

19 MAR 1963

P. 24.399.-

A 69.750
U.S. 183.474 -MJW (SDG)



286518

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 28 de Marzo de 1963, con el núm. 286.518

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BRISTOL-MYERS COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 630 Fifth Avenue, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América, por:

"UN APARATO APLICADOR PARA MATERIAL SOLIDO O LIQUIDO
VISCOSO"

Este invento se refiere a un envase distribuidor que puede utilizarse con materiales viscosos o con artículos moldeables en forma de barra rígida tal como para cosméticos sólidos, es decir, colonias, perfumes, desodorantes, antisudorales, etc. La composición de las barras puede contener al-
5 coholes, aceites esenciales, desodorantes, anti-sudorales, ahuyentadores de insectos, jabones y similares.

Un primer objeto de este invento es proporcionar un envase distribuidor que no tiene tapón de empuje ni un dispositivo de bastago central giratorio que tiene que hacerse
10



funcionar a través de una junta en el fondo del envase. La omisión de la junta del fondo para un tapón de empuje o vástago central disminuye los puntos que permiten la evaporación de materias volátiles, por ejemplo alcoholes, aceites esenciales, etc. de la composición a distribuir.

Otro objeto de este invento es proporcionar un envase distribuidor que es hermético, que tiene una permeabilidad mínima a los disolventes, que puede fabricarse con pocas piezas y en el que puede alcanzarse un cierre hermético del envase sin necesitar tolerancias ajustadas.

Un objeto adicional de este invento es proporcionar un aplicador de barra rígida en el cual el artículo a distribuir forma parte y trabaja al mismo tiempo que el mecanismo que lo impulsa.

Otros objetos adicionales del invento son el proporcionar un envase distribuidor que es de construcción sencilla barata y práctica que puede volverse a llenar una vez vacío su contenido, y que puede funcionar como molde que permite el que las barras se moldeén directamente en el mismo.

Un objetivo adicional del invento es proporcionar un distribuidor aplicador tubular en el cual se emplea únicamente un miembro tubular en el distribuidor en la mayor parte de la longitud del tubo; en el cual el material a distribuir está en contacto directo con el tubo; en el que el tubo puede ser de una sola pieza pero con una sola abertura en el mismo en su parte superior; y en el cual varios tubos concéntricos que tienen espacios de aire entre los mismos e interconectados con una espiga que trabaja conjuntamente con aberturas ranuradas para el mecanismo de empuje pueden ser evitados.

286518



Todavía un objeto adicional del invento es proporcionar un envase distribuidor aplicador en el cual los medios rotativos para el mecanismo de empuje se introducen en el envase por la abertura superior; en el cual el envase puede ser de una sola pieza; y en el cual el mecanismo de empuje puede estar formado por elementos helicoidales (o una espiral de tornillo) que forman un conjunto único con el engrane del envase con elementos helicoidales o un disco circular empujador de avance que gira y avanza por medio de carriles de guía de montaje deslizante en el mismo.

En las particularidades específicas del envase distribuidor ilustrado en los dibujos adjuntos de las Figs. 1-9 y 11 el envase distribuidor ó sencillamente distribuidor consta de un tubo que tiene un agujero cilíndrico el cual está totalmente cerrado en un extremo. Un dispositivo helicoidal está dispuesto en el interior del agujero y unido al interior del tubo. Un collar giratorio que tiene una sección transversal interna circular igual a la del agujero del tubo va ajustado sobre el extremo abierto del mismo. El collar tiene dispuestas radialmente unas láminas relativamente delgadas rígidas y no giratorias unidas a su interior. Las láminas se extienden longitudinalmente en el interior del tubo. La barra relativamente rígida se moldea en el tubo o en el tubo y en la prolongación del collar, vertiéndola en el mismo cuando está todavía en estado fundido. La barra solidifica al enfriarse dentro del tubo y forma los contornos que trabajan conjuntamente con la hélice del tubo y la pared; por consiguiente las láminas del collar quedan embebidas en la barra rígida. La barra se saca del distribuidor girando el collar y las láminas anejas. Las láminas ejercen una fuer-



za giratoria en la barra. El trabajo conjunto de la hélice del tubo con las correspondientes entallas de la barra formadas al solidificar dicha barra obliga a ésta a un giro en sentido longitudinal. La barra se desliza axialmente en las
5 láminas del collar a medida que éste gira dentro del tubo mientras que sale del distribuidor. Si así se desea, como se indica en la modificación de la figura 10 puede emplearse un disco circular que tiene un paso de rosca engranado con el paso de rosca del tubo y que está unido deslizantemente pero
10 nó en forma giratoria con las láminas del collar para ayudar a éste a impulsar a la barra hacia arriba al girar las láminas; también, esta modificación puede utilizarse con un material viscoso en vez de una barra.

