conteniendo material fibroso para una sustancia líquida,
volátil y absorbente, analgésica o anestésica, sobresaliendo la
pieza nasal de un extremo de dicha cámara y terminando dentro
de ella en una prolongación tubular perforada una o varias entra-
das de aire para dirigir éste a través del material absorbente y
185 desde aquí por la dicha prolongación a la pieza nasal; un depó-
sito para contener el líquido volátil, y medios para llevar este
líquido al material absorbente.

2.- Un inhalador de bolsillo según lo reivindicado en el
punto 1, en el que el líquido volátil se almacena en un depósito
190 frágil cerrado dentro de la cámara y en el que se prevén medios
para romper el depósito frágil con objeto de liberar el líquido.

3.- Un inhalador de bolsillo según lo reivindicado en los
puntos 1 o 2, en el que la prolongación tubular va combinada con
el indicado material fibroso, terminando el material absorbente
195 en una cámara cerrada que contiene una carga del indicado líqui-
do volátil y está dispuesta para llevar este líquido por atrac-
ción capilar a la prolongación tubular.

4.- Un inhalador de bolsillo según lo reivindicado en cual-
quiera de los puntos precedentes, en el que el material fibroso
200 absorbente tiene la forma de torcida.

5.- Un inhalador de bolsillo según lo reivindicado en el
punto 1 o en los puntos 3 o 4, en cuanto se relacionan con el
punto 1, el cual comprende una caja esencialmente cilíndrica, un
depósito para una sustancia líquida volátil, analgésica o anes-
205 tésica, dentro de esta caja y hacia un extremo de la misma, un
tubo que atraviesa por la pared extrema del depósito alejado del
extremo de la caja para constituir un dispositivo no derramable
para el líquido, una pieza nasal que sobresale de la caja y ter-
mina dentro de ésta en una prolongación tubular perforada, y

210 una torcida de material fibroso combinada con la prolongación tubular de la pieza nasal y que pasa a través del tubo al interior del líquido volátil.

6.- Un inhalador de bolsillo según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 4, el cual comprende una caja esencialmente cilíndrica una pieza nasal saliente de un extremo de dicha
215 caja y que termina dentro de la misma en una prolongación tubular perforada; material fibroso absorbente para una sustancia líquida y volátil, analgésica o anestésica, combinada con dicha prolongación tubular, una ampolla frágil conteniendo una carga de dicho
220 líquido dentro de la caja adyacente al material fibroso y medios para romper la ampolla con objeto de liberar el líquido.

7.- Un inhalador de bolsillo según lo reivindicado en el punto 6, en el que el medio para romper la ampolla está constituido por un pistón unido a rosca maniobrable desde fuera de la
225 caja para aplastar la ampolla.

8.- Un inhalador según lo reivindicado en el punto 6, en el que el medio para romper la ampolla está constituido por un pistón lastrado con un muelle que tiende a separarlo de la ampolla y está provisto de una aguja percusora que atraviesa por
230 el extremo de dicho pistón y pasa a través del extremo de la caja cilíndrica alejado de la pieza nasal.

9.- Un inhalador según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en el que se prevé una caperusa roscada para cubrir la pieza nasal y para hacer el aparato hermético a
235 los vapores.

10.- Un inhalador según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en el que el líquido analgésico volátil es tricloroetileno.

11.- Un inhalador de bolsillo esencialmente como antes se
240 ha descrito con referencia a los adjuntos dibujos.

"UN INEALADOR DE BOLSILLO PARA APLICACIONES ANALGESICAS O ANESTESICAS".

Madrid, 23 de Agosto de 1.947.


F. P.



210 una torcida de material fibroso combinada con la prolongación tubular de la pieza nasal y que pasa a través del tubo al interior del líquido volátil.

6.- Un inhalador de bolsillo según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 1 a 4, el cual comprende una caja esencialmente cilíndrica una pieza nasal saliente de un extremo de dicha
215 caja y que termina dentro de la misma en una prolongación tubular perforada; material fibroso absorbente para una sustancia líquida y volátil, analgésica o anestésica, combinada con dicha prolongación tubular, una ampolla frágil conteniendo una carga de dicho
220 líquido dentro de la caja adyacente al material fibroso y medios para romper la ampolla con objeto de liberar el líquido.

7.- Un inhalador de bolsillo según lo reivindicado en el punto 6, en el que el medio para romper la ampolla está constituido por un pistón unido a rosca maniobrable desde fuera de la
225 caja para aplastar la ampolla.

8.- Un inhalador según lo reivindicado en el punto 6, en el que el medio para romper la ampolla está constituido por un pistón lastrado con un muelle que tiende a separarlo de la ampolla y está provisto de una aguja percusora que atraviesa por
230 el extremo de dicho pistón y pasa a través del extremo de la caja cilíndrica alejado de la pieza nasal.

9.- Un inhalador según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en el que se prevé una caperuza roscada para cubrir la pieza nasal y para hacer el aparato hermético a
235 los vapores.

10.- Un inhalador según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, en el que el líquido analgésico volátil es tricloroetileno.

11.- Un inhalador de bolsillo esencialmente como antes se
240 ha descrito con referencia a los adjuntos dibujos.

"UN INHALADOR DE BOLSILLO PARA APLICACIONES ANALGESICAS O ANESTESICAS".

