



ESPAÑA

|       |                          |          |
|-------|--------------------------|----------|
| 10 ES | 11 NUMERO                | 227358 Y |
|       | 21                       |          |
|       | 22 FECHA DE PRESENTACION | 22-3-77  |

REF.: MTC/EP Case 2629.

MODELO DE UTILIDAD

|                              |          |         |
|------------------------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES:<br>31 NUMERO | 32 FECHA | 33 PAIS |
| 76 08.757                    | 25-3-76  | FRANCIA |

|                        |                                |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
|                        | F16C                           |

|   |
|---|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN                   |
| ASIENTO DE ARTICULACION DE PALANCA ACODADA. |

|                    |
|--------------------|
| 71 SOLICITANTE (S) |
| I.T.W. DE FRANCE   |

|  |
|--|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE                                |
| 305 Chaussée Jules César Beauchamp, Val d'Oise, Francia. |

|                  |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
| Henri Morel.     |

|                 |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
|                 |

|                            |
|----------------------------|
| 74 REPRESENTANTE           |
| D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU |

1           Se ha descrito, en la patente francesa 76.07,344 del  
15.3.76, un asiento de articulación de palanca acodada, más  
especialmente de articulación de rótula, en adelante llamo  
caja de rótula, realizada de materia plástica o termoplásti-  
5 ca que lleva un cojinete de alojamiento de una rótula y por  
lo menos un elemento elástico de bloqueo destinado a retener  
la rótula en su alojamiento, una ranura, un hueco, una hen-  
didura, una entalladura u otra cavidad realizada en esta ca-  
ja que permitan a una cuña o elemento de bloqueo actuar so-  
10 bre este elemento elástico de modo que se le fuerce a dar  
permanentemente sobre la citada rótula después de su intro-  
ducción en la caja. También se ha indicado en dicha patente  
que el elemento elástico de bloqueo constituido por una len-  
güeta u hoja elástica lleva un saliente que forma una parte  
15 adelantada y que está cooperada durante su acción de "blo-  
queo" de la rótula con por lo menos otro saliente que forma  
una parte adelantada, que con preferencia está diametralmen-  
te opuesto a él, pero que forma parte integrante de la pared  
interna de la caja de rótula constituyendo de este modo, en  
20 cierta manera, un elemento rígido de tope de la rótula en  
su alojamiento. También prevé esta patente que la caja de ró-  
tula puede llevar varios elementos elásticos de bloqueos com-  
binados o bien con una cuña común, o bien con cuñas individua-  
les.

25           La presente invención prevé un perfeccionamiento apor-  
tado a la realización de la caja de rótula según la patente  
principal en el sentido de que a cada elemento elástico de  
bloqueo necesaria y obligatoriamente le está opuesto un ele-  
mento elástico de bloqueo homólogo con un elemento de bloqueo  
30 único que actúa al mismo tiempo sobre estos dos elementos  
elásticos.

1

Según otras características:

- el dispositivo de bloqueo es del tipo mandril o anillo de cierre que actúa directamente sobre los elementos elásticos de inmovilización;

5

- la rótula va fijada sobre un soporte y la caja de rótula está provista de un sistema de recepción y fijación de una barra de mando que puede asegurar igualmente cualquier otra función deseada independientemente del simple mando;

10

- la caja de rótula va fijada sobre un soporte y la rótula está provista de un sistema de recepción y de fijación de una barra de mando que puede asegurar igualmente cualquier otra función deseada independientemente del simple mando;

15

- la caja de rótula está montada en una cavidad - realizada en un soporte y su anclaje en el mismo está asegurado por elementos elásticos realizados en esta caja y que cooperan con las paredes y/o los bordes de esta cavidad y - por un dispositivo de bloqueo que actúa a la vez sobre los elementos elásticos de inmovilización de la rótula y sobre los elementos elásticos previstos para su fijación sobre su soporte.

20

La caja de rótula según la presente adición presenta las siguientes ventajas combinadas y conjugadas:

25

- un montaje de la rótula en la caja cómodo y seguro;

- un apriete variable, según las exigencias, de la rótula en la caja;

30

- un desplazamiento variable, según las exigencias, de la rótula en la caja;

1                   - un montaje de seguridad cómodo de una barra de  
mando.