Las particularidades varias del invento se harán comprensibles de manera más completa de la descripción siguiente de las características preferidas del invento, tomadas conjuntamente con los dibujos adjuntos en los que números
15 idénticos se refieren a piezas idénticas y en los cuales:

La Fig. 1 es una sección vertical de un distribuidor conteniendo una barra moldeada in situ que ha sido sacada en
20 parte del mismo;

La Fig. 2 es una sección vertical de un distribuidor que incluye una tapa roscada;

La Fig. 3 es una sección vertical de un distribuidor modificado que contiene una barra moldeada in situ y en el
25 cual el distribuidor tiene 3 láminas a aproximadamente 120° una de otra con dos de las láminas dibujadas en líneas de punto.

La fig. 4 es una sección horizontal a través de la línea 4-4 de la Fig. 1;
30

286518



La Fig. 5 es una sección vertical de un distribuidor modificado que tiene una costilla helicoidal alrededor de un eje que forma parte homogénea con el fondo del distribuidor;

5 La fig. 6 es una sección horizontal del distribuidor de la Fig. 5 tomada a lo largo de la línea 6-6 de aquella.

La Fig. 7 es una sección vertical de un distribuidor modificado que tiene una costilla helicoidal auto-soportante situada centralmente y unida al fondo del distribuidor;

10 La Fig. 8 es una sección horizontal del distribuidor de la Fig. 7 tomada a lo largo de la línea 8-8.

La Fig. 9 es una sección vertical de un distribuidor modificado en el que las láminas están unidas al fondo por un miembro transversal que tiene un espárrago axial cilíndrico que esta alineado y es giratorio dentro de una depresión cilíndrica en el fondo del distribuidor;

La Fig. 10 es una sección vertical de un distribuidor modificado que incluye una vista parcial en perspectiva de la barra moldeada y en la que se utiliza un empujador roscado para ayudar a sacar la barra;

20 La Fig. 11 es una sección vertical de un distribuidor modificado que tiene una entalla helicoidal fina en la pared cilíndrica del hueco del distribuidor.

Refiriéndonos ahora a los dibujos y especialmente a las Fig. 1, 2 y 4, el distribuidor 10 consta de un miembro tubular 12 que tiene un agujero axial cilíndrico 16 de una sección practicamente uniforme. El tubo 12 está totalmente cerrado en un extremo por la pared del fondo 14 que forma pieza con él. Una costilla helicoidal alargada y que forma parte del mismo 18 en el interior de la circunferencia del

30

286518



tubo sobresale del agujero 16 desde un punto cercano al fondo del tubo 14 y a lo largo de la pared del agujero del tubo 13 hasta llegar adyacente a la parte superior del tubo 19. La costilla helicoidal tiene un paso de rosca prácticamente constante a lo largo de la pared del agujero del tubo. El tubo tiene un reborde externo anular 20 cerca de su parte superior y unos filetes de rosca 22 para recibir una tapadera 40. Montado sobre la boca del tubo en relación de giro con el mismo existe un collar 26. La parte inferior del collar 26 tiene una entalla anular 29 que encaja en el reborde anular del tubo 21. El diámetro interno del collar 26 por encima de la entalla 29 es igual al del tubo. De esta forma el collar 26 está montado de forma que puede girar y terminar con la parte superior del tubo 19. Unidas al interior del collar están las láminas 30 y 32. Las láminas son lisas y relativamente rígidas y los bordes laterales de las mismas están colocados radialmente con respecto al collar y al interior del tubo. La disposición radial de los bordes laterales de las hojas les permite que queden bien embebidas en la barra y que ejerzan su fuerza giratoria en una superficie grande. De preferencia, las láminas tienen un borde adyacente a la costilla helicoidal del tubo 18 y pueden estar en contacto de rozamiento con el mismo. La tapadera 40 tiene una parte superior 46 y una falda anular 48. Se habilitan pasos de rosca internos 42 en el extremo abierto de la tapa que encajen con las roscas 22 del tubo. El extremo inferior 45 de la falda es un encaje de junta elástica con el reborde anular del tubo 20. Si así se desea se puede habilitar una junta 50 dentro de la parte superior de la tapadera con objeto de obtener un cierre hermético adicional.

