

159805

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE B05 B67
SUBCLASE B D



10

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

en España, a favor de la firma AEROSOL INVENTIONS AND DEVELOPMENT, S. A., entidad Suiza establecida en 4, Boulevard de Pérolles, FRIBOURG (Suiza); cuyo Modelo de Utilidad se refiere a:

" DISPOSITIVO CON MONTAJE ESTANCO E INDISOCIABLE DE DOS CONDUCTOS PARA DISTRIBUIDORES-PULVERIZADORES ".

.-----oOo-----.

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.- El presente Modelo de Utilidad concierne a una nueva ensambladura estanco, con bloqueo recíproco de dos piezas, tales como dos conductos y preve igualmente el dispositivo así obtenido. La presente invención, abarca numerosas aplicaciones particularmente la de las válvulas de los distribuidores a presión o distribuidores "aerosoles".

10.- Una clase de válvulas aerosol corriente comprende entre otros, una tija que



5.- sobresale del recipiente de presión y un botón pulsador ajustado en el extremo de dicha tija. La tija generalmente es de material rígido, tal como de metal, una resina acetal termostática de nylon, o de material análogo y el botón pulsador está fabricado con un material más ligero y deformable en frío, tal como de polietileno termoplástico o material análogo.

10.- El botón pulsador puede acoplarse en el extremo de la tija de diversas formas. De conformidad con un procedimiento clásico, la tija y el botón comportan una muesca y órganos de ajuste que cooperen de modo que una de las piezas se ajusta en la otra mediante encaje.

15.- Según otro procedimiento clásico, el cajeado del botón pulsador que recibe la tija es de menor diámetro que dicha tija, de tal modo que la tija es presionada en el cajeado. No obstante, el botón-pulsador está fabricado generalmente con un material más flexible que la tija

20.- y al cabo de algún tiempo, el ajuste se afloja y el botón se quita fácilmente, bien sea accidentalmente, bien por expulsión. Además a medida que el ajuste se suelta, sus características de estanqueidad desaparecen de suerte que el

25.- contenido bajo presión del distribuidor asociado puede salir entre la tija y el botón.

30.- Este problema de retención ya ha sido tratado de diversas maneras. Una solución consiste en aumentar la presión del ajuste. No obstante, el montaje del botón en la tija requiere



re entonces un esfuerzo que hace difícil la operación. Además el ajuste termina por soltarse y el mismo problema se presenta en un ajuste menos presionado en origen.

- 5.- Otra tentativa para solucionar este problema consiste en producir en la tija estrias anulares. Esto necesita el empleo de un molde con las cotaduras y provoca dificultades de desmoldeo. -
- 10.- Además, para introducir la tija con estrias en la comunicación del botón-pulsador, es menester realizar un esfuerzo que cuando la tija es de forma cilíndrica. Por lo tanto es necesario sacar el botón, después colocarle, lo que sucede a menudo, las estrias se estropean en el momento de la retirada y la pared del encaje es en parte arrancada por lo que disminuye particularmente la fuerza de retención del botón sobre la tija después del reajuste. Finalmente, el ajuste entre el pico de la tija y la comunicación del botón no es nunca estanco nada más que cuando la tija es cilíndrica. Por otra parte es necesario un ajuste estanco para impedir la salida del contenido bajo la presión del distribuidor entre la tija y el botón.
- 15.-
- 20.-
- 25.- El objeto del presente Modelo de Utilidad evita estos inconvenientes y permite obtener un dispositivo en el cual la fuerza necesaria para el montaje es inferior a la fuerza de retención que permanece invariable después del montaje y desmontaje de las piezas. Por otra parte, el desmontaje y montaje de la piezas ---
- 30.-



5.- no provoca ningun deterioro en las piezas. En fin, la fuerza necesaria para el montaje del dispositivo, según el modelo, no excede de la necesaria para el montaje de una pieza cilíndrica con pared recta en el cajeado de otra pieza. Estas ventajas se aplican no sólo a las válvulas aerosol sino a otros dispositivos.

10.- El conjunto, según el modelo comprende de dos piezas, de las cuales una hembra, comporta un cajeado en el cual es recibida la otra pieza macho. Una de las piezas, de material relativamente duro, presenta en su superficie medios de retención constituidos por una muesca o un saliente que coopera con la otra pieza de material relativamente más ligero.

15.- El objeto de este Modelo se comprenderá mejor por la lectura de la descripción detallada a que a continuación se dá y por el examen de los dibujos anexos que representan, a título de ejemplos no limitativos, varios modos de realización del invento.

20.- La figura 1ª es una vista en despiece de una válvula aerosol, que comprende un conjunto de acuerdo con el modelo.

25.- La figura 2ª, representa la válvula de la figura 1ª, una vez montada.

La figura 3ª es una vista de lado de la válvula de la figura 2ª.

30.- La figura 4ª es una vista en corte -



transversal según la línea IV-IV de la figura 2ª.

La figura 5ª, es una vista en corte - transversal según la línea V-V de la figura 2ª.

5.- La figura 6ª es una vista en corte -- transversal según la línea VI-VI de la figura 2ª.

La figura 7ª es una vista en corte trans versal según la línea VII-VII de la figura 2ª.

La figura 8ª es una vista en corte de otro modo de realización del modelo.

10.- La figura 9ª, es una vista de un reci piente aerosol equipado con un tubo distribuidor montado según el Modelo.

15.- La figura 10ª es una vista parcialmen te en corte en mayor escala, del montaje del - tubo distribuidor de la figura 9ª.

La figura 11ª es una vista parcial en escala mayor del montaje de la figura 10ª.

20.- La figura 12ª es una vista en sección, en mayor escala, según la línea XII-XII de la - figura 11ª.

La figura 13ª es una vista análoga a la de la figura 12ª, pero representando otro mo do de la realización del invento.

25.- De conformidad con el modo de realiza ción representado en las figuras 1ª a 3ª, las - piezas conjuntadas, son respectivamente una ti- ja de válvula y un botón pulsador para recipiente de presión del tipo aerosol.

