

175769

175769

SECCION TECNICA
CLASIFICACION
CLASE F16
SUBCLASE C



30.

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, a favor de D. Juan Manuel VALDUBIECO PUJANA, de nacionalidad española, residente en ERMUA (Vizcaya), Avda. 26 de Abril s/n, - - - - -

p o r

" ROTULA ESFERICA DESMONTABLE "

El Modelo de Utilidad a que se refiere la presente Memoria, se destina a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas, en todo el territorio nacional, de una rótula esférica desmontable que presenta la particularidad de estar provista de medios que le permiten ir compensando automáticamente y elásticamente las holguras de trabajo que se pro-



9-73

ducen hasta llegar a un límite en que el mecanismo se ha-
ce inservible.

10 Son ya conocidos tipos de rótulas con recuperación auto-
mática de holguras en las que la cabeza del macho esférico
está cortada por su plano diametral y dispone de un hueco
central en el que se guía un apéndice solidario de un cas-
quete que complementa las formas del macho esférico; entre
15 los planos diametrales del macho y del casquete complemen-
tario va dispuesto un órgano elástico precomprimido cuando
estos se alojan en la caja de la hembra esférica. Estos ti-
pos de rótulas presentan inconvenientes importantes tales
como la aparición instantánea de grandes holguras cuando
se produce accidentalmente la rotura del citado órgano
20 elástico que, en la mayoría de los casos es un resorte en
espiral.

También existen otros tipos de rótula en los que la ca-
beza esférica del macho está truncada por encima de su pla-
no diametral, intentando con ello reducir las bruscas apa-
25 riciones de holguras importantes en caso de rotura del ór-
gano elástico, en los cuales se mantienen las mismas cir-
cunstancias y composición en las que las holguras son com-
pensadas por empuje radial, contra las paredes de la caja
del alojamiento o hembra esférica, de un casquete esférico
30 cuyo plano de corte tiene un diámetro considerablemente in-
ferior al diámetro de la esfera del macho. En estas rótu-
las se consigue la recuperación automática de las holguras
pero el trabajo se localiza en la superficie del casquete,
presentándose en poco tiempo holguras acusadas e irregula-
35 res que acortan la vida útil de la articulación de rótula.

La rótula esférica desmontable según el Modelo, permite
en primer lugar la sustitución de elementos desgastados y,

-31/8769



300

40

45

50

55

60

65

además, dispone de medios que le permiten ir compensando -
 elásticamente las holguras de trabajo a medida que se van
 produciendo y ello lo consigue sin descomponer el macho, -
 que permanece de una sola pieza, lo que supone que los es-
 fuerzos de trabajo se aplican normalmente sobre toda la su-
 perficie útil del citado macho esférico. Otra ventaja, con-
 siste en el hecho de que el macho esférico queda comprendi-
 do entre una semi-caja fija y una semi-caja móvil sobre la
 que actúa un elemento elástico precomprimido que tiende a
 juntarla sobre la otra y reducir el espacio en el que se -
 mueve el macho anulando así las holguras de trabajo. Ello
 significa que, en el caso de que se produzca rotura o de-
 formación permanente del órgano elástico, la rótula según
 el Modelo pasa de no tener holguras a tener sólo las
 que hasta entonces se hubieran producido y compensado, lo
 que acusaría un golpeteo o vibración más o menos ruidosa -
 pero no con deterioro grave o avería consecuencia de la -
 aparición de excesivas holguras y de los movimientos incon-
 trolados que se ocasionan en las rótulas actuales en casos
 análogos.

Para mejor comprensión del objeto y sólo a título
 de ejemplo, se adjunta una hoja de planos en la que:

La fig. 1ª, representa la sección diametral de una ró-
 tula esférica según el Modelo.

Las figs. 2ª y 3ª, son las secciones diametrales de dos
 otras versiones en las que se han considerado ligeras va-
 riantes de forma.

Con referencia a las citadas ilustraciones, podemos ver
 que la cabeza esférica del macho -1- queda comprendida en-
 tre una semi-caja fija -2- y una semi-caja móvil -3- que -
 van alojadas en el interior del cuerpo -4- del elemento -



0473

70 hembra de la rótula. La semi-caja fija -2- va calada a presión en el fondo del alojamiento del cuerpo -4- y es colaborante aproximadamente con la mitad inferior de la superficie del macho -1-, cuyo vástago sale al exterior atravesando por un agujero cónico realizado en los fondos de la semi-caja -2- y del cuerpo -4-.

75 La citada semi-caja fija -2- está mantenida en posición por el contacto directo del borde inferior del casquillo - que determina la tapa -5- que cierra a rosca la embocadura superior del cuerpo -4- y que exteriormente puede poseer - distintos medios colaborantes con la herramienta que haya
80 sido prevista para realizar el apriete y el consiguiente -
desmontaje. Así en la versión de la fig. 1a, la tapa -5-
dispone de un saliente central poligonal -5a- de preferen-
cia exagonal, que permite la utilización de una llave de -
tuercas de tipo normal; en la versión de la fig. 2a, la ta
85 pa -5- está provista de una mortaja diametral -5b- que per-
mite el uso de una herramienta plana como la boca de un -
destornillador; finalmente, en la versión de la fig. 3a, -
se ha previsto el uso de una llave especial de pivotes y,
por ello, la tapa -5- está provista de agujeros ciegos -
90 -5c- dispuestos en posición diametral.

