

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO 289780	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 9-8-1984/2	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**1- MAR. 1986**

PROCEDE DE LA PATENTE DE INVENCION 535.042/5

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
83 13182	10-8-1983	FRANCIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. <sup>4</sup> B60H 1/00 // F16K 7/17

(54) TITULO DE LA INVENCION

"DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO POR DEPRESION PARA EL DESPLAZAMIENTO DE UN ELEMENTO ENTRE TRES POSICIONES".

(71) SOLICITANTE (S)

V A L E O

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

64, Avenue de la Grande-Armée - 75017 PARIS - FRANCIA

(72) INVENTOR (ES)

Jean-Francois BOUVOT y José LEBORGNE, ambos de nacionalidad francesa, los cuales cedieron sus derechos para España a la Compañía solicitante.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1

RESUMEN DESCRIPTIVO

La invención se refiere a un dispositivo de accionamiento por depresión para el desplazamiento de un elemento entre tres posiciones, que comprende una caja en la cual están alojadas dos copelas (40 y 50) soportadas por dos membranas flexibles (32 y 42), y unos muelles de retorno (54 y 56) interpuestos entre las dos copelas y entre la segunda copela (50) y el fondo (26) de la caja. Las dos copelas están unidas una a la otra por un elemento (58) en una sola pieza, inextensible y flexible en flexión, que puede doblarse en dos para permitir el acercamiento de las dos copelas.

La invención se aplica particularmente en el ámbito del automóvil.

(Figura 1).

15

- - - - -

La invención se refiere a un dispositivo de accionamiento por depresión para el desplazamiento de un elemento entre tres posiciones.

Un dispositivo de esta clase es utilizable, en particular, para el accionamiento del desplazamiento de una persiana o similar en una instalación de calefacción o de climatización del habitáculo de un vehículo automóvil. Los dispositivos de accionamiento por depresión se prefieren en la actualidad a los dispositivos de accionamiento por cable, debido a su mayor suavidad de maniobra. Además, en caso de avería o de

25

1 parada de la fuente de depresión que alimenta el dispositivo,  
el elemento o la persiana a desplazar es automáticamente lle-  
vada a una posición privilegiada de seguridad que corresponde  
a menudo al desempañado y al deshielo del parabrisas mientras...  
5 que, en el caso de un accionamiento por cable, la ruptura del...  
cable impide cualquier desplazamiento automático del elemento  
o de la persiana a dicha posición privilegiada.

Los dispositivos conocidos de accionamiento por de-  
presión permiten en la actualidad desplazar un elemento entre  
10 tres posiciones y comprenden una caja cuyo espacio interno está  
dividido de forma estanca en dos cámaras por dos membranas  
flexibles y deformables fijadas por su periferia a la caja.  
Estas dos membranas llevan cada una una copela rígida, de las  
que una está conectada por cualquier medio al elemento a des-  
15 plazar (exterior a la caja) y la otra está conectada a la pri-  
mera por un elemento de conexión de tipo telescópico o retrác-  
til que permite determinar, por una parte, una distancia máxima  
entre las dos copelas y, por otra parte, una distancia mínima  
entre ellas. Dos conductos, que se pueden conectar selectiva-  
20 mente a una fuente de depresión o al aire libre, desembocan en  
el interior de la caja, uno en la cámara formada entre las dos  
membranas, y el otro en la cámara formada entre la segunda mem-  
brana y el fondo de la caja. Los muelles de retorno están in-  
terpuestos por un lado entre las dos copelas o las dos membranas  
25 y, por otro lado, entre la segunda membrana o la segunda copela

1 y el fondo de la caja. El desplazamiento del elemento entre  
estas tres posiciones se obtiene respectivamente por unión de  
uno sólo de los conductos con la fuente de depresión, unión de  
los dos conductos con la fuente de depresión y conexión al aire.  
5 libre de los dos conductos.