30.- Como se representa en la figura 1ª, la válvula -10- comprende una tija -12- y un cuerpo



de válvula -14-. La tija -12- comporta un orificio dosificador clásico -16- por el cual el producto de presión penetra en el conducto -18- de la tija -12- para ser evacuado por el botón-pulsador -20-. La válvula -10- está moldeada en una sola pieza y en un material plástico relativamente rígido tal como la resina acetal termoplástica, la cual es conocida en el mercado con la denominación de "DELRIN" por la Sociedad E. I. Du Pont de Nemours & Company. Como variante se puede utilizar otros materiales duros, tales como los policarbonatos, las resinas epoxy, el metal, etc.

En la proximidad de su extremo libre -23-, la tija -12- comporta una muesca anular -22-. En el ejemplo representado, la muesca -22- tiene forma de cuña definida por un resalte transversal -24- y por una pared oblicua -26-. La pared -26- está orientada hacia abajo partiendo del fondo del resalte -24- en dirección de la superficie periférica -28- de la tija con la cual se une. La superficie -28- es cilíndrica por toda su longitud, salvo a nivel de la muesca -22- y en el extremo -23- que está redondeado para facilitar la introducción de la tija en el espacio del botón-pulsador -20-.

El botón-pulsador -20- puede ser de tipo clásico. Presenta una pared anular -29- cuyo espesor es por lo menos el doble de la profundidad de la muesca -22-. La pared -29- cir-



- cunda un espacio -30- destinado para recibir -
la tija -12- y un paso -32- para el fluido, cu
yo paso es atravesado por el fluido de presión
antes de deslizarse por el orificio final de -
5.- evacuación -34-. El orificio -34- puede estar
formado por un conducto adecuado -36- que desem
boca en el interior de una abertura de forma -
anular -37- del botón-pulsador -20-.
- 10.- El botón pulsador -20- está hecho de
un material relativamente flexible, que puede
deformarse en frío cuando se introduce la tija
-12- en la alisadura -30-. El polietileno es -
una resina termoplástica deformable en frío que
puede ser utilizada para fabricar el botón-pul-
15.- sador propuesto por el modelo.
- 20.- La alisadura o encaje -30- es cilin-
drico prácticamente por toda su longitud, de ma
nera que es complementario de la superficie pe-
riférica -28-. El diámetro de la alisadura -30-
es, no obstante, inferior al diámetro externo -
de la tija -12-. Resulta ventajoso que ésta di-
ferencia de diámetro son igual a la profundidad
de la muesca -22-, es decir, que es deseable --
que el diámetro de la alisadura sea igual al diá-
25.- metro de la tija en el fondo de la muesca -22- -
a la intersección del resalte -24- con la pared
-26-. Además, la longitud total de la porción -
de la tija que está introducida en la alisadura
es ventajosamente doble de la longitud de la mues-
ca, medida la longitud de la tija.
- 30.- Cuando la tija rígida -12- es introdu-



cida en la alisadura y ajustada por presión o por compresión con el botón-pulsador -20- (figuras 2ª y 4ª) la muesca se llena con el material deformable -22- por la acción de las fuerzas ejercidas por el botón-pulsador y por la pared -29- sin aplicación de fuerzas de compresión externas y contribuye con la muesca -22- para bloquear las dos piezas. Si se intenta retirar la tija del botón-pulsador el material -40- coopera con la muesca -22- y el resalte -24- para oponerse a esta contracción.

Según el Modelo, cuando se introduce la tija en la alisadura del botón-pulsador, la pared -29- del botón hace que el material -40- penetre en la muesca -22-. Los esfuerzos ejercidos del lado inmediato de la muesca son tan grandes que sobrepasan el límite elástico del material plástico en el cual se produce una deformación no elástica o deformación al frío. En los lados más alejados de la muesca, los esfuerzos son menores y no es rebasado el límite elástico del material plástico. Las porciones elásticamente deformadas actúan por compresión para hacer refluir el material deformado no elásticamente casi inmediatamente en la muesca. Esta teoría no constituye una limitación del Modelo. La fuerza necesaria para la introducción de la tija en el botón-pulsador es sensiblemente inferior a la fuerza de retención, o fuerza necesaria para la disociación de las piezas.



Se ha determinado que la fuerza de -
retención es por lo menos superior al 50 % de
la fuerza necesaria para el ensamblado de las
piezas. Esta fuerza de retención es obtenida
5.- sin aumentar la fuerza necesaria para el ensam-
blado de una tija sin muesca en una alisadura
de igual diámetro y en material análogo. Además,
una fuerza de retención muy satisfactoria se ob-
tiene con una muesca parcial, más bien que anu-
10.- lar, como se representa en el dibujo.

La fuerza de retención aumenta con la
profundidad de la muesca. Se puede obtener una
fuerza de retención apropiada modificando las -
dimensiones de la muesca. En una forma ventajosa
15.- de realización, la profundidad del resalte es --
aproximadamente de 1/10 de la longitud de la mues-
ca, medida a lo largo de la superficie de la tija,
pero otras formas y dimensiones de muesca dan --
igualmente resultados muy satisfactorios con re-
20.- lación a los sistemas clásicos de retención.

Los datos numéricos siguientes están -
indicados a título de ejemplo no limitativo.

Si se considera un botón-pulsador de -
polietileno teniendo la configuración y las pro-
porciones representadas y comportando una alisa-
25.- dura -30- de 3,05 mm. aproximadamente y una tija
de válvula en "Delrin" sin muesca cuyo diámetro
es aproximadamente de 3,30 mm. y la pared de un
espesor comprendido entre 0,762 y 0,889 mm., la
30.- alisadura del botón propulsor y la tija se enca



5.- jan en una longitud de 3,68 mm. aproximadamente, el promedio aritmético de la fuerza de retención medido en cierto número de muestras poco más o menos el ensamblaje es de 2,55 Kg. aproximadamente. La fuerza necesaria para el montaje es de 3,62 Kg. aproximadamente.