De modo conveniente, la semi-caja móvil -3- está cons-
truída con un material plástico como nylon, fibra, etc.,
y dispone de un borde plano superior que está cubierto con
una arandela metálica -6- sobre la que asienta la espira -
95 inferior de un resorte a contracción en espiral cónico -7-
(figs. 1a y 2a), cilíndrico -8- (fig. 3a) o elemento elás-
tico anular o discoidal que los sustituya, el cual apoya -
su espira superior contra la tapa -5- que, en forma de cas-
quillo cilíndrico, comprende holgadamente en su interior -



1/5769

100 a la semi-caja móvil -3-.

Es de notar que entre los bordes concurrentes de las dos semi-cajas -2- y -3- que componen el elemento hembra de la rótula, existe una cierta separación que es la que permite las variaciones de posición de la semi-caja móvil -3- a medida que se va desgastando por el uso la cavidad esférica que aloja al macho por causa de la reacción permanente ejercida por el resorte -7-8-.

En cualquiera de las variantes que hemos presentado el comportamiento de los distintos elementos es análogo y la recuperación automática de las holguras se produce de la misma manera y con la misma garantía de seguridad. Efectivamente, las holguras que el uso va produciendo en lugar de aparecer en las superficies esféricas macho o hembra, quedan situadas en las superficies, inicialmente en contacto, superior de la semi-caja móvil -3- e interior del fondo del casquillo de la tapa -5-, que son distanciadas por la acción permanente del elemento elástico comprendido entre ellas, por lo que al producirse rotura o avería en el mismo, lo más que puede ocurrir es que se restablezca el contacto entre ambas piezas y se manifiesten las holguras hasta entonces compensadas.

Por ser este modelo de rótula desmontable, la tapa -5- estará provista de un elemento de seguridad -9- apropiado. El engrase puede ser realizado a través de dicha tapa -5- y, por ello, el guardapolvos que protege la salida del vástago del macho -1- no será desmontable. A tal fin, el citado guardapolvos estará constituido por una copa -10- de un material flexible y elástico que, en su fondo y bordeando el agujero central lleva dispuesto un canal circular en el que se aloja una abrazadera -11- que solo es accesible des



de el interior. El borde superior de la copa -10- resulta comprendido en un reborde metálico anular -12- que se cala a presión en un cuello previsto para ello en la parte inferior de la caja -4-.

135 Son variables las circunstancias de tamaño, forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran el conjunto de la rótula esférica desmontable, en el que podrá ser variado todo aquello que no suponga una alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su más amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

140

N O T A

EN RESUMEN: El Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

145

1a.- "ROTULA ESFERICA DESMONTABLE", que recupera automáticamente las holguras de trabajo producidas, caracterizada porque la cabeza esférica del macho queda comprendida entre una semi-caja fija y una semi-caja móvil que van alojadas en el interior del cuerpo del elemento hembra, la primera de las cuales está mantenida en posición por contacto directo del borde inferior del casquillo que determina la tapa que cierra a rosca la embocadura superior del citado cuerpo y que, exteriormente, puede poseer distintos medios para facilitar las operaciones de montaje y desmontaje colaborantes con las diferentes herramientas que hayan sido previstas.

150

155

2a.- "ROTULA ESFERICA DESMONTABLE", según la reivindicación 1a, caracterizada porque la semi-caja móvil está construida con un material plástico como nylon, fibra, etc.,

160



165

y dispone de un borde plano superior que está recubierto con una arandela metálica sobre la que asienta la espira inferior de un resorte a contracción en espiral cónico, cilíndrico o elemento elástico anular o discoidal que los sustituya, el cual apoya su espira superior contra la tapa que, en forma de casquillo cilíndrico, comprende en su interior holgadamente a la semi-caja móvil.

170

3a.- "ROTULA ESFERICA DESMONTABLE", según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la salida del vástago del macho está protegida por un guardapolvos no desmontable que está constituido por una copa de material flexible y elástico que, en su fondo y bordeando el agujero central lleva dispuesto un canal circular en el que se aloja una abrazadera que solo es accesible desde el interior, el borde superior de la cual copa resulta comprendido en un reborde metálico anular que se cala a presión en un cuello previsto para ello en la parte inferior del cuerpo exterior del elemento hembra de la articulación.

