

364898



17M

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. E.  
CLASE B 67  
SUBCLASE D

M E M O R I A      D E S C R I P T I V A

que se acompaña a una solicitud de patente de invención por veinte años, para España y sus Posesiones, por

PERFECCIONAMIENTOS EN ORGANOS DE CIERRE DISTRIBUIDORES DE LIQUIDO Y EN ESPECIAL DE LIQUIDOS PASTOSOS.

Solicitante : POLYTOP CORPORATION  
Nacionalidad : Estadounidense  
Residencia : Slatersville, Rhode Island (Massachusetts) Estados Unidos.  
Domicilio : Graham Drive 100.  
Prioridad : Solicitud de patente en EE.UU. depositada el 10 junio 1968 nº prov. 735.697  
Inventor : Robert E. Hazard, quien ha cedido sus derechos sobre esta patente a la Entidad solicitante.

- - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA



La presente invención se refiere a un tapón distribuidor en el cual se provée un cuello de salida, montado gí-  
ratorio sobre un cuerpo de cierre, de tal manera que sea  
capaz de poder girar entre dos posiciones extremas que co-  
rresponden a la apertura y al cierre.

Se conocen esta clase de tapones y se han usado en re-  
lación con el envase de productos fluidos. Tales tapones,  
normalmente tienen un paso a través del cuerpo y cuello de  
salida, alineado éste con el del cierre cuando el conjunto  
está en posición de apertura. En tal tapón, la posición  
de cierre está determinada por la interrupción de tal con-  
ducto, con cierre hermético.

En esta clase de tapones, dentro del tipo convencio-  
nal, se ha tropezado con el inconveniente de que, con de-  
terminados tipos de productos, aunque éstos sean fluidos  
en sentido técnico, son relativamente viscosos en su natu-  
raleza. Esta dificultad se refiere al problema de poder  
introducir dicho producto en el cuello de salida del ta-  
pón. Por lo general, estos cuellos de salida se mantienen  
verticales en posición de reposo del envase; debido a ello  
durante la operación de cierre cualquier fluido que pase  
con relativa facilidad tiende al retroceso dentro del re-  
cipiente; no obstante, no todos los fluidos resbalan así.

Ciertos productos viscosos, tales como pasta de dien-  
tes, algunos productos alimenticios, o lociones para las  
manos, ciertas cremas y similares, cuando se usan con el  
tipo de tapón indicado, se adhieren al interior del cuello  
de salida, hasta el punto de dificultar la salida normal  
del contenido; si el extremo del paso está directamente  
expuesto a la atmósfera, el producto contenido queda ex-



35 puesto a la contaminación; además el producto, en estos puntos, tienden a secarse, haciendo difícil la salida del género envasado. Con productos alimenticios, el riesgo es mayor, porque pueden descomponerse y resultar perjudiciales.

40 Un objeto de esta invención estriba en proporcionar tapones distribuidores, nuevos y perfeccionados, dentro del tipo de los de cuello de cierre giratorio, con los que no haya riesgo de contaminación, deterioro, secado o consecuencias similares, en el producto envasado, dentro del paso por la canal del cuello de salida. La invención proporciona tapones distribuidores en los que se obtiene esta finalidad mediante el cierre de ambos extremos del paso, en el cuello de salida, cuando éste está en posición de cierre. Otra finalidad de la invención estriba en proporcionar tapones distribuidores de costo reducido y totalmente eficaces respecto a los fines pretendidos.

45 Asimismo, la invención proporciona estos tapones, notablemente más atractivos de aspecto, ya que el paso de salida abatible se dispone de modo que quede encajado en el cuerpo del tapón cuando éste se halla en posición cerrada, dando la sensación de un tapón normal en apariencia.

50 Asimismo, la invención proporciona un tapón en el que la pared superior del cuello de salida es mayor que la pared del fondo, determinando un reborde saliente que sirve para mover a mano el cuello de salida a la posición abierta con mayor facilidad; debido al estudio de los niveles de los planos del tapón, el cuello y el pitorro de salida, en posición de cierre, no sobresalen uno del otro, pese a lo que la apertura se realiza con toda sencillez.

60 De la misma manera, si se desea, se puede disponer de

17 MAR. 

un medio de retén entre el extremo superior del cuello de salida y la pared interior del cuerpo de cierre, para sostener aquél en posición de cierre.