10.- Cuando una tija con las dimensiones precedentes está provista de una muesca con una profundidad de 0,203 mm. y de una longitud de 0,812 mm., la fuerza media de retención con las mismas condiciones precedentes es de 4,73 Kg. aproximadamente cuando una muesca tiene una profundidad de 0,152 mm. y una longitud de 0,50 mm. la fuerza media de retención es de 3,34 Kg. aproximadamente,

15.- cuando la muesca tiene una profundidad de 0,152 mm. y una longitud de 1,016 mm. la fuerza media de retención es de 3,57 Kg. aproximadamente; cuando la muesca tiene una profundidad de 0,152 mm. y una longitud de 1,524 mm. la fuerza media de retención es de 5,27 Kg. aproximadamente.

20.- En cada uno de estos casos indicados, la muesca tiene la forma representada en la figura 1ª, su profundidad es medida a lo largo del resalte -24-, y su longitud el largo de la superficie de

25.- la tija. Estas fuerzas de retención son las que existen exactamente después del ensamblado. Muecas anulares de sección transversal rectangular aumentan igualmente la fuerza de retención del conjunto, del mismo modo las muescas no rodean nada más que parcialmente la superficie de la tija.

30.-



- El encaje así establecido es estanco a los fluidos, evitando así las huidas que frecuentemente se producen entre la tija y el botón-pulsador en los sistemas clásicos. En fin, las piezas conjuntadas conservan sensiblemente sus dimensiones y su forma, con la excepción de la parte de la alisadura adyacente a la tija que vuelve a tomar sus dimensiones iniciales -- después de la contracción de la tija.
- 5.-
- 10.- Además del polietileno, también serán susceptibles de deformarse en frío, otros materiales de la forma indicada, entre los que pueden utilizarse se citan el polipropileno, el acetato de polivinilo y el cloruro de polivinilo.
- 15.- El presente modelo se relaciona igualmente con la fijación de los conductos para los botones-pulsadores. Se utiliza con frecuencia y en un recipiente aerosol, un conducto para regular con precisión y escoger la configuración de pulverización. Tales conductos comprenden generalmente una porción cilíndrica que se adapta en el botón-pulsador en un lado agujereado coincidente con el orificio de evacuación. En la figura 1ª, se representa un conducto -36- que comprende una porción sensiblemente cilíndrica -42- una porción anterior -44- y un orificio de evacuación -34-. La porción cilíndrica es recibida en una abertura cilíndrica -37- formada en el botón-pulsador. Cuando el conducto es mantenido por simple ajuste con el botón-pulsador, ocurre frecuentemente que al cabo de poco tiempo de uso,
- 20.-
- 25.-
- 30.-



la presión del producto aerosol contra la pared -44- expulsa la tobera durante una pulverización.

- 5.- Para evitar este inconveniente algunos fabricantes han recurrido a la cooperación de unos anillos formados en el conducto y/o en los vaciados del botón-pulsador, para bloquear sólidamente estas dos piezas. Estas técnicas no son muy satisfactorias en la actualidad, ya que la parte de atrás -80- de la pared anterior -44- debe quedar en perfecto contacto con el lado anterior -82- del resalte -70- del botón-pulsador para asegurar un funcionamiento satisfactorio del dispositivo. Esta condición no resulta siempre cumplida de modo satisfactorio con los elementos premoldeados con cavidades múltiples, ya que las tolerancias de las fabricaciones en serie no aseguran siempre la alineación deseada. En cambio, el dispositivo del presente modelo permite un ajuste satisfactorio del conducto y del botón-pulsador en la posición deseada.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- 25.- Según el modelo, el conducto -36- comporta en su pared cilíndrica -42- una muesca -46- que sirve de órgano de retención con el material deformable al frío del botón-pulsador para impedir la expulsión de la tobera. Como en el ejemplo precedente, cuando se oprime axialmente la tobera en el vaciado del botón-pulsador, sin ejercer fuerza radial externa, el material de la parte adyacente del botón-pulsador refluye en la muesca -46- para
- 30.-

10



oponerse a la retirada o a la expulsión del -
conducto.

5.- Las figuras 4ª a 6ª ilustran a título de ejemplo no limitativo el trayecto de una sustancia aerosol desde el orificio dosificador -16- al orificio de evacuación -34- .

10.- Cuando se oprime el botón-pulsador, - el contenido de presión del recipiente atraviesa el orificio dosificador -16-, penetra en el paso -18- de la tija de válvula, después en el paso -32- del botón-pulsador. Pasa enseguida - por el conducto -60- al conducto -62-, sale circunferencialmente hacia los conductos longitudinales -64- y penetra en la cámara de turbulencia -66- (fig. 6ª) que está definida por un vaciado -68- formado en la cara anterior del saliente -70- y por la cara posterior de la porción -44- de la boquilla -36-. La sustancia aerosol sale por el orificio de evacuación -34-, según una -
15.- configuración determinada por la forma y las dimensiones internas del botón-pulsador de la boquilla y del orificio de evacuación.
20.-

25.- En el ejemplo representado, la pieza rígida es la que se introduce en el alojamiento o vaciado de una pieza de material ligero deformable al frío, Pero debe entenderse que la naturaleza de las piezas puede ser inversa, es decir; que una pieza ligera puede ser introducida en una pieza rígida comportando una muesca. Una
30.- forma de realización tal se representa en la fi



gura 8ª, sobre esta figura se ha representado un tubo de acero -50- que comporta una muesca o hendidura -52- y un conducto o paso -58-. Un tubo -54- de material deformable en frío, tal como el polietileno, presenta una forma complementaria a la del tubo -50- pero su diámetro inicial -56- es ligeramente superior al del conducto -58- del tubo -50-. Cuando se introduce el tubo ligero en el conducto del tubo rígido, el material -59- del tubo ligero refluye en el encaje para el enclavamiento de los dos tubos.

5.- El modelo es aplicable igualmente al montaje de un tubo distribuidor sobre el botón-pulsador de un recipiente aerosol como se representa en las figuras 9ª a 13ª.