Otras características y las ventajas de la inven-  
ción aparecerán más claramente con la descripción que sigue,  
5                   realizada con referencia a los anexos dibujos, en los cuales:

la figura 1 es una vista en corte de perfil de una  
caja de rótula según la invención destinada a asegurar tam-  
bien una función eléctrica;

10                   la figura 2 es una vista en corte según II-II de  
la figura 1;

la figura 3 es una vista en planta de esta caja;

la figura 4 es una vista en corte según IV-IV de  
la figura 3;

15                   la figura 5 es una vista en corte según V-V de la  
figura 3;

la figura 6 es una vista en corte de perfil de una  
variante de realización posible de una caja de rótula según  
la invención;

20                   la figura 7 es una vista en elevación de la pieza  
que muestra la figura 6;

la figura 8 es una vista en corte de perfil de una  
segunda variante de realización posible de una caja de rótu  
la según la invención;

25                   la figura 9 es una vista en planta de la pieza -  
que muestra la figura 8;

la figura 10 es una vista en corte de perfil de -  
una tercera variante de realización posible de una caja de  
rótula según la invención;

30                   la figura 11 es una vista en planta de la pieza  
que muestra la figura 10;

1            la figura 12 es una vista en corte de perfil de -  
una caja de rótula según la invención montada en un soporte;  
la figura 13 es una vista en planta de la pieza -  
que muestra la figura 12;

5            la figura 14 es una vista en planta de otra forma  
de realización de la caja de rótula según la invención, pro-  
vista de los dispositivos que permiten su montaje en un so-  
porte;

10           las figuras 15 y 16 son respectivamente vistas en  
elevación-corte según A-B y A-A' de la figura 14; y

la figura 17 es una vista en elevación-corte del  
dispositivo llamado "tapa de rótula" que permite a la vez  
la fijación de la rótula y el anclaje de la caja en un so-  
porte.

15           Con referencia a estos dibujos, las figuras 1 a -  
11 tratan de una caja de rótula porta-barra de mando destina-  
da a ser montada sobre una rótula ella misma fijada en un -  
soporte, mientras que las figuras 12 a 16 tratan de una ca-  
ja de rótula que se monta directamente en un soporte y des-  
20           tinada a recibir una rótula porta-barra de mando. En todas  
estas figuras, no se ha representado la rótula para mayor -  
claridad. Se trata habitualmente de una rótula clásica fija-  
da por tornillo u otro medio sobre un soporte o que lleva un  
sistema porta-barra de mando cuando está montada en una ca-  
25           ja de rótula ella misma fijada en el soporte.

Las cajas de rótula según la invención (que mues-  
tran las figuras 1 a 7) llevan un cuerpo de materia plásti-  
ca procedente de moldeo de cualquier forma exterior o -  
carcasa rígida (1) provista de un tronco (2) y de un hueco  
30           (3) destinado a recibir la rótula no representada. En el in

1       terior de este hueco se han previsto por lo menos dos hojas  
elásticas (tales como 4) de forma cóncava cuyos radios de -  
curvatura, tanto en el plano vertical como en el plano hori-  
zontal, corresponden prácticamente al radio de la esfera -  
5       que constituye la rótula.

En la carcasa (1), están previstos (en las formas  
de realización que muestran las figuras 1 a 7) dos pozos -  
(5a-5b) una de cuyas paredes está constituida por la parte  
rectilínea dorsal de las hojas elásticas, estando destinados  
10       estos pozos a recibir los elementos activos de apriete (5)  
de por lo menos un mandril amovible, estando unidos entre -  
sí estos elementos por un puente (7) (figuras 1 a 3). La -  
parte inferior de los elementos (5) está provista de pati-  
llas (6) cuya función se deducirá de la descripción que vie-  
15       ne a continuación.

El tronco (2) presenta ventajosamente una parte -  
poligonal (2b) prolongada por una parte circular (2a) con -  
un taladro interior (8) y un alojamiento (9) en sus paredes.

La rótula, en el momento de la colocación de la -  
20       caja, aparta las hojas flexibles (4) repartidas alrededor -  
de esta rótula y situadas en una circunferencia de diámetro  
prácticamente igual a la misma. Los restantes sectores fijos  
de la carcasa (1) están entonces previstos de modo que co-  
rrespondan exactamente al diámetro de la rótula.

25       La caja de la rótula rodea por lo tanto perfecta-  
mente esta última y adopta la forma de la misma. El puente  
de mando (7) de los elementos de mandril (5) es bajado for-  
zando en el sentido de la flecha (figura 2) y asegura un en-  
lace positivo de la rótula en la caja. Un bloqueo más o me-  
30       nos fuerte de esta rótula en su caja puede calcularse jagan

1 do con el diámetro del hueco (3) de la caja y la curvatura  
de las hojas elásticas (4). También se puede obtener un - -  
apriete progresivo de las hojas elásticas sobre la rótula -  
jugando con las formas de los elementos de mandriles o del  
5 anillo (por ejemplo paredes cónicas, formas de levas, etc.)