65 Estas diversas finalidades de la invención se obtienen mediante la disposición de tapones distribuidores con un cuerpo de cierre y un cuello de salida giratoriamente montado sobre aquél, girando entre las dos posiciones extremas de apertura y cierre totales, teniendo dicho cuerpo de  
70 cuello abatible un paso o conducto recto axial, alineado con un orificio coincidente previsto en el cuerpo del tapón cuando se halla en posición de abierto, y que se cierra al interrumpirse este paso cuando el cuello se abate, logrando un cierre hermético.

75 Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan los dibujos adjuntos que muestran un ejemplo de realización no limitativo, de la invención y en los que:

La fig. 1 muestra una vista en perspectiva del tapón según la invención en posición de cierre.

80 La fig. 2 es una sección transversal por la línea 2-2 de la fig; 1.

La fig. 3 es una línea cortada por 3-3 de la fig. 2.

La fig. 4 es una sección vertical parcial de la fig. 2 mostrando el cuello del tapón en posición abierta, situado verticalmente.  
85

La fig. 5 es una vista parcial en planta por la línea 5-5 de la fig. 4.

La fig. 6 es una sección parcial por la línea 6-6 de la fig. 4.

90 De conformidad con la invención referida a los planos adjuntos, se muestra el tapón 10 a vía de ejemplo sobre el que caben cuantas variantes constructivas sean posibles dentro de las necesidades de su aplicación.

17 MAR



95 Este tapón 10 tiene un cuerpo de cierre o casquete  
12 y un cuello giratorio 14. Dicho cuerpo 12 incluye una  
parte superior 16 plana, una exterior formada por la fal-  
dilla 18 periférica, y otra faldilla 20 interior la cual  
va dotada preferentemente de un fileteado a rosca 22 in-  
terior para unión del tapón al recipiente; pueden usarse,  
100 sin embargo, cualquier clase de estructuras para este fin,  
ya que, en si, no concierne propiamente a la invención

La parte superior 16 del cuerpo 12 posee una cavidad  
28 que se extiende radialmente teniendo paredes 30 latera-  
les paralelas, una pared 32 de fondo, y unas paredes 34 y  
105 36 terminales, interna y externa, verticales. Con esta es-  
tructura, las aberturas 38 de soporte alineadas, se extien-  
den desde la parte superior 16 y desde las paredes 30 la-  
terales, en el centro de la parte superior 16. Cada una de  
las aberturas 38 de soporte se hallan dotadas de una entra-  
110 da 40 de dimensiones reducidas.

Entre las aberturas 38 de soporte y la pared 32 del  
fondo, está situada una cavidad cóncava 42; un orificio 44  
verticalmente dirigido se extiende desde el centro de esta  
cavidad 42 a través de una pared 46 dentro del interior de  
115 la faldilla 20 interna. Dentro de la cavidad 42, un pequeño  
elemento obturador 48 se extiende alrededor del orificio  
44; este obturador ofrece buenas condiciones de cierre.

El cuello de salida 14 está dotado de soportes 50 gi-  
ratorios alineados que se extienden desde las paredes 52  
120 laterales; éstas están conectadas mediante una pared supe-  
rior 54, otra inferior 56 y otra terminal cilíndrica 58.  
Los soportes giratorios 50 son coaxiales con la pared 58 ter-  
minal cilíndrica. Las paredes 52 están también conectadas  
a través de una pared 60 terminal, del cuello 14 de sali-  
125 da; éste, completo, tiene un paso 66 interno, posicionado



y que se extiende en línea recta entre la pared 58 terminal cilíndrica y la pared 60 extrema.

130 El extremo interior de la pared 54 de la parte superior del cuello 14 de salida, está dotado de un reborde 64 que se extiende más allá del extremo de la pared 56 del fondo. El borde superior de la pared 36 terminal exterior de la cavidad 28 forma un resalte situado por debajo de la parte superior del cuerpo 12 de cierre a una distancia que se corresponde con el grosor del reborde 64 del cuello o  
135 pico de salida 14.

La faldilla o faldón 18 del cuerpo 12 de cierre está provista de un hueco 26 dirigido verticalmente, que acaba en la pared 36 terminal superior.