Madrid, 25 de agosto de 1.947.



Fig 1.

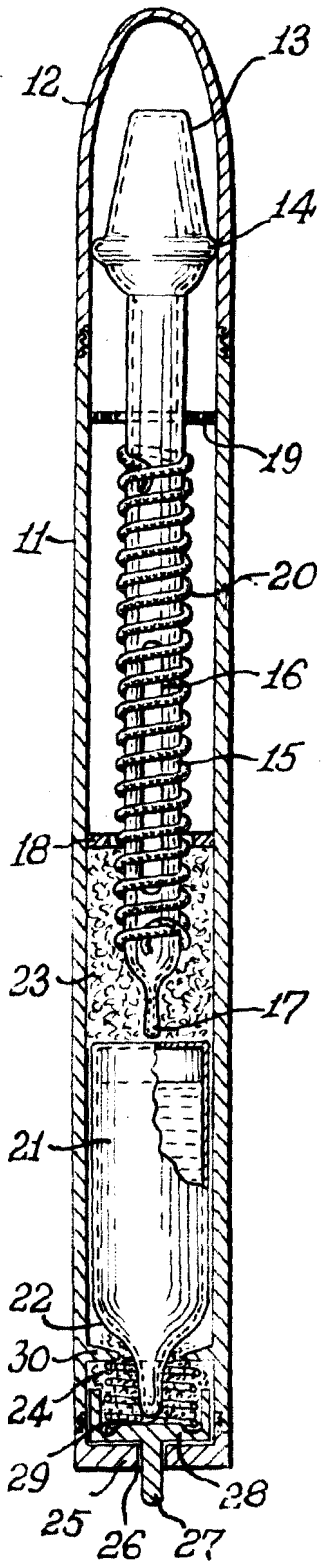


Fig 2.

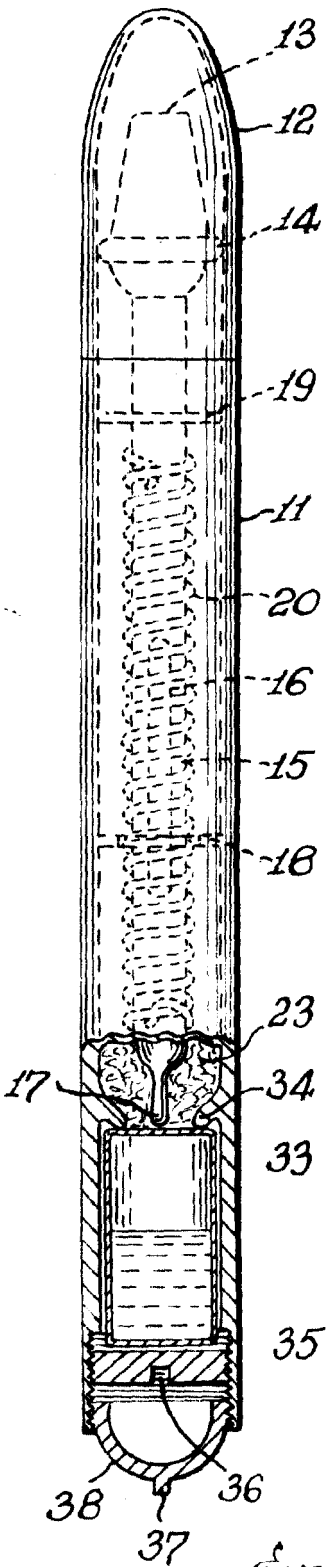
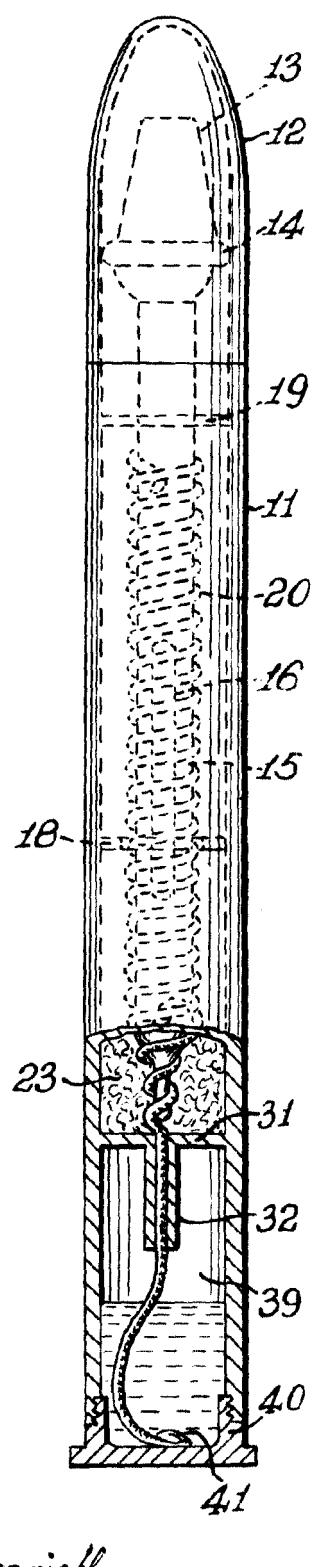


Fig 3.



*Escala variable
por John Perry Hayward - Pitt
J. Perry*