286518

Sin embargo, cuando el collar se hace de un material elástico como en las formas de llevar a cabo el invento ilustradas, no es necesario una junta separada. La barra 34 se moldea en el tubo y el collar y sus superficies corresponden a las del tubo y collar interno. Las láminas 30 y 32 y la costilla helicoidal 18 quedan embebidas en la barra de cosmético y forman unas muescas que sirven de guía longitudinal y una entalla helicoidal correspondiente 38 respectivamente en la misma. Entre la entalla helicoidal 38 la barra tiene una banda helicoidal ancha 36 que corresponde a la pared cilíndrica del tubo.

El distribuidor de la figura 3 es igual al de las figuras anteriores excepto en que tiene 3 láminas separadas igualmente, es decir en ángulos de 120 grados alrededor del collar. Dos de las láminas, 30 y 32 se dibujan en líneas de puntos. También, este distribuidor utiliza medios adecuados para evitar un movimiento longitudinal del collar con respecto al tubo. Esto se efectúa al tener, por encima de las roscas del tubo 22, una entalla anular 24 y un reborde 21 que trabajan conjuntamente con el reborde anular del collar 28 y la entalla 29 para un cierre a presión.

El distribuidor de las Fig. 5 y 6 difiere de los de las figuras anteriores en la situación y medios de montaje de la costilla helicoidal. En esta modificación un eje 60 homogéneo y que forma parte del tubo desciende desde la parte inferior del mismo y tiene una costilla helicoidal homogénea que se extiende desde el mismo. La costilla helicoidal puede tomar parte homogénea del eje como se indica en los dibujos o simplemente puede estar arrollada alrededor del mismo y unida a éste. El eje y la costilla helicoidal son con-

286518



céntricas con el eje longitudinal del tubo.

La modificación de las Fig. 7 y 8 es muy parecida a la de las Fig. 5 y 6 excepto en que la costilla helicoidal 66 es auto-soportante y tiene la forma de un sacacorchos corriente. El extremo final 64 de la costilla 66 está embebido en el fondo del distribuidor 14.

El distribuidor de la Fig. 9 es una modificación del de la Fig. 1 en cuanto que el extremo del fondo de las láminas están unidos entre sí por barras transversales 73 que forman parte homogénea de los medios de guía de las láminas 70 y 72. La barra transversal 73 puede tener un espárrago cilíndrico situado axialmente y hacia abajo 74 que encaja por rozamiento en el fondo del tubo 14 junto con una depresión cilíndrica 75. La disposición y trabajo conjunto de los medios guía con el tubo 12 en esta modificación añade rigidez a la lámina 70 y 72 y permite un centrado exacto y constante de las láminas.

El distribuidor de la Fig. 10 consta del distribuidor 10 que tiene un miembro tubular 12. El miembro tubular 12 tiene un agujero interno practicamente uniforme cilíndrico que posee una rosca 80 en la circunferencia interna del tubo que se prolonga casi en la longitud total de la pared 13 del agujero del tubo. El tubo 12 es de una pieza y está cerrado en un extremo por la pared del fondo 14. Como en la figura 1 el tubo tiene un reborde anular externo 20, un collar 26 y láminas 30 y 32. Un disco circular de alimentación o empujador 76 que tiene unas roscas 77 que engranan conjuntamente con las roscas internas del tubo 80 va roscado en dicho tubo. El empujador 76 tiene unas aberturas axiales para recibir las láminas 30 y 32 de forma deslizante y no gira-