140 Estando el pico 14 de salida en posición de cierre, el reborde 64 se extiende a través del borde superior de la pared 36 extrema exterior, y también a través del extremo superior del hueco 26, de manera que el dedo o uña del usuario lo puede moverlo verticalmente hacia arriba a lo largo del hueco 26, en acoplamiento con el reborde 64, para pivotar manualmente el cuello 14 de salida, a la posición abierta.  
145

Tanto el cuerpo 12 como el cuello 14 de salida están preferentemente formados por las técnicas convencionales de moldeo, inyección, etc., en material plástico, y convenientemente sobre la base de poliolefina, que es capaz de una deformación transitoria y que posee la suficiente resistencia mecánica, cuando es relativamente grueso para que se le pueda manejar, mover, etc. Estas partes pueden estar formadas por varios grados comunes de polietileno  
150 lineal o no, polipropileno y similares. Formados así el cuello de salida, puede montarse fácilmente sobre el cuer-  
155



160 po 12 posicionándolo de manera que los soportes de giro  
50 queden por encima de la entrada 40, a las aberturas 38  
de soporte (que hacen de cojinete) y aplicando después una  
adecuada fuerza al cuello de salida para deformar transi-  
165 toria o momentáneamente dichas aberturas 38 de soporte, has-  
ta que los pivotes (50) que hacen de eje del pico vertedor  
queden encastrados en ellas. A partir de este momento, el  
pico 14 puede girar y pasar de la posición cerrada a la de  
apertura y viceversa, con un leve impulso manual.

170 En la posición abierta, el paso 66 queda alineado con  
el orificio 44 en extensión verticalmente dirigida, y así,  
el producto puede ser distribuido a través del tapón 10  
completo. En esta configuración, la pared 58 terminal in-  
terna del cuello 14 de salida, se acopla con el elemento  
obturador 48 originando un cierre hermético alrededor de  
la unión entre el orificio 44 y el paso 66. Cuando se gira  
al pico de salida 14 desde la posición abierta (lineal) a  
la de cierre (angular) -ver fgs. 4 y 2- el elemento obtura-  
175 dor 48 se acopla a la pared 58 terminal interna y cilíndri-  
ca del pico 14 de salida de manera que cierra y obtura her-  
méticamente el orificio 44. Cuando el cuello 14 de salida  
se halla en posición de cierre, la pared terminal del pico  
de salida 14, o bien se ajusta contra o bien se apoya muy  
180 próximo a la pared 34 interna de la cavidad 28 de manera  
que oculta y cierra herméticamente el extremo interior del  
paso 66. Simultáneamente, la pared 60 terminal exterior del  
cuello de salida, o bien se ajusta contra, o bien se sitúa  
muy próxima al extremo exterior del paso 66.

185 Debe tenerse en cuenta que si se necesita un cierre  
hermético efectivo, el cuello 14 de salida y la cavidad 28  
pueden tomar dimensiones tales que en ambos extremos del  
paso 66 terminen y se acoplen en cierre hermético con la



190

pared 34 terminal interior y con la pared 36 terminal exterior 28. Sin embargo, con muchos materiales, es insuficiente, si los extremos del paso 66 no se acoplan realmente con las paredes 34 y 36 sino que están simplemente situados muy próximos a ellas de manera que dichas paredes ocultan ambos extremos del paso 66 y los cierran, contra la exposición directamente abierta a la atmósfera.

195

La pared 60 terminal exterior del pico 14 puede, si se desea, estar dotada de una pequeña depresión 62, que se extiende completa o parcialmente a través del extremo exterior del cuello de salida o pico 14; el borde superior de la pared 36 terminal exterior de la cavidad 28 puede estar entonces dotado de un reborde 70 complementario formado y orientado hacia dentro; dicho reborde y la depresión 62 están adaptados para acoplarse y formar una especie de retén del medio de enclavamiento para soportar el pico 14 de salida, en una posición de cierre. Partiendo de ella, el cuello 14 de salida puede soltarse y moverse a una posición abierta mediante el borde 64, cogido por el dedo o la uña del usuario, trayéndolo hacia arriba, a lo largo del faldoncillo 18 exterior y a través del hueco 26.

200

205

210

En tal posición abierta, el tapón 10 puede usarse a fines de distribución. Normalmente, cuando tal clase de tapón ha de cerrarse, se situará de manera que el cuello de salida esté vertical o casi vertical. Diversos productos que fluyen fácilmente, retrocederán a través del paso 56 del pico de salida 14 cuando éste se mantenga de esta manera, para pasar por el orificio 44. Algunos productos relativamente viscosos o pegajosos, no fluirán así; la invención presenta su mayor utilidad en tales productos. Con ello carece de importancia que dichos productos "cuel-

215



220 guen" dentro del paso 66, ya que los dos extremos del mis-  
mo están herméticamente cerrados, en la posición de cierre  
del tapón. Ello evita contaminaciones, resequedad, oxida-  
ción y deterioro del producto envasado.