Un desplazamiento de la caja de la rótula alrededor  
de esta última puede también calcularse en función de -  
las necesidades, o bien jugando con una liberación más o me  
nos grande de la cabeza de la rótula en su barra, o bien -  
10 disminuyendo la distancia H (figura 2) de aprisionamiento -  
de la rótula más allá de su diámetro ecuatorial.

El tronco (2) destinado a recibir la barra de man  
do generalmente metálica puede ser dibujado ventajosamente  
para que esta barra asegure su propio enrosacado en la mate  
ria plástica mediante una parte con rosca. Para no deterio  
15 rar la caja de rótula durante esta operación forzada, se ha  
previsto una parte de forma poligonal cualquiera (hexagonal  
en el dibujo de la figura 4) para la parte (2b) de forma que  
se pueda bloquear la pieza con una herramienta durante toda  
la operación de enroscado de la barra en el taladro interior  
20 (8). Este taladro (8) es ventajoso que lleve una entrada de  
guiado (8b). Queda bien entendido que la barra de mando pue  
de fijarse a la caja por un resorte ó por cualquier otro me  
dio conocido.

25 Cuando es necesario añadir un contacto eléctrico,  
un alojamiento (9) en la pared del tronco de la caja permi  
te el montaje de una terminal eléctrica (10) que lleva una  
lengüeta en forma de arpón que permite la fijación positiva  
de la terminal en el alojamiento (9) de la caja de rótula y  
30 evita la rotación de la terminal con relación a la barra -

1 donde una contratuerca va a bloquearla. Esta terminal puede  
ser bloqueada por la barra metálica misma con reborde o por  
medio de una contratuerca. La barra metálica asegura, en ge  
5 neral, la conductibilidad eléctrica. Puede ser aislada eléc  
tricamente por una funda exterior si fuera necesario, en -  
tanto que la caja de rótula de materia plástica aislante im  
pide el retorno a masa de la corriente eléctrica vehiculada  
por la barra.

El desmontado del conjunto según la invención es  
10 posible por medio de un destornillador introducido bajo la  
ranura (11) (figuras 1 y 2) para levantar el puente (7) que  
arrastra los mandriles (5) que desbloquean las hojas eléctri  
cas (4) y liberan la rótula en la caja. Entonces puede ser  
extraída por simple tracción.

15 Los riesgos de pérdida del conjunto puente-mandri  
les se evitan gracias a las patillas (6) que van como tope  
en la parte superior de la carcasa(1).

Las figuras 6 y 7 representan una pieza según la  
invención con los mandriles (5) orientados en otro plano.  
20 Es evidente que el sentido de penetración de los mandriles  
para bloquear las hojas elásticas puede hacerse en cualquier  
plano.

Las figuras 8 y 9 representan otra realización de  
la pieza según la invención. En este caso, el bloqueo de las  
25 hojas flexibles (4) que figuran en el dibujo se realiza por  
un anillo (12) procedente de moldeado del mismo diámetro ex  
terior que las hojas flexibles (4) que rodean la rótula. Du  
rante el montaje de la caja de rótula en la rótula fijada en  
su soporte, las hojas elásticas se separan y permiten la co  
30 locación de la rótula en la caja. El anillo (12) es despla-

1 zado entonces en el sentido de la flecha (figura 8) y va a  
asegurar el perfecto bloqueo de la rótula al bloquear todas  
las hojas flexibles. El desplazamiento del anillo puede que  
5 dar limitado por patillas (13) procedentes de moldeado en -  
el exterior de las hojas flexibles. Tambien es evidente que  
el sentido de penetración del anillo, para asegurar el blo-  
queo de las hojas flexibles, puede hacerse en cualquier pla-  
no. El desmontado se verifica aflojando el anillo que libera  
la rótula.

10 Las figuras 10 y 11 representan otra realización  
de la pieza según la invención. El bloqueo de las hojas fle-  
xibles queda aquí asegurado por un anillo abierto (14) pro-  
visto de dos abultamientos de extremo (15). Estos abultamien-  
tos están destinados a deslizarse en un alojamiento comple-  
15 mentario (16) previsto en la masa de la pieza. Este anillo  
es bajado en el sentido de la flecha (figura 10) para asegu-  
rar el bloqueo de las hojas flexibles. Se trata de una va-  
riante del anillo simple descrito en el caso anterior.