Se ha observado que la utilización de un elemento de  
unión de tipo telescópico o retráctil entre las dos copelas  
se traducía por una complicación del ensamblado y del montaje  
del dispositivo, un aumento de su costo, así como un aumento  
10 de su voluminosidad axial.

La invención tiene particularmente por objeto evitar  
estos inconvenientes, de modo sencillo, eficaz y económico.

La invención propone a este efecto un dispositivo de  
accionamiento por depresión para el desplazamiento de un ele-  
15 mento entre tres posiciones, que comprende una caja, dos mem-  
branas flexibles y deformables fijadas por su periferia a la  
caja y formando en ella dos cámaras separadas de modo estanco  
una de la otra, una primera copela soportada por una primera  
membrana y conectada con el elemento a desplazar a través de  
20 una pared de fondo de la caja, una segunda copela soportada  
por la segunda membrana y conectada a la primera copela por  
una conexión que tiene una longitud máxima y una longitud mí-  
nima determinadas, unos muelles interpuestos entre las dos co-  
pelas y entre la segunda copela y otra pared de fondo de la  
25 caja, y unos orificios o tubos adecuados para ser conectados

1 selectivamente a una fuente de depresión y al aire libre y que  
desembocan respectivamente entre las dos membranas y entre la  
segunda membrana y dicha otra pared de fondo de la caja, ca-  
racterizado porque la mencionada conexión entre las dos cope-  
5 las es un elemento unitario o en una sólo pieza no extensible,  
de forma alargada y que presenta una parte rebajada entre sus  
extremos con el fin de poder encontrarse en una condición ex-  
tendida entre las dos copelas que se encuentran entonces sepa-  
radas por una distancia máxima predeterminada y para poder ser  
10 llevado a una condición plegada entre las dos copelas que están  
entonces separadas por una distancia mínima predeterminada.

La invención permite pues facilitar el ensamblado,  
el montaje del dispositivo, gracias al hecho de que el elemento  
de conexión entre las dos copelas es un elemento en una sólo  
15 pieza, y disminuir la voluminosidad axial general del disposi-  
tivo, gracias al hecho de que este elemento puede ocupar una  
posición plegada entre las dos copelas y presenta entonces una  
voluminosidad axial extremadamente pequeña y sensiblemente des-  
preciable.

20 De acuerdo con otras características de la invención,  
este elemento de conexión es una tira o una cinta de materia  
flexible en flexión cuyos dos extremos están montados de forma  
pivotante alrededor de los ejes transversales paralelos sobre  
las copelas, o bien está constituido por una cinta plana de  
25 materia rígida que comprende una bisagra flexible de plegado por

1 su parte central y en al menos uno de sus extremos.

Ventajosamente, este elemento puede ser obtenido en una sóla pieza con una de las copelas y presenta, en su extremo opuesto, unos espárragos elásticamente deformables para su montaje por encajamiento o engatillado elástico sobre la otra copela.

En la descripción que sigue, dada a título de ejemplo, se hace referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en sección longitudinal de un dispositivo según la invención, representado en una primera posición.

La figura 2 es una vista en perspectiva del elemento de conexión entre las dos copelas del dispositivo.

Las figuras 3 y 4 son unas vistas similares a la figura 1, pero que representan otras dos posiciones del dispositivo.

La figura 5 es una vista esquemática en perspectiva de otra forma de realización de un elemento de conexión según la invención.

La figura 6 es una vista esquemática en sección longitudinal de una copela superior de un dispositivo según la invención.

La figura 7 es una vista en perspectiva de otra forma de realización del elemento de conexión y de una segunda copela del dispositivo según la invención.

1           Se hará referencia primeramente a las figuras 1 a 4 que representan una primera forma de realización de la invención.