10.- En el modo de realización, los medios de retención están constituidos por dos segmentos de círculo que sobresalen de la pared interior del botón-pulsador para cooperar con un tubo distribuidor que se introduce en el conducto. La retención del tubo distribuidor en el botón-pulsador está muy mejorada con respecto a los dispositivos clásicos, sin necesidad de aumentar el esfuerzo necesario para su montaje, y sin alterar sensiblemente la forma de la pulverización.

15.- El recipiente -90- representado en la figura 9ª, comprende una tija de válvula -12-, un botón-pulsador -20- y un tubo distribuidor -13-. La tija de válvula y el botón-pulsador están moldeados en una sola pieza, como se describe, por ejemplo --

20.-

25.-

30.-



en la Patente Estadounidense nº 3.074.601, pero es evidente que también pueden ser independientes y conjuntados de cualquier forma adecuada.

- El botón-pulsador comporta un paso vertical -94- que se prolonga en el conducto -92- de la tija de la válvula y desemboca en un pasaje lateral delimitado por una pared -96- que forma un manguito -98-. Este manguito -98- se extiende hasta el borde anterior del botón-pulsador. El borde externo del manguito -98- puede estar ensanchado hacia el exterior, como se indica en -99-, para facilitar la introducción de una boquilla de evacuación. El borde interno del manguito -98- puede estar desviado hacia el interior como se indica con el número -102- para contribuir a retener de manera estanca, una boquilla tubular, tal como el tubo distribuidor -13-.
- 5.-
10.-
15.-

- Según el modelo, la pared del manguito -98- comporta una pluralidad de segmentos de círculo -100-. Estos segmentos forman una sola pieza con el botón-pulsador -20- y cuando este último es de materia plástica, como en el ejemplo representado, los segmentos están moldeados simultáneamente en el botón-pulsador.
- 20.-

- Cada uno de los segmentos de círculo -- -100- es independiente de los otros y corta la periferia del manguito en sus extremos. Conforme se representa en la figura 12ª, el manguito es sensiblemente circular, en corte transversal, excepto en las zonas donde los segmentos de círculo pasan
- 25.-
30.-



- al interior del manguito. Los segmentos de círculo en corte transversal tienen la forma de una "V". Las cúspides de la "V" están situadas en un mismo plano (figura 11ª) y están regularmente espaciadas alrededor de la periferia de la pared (figura 12ª).
- 5.- Conforme se representa en la figura 13ª una boquilla tubular tal como un tubo distribuidor -13- está colocado en el manguito -98-. El tubo -13- está prolongado y su sección transversal es sensiblemente circular. Dicho tubo forma en toda su longitud una conducción tubular -108-. En el modo de realización, representado, el tubo -13- está construido con un material relativamente ligero y deformable, tal como polietileno, siempre que su sección tubular resulte suficientemente rígida y robusta.
- 10.- Contrariamente el botón-pulsador es de material relativamente rígido, tal como el "nylon".
- 15.- El botón-pulsador y el tubo distribuidor -13- tienen las dimensiones apropiadas para establecer una junta a presión entre los dos elementos. Es corriente montar los tubos distribuidores de esta clase. Entre tanto las tolerancias de fabricación que tiene da lugar a que el tubo sea expulsado durante la utilización.
- 20.- Los segmentos de círculo -100- según el modelo que sobresalen en el manguito -28- se adaptan igualmente a la periferia del tubo -13- deformándose para asegurar la retención del tubo y evitar las fugas de fluido entre la periferia del tu-
- 25.-
- 30.-



5.- bo y la pared del manguito. El esfuerzo necesario para la introducción del tubo en el manguito provisto de segmentos de círculo no es sensiblemente superior a la necesaria para introducir un tubo en un manguito del tipo clásico. Además el conducto interior del tubo no es deformado de manera importante, de manera que la configuración de la pulverización no se modifica sensiblemente.

10.- A título de ejemplo no limitativo, se han moldeado los botones-pulsadores de "nylon" rígido comportando cuatro segmentos de círculo con sección transversal en forma de "V". Estos segmentos están equidistantes alrededor de la periferia del manguito y sus cúspides se encuentran en un mismo plano. La altura máxima h (figura 12ª) de cada uno de los segmentos es de 0,07 mm. y su longitud es del orden de 0,78 mm. El diámetro de la pared del manguito es de 2,10 mm. en el plano centeniendo las cúspides de los segmentos, la distancia que separa dos segmentos opuestos es de 1,95 mm. 15.- Cualquier tubo con diámetro superior a 1,95 mm. es detenido en el botón-pulsador lo mismo que sin los segmentos de círculo, todo tubo con diámetro inferior a 2,10 mm. no puede ser mantenido en el botón-pulsador. 20.- 25.-

30.- La presencia de los segmentos de círculo reduce la sección transversal del manguito en el plano que contiene los salientes de los segmentos en un poco menos del 5% pero modifica la periferia y el diámetro efectivo en un poco más del 1% cada -



uno para crear una junta de ajuste para los tubos que en un diámetro de hasta 0,15 mm. menos que el diámetro inicial del manguito.

- 5.- Generalmente una junta con un ajuste de 4 a 5% produce una retención satisfactoria y en el campo de los aerosoles, un ajuste del 3% o menos próximo dá buenos resultados. Se precisa generalmente una fuerza de montaje excesiva para obtener un tal porcentaje de ajuste con un manguito sin segmentos de círculo. Contrariamente con el manguito de la presente invención, la fuerza necesaria para el montaje queda dentro de unos límites muy aceptables y permite obtener el ajuste deseado.
- 10.- Se ha montado un cierto número de tubos de un diámetro de 2,14 mm. \pm 0,06mm. en botones-pulsadores tales como los descritos. El porcentaje medio de ajuste así obtenido es de 4,1% mientras que en los manguitos sin segmentos de círculo es de 1,8%. Esto viene a demostrar que los segmentos reducen en 1% el diámetro efectivo de los manguitos permitiendo recibir tubos con tolerancias de diámetro de hasta más del 6%.
- 15.- Cuando se aplican presiones del orden de 22 Kg. a 81 Kg. durante 4 a 5 segundos, 24 tubos de 27 son expulsados cuando los manguitos no poseen segmentos de círculo. En cambio, cuando los comportan, ninguno de los 25 sometidos al mismo ensayo fué expulsado. Cuando los manguitos poseen tres segmentos de círculo en lugar de cuatro
- 20.-
- 25.-
- 30.-