Las figuras 12 y 13 representan una caja de rótula  
20 destinada a ser fijada a un soporte. Todo lo que se ha des-  
crito en los diferentes modelos de caja de rótula que deben  
montarse en una rótula ella misma fijada en un soporte per-  
manece valedero para esta forma de realización, con la peque-  
ña diferencia de que el tronco porta-barra de mando desapa-  
25 rece y es sustituido por la fijación en el soporte. Todos -  
los tipos conocidos de fijación son utilizables.

La figura 12 muestra un tipo de fijación (X) por  
engatillado sin detallarlo y el bloqueo de las hojas flexi-  
bles (4) por anillo (12) se hace por descenso del anillo en  
30 el sentido de las flechas de esta figura 12. Una detención

1 del anillo en posición de bloqueo puede ser prevista por -  
simple engatillado de un collarín (17) en una garganta (18).  
El desmontado se realiza por desengatillado forzado con ayu  
5 da de una simple herramienta como por ejemplo un destorni-  
llador.

Con referencia a las figuras 14 a 16, estas mues-  
tran el caso de la fijación en una placa o chapa (T) de una  
caja de rótula según la invención.

En el modo de realización representado, el cuerpo  
10 de la caja de rótula (C), prolongado en su parte superior -  
por un collarín de apoyo ( $C_1$ ) presenta, por ejemplo, reali-  
zadas por recorte en una parte de su altura, tres hojas - -  
elásticas (L) provistas en su parte superior de tetones de  
prensión (P) y de un reborde (E).

15 Se comprenderá entonces fácilmente que cuando la  
citada caja es introducida forzando en el hueco de diámetro  
apropiado de la placa o chapa soporte (T) y en apoyo sobre  
su collarín ( $C_1$ ) y que la pieza-tapa o capuchón D tal como  
la que se muestra en la figura 17 (es decir una pieza consti-  
20 tuida por una anillo anular (B) cubierto por un casquete -  
provisto en su centro de un orificio para el paso de la ba-  
rra de mando (no representada) de la rótula) es introducida  
en el espacio anular  $A_1$  delimitado por la pared interior del  
cuerpo de la caja, por la pared interior de las hojas elás-  
25 ticas L y por la pared exterior de las hojas de fijación -  
elásticas 4, esta pieza actúa a la vez sobre éstas y sobre  
aquel. Al actuar sobre estas las llevan a dar sobre la rótu-  
la y a encerrarla; al actuar sobre aquel, fuerza a las hojas  
elásticas L a separarse, lo que lleva los rebordes (E) por  
30 debajo de la cara inferior de la placa T. Las paredes exte-

1 riores (L) de la caja (C) ya no llegan a los bordes del ori-  
ficio o del hueco previsto para su alojamiento, y así la ca-  
ja se encuentra anclada y su liberación sólo puede ha-  
5 cerse si la pieza (D) es retirada y las hojas L llevadas a  
una posición que permita la extracción de la caja (C) de su  
alojamiento en (T). La pieza (D) mediante su casquete reali-  
za también una tapa o tapón obturador de la caja de rótula  
(C). Para perfeccionar el anclaje, la pared exterior del -  
anillo (B) puede estar provista de muescas o incisiones (V)  
10 que cooperan con unos resaltos correspondientes (W) realiza-  
dos en el cuerpo interno de las hojas elásticas (L) y/o en  
la pared externa de las hojas elásticas 4.

Queda bien entendido que este modo de realización  
puede adoptarse cualquiera que sea la posición del centro -  
15 de la rótula sobre la cual va montada su manecilla de mando,  
incluso si este centro está en el plano del soporte, por en-  
cima o por debajo de éste.

Indudablemente la presente invención ha sido des-  
crita únicamente a título puramente explicativo pero en ab-  
20 soluto limitativo, y cualquier modificación útil podrá ser  
aportada a la misma sin abandonar su marco tal como queda  
definido por las reivindicaciones siguientes.

#### REIVINDICACIONES

1. Asiento de articulación de palanca acodada o caja  
25 de rótula de materia plástica, es decir constituida por un  
cuerpo que comprende una caja para el alojamiento de una ró-  
tula así como por lo menos un elemento elástico de immobili-  
zación en forma de lengüeta destinada a retener la rótula en  
su alojamiento, lengüeta provista de un saliente diametral-  
30 mente opuesto a otro saliente que forma parte integrante de

1 la caja, una cuña o dispositivo de bloqueo que se inserta  
en una ranura para solicitar este elemento elástico contra  
la citada rótula, caja caracterizada porque a cada elemento  
elástico de inmovilización necesaria y obligatoriamente  
5 le está opuesto un elemento elástico de inmovilización homó  
lógo y que el dispositivo de bloqueo es único y actúa al  
mismo tiempo sobre los dos elementos elásticos.