286518



toria. En el tubo 12 por encima del empujador 76 se moldea la barra del producto 36. La barra se dibuja como sacada en parte del agujero 16. En esta modificación el empuje de la barra no depende necesariamente de su rigidez y fuerza estructural ya que será empujada fuera del envase por el empujador mediante el giro del collar y de las láminas. El empujador 76 puede tomar la forma de una armadura para embeberse en la barra cuando ésta última se moldea en el envase. En la forma dibujada, el empujador consta de un disco circular que tiene un diámetro ligeramente inferior al de la pared interna del tubo. Antes de cargar este distribuidor con la barra de la composición que sea las barras 30 y 32 se introducen en las aberturas del empujador 78 y 79 y el empujador se rosca en el tubo 12 hasta una posición cercana al fondo del tubo 14. Puede en alternativa utilizarse una arandela de disco que posea alguna elasticidad y entonces forzar la arandela en el tubo y ajustarla finalmente de manera que su rosca engrane con la del agujero del tubo. Entonces pueden colocarse las láminas en el disco. Finalmente el collar 26 se ajusta y encaja en la parte superior del tubo 19. Se vierte entonces la composición de la barra fundida en el tubo y se la deja que se solidifique. En alternativa, y dado que en esta variante la barra no necesita trabajar conjuntamente con la hélice del tubo puede introducirse una barra que tenga prácticamente el mismo diámetro que el agujero circular. En el funcionamiento del distribuidor de la figura 10 el collar y las láminas anejas giran. El giro de las láminas obliga al empujador a dar vueltas y a ascender en las roscas que trabajan con el mismo en el agujero. El empujador desliza en las láminas por el movimiento longitudinal que le transmite las roscas que

206518



trabajan conjuntamente con el mismo.

La modificación de la Fig. 11 indica simplemente la parte del fondo de un distribuidor como la Fig. 1 excepto que los elementos helicoidales constan de una entalla relativamente delgada y profunda 82 en la pared interna del tubo cilíndrico 13. Esto deja una ancha banda helicoidal 83 en la pared del tubo 13. Este distribuidor puede utilizarse para distribuir barras moldeadas de una resistencia estructural relativamente alta. En alternativa esta disposición de los elementos helicoidales así como cualquiera de los otros distribuidores dibujados, puede utilizar un empujador como el que muestra la figura 10 para sacar o ayudar a sacar la barra.

Generalmente, el distribuidor se monta encajando sencillamente el collar sobre la parte superior del tubo y el artículo moldeado que ha de distribuirse se vierte en el envase distribuidor mientras que está en estado fundido. Una vez enfriado y solidificado el artículo moldeable in situ toma la forma del contorno correspondiente al del interior del distribuidor.

La forma de trabajar el distribuidor creemos que se explica por sí sola mirando los dibujos y la descripción anterior pero con objeto de explicarla todavía más vamos a escribir la forma de trabajo detallada de un distribuidor aplicador de las figs. 1, 2 y 4. Se quita la tapadera 46, se coge el tubo 12 con una mano y se gira el collar 26. Esto hace que las láminas 30 y 32 y la barra de cosmético 34 se giren dentro del tubo 12 y la cooperación de la costilla helicoidal del tubo 18 con la entalla helicoidal de la barra 38 fuerza a la barra 34 de cosmético a deslizar axialmente



en las láminas del collar y a que salga fuera del distribuidor. La barra en esta forma rígida es capaz de aplicarse, por ejemplo a la piel humana frotando suavemente y como resultado de esto se deposita una delgada película que
5 contiene la composición en las zonas deseadas.

Las diversas piezas del distribuidor se pueden hacer de metal, vidrio o de un material práctico tal como el polietileno, copolímero de cloruro de vinilo y acetato de vinilo, polipropileno, poliestireno, nylon y similares. Las láminas se fabrican de preferencia de un plástico relativamente rígido o de metal. Las láminas pueden
10 formar una pieza única con el collar o se pueden unir al mismo por cualquier medio convencional o conveniente.

Los artículos que pueden moldearse in situ y que
15 tienen una resistencia estructural suficiente inherente para su utilización en el distribuidor de este invento son bien conocidos. Se describen de manera ilustrativa barras de cosmético en las páginas 730, 735, 780, y 449 en Sagarin, Cosmetics, Science and Technology, Interscience Publishers, Inc. New York (1957).
20

La forma preferida de llevar a cabo el envase distribuidor es aquella en que los elementos helicoidales del tubo distribuidor forman una pieza juntamente con la periferia del agujero ya que así una gran superficie del
25 artículo moldeado queda roscada dentro del agujero del tubo.