5           El dispositivo de acuerdo con la invención comprende una caja que está constituida por el ensamblado de tres cajas 10, 12 y 14 axialmente alineadas. La primera caja 10 comprende una pared superior transversal 16 perforada por un orificio axial, y un reborde anular inferior 18, orientado hacia el exterior, sobre el cual se engatillan o se encajan unos espárragos 10 20 elásticamente deformables presentados por el extremo superior de la caja intermediaria 12 que es de forma tubular y está abierta por sus dos extremos. Esta caja intermediaria 12 presenta un reborde anular inferior 22 orientado hacia el exterior, sobre el cual se encajan o engatillan unos espárragos 15 24 elásticamente deformables presentados por la parte superior de la caja inferior 14 que comprende una pared inferior transversal 26 provista de un tubo 28 que desemboca en el interior. La pared tubular de la caja intermediaria 12 presenta igualmente un tubo 30 que desemboca en el interior de la caja.

20           Una primera membrana 32 flexible y deformable va fijada por su periferia 34 entre las cajas 10 y 12 y presenta un collar o manguito axial 36 en el cual se introduce a presión un vástago 38 solidario de una primera copela 40 aplicada sobre la superficie inferior de la membrana 32.

25           Una segunda membrana 42 flexible y deformable, del

1 mismo tipo que la primera, está ajustada por su periferia 44  
entre las cajas 12 y 14 y presenta un collar o manguito axial  
46 en el cual se introduce a presión una parte cilíndrica ce-  
rrada 48 de una segunda copela 50 aplicada sobre la superfi-  
5 cie inferior de la membrana 42. La parte central de esta mem-  
brana, alrededor del collar o manguito 46, está ajustada entre  
la copela 50 y una arandela 52 de bordes levantados, aplicada  
sobre la superficie superior de la membrana 42, y formando  
apoyo del extremo inferior de un muelle de retorno 54 del cual  
10 el extremo superior se apoya sobre la pared transversal de la  
primera copela 40.

Otro muelle de retorno 56 está interpuesto entre la  
pared transversal de la segunda copela 50 y el fondo 26 de la  
caja inferior 14.

15 Un elemento de conexión 58 une las dos copelas 40 y  
50 una con la otra.

De acuerdo con la invención, este elemento de conexión  
es una pieza unitaria constituida por una tira o una cinta fina,  
de forma alargada, de una materia elastómera sensiblemente  
20 inextensible y flexible en flexión. Como se aprecia en los di-  
bujos, este elemento 58 es más fino por su parte central 60  
que por sus extremos 62, lo cual favorece, por un lado, su ple-  
gado alrededor de esta parte central como se ha representado  
en la figura 4 y, por otro lado, la formación de un orificio  
25 o paso transversal 64 por cada uno de sus extremos 62.

1           En cada orificio o paso 64 es recibido un pequeño  
vástago cilíndrico 66 mediante el cual el elemento 58 está  
montado de forma pivotante en un soporte 68 dependiente del fon-  
do de la primera copela 40 y en un soporte 70 dependiente de  
5 la pared transversal superior de la segunda copela 50.

El funcionamiento de este dispositivo es el siguiente:

La primera posición representada en la figura 1 es  
en la cual los dos tubos o conductos 28 y 30 desembocan al  
aire libre. En esta posición, la primera copela 40 se apoya,  
10 por mediación de su membrana 32, sobre la pared transversal  
superior 16 de la caja superior 10, y la segunda copela 50  
coupa una posición intermedia en el interior de la caja del  
dispositivo. En esta posición, el elemento de conexión 58 ~~entre~~  
las dos copelas es rectilíneo y define la distancia entre las  
15 dos copelas 40 y 50.