2. Asiento según la reivindicación 1, caracterizado  
porque los elementos elásticos de inmovilización están constitu  
10 tituidos por lo menos por un par de hojas elásticas de forma  
cóncava cuyos radios de curvatura, tanto en el plano vertical  
como en el plano horizontal, corresponden sensiblemente  
al radio de la esfera que constituye la rótula.

3. Asiento según la reivindicación 1 o 2, caracteriza  
15 do porque el dispositivo de bloqueo es del tipo mandril o  
anillo de apriete, que actúa directamente sobre las hojas  
elásticas.

4. Asiento según una cualquiera de las reivindicaciones  
1 a 3, caracterizado porque la rótula va fijada sobre  
20 un soporte y la caja de rótula está provista de un sistema  
de recepción y de fijación de una barra de mando que puede  
asegurar también cualquier otra función deseada independientemen  
te de la del simple mando.

5. Asiento según una cualquiera de las reivindicaciones  
25 nes 1 a 3, caracterizado porque la caja de rótula va fijada  
sobre un soporte y la rótula está provista de un sistema  
de recepción y de fijación de una barra de mando que puede  
asegurar también cualquier otra función deseada independiem  
te de la del simple mando.

1           6. Asiento según una cualquiera de las reivindicaciones 4 o 5, caracterizado porque el cuerpo de ésta está pro  
longado por un tronco que presenta una rosca interior para  
recibir la barra de mando y una parte poligonal en este  
5 tronco para evitar la rotación del cuerpo durante el enros-  
cado de esta barra.

          7. Asiento de rótula según una cualquiera de las rei-  
vindicaciones 1 a 6, caracterizado porque su cuerpo tiene  
un vaciamiento para el alojamiento de una terminal de co-  
10 nexión eléctrica en forma de arpón.

          8. Asiento de rótula según una cualquiera de las rei-  
vindicaciones 1 a 7, caracterizado porque un bloqueo más o  
menos fuerte de la rótula queda asegurado por la separación  
inicial de las hojas elásticas.

15           9. Asiento de rótula según una cualquiera de las rei-  
vindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el desplazamien-  
to de la caja de rótula alrededor de ésta queda asegurado  
jugando con la distancia de aprisionamiento de la rótula más  
allá de su diámetro ecuatorial.

20           10. Asiento de rótula según una cualquiera de las rei-  
vindicaciones 1 a 3, y 5 a 9, caracterizado porque está mon  
tada en una cavidad de un soporte y su anclaje en el mismo  
queda asegurado por elementos elásticos realizados en su  
pared y que cooperan con las paredes y/o los bordes de esta  
25 cavidad y por un dispositivo de bloqueo que actúa a la vez  
sobre los elementos elásticos de fijación de la rótula y  
sobre estos elementos elásticos previstos en la pared de la  
caja..

30           11. Asiento de rótula según la reivindicación 10, ca  
racterizado porque el dispositivo de bloqueo-anclaje está

1     constituído por un anillo que se inserta entre las hojas  
elásticas de fijación de la rótula y la pared interna del  
cuerpo de esta caja provista de hojas elásticas.

5     12. Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:  
ASIENTO DE ARTICULACION DE PALANCA ACODADA.

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

10

Madrid, 22 marzo de 1.977

BERNARDO UNGRIA

p.p.