y cuando se aplica al dispositivo presiones del mismo orden que los indicados anteriormente, ninguno de los 25 tubos sometidos a ensayo fué expulsado. Con dos segmentos solamente, 6 de los 25 tubos sometidos a ensayo fueron expulsados, pero únicamente a presiones de 63 Kgs. o más, que son muy superiores a las presiones normalmente aplicadas en el campo de los aerosoles. En los dispositivos clásicos (sin segmentos de círculo), 12 tubos de prueba son expulsados a menos de 45 Kgs. y otros 5 a 58Kg. o menos. Los manguitos comportando dos segmentos de círculo dan un porcentaje de ajuste efectivo de 3,2 y comportando tres segmentos un porcentaje efectivo de 3,7. En cada caso, la disminución efectiva del diámetro del manguito es inferior al 1% y la fuerza necesaria para el montaje del tubo sobre el botón-pulsador no aumenta sensiblemente la mano de obra.

En la figura 13ª se ha representado una construcción semejante a la de la figura 12ª pero comporta únicamente tres alrededor de la pared -- -112- de un manguito -114-. A todos los efectos esta construcción es análoga a las de las figuras 9ª a 12ª.

Quando se utilizan tres segmentos de círculo o más, no se produce deformación sensible en la configuración de la pulverización porque los segmentos equidistantes no deforman sensiblemente la configuración del tubo distribuidor. Una deformación tal puede producirse cuando no se utilizan



más que dos segmentos de círculo y por esta -
razón puede ser deseable emplearlo ventajosa-
mente.

5.- Debe entenderse que la invención no se
encuentra limitada a los ejemplos descritos y
representados en ella, será susceptible intro-
ducir numerosas variantes accesibles a personas
conocedoras de esta materia, según las aplica-
ciones elegidas y sin apartarse por ello del ám-
10.- bito de la invención.

Esta solicitud que corresponde a las
presentadas en U.S.A. bajo el nº 701.388 con fe-
cha 29 de enero de 1.968 y 703.103 de fecha 5 de
febrero de 1.968, se acoge a los beneficios del
15.- artículo 51 de la vigente Ley sobre Propiedad -
Industrial.

N O T A

Se declara como de novedad y propiedad
para todo el territorio español, el contenido de
20.- las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1º.- Dispositivo con montaje estanco e
indisociable de dos conductos para distribuidores-
pulverizadores, en el cual, un primer conducto -
25.- sensiblemente cilíndrico, en cuyo alojamiento in-
terior es recibido el segundo conducto, cuyo dis-
positivo cuenta en el primero de los conductos -
con unos órganos de retención estando introducido
axialmente el conducto macho en el conducto hem-
30.- bra de manera que los órganos de retención suje-

10 ENE.



tan el segundo conducto sensiblemente cilíndrico por encaje y deformación, requiriendo un esfuerzo superior para la separación de ambos conductos que para su montaje.

- 5.- 2ª.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, definido en la nota 1ª, en el cual, el conducto que comporta los órganos de retención es relativamente rígido mientras que el otro conducto es relativamente blando y deformable en frío.
- 10.- 3ª.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, definido en las reivindicaciones 1ª y 2ª, en el cual los órganos de retención están constituidos por una muesca o portea en la cual se expende el material más blando del otro conducto.
- 15.- 4ª.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, definido en la nota 3ª, de acuerdo con el cual, la muesca o portea es anular.
- 20.- 5ª.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, definido por las notas 3ª a 4ª en el cual la muesca o portea presenta una sección transversal formando un rincón o entrante.
- 25.- 6ª.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, definido en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, de acuerdo con el cual la muesca o portea está formada en la pared inter-
- 30.-



na del alojamiento del conducto hembra.

- 5.- 7^a.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, definido en cualquiera de las notas 1^a a 5^a, de acuerdo con el cual, facultativamente, la muesca o portea está formada sobre la pared externa del conducto macho.
- 10.- 8^a.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, definido en cualquiera de las notas precedentes, de acuerdo con el cual el diámetro exterior del conducto macho es ligeramente superior al diámetro interno del alojamiento del conducto hembra.
- 15.- 9^a.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, definido en las notas 1^a a 2^a de acuerdo con el cual los órganos de retención están constituidos por segmentos de círculo separados sobresaliendo transversalmente por el interior del alojamiento del conducto hembra para retener por deformación el conducto macho.
- 20.- 10^a.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, según la nota 9^a, de acuerdo con la cual los segmentos de círculo están alargados y presentan sensiblemente la forma de una "V" en corte transversal.
- 25.- 11^a.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-
- 30.-



pulverizadores, definido en la nota 10ª, en el cual las crestas de los segmentos de círculo están situadas en un mismo plano, sensiblemente perpendicular al eje del alojamiento.

- 5.- 12ª.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, definido en las notas 9ª, 10ª y 11ª, de acuerdo con la cual, los segmentos de círculo son al menos en número de tres.
- 10.- 13ª.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, definido en cualquiera de las notas 9ª a 12ª de acuerdo con el cual la sección transversal del alojamiento del conducto hembra está disminuido, al menos en un 5%, por los segmentos de círculo precitados.
- 15.- 14ª.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, para el que se reivindica todo acoplamiento o ajuste de conductos obtenido según un procedimiento que presenta, al menos una de las características descritas en las notas 1ª a 13ª del presente resumen.
- 20.- 15ª.- Un dispositivo distribuidor aerosol comportando uno o varios acoplamientos de conductos tales como los definidos en la nota 14ª.
- 25.- 16ª.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, definido según la nota 15ª, de acuerdo
- 30.-

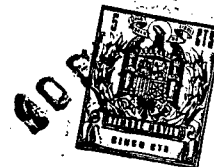


do con el cual la tija de válvula es de naturaleza relativamente rígido y comporta una muesca o -
5.- portea, cuya tija está introducida en el alojamiento del botón-pulsador de naturaleza relativamente blanda y deformable en frío, cuya tija está retenida en su emplazamiento por el material del botón-pulsador que se expande en la muesca o portea.