Se pasa de esta primera posición a la segunda posi-  
ción o posición intermedia, representada en la figura 3,  
conectando el conducto o tubo 28 a una fuente de depresión mien-  
tras que el conducto 30 desemboca al aire libre. La acción de  
20 la depresión entre el fondo 26 de la caja inferior 14 y la  
segunda membrana 42 se traduce por el desplazamiento de la  
segunda copela 50 hacia abajo, que hace tope sobre el fondo 26  
de la caja y comprime su muelle de retorno 56. El desplazamien-  
to de la segunda copela 50 es transmitido a la primera copela  
25 40 por el elemento de conexión 58, que es sensiblemente inex-

1 tensible. La segunda posición está por consiguiente definida de modo fiable, por el tope de la segunda copela 50 sobre el fondo 26 de la caja y el no-alargamiento del elemento de conexión 58.

5 Se pasa de esta segunda posición a la tercera posición representada en la figura 4, conectando el conducto o tubo 30 con la fuente de depresión, a la cual queda conectado el conducto o tubo 28. Bajo la acción de la depresión que reina entonces en la cámara formada entre las dos membranas 32 y 42, 10 la segunda copela 40 se desplaza hacia el fondo de la caja del dispositivo y comprime su muelle de retorno 54, hasta hacer tope sobre la segunda copela 50. En esta posición, el elemento de conexión 58 está doblado en dos por flexión alrededor de su parte central 60 y pivotamiento de sus extremos alrededor 15 de los ejes 66. El tope está definido por contacto de los soportes 68 y 70 uno sobre el otro. Esta tercera posición está por consiguiente definida de modo igualmente fiable.

Se pasa de la tercera posición a la segunda posición representada en la figura 3 introduciendo el tubo o el conducto 20 30 al aire libre, mientras que el tubo o el conducto 28 permanece conectado a la fuente de depresión, y se pasa de la segunda posición a la primera posición representada en la figura 1 conectando el conducto o tubo 28 al aire libre.

25 Se hará ahora referencia a las figuras 5 y 6 que representan una variante de realización del dispositivo según

1 la invención.

En esta variante de realización, el elemento de conexión entre las dos copelas es solidario por su extremo inferior de la segunda copela 50 y, en su extremo superior, lleva un disco transversal 82 que presenta unos espárragos o patas 84 elásticamente deformables, con pico superior 86 orientado hacia el exterior, para el montaje por acoplamiento o engatillado elástico sobre la primera copela 88 representada en sección longitudinal en la figura 6.

10 Esta primera copela 88 comprende una base circular 90 conectada a un faldón 92 de forma ligeramente troncocónica orientada hacia abajo y a un manguito tubular 94 orientado hacia lo alto. La base 90 está igualmente formada con un manguito tubular 96 orientado hacia abajo, en el interior del faldón 92, y que presenta unas aberturas 98 para su conexión con la base 90, adecuadas para recibir los extremos de los espárragos de acoplamiento 84 cuando estos últimos se acoplan en el interior del manguito 96, entre este y una prolongación inferior 100 del manguito superior 94.

20 El elemento de conexión 80 puede ser obtenido en una sola pieza con la segunda copela 50 por moldeado, y está entonces realizado en una materia plástica tal como una poliamida, eventualmente asociada con una carga inerte. La parte 102 del elemento de conexión 80, que se extiende entre el disco 25 82 y, la segunda copela 50, es una cinta fina de materia rígida,

1 que presenta tres bisagras flexibles transversales 104 formadas  
por unas zonas de menor espesor, de las cuales una se encuen-  
tra en la unión con la segunda copela 50, otra se encuentra  
en la parte central de la cinta 102 y la tercera se encuentra  
5 en conexión con la parte 102 con el disco 82. Gracias a estas  
tres bisagras 104, la parte 102 puede plegarse cuando el dis-  
positivo de acuerdo con la invención se encuentra en la posi-  
ción representada en la figura 4.

La variante de realización representada en la figura  
10 7 difiere de la de las figuras 5 y 6 en que el elemento de co-  
nexión 110 tiene, por su parte superior, la misma estructura  
que en la figura 5, pero comprende en su parte inferior, en  
lugar de la bisagra 104, una parte cilíndrica transversal 112  
que forma eje de pivotamiento, que es adecuado para ser reci-  
15 bido en una ranura cilíndrica 114 de la parte superior de la  
segunda copela 116. La ranura cilíndrica 114 desemboca en el  
exterior, sobre la superficie superior 118 de la segunda cope-  
la, por una ranura longitudinal 120 de paredes divergentes  
hacia el exterior.