15

20

25

30

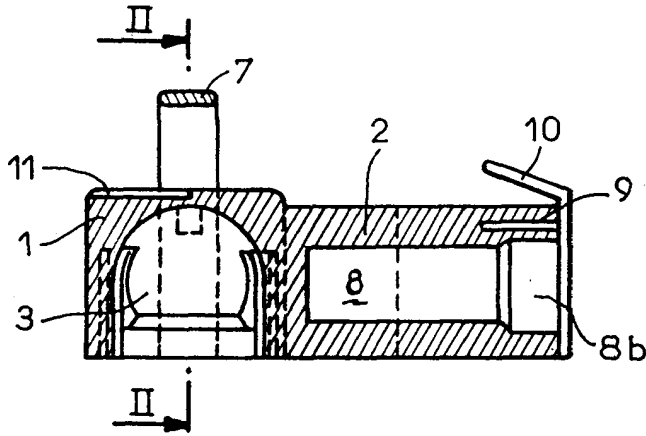


FIG. 1

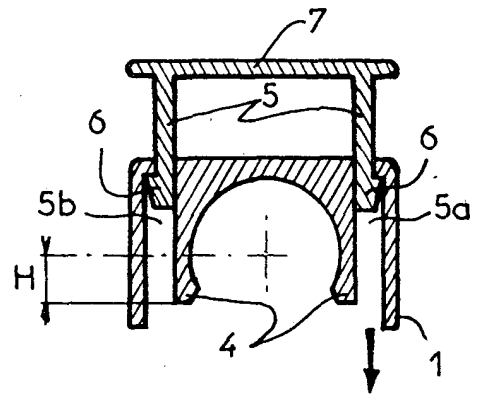


FIG. 2

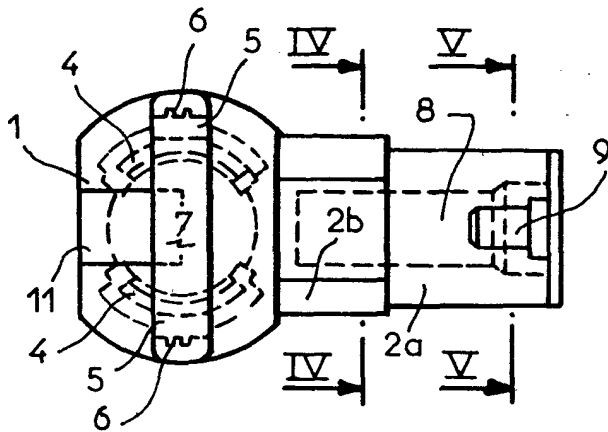


FIG. 3

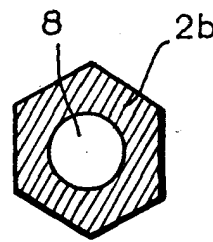


FIG. 4

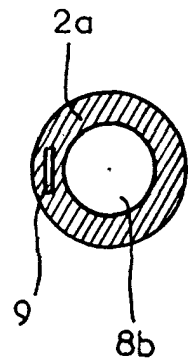


FIG. 5

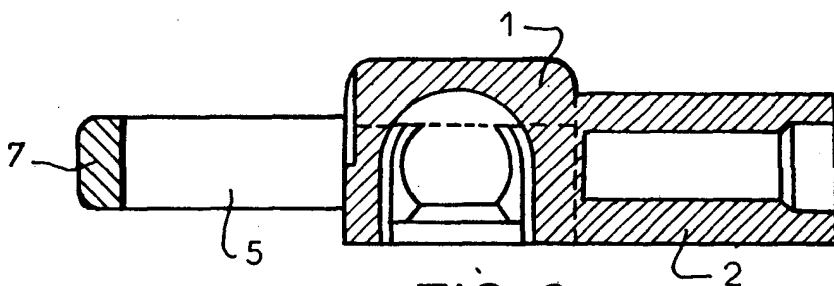


FIG. 6

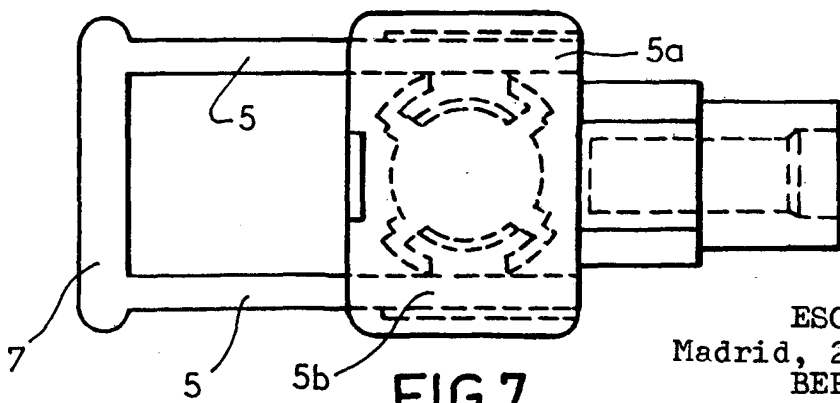


FIG. 7

ESCALA VARIABLE  
 Madrid, 22 marzo de 1977  
 BERNARDO UNGRIA  
 D.P.