225 Para facilitar el uso del tapón con determinados pro-  
ductos de fluido dificultoso, tales como dentríficos o pa-  
tas similares, es conveniente tanto para el paso 66 como  
para el orificio 44, que tengan la misma configuración de  
ranura alargada como se ve en el dibujo. Debe tenerse en  
cuenta, no obstante, que los mismos pueden tener otras con-  
230 figuraciones.

También debe considerarse que el tapón 10 entero, pue-  
de ofrecer diferentes aspectos, según su aplicación.

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que  
en la presente invención caben cuantas variantes de reali-  
235 zación sean posibles sin que se altere su esencia, pudién-  
dose realizar su objeto en toda clase de formas, materia-  
les y tamaños apropiados, sin limitación.

-----

240 NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta  
señalar que lo que se declara propio y nuevo del solicitante  
es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES:



1 - Perfeccionamientos en órganos de cierre distribuidores de líquidos, y en especial de líquidos pastosos, caracterizados por el hecho de se dispone de un cuerpo de cierre; un pico de salida del líquido o materia pastosa, que se halla montado pivotante sobre el cuerpo mencionado; poseyendo dicho cuerpo de cierre un orificio vertical para paso del líquido o materia pastosa al pico de salida; teniendo éste un pasaje que se extiende en un trazo recto y axil a través de la totalidad de esta pieza; medios de cierre hermético rodeando el orificio del antes citado cuerpo; y estando dispuesto el pico de salida de líquido de manera que pueda girar, desde una posición abierta, verticalmente dirigida, en la cual el conducto interior de dicho pico se hallará alineado con la perforación coincidente del cuerpo del cierre, y el cierre hermético ajusta alrededor de la unión de dichos conducto y perforación; y pasar a una posición de cierre (desde la de apertura) en la cual el pico, girándolo, pasa a tomar una posición horizontal, de manera que su conducto interno quede desalineado respecto a la perforación del cuerpo del tapón y, consecuentemente, interrumpido el paso del citado conducto; y el medio de cierre hermético antes mencionado, se acopla al extremo interior del pico de salida para formar un ajuste hermético alrededor del citado orificio; poseyendo una cavidad que tiene una pared extrema interior dirigida en sentido vertical sita adyacente al extremo interno del pico vertedor; estando el extremo interior de dicho paso o conducto dispuesto adyacente a la citada pared extrema interior de la mencionada cavidad cuando el pico vertedor está en posición de cierre, de tal manera que dicha pared oculta y cierra el



extremo interior de dicho paso o conducto; y la menciona-  
da cavidad tiene una pared exterior extrema dirigida ver-  
275 ticalmente , sita adyacente a la periferia del cuerpo del  
tapón ; y el extremo interior del paso o conducto mencio-  
nado está situado adyacente a la pared exterior cuando el  
pico vertedor se halla en posición de cierre, de manera  
que tal pared oculta y cierra el extremo exterior de dicho  
280 conducto o paso; teniendo el pico vertedor una pared supe-  
rior y otra de fondo; la superior posee un reborde en su  
extremo exterior, el cual, extendiéndose más allá del bor-  
de exterior adyacente al citado fondo, cuando el pico ver-  
tedor está en posición cerrada, proporcionando un medio pa-  
285 ra poder asir a mano dicho reborde para hacer así bascular  
o girar al pico vertedor hasta su posición de apertura. Y  
el citado pico vertedor, o cueppo de salida, tiene una ca-  
ra superior substancialmente plana, la cual queda esencial-  
mente al mismo nivel que la base superior del cuerpo de  
290 cierre cuando dicho pico de salida está en posición cerra-  
da, de manera que forme una unidad homogénea en su aspec-  
to; y a partir de esta posición de cierre, se hace girar  
al pico vertedor hasta adoptar la posición vertical de sa-  
lida de líquido fluido o pastoso por ponerse en comunica-  
295 ción el canal del pico vertedor con la perforación del ya  
citado cuerpo del tapón; teniendo dicha pared superior del  
pico vertedor, un pequeño reborde que sobresale muy liger-  
amente del plano vertical del faldón del cuerpo de cierre, a  
fin de facilitar su accionamiento; y el borde superior de  
300 la citada pared de la cavidad antes mencionada, está espa-  
ciada de la parte superior del cuerpo de cierre en una dis-  
tancia equivalente al grosor que tiene el reborde antes ci-  
tado; extendiéndose dicho reborde de un lado a otro de di-



17 MAR

305 cho borde superior cuando el pico vertedor se halla en posición tal que la pared superior del mismo se halle al mismo nivel de la parte superior del cuerpo de cierre, cuando dicho pico vertedor se halla en posición cerrada; logrando así una unidad aparente del conjunto, sin resaltes.