17^a.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, definido en las notas 15^a o 16^a de acuerdo con el cual la boquilla de evacuación, de la sustancia aerosol de naturaleza relativamente -
10.- rígida comporta un encaje y puede ser introducido en un vaciado del botón-pulsador de naturaleza relativamente blanda y deformable en frío, cuya boquilla es retenida en su emplazamiento en dicho vaciado por el material del botón-pulsador introducido en el encaje.
15.-

18^a.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, definido en cualquiera de las notas 15^a a 17^a de acuerdo con el cual un tubo buzo, de -
20.- naturaleza blanda y deformable en frío, está introducido en el alojamiento de un tubo de material rígido que comporta un encaje, cuyo tubo blando es retenido en el interior del tubo rígido por expansión del material blando en dicho encaje.
25.-

19^a.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, definido en cualquiera de las notas
30.-



- 5.- 15 a 18ª, de acuerdo con el cual un tubo distribuidor de naturaleza relativamente blanda, esta montado en un alojamiento de un botón-pulsador - el cual comporta segmentos de círculo transversales para asegurar la retención por deformación de dicho tubo blando.
- 10.- 20ª.- Dispositivo con montaje estanco e indisociable de dos conductos para distribuidores-pulverizadores, uno de cuyos conductos define un alojamiento en el cual es recibido el segundo tubo, cuyo dispositivo tiene formado: un primer conducto, unos órganos de retención, el conducto macho introducido axialmente en el conducto hembra -
- 15.- de forma que los órganos de retención retengan el segundo conducto por ajuste y deformación, siendo superior el esfuerzo necesario para la disociación de ambos conductos que el requerido para su montaje.
- 20.- 21ª.- "DISPOSITIVO CON MONTAJE ESTANCO E INDISOCIABLE DE DOS CONDUCTOS PARA DISTRIBUIDORES-PULVERIZADORES".
- 25.- Todo ello, conforme se describe y reivin-