20 En las formas de realización de las figuras 5 a 7,  
las bisagras flexibles 104 pueden ser obtenidas directamente  
de moldeado por unas zonas de menor espesor, como se ha indi-  
cado anteriormente, o bien ser formadas, después del moldeado,  
por compresión y aplastamiento de la materia plástica.

25 En resumen, el presente Modelo de Utilidad que se

1 solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de accionamiento por depresión para el desplazamiento de un elemento entre tres posiciones, que  
5 comprende una caja, dos membranas flexibles y deformables fijadas por su periferia en la caja y formando en ella dos cámaras separadas de forma estanca una de la otra, una primera copela soportada por una primera membrana y conectada con el elemento a desplazar a través de una pared de fondo de la caja,  
10 una segunda copela soportada por la segunda membrana y conectada a la primera copela por una conexión que tiene una longitud máxima y una longitud mínima determinadas, unos muelles interpuestos entre las dos copelas, y entre la segunda copela y otra pared de fondo de la caja, y unos orificios o tubos  
15 adecuados para estar conectados selectivamente a una fuente de depresión y al aire libre y que desembocan respectivamente entre las dos membranas y entre la segunda membrana y la otra pared de fondo de la caja, caracterizado porque dicha conexión entre las dos copelas (40 - 50, 88 - 116) es un elemento unitario (58, 80, 110) o de una sola pieza, no extensible y de forma  
20 alargada, presentando una parte rebajada (60, 104) entre sus extremos, de forma que pueda ser llevado a una condición extendida entre las dos copelas que están entonces separadas por una distancia máxima predeterminada, y para ser llevado a  
25 una condición plegada entre las dos copelas que están enton-

1 ces separadas por una distancia mínima predeterminada.

2. Dispositivo de accionamiento por depresión para el desplazamiento de un elemento entre tres posiciones, según la reivindicación 1, caracterizado porque los dos extremos de dicho elemento (58, 80, 110) están montados de forma pivotante alrededor de los ejes transversales paralelos sobre las copelas (40, 50, 88, 116).

3. Dispositivo de accionamiento por depresión para el desplazamiento de un elemento entre tres posiciones, según la reivindicación 2, caracterizado porque el mencionado elemento (58) es una tira o una cinta de materia flexible en flexión.

4. Dispositivo de accionamiento por depresión para el desplazamiento de un elemento entre tres posiciones, según la reivindicación 3, caracterizado porque los extremos (62) de dicha cinta, más espesos que su parte central (60), comprenden cada uno un orificio transversal (64) adecuado para recibir un eje de pivotamiento (66).

5. Dispositivo de accionamiento por depresión para el desplazamiento de un elemento entre tres posiciones, según la reivindicación 3 ó 4, caracterizado porque el mencionado elemento (58) es de elastómero.

6. Dispositivo de accionamiento por depresión para el desplazamiento de un elemento entre tres posiciones, según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque

1        dicho elemento (80, 110) es una cinta plana (102) de mate-  
ria rígida, cuya parte central rebajada forma una bisagra  
de plegado (104).

5                7. Dispositivo de accionamiento por depresión .....  
para el desplazamiento de un elemento entre tres posicio-  
nes, según la reivindicación 6, caracterizado porque la .....  
mencionada cinta planta (102) comprende una bisagra de ple-  
gado (104) en al menos uno de sus extremos. ....

10               8. Dispositivo de accionamiento por depresión .....  
para el desplazamiento de un elemento entre tres posicio-  
nes, según la reivindicación 6 ó 7, caracterizado porque .....  
el mencionado elemento (80, 110) es de materia plástica .....  
y cada bisagra (104) está formada por una zona de menor es-  
pesor de la mencionada cinta. ....