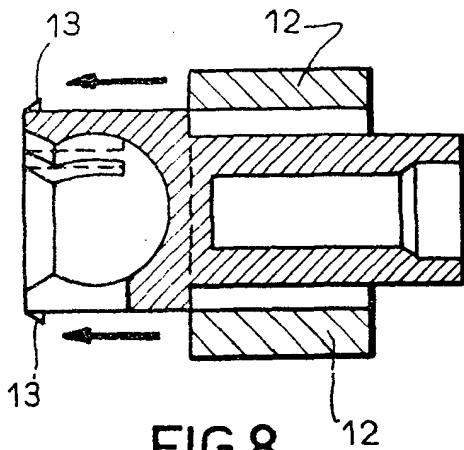


FIG. 8

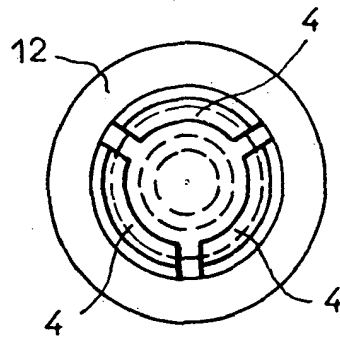


FIG. 9

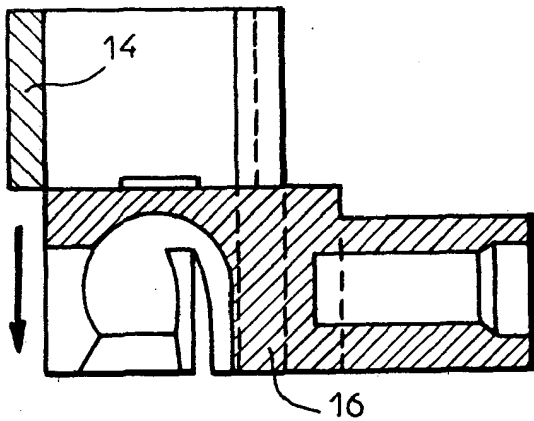


FIG. 10

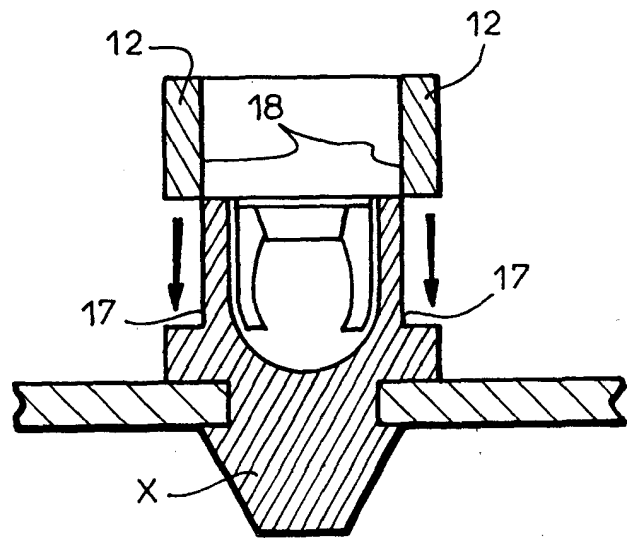


FIG. 12

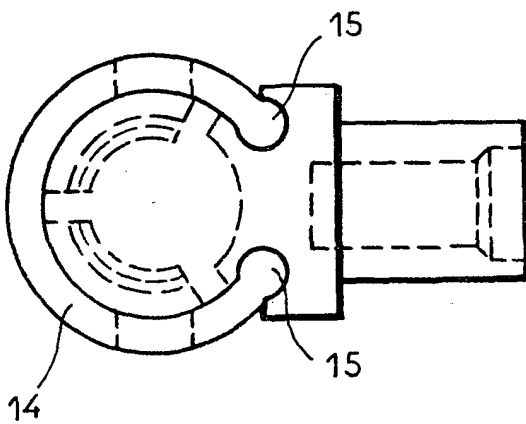


FIG. 11

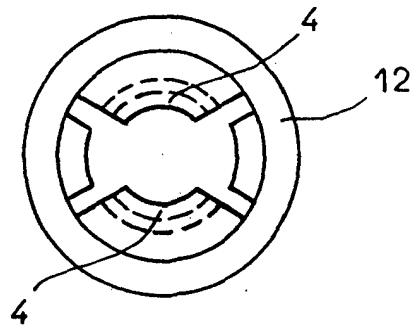


FIG. 13

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 22 marzo 1.977  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.