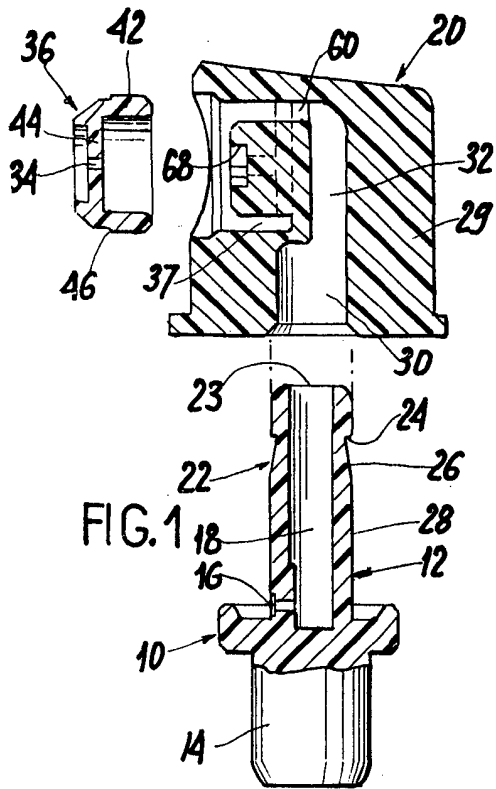


FIG. 1

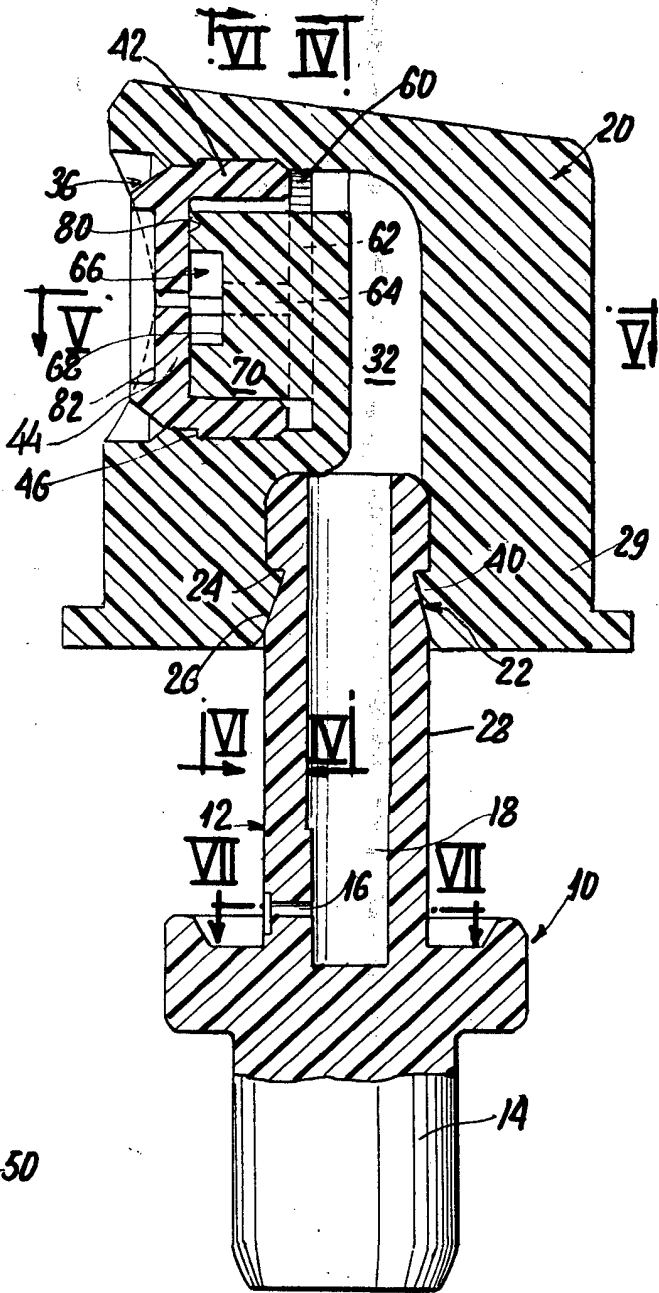


FIG. 2

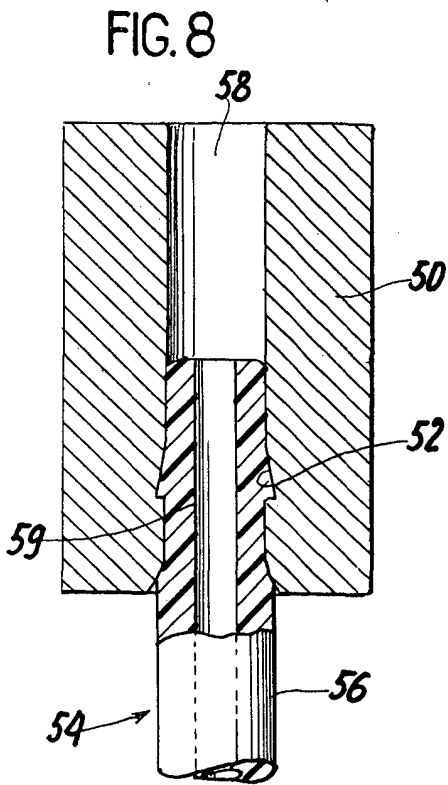


FIG. 8

ESCALA VARIABLE

MADRID 10 ENERO 1969

2. GUEZARTE CALLES
P.M.P.

W

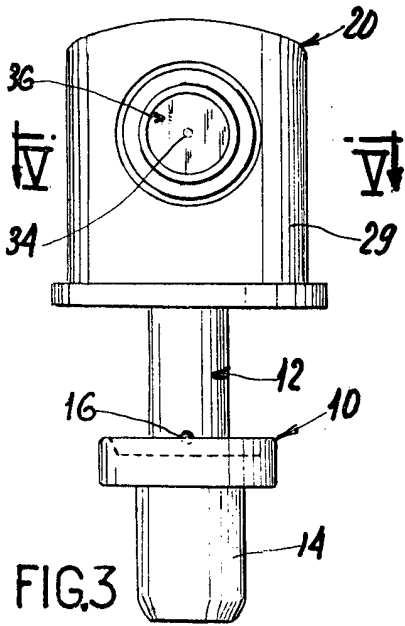


FIG. 3

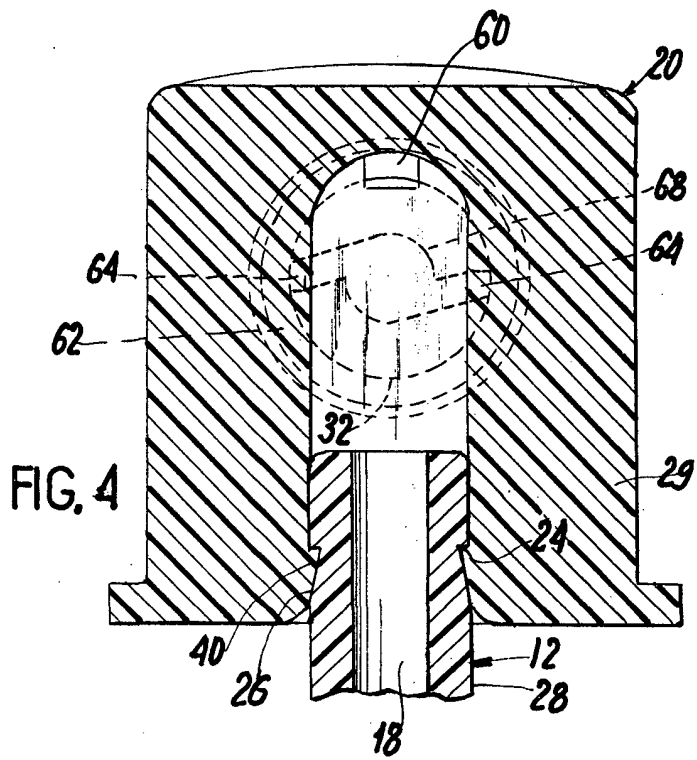


FIG. 4

FIG. 5

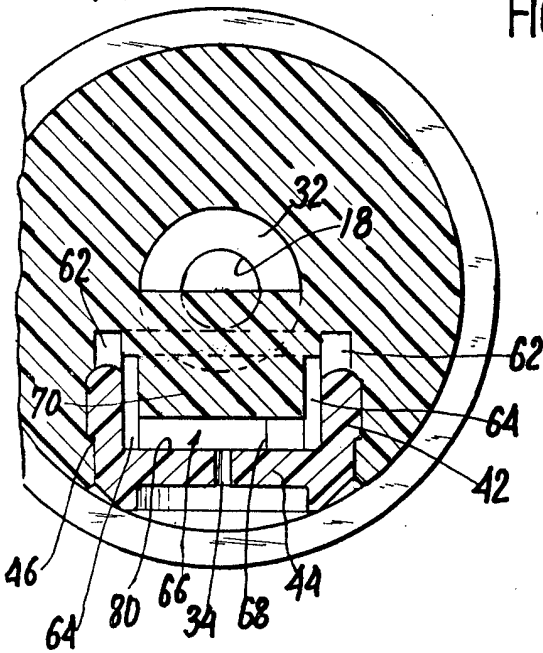


FIG. 7

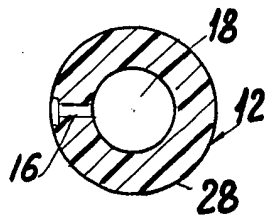
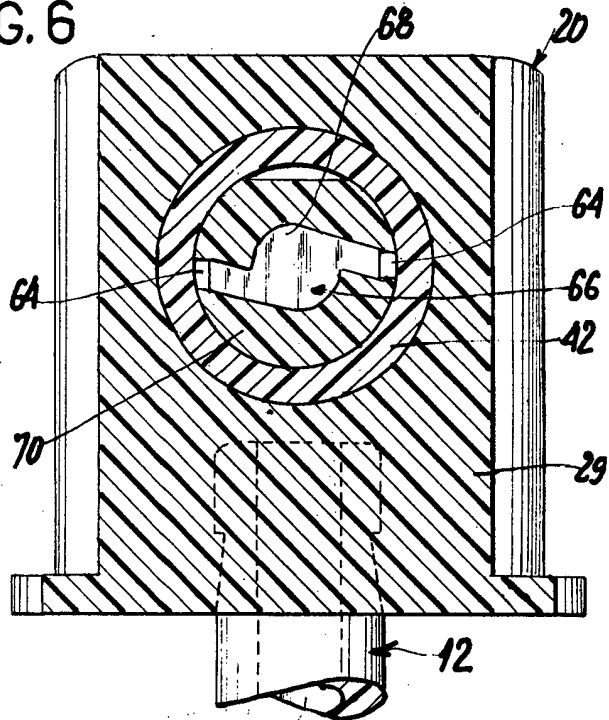