15               9. Dispositivo de accionamiento por depresión .....  
para el desplazamiento de un elemento entre tres posicio-  
nes, según una de las reivindicaciones 6 a 8, caracteriza-  
do porque la mencionada cinta (102) es solidaria, en uno de  
sus extremos, de un disco transversal (82) que lleva unos  
20        espárragos (84) elásticamente deformables para su fijación  
por acoplado o engatillado elástico sobre una (88) de las  
copelas.

25               10. Dispositivo de accionamiento por depresión .....  
para el desplazamiento de un elemento entre tres posicio-  
nes, según una de las reivindicaciones 6 a 9, caracteriza-

1 do porque la mencionada cinta (102) es solidaria, por su  
otro extremo, de la otra copela (50) y le está conectada  
por una bisagra flexible (104).

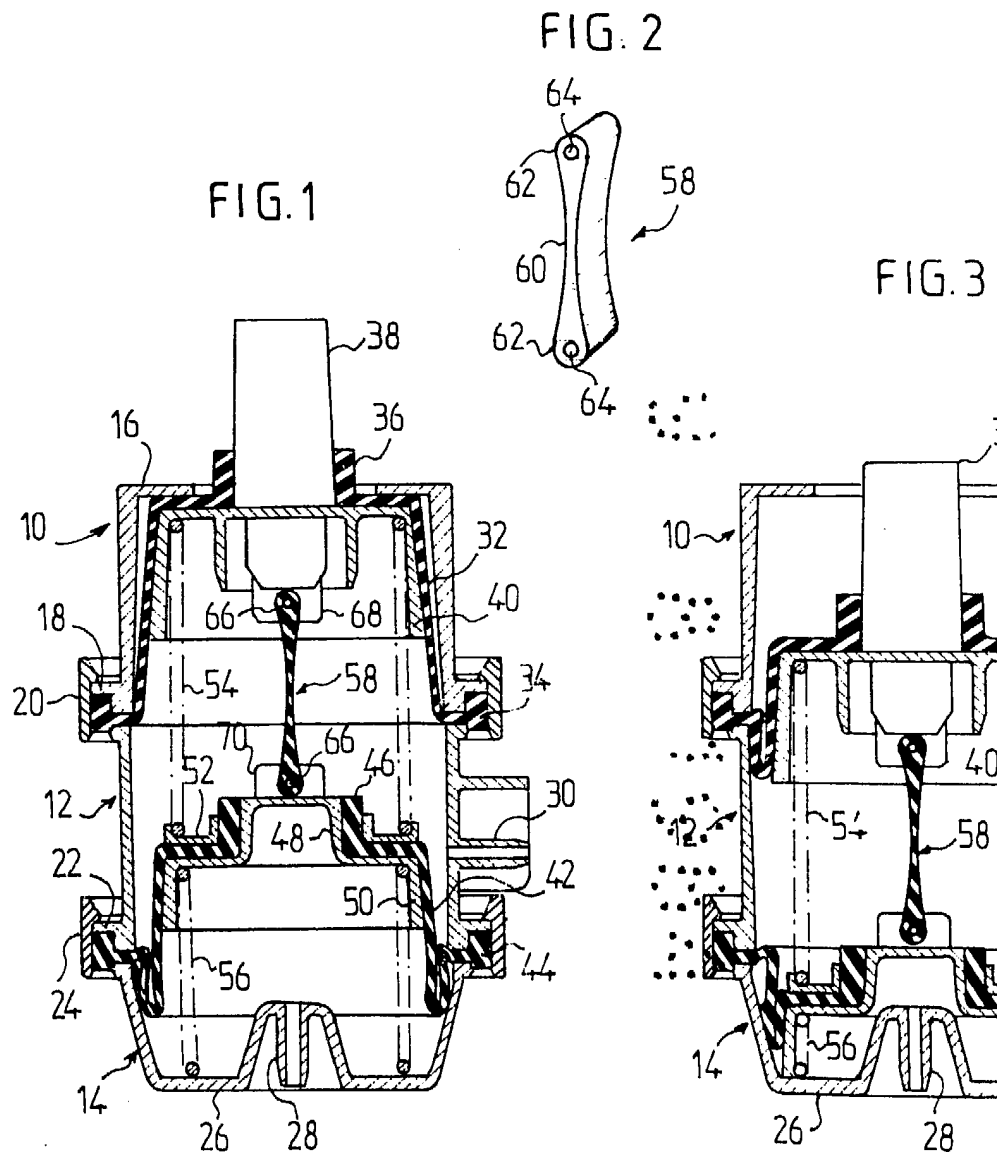
5 11. Dispositivo de accionamiento por depresión  
para el desplazamiento de un elemento entre tres posicio-  
nes, según una de las reivindicaciones 6 a 9, caracteriza-  
do porque la mencionada cinta se termina, por su otro ex-  
tremo, por una parte transversal cilíndrica (112) que for-  
ma eje de pivotamiento, adecuado para ser recibido en una  
10 ranura sensiblemente cilíndrica (114) de la otra copela  
(116).