La rigidez y resistencia de la barra de cosmético, altura y longitud de las láminas, número de lámina, espesor de la costilla helicoidal, la distancia radial que la
30 costilla helicoidal o costillas entran en la barra de cos-

280518



mético, y el paso de rosca de la costilla helicoidal están mutuamente ligadas para una operación de salida de la barra satisfactoria de los distribuidores que no emplean el disco empujador de la Fig. 10. La circunferencia interna del agujero y del collar, la costilla helicoidal y las láminas es deseable que sean lisas y preferiblemente que se pulan para permitir un movimiento de deslizamiento fácil de la barra cuando los elementos helicoidales de la barra moldeada trabajan conjuntamente con los elementos helicoidales del tubo para sacar dicha barra.

Se produce un cierto corte pequeño en la barra rígida en la variante de las Figs. 1, 4 y 9-11 ya que la banda helicoidal de la barra 36 toca a la base de las láminas en el punto de unión con el collar. Por consiguiente es preferible que las láminas estén muy poco separadas de los elementos helicoidales del tubo. También, teniendo las láminas cerca de la porción externa del diámetro de la barra, se habilita una gran superficie para el trabajo conjunto de las láminas con la barra moldeada. Además, el brazo de palanca obtenido cerca de la periferia de la barra es ventajoso para un giro fácil y suave de la misma. El ancho de la lámina o de las láminas debe ser tal que ejerza su fuerza de giro en una superficie lo suficientemente grande de la barra de manera que no la corte. Desde luego, en la variante de la Fig. 10, los medios de guía pueden ser unos pernos circulares en vez de láminas ya que el empujador saca la barra y los elementos guía no van fijos de forma que giren con el empujador.

Con objeto de compensar la resistencia estructural relativamente baja de algunas barras moldeadas la costilla



helicoidal del tubo como se indica en la Fig. 1 a 9 es deseable que tenga una sección transversal longitudinal, tomada en el eje del agujero inferior que la del espacio situado entre el arrollamiento adyacente de la costilla helicoidal. De esta forma la banda helicoidal correspondiente de la barra de cosmético es más ancha que la entalla helicoidal formada en la misma por la costilla del tubo. Como las costillas helicoidales tales como las unidas al agujero de la circunferencia de la figura 1 se pueden hacer con una base ancha que parte de la pared del envase y que se estrecha hasta una sección media relativamente estrecha penetrando radialmente en el agujero, se ha encontrado que la relación deseable del espesor de la costilla a la distancia entre los arrollamientos adyacentes se mide en el plano medio de la dimensión radial de la costilla. Dicho plano en Fig. 1 es un cilindro imaginario que tiene un diámetro que se prolonga prácticamente en su forma transversal fuera del agujero del tubo hasta el punto medio del ancho radial de la costilla. De preferencia la relación de distancias entre arrollamientos adyacentes de las costillas al espesor de la sección transversal longitudinal de la costilla en estas formas de llevar a cabo el invento es de 2 a 12 y concretamente de 3 a 8 aproximadamente. Las costillas helicoidales de las Figs. 1-9 deben introducirse en la barra moldeada en una distancia radial suficiente de manera que se deje una zona de superficie amplia de la barra para evitar el corte de la barra al trabajar con la costilla. Se ha descubierto que es deseable que el ancho radial de la costilla sea igual y mejor por lo menos 1, 5 veces el espesor o altura de un segmento de cos-



tilla. En aquellos casos en que la barra tiene una resistencia estructural relativamente alta pueden utilizarse las entallas de tubo helicoidal estrechas de la Figura 11. El distribuidor de la Fig. 10, con el empujador, se puede
5 emplear sea cual fueren la resistencia estructural de la barra e incluso puede utilizarse para distribuir materiales viscosos tales como crema que tiene poca o ninguna resistencia estructural.

Los distribuidores convencionales de barras de cosméticos tales como los de antisudorales solidificados que
10 pueden manejarse fácilmente tienen un hueco cilíndrico de 13 a 152 mm. aproximadamente de longitud y mejor de 25 a 100 mm. de longitud, y un diámetro de agujero de unos 13 mm. a 76 mm y mejor de 25 a 38 mm.