FIG. 6



ESCALA VARIABLE

MADRID 10 ENERO 1969

Escritorio de Patentes

Madrid

1969

159805

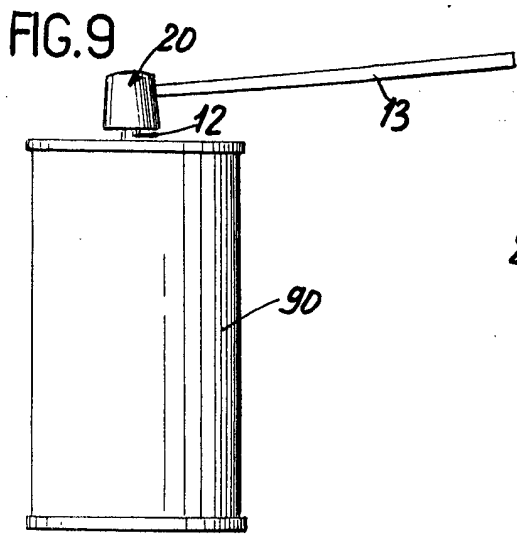


FIG. 10

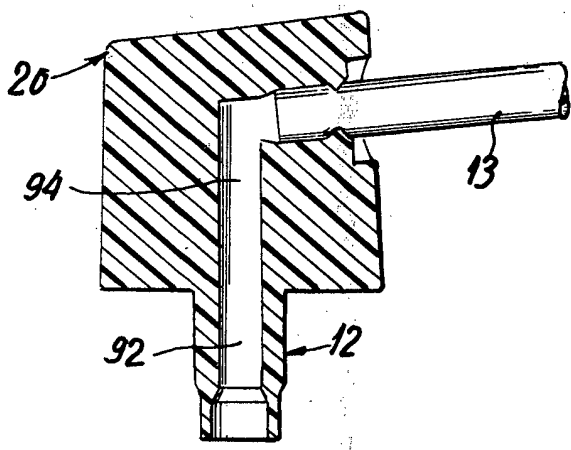


FIG. 11

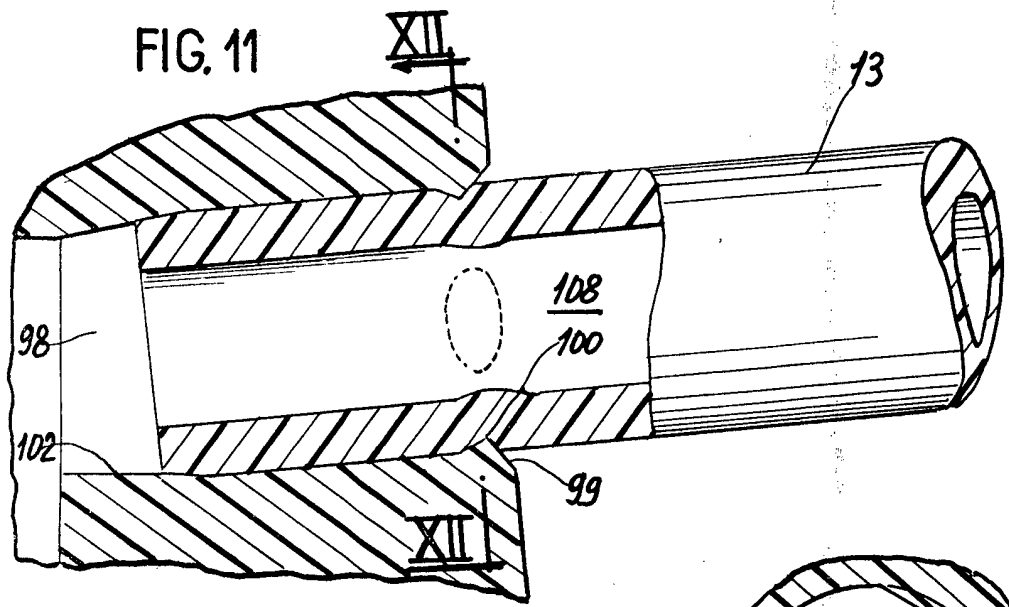


FIG. 12

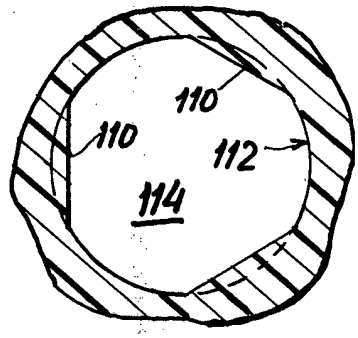
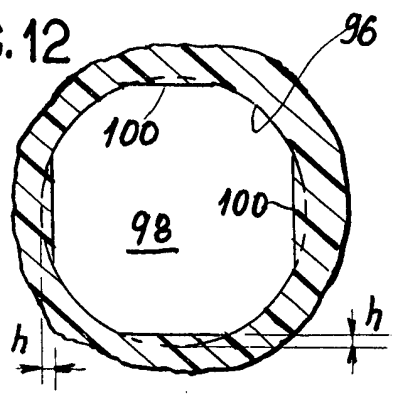


FIG. 13

MADRID 10 ENERO 1969

ESCALA VARIABLE