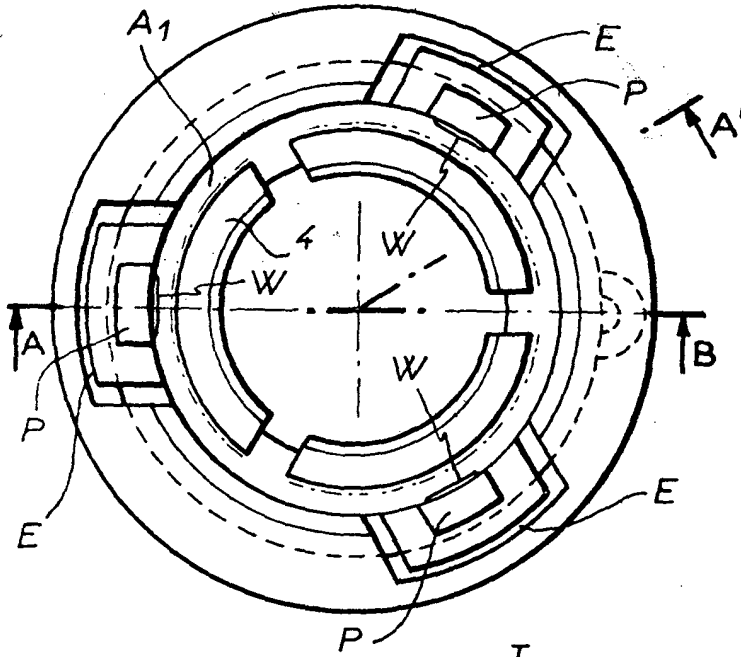


FIG. 14

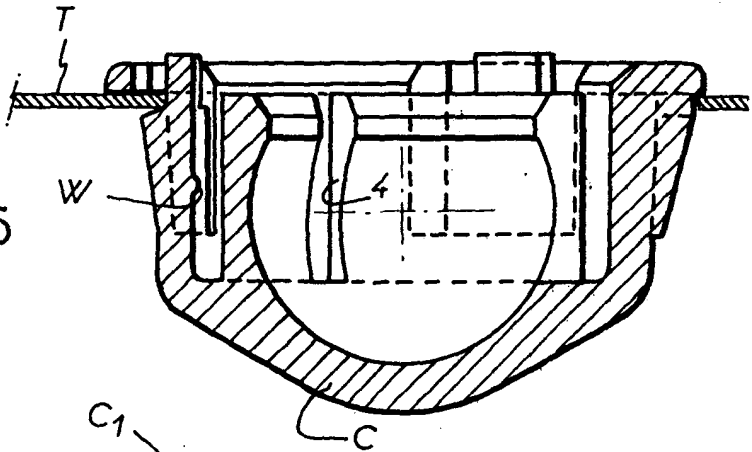


FIG. 15

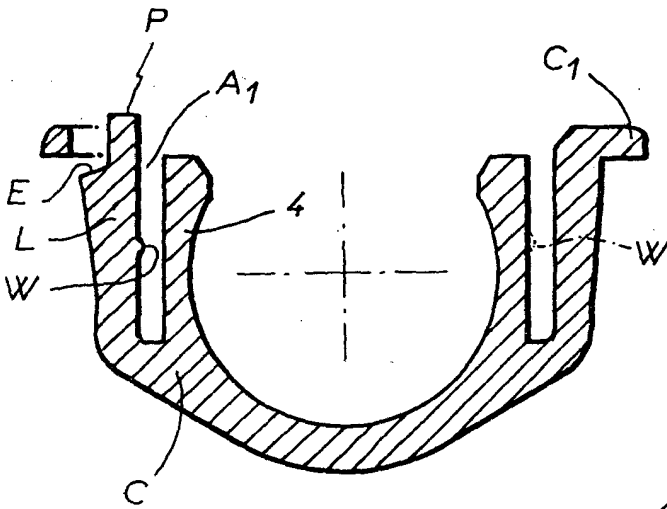


FIG. 16

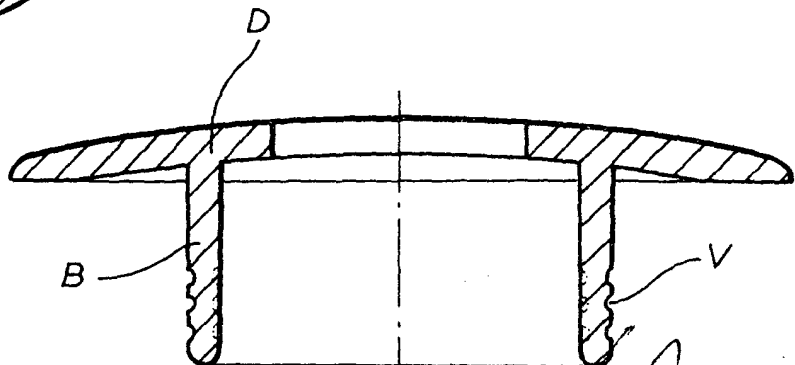


FIG. 17

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 22 marzo 1977  
BERNARDO UNGRIA  
P.P.