15 Cuando se desea que la barra trabaje conjuntamente con los elementos helicoidales internos del tubo es preferible que las distancias radiales en las que los elementos helicoidales del tubo y las láminas del collar están embebidas en la barra deben ser algo mayores que las
20 necesarias para sacar una barra reciente con objeto de compensar la contracción de la barra que se presenta a menudo por la evaporación durante el uso.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América el 29 de Marzo de 1962, bajo el Núm. 183.474, se acoge a los beneficios del artículo
25 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

286518



- N O T A -

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

10 1º.- Un aparato aplicador para material sólido o líquido viscoso que comprende un recipiente con un ánima cilíndrica para recibir dicho material, cuya ánima está abierta en un extremo y cerrada en el otro y tiene un nervio helicoidal concéntrico que no gira con respecto al recipiente y está destinado a cooperar con el propio material o con un seguidor que está en contacto con la
15 parte inferior del material, teniendo también dicho recipiente un collar que está montado sobre él con posibilidad de giro en el extremo abierto del ánima y provisto de medios de guía que se extienden hasta el fondo del ánima para impedir la rotación del collar con respecto al
20 material o al seguidor de modo que el material sea forzado hacia fuera del extremo abierto del ánima por la acción del nervio helicoidal al producirse una rotación relativa del recipiente y el collar.

25 2º.- Un aparato según el punto 1 en el cual el extremo inferior del ánima está cerrado de manera integral.

3º.- Un aparato según el punto 1 en el cual el nervio helicoidal está dispuesto en el interior de la pared del ánima y, si se desea, es enterizo con dicha pared.

30 4º.- Un aparato según los puntos 1 o 2 en el cual el nervio helicoidal está dispuesto centralmente al ánima

286518



ma.

5º.- Un aparato según cualquiera de los puntos anteriores que incluye un seguidor en aplicación roscada con el nervio helicoidal.

5 6º.- Un aparato según los puntos 3 y 5 en el cual el seguidor está roscado perifericamente para aplicarse al nervio helicoidal en el interior de la pared del ánima.

10 7º.- Un aparato según los puntos 4 y 5, en el cual el seguidor está roscado en el centro para aplicarse al nervio helicoidal dispuesto en el centro.

8º.- Un aparato según cualquiera de los puntos anteriores en el cual los medios de guía se aplican a deslizamiento al seguidor.

15 9º.- Un aparato según cualquiera de los puntos anteriores que tiene medios para impedir que el collar y los medios de guía se muevan longitudinalmente con respecto al recipiente.

20 10º.- Un aparato según cualquiera de los puntos anteriores en el cual los medios de guía están dispuestos excéntricamente con referencia al eje longitudinal del ánima y están destinados a moverse en un círculo en torno de dicho eje al moverse el collar.

25 11º.- Un aparato según el punto 8, en el cual los medios de guía están junto a la pared del ánima.

12º.- Un aparato según cualquiera de los puntos anteriores en el cual los medios de guía comprenden aletas dispuestas radialmente.

30 13º.- Un aparato según cualquiera de los puntos anteriores que incluye medios de cierre separables para la



parte alta abierta del recipiente y destinados a hacer contacto de obturación con el recipiente.

5 14º.- Un aparato según cualquiera de los puntos anteriores en el cual el material tiene la forma de una barra moldeada in situ en el ánima y en torno de los medios de guía y el nervio helicoidal.

10 15º.- Un aparato según cualquiera de los puntos anteriores en el cual el grueso del nervio helicoidal en su centro radial es menor que la mitad de la distancia, sobre un eje longitudinal entre espiras adyacentes del nervio.

16º.- Un aparato según cualquiera de los puntos anteriores en el cual el material es una barra de cosmético gelificado.

15 17º.- Un aparato aplicador para material sólido o líquido viscoso.