310 2 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizados porque el reborde antes mencionado se extiende más allá de la pared exterior de la cavidad antes descrita, pero no más allá, substancialmente, del borde periférico del plano del cuerpo de cierre, cuando el pico vertedor está en posición cerrada.

315 3 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizado porque posee un cuerpo de cierre; un cuello de salida montado giratoriamente sobre dicho cuerpo de cierre; teniendo éste un orificio verticalmente dirigido mientras que el pico de salida o vertedor, posee un conducto interno longitudinal, que se extiende en línea recta a su través; disponiéndose medios de cierre hermético que rodean el orificio del citado cuerpo de cierre; y estando dispuesto el pico vertedor de manera que pueda girar sobre el cuerpo de cierre desde una posición vertical, de apertura, a una posición horizontal, de oclusión, estando en la primera de dichas posiciones alineado su conducto con el orificio del cuerpo de cierre, y en la segunda de dichas posiciones, interrumpe esta alineación, cooperando en ambas posiciones el medio de ajuste hermético; disponiéndose de una cavidad que tiene una pared extrema interior dirigida en sentido vertical y situada junto al extremo interno del pico vertedor y, consecuentemente, dicho extremo se halla acoplado o dispuesto junto a la mencionada pared cuando el pico vertedor se halla en posición de cierre, de manera que dicha pared oculte y cierre el mencionado extremo de

320

325

330

335



dicho pico vertedor, el cual posee una pared superior y otra inferior o de fondo; teniendo la superior un reborde en su extremo libre; disponiendo asimismo este conjunto de un órgano de retén formado complementariamente, que lleva el extremo libre de dicho pico vertedor y la pared exterior de la antes citada cavidad; pudiéndose así acoplarse el antes citado medio de retén, al producirse el movimiento del cuello o pico vertedor a la posición de cierre, para sostenerlo en la misma, y mantener la oclusión; teniendo este medio de retén una depresión que se extiende transversalmente de una parte a otra de una porción substancial del extremo libre del pico vertedor, directamente por debajo del reborde; proviéndose una pestaña complementariamente conformada que se extiende de un extremo a otro de una porción de la mencionada pared extrema interior de la cavidad, directamente por debajo del borde superior de la misma.

4 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones de 1 a 3 caracterizados porque la pared superior del pico vertedor tiene un reborde en su extremo libre que se extiende éste más allá del borde exterior adyacente del cuerpo de cierre, cuando dicho pico vertedor está en posición cerrada, proporcionando así un medio para esir manualmente dicho reborde a fin de hacer girar al pico vertedor desde la posición horizontal de cierre, a la vertical, de salida.

5 - Perfeccionamientos, según reivindicación 4 y anteriores, caracterizados porque el borde superior de dicha pared exterior se halla espaciado de la cavidad antes mencionada en una distancia substancialmente igual al grosor de dicho reborde, el cual se extiende a través del superior cuando el pico vertedor se halla en posición, de tal manera que la pared superior del pico vertedor se halle al mis-



mo nivel del plano del cuerpo de cierre, cuando se halle en posición cerrada.

370           6 - Perfeccionamientos, según reivindicaciones 5 y anteriores caracterizado porque el reborde mencionado se extiende algo más allá de la pared exterior de la cavidad antes citada, pero no más que el borde exterior periférico del faldón del cuerpo de cierre, cuando el pico vertedor se  
375 halla en posición cerrada.

          7 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque el medio de retén, complementariamente configurado, va dispuesto en el extremo exterior del pico vertedor y la pared superior extrema de la citada cavidad;  
380 acoplándose este medio de retén al producirse el movimiento del pico vertedor al pasar a la posición de cierre, para sostenerlo en posición cerrada.

          8 - Perfeccionamientos, según reivindicación 7 y precedentes, caracterizados porque dicho medio de retén posee  
385 una depresión que se extiende transversalmente de una parte a otra de una porción del extremo exterior del pico vertedor, directamente por debajo del mencionado reborde; y dispone de una pestaña complementaria que se extiende de una parte a otra de una porción de la pared extrema exterior de la citada cavidad, directamente bajo el borde superior de la misma.  
390

          9 - Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª caracterizados porque los extremos exterior e interior del citado pico vertedor configuran un acoplamiento de cierre hermético con las paredes extremas, interior y exterior, de  
395 la citada cavidad, correspondientes, cuando el pico vertedor se halla en posición de cierre, de manera que sus dos extremos queden herméticamente cerrados contra toda exposi-



400

ción a la atmósfera, impidiendo que se deteriore o perjudique el producto, líquido o pastoso, envasado.