175

180

4a.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, - - - - -

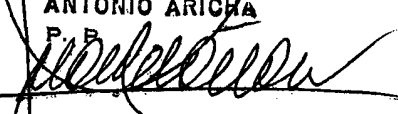
p o r

"ROTULA ESFERICA DESMONTABLE"

185

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva, que consta de siete páginas, escritas a máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 30 DIC. 1971

P.A.,
ANTONIO ARICHA
P. B.
JUAN GUERRERO

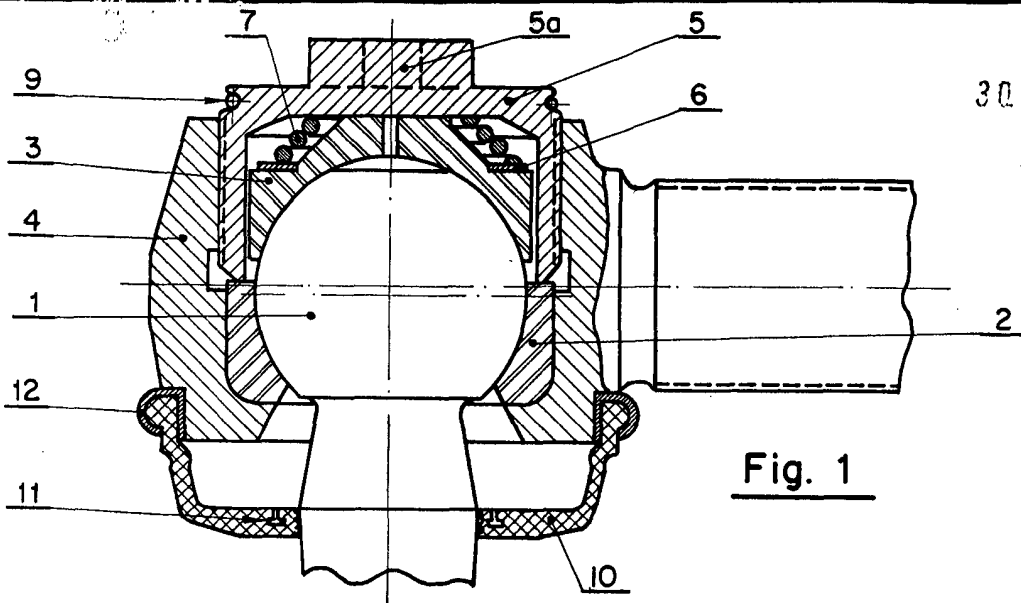


Fig. 1

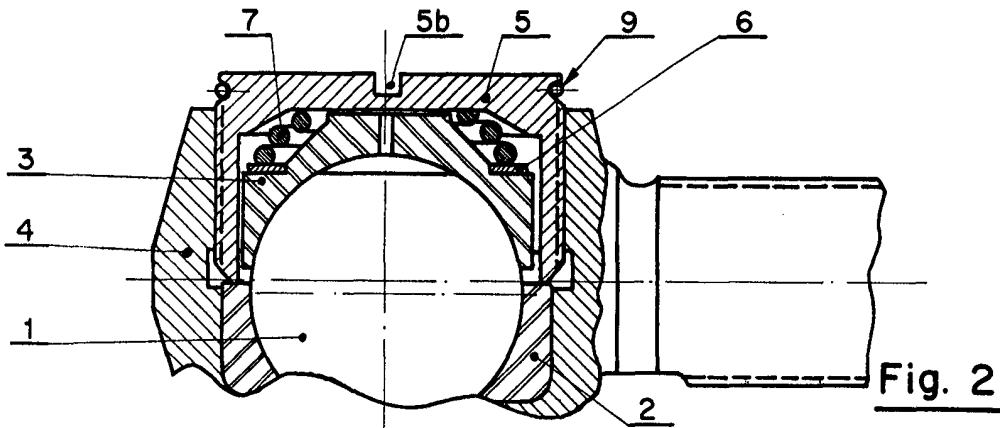


Fig. 2

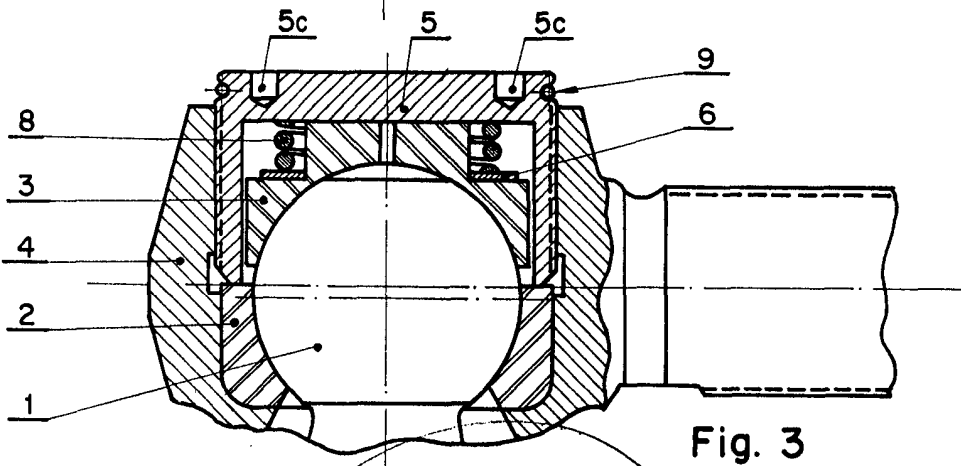


Fig. 3

Madrid. 30.08.1971
P.A.

ESCALA VARIABLE