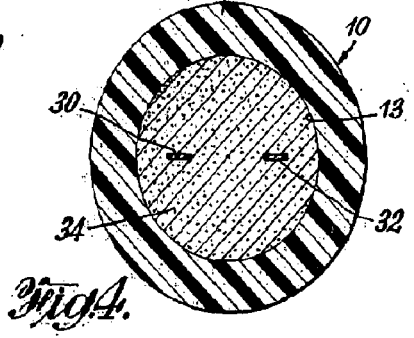
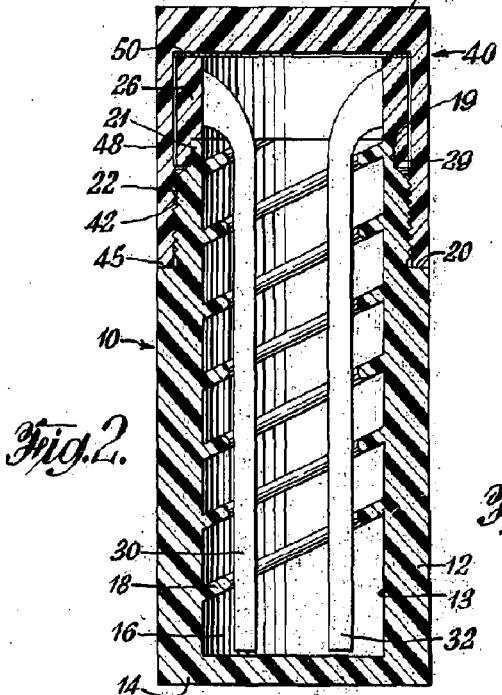
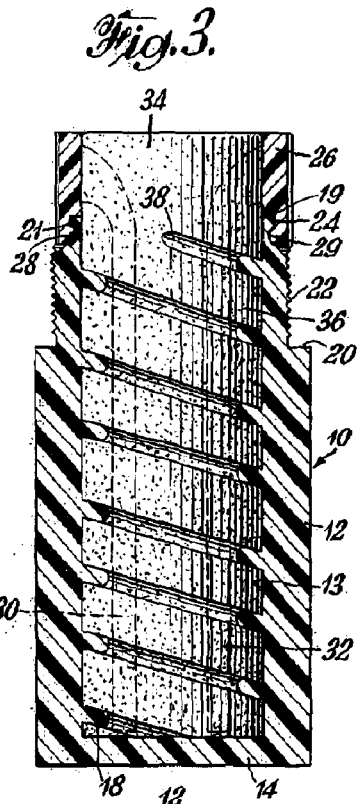
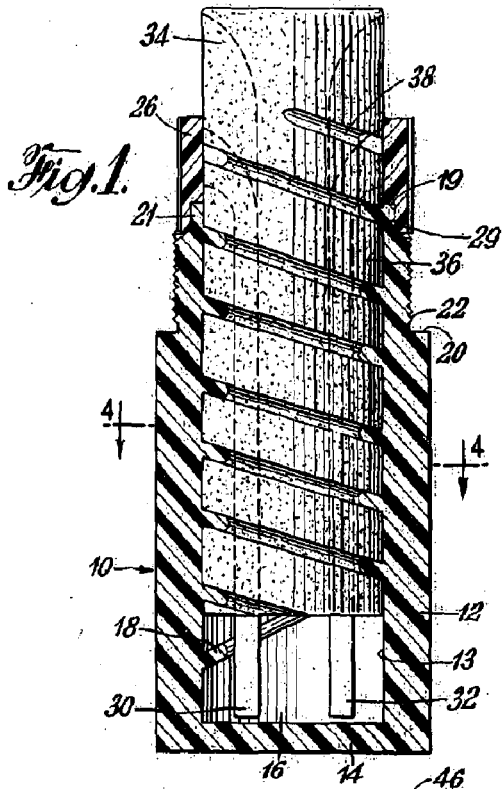
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

20 Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 18 JUN. 1963.

P. A.
 [Handwritten signature]

286518



286518
 Bristol Myers Company
 Philadelphia, Pa.

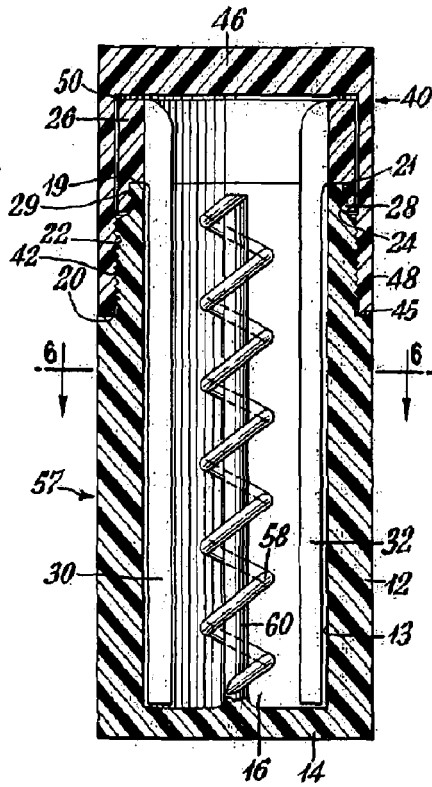


Fig. 5.