10 - PERFECCIONAMIENTOS EN ORGANOS DE CIERRE DISTRIBUIDORES DE LIQUIDOS Y EN ESPECIAL DE LIQUIDOS PASTOSOS

- - - - -

405

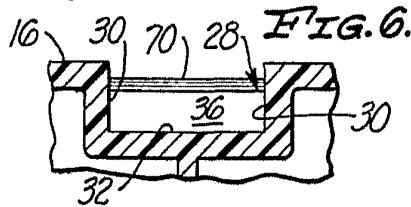
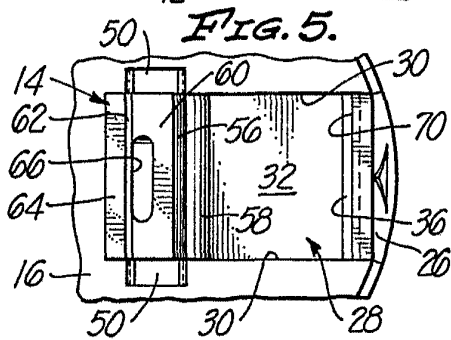
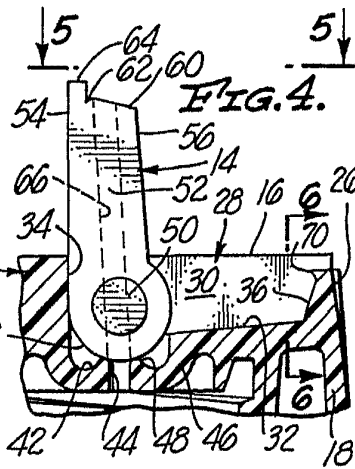
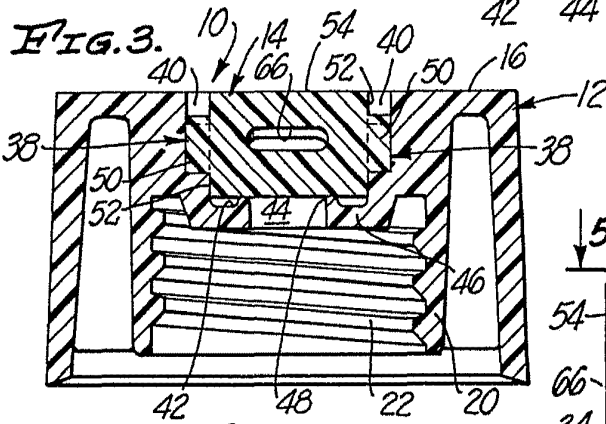
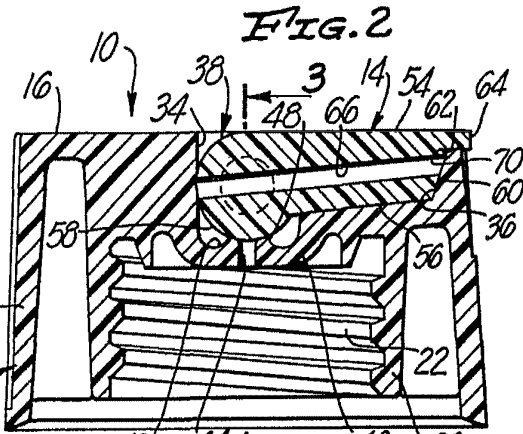
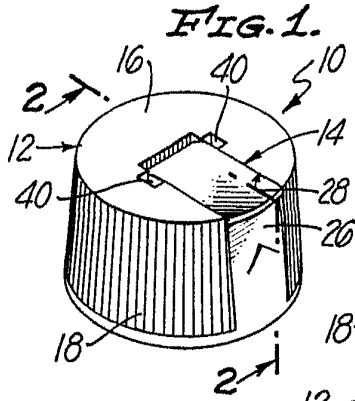
Todo según se describe en la presente memoria, que consta de quince hojas foliadas y escritas por una cara, con cuatrocientas seis líneas y dibujo anexo.

Madrid 17 marzo, 1969

p.a.



197 MAR



*[Handwritten signature]*