12. Se reivindica por último como objeto sobre  
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita  
"DISPOSITIVO DE ACCIONAMIENTO POR DEPRESION PARA EL DES-  
15 PLAZAMIENTO DE UN ELEMENTO ENTRE TRES POSICIONES".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente memoria descriptiva que consta de dieciseis pági-  
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

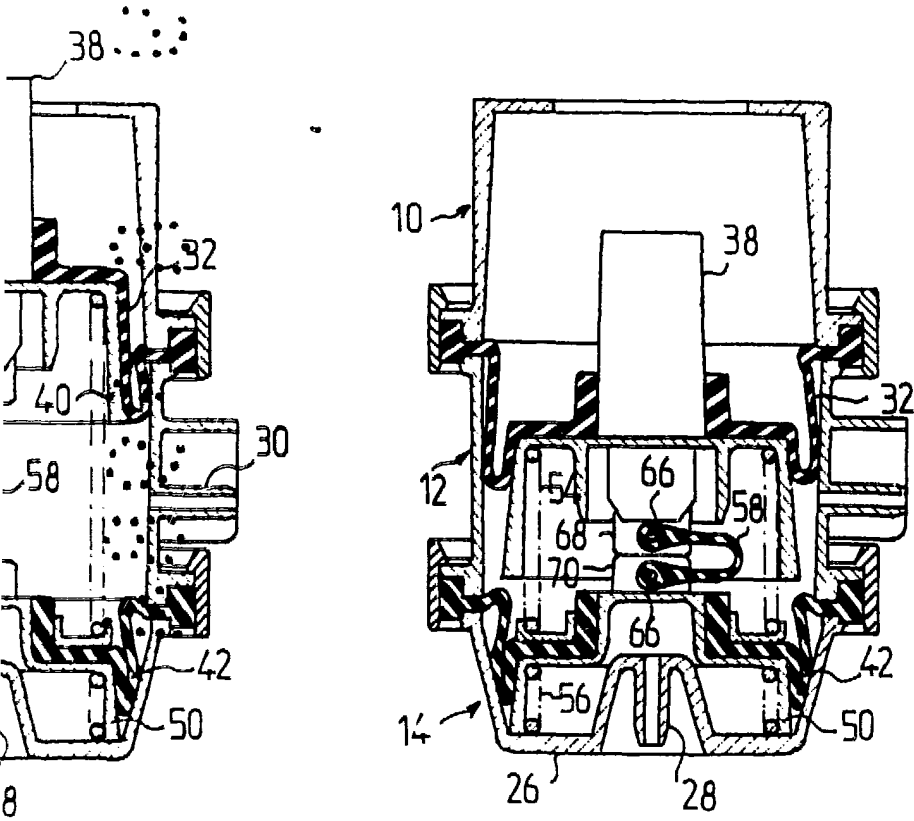
20 Madrid, 9 Agosto 1984  
BERNARDO UNGRIA