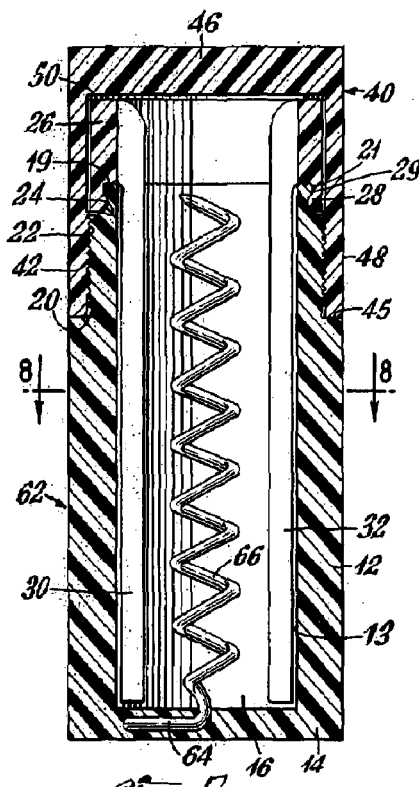


Fig. 7.

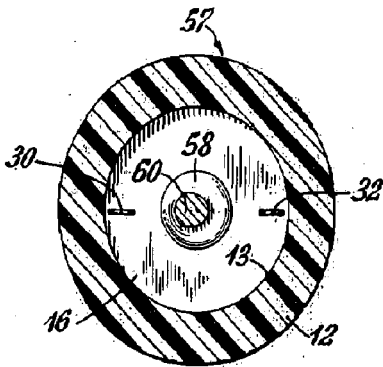


Fig. 6.

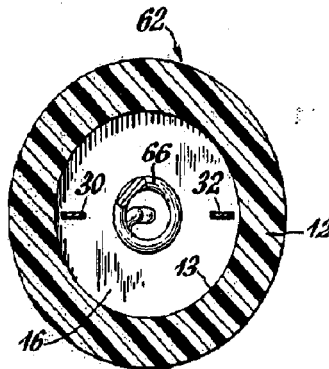


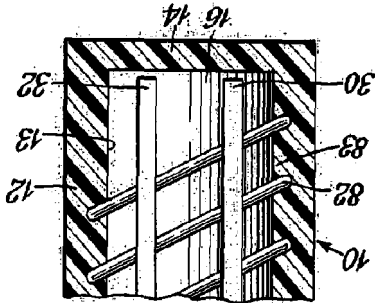
Fig. 8.

286518

Carlin

Handwritten scribbles

Fig. 11



286518

Fig. 10

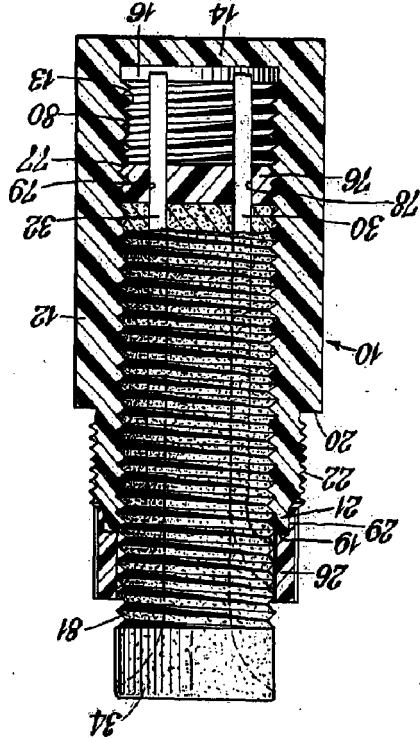


Fig. 9