25



i.3

FIG. 4



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 9 DE Agosto DE 1984  
BERNARDO UNGRÍA

FIG. 5

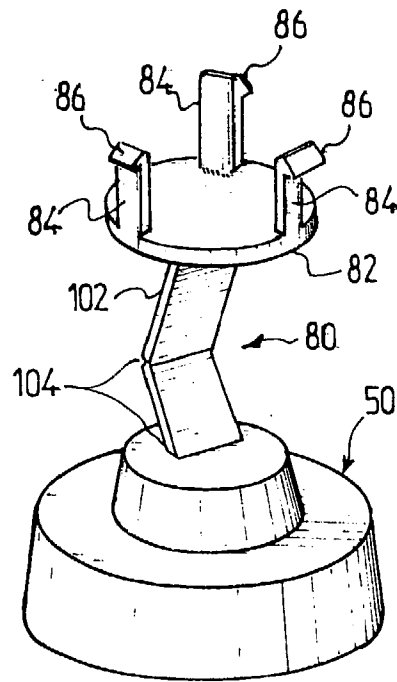


FIG. 6

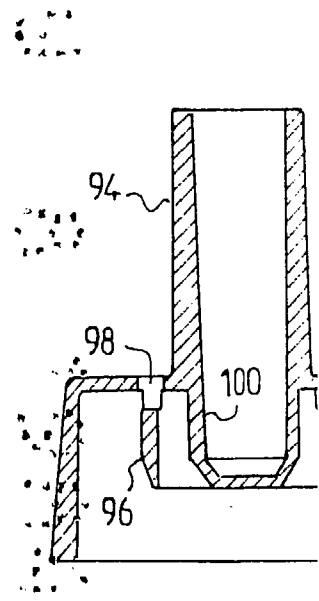
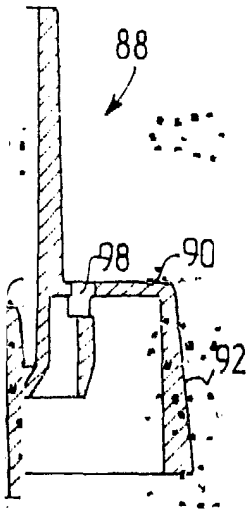
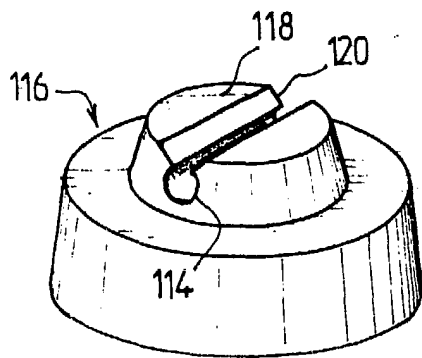
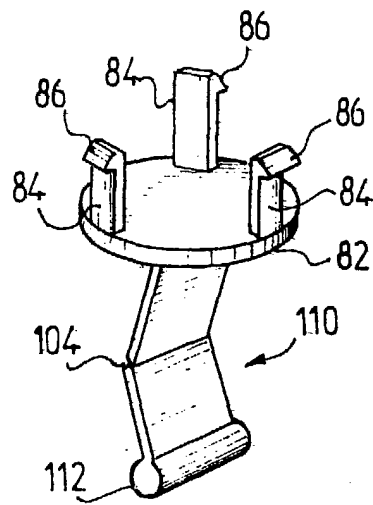


FIG. 7

6



ESCALA VARIABLE  
MADRID 9 DE Agosto DE 1984  
BERNABEO UNGRICH