

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>268922</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION <b>2 DIC. 1982</b>	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

**16 JUN. 1983**

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 32 04 737.1	11-2-1982	ALEMANIA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>F16B12/46</i>
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"Unión separable de dos placas colocadas en ángulo recto, preferente mente placas de muebles".

(71) SOLICITANTE (S)

HÄFELE KG (Sociedad alemana).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

D-7270 NAGOLD (ALEMANIA FEDERAL) Freudenstädter Strasse 74

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. Carlos Roeb Ungeheuer.

1 El modelo de utilidad se refiere a una unión separable de -  
dos placas, colocadas en ángulo recto, preferentemente pla-  
cas de muebles, en que, en la primera placa, está sujeto un  
perno tensor, con una cabeza tensora, dividida mediante una  
5 ranura tensora circundante, en la segunda placa, en un pri-  
mer taladro ciego, está apoyada giratoriamente una parte ten-  
sora cilíndrica y el perno tensor está introducido en otro  
taladro ciego de la segunda placa, en lo que el eje de rota-  
ción de la parte tensora y el eje del primer taladro ciego,  
10 que recibe esta parte tensora, están dispuestos perpendicu-  
larmente al eje longitudinal del perno tensor y del segundo  
taladro ciego, así como en un plano, que transcurre a través  
del eje longitudinal del perno tensor y del taladro ciego,  
que recibe a éste, en que la parte tensora coopera con la  
15 cabeza tensora del perno tensor de tal modo que, por rota-  
ción de la parte tensora, se atrae hacia dentro el perno  
tensor en el taladro ciego coordinado, y en ello tensa entre  
sí las dos placas y en que el vástago y la cabeza tensora  
del perno tensor, fuera de la ranura tensora, tienen igual  
20 diámetro, y la parte tensora presenta un taladro tensor,  
dirigido transversalmente a su eje de giro, para el alojamien-  
to ajustado de la cabeza tensora del perno tensor y presen-  
ta una hendidura tensora, que le sucede, cuyos bordes engra-  
nan en la ranura tensora del perno tensor.

25 Tal unión separable se muestra en la Memoria de patente ale-  
mana 22 02 906. La parte tensora está constituida en ello -  
como cerrojo tensor que, con dos discos tensores guía la ca-  
beza de apriete del perno de apriete, paralelamente al pla-  
no de la segunda placa rodeándola en dos lados y la conduce  
30

1 en la hendidura tensora del lado periférico. En el movimien  
to de rotación del cerrojo tensor se ejerce sobre el perno  
de apriete también una componente de fuerza en la dirección  
de rotación del cerrojo tensor, que hace que el perno de -  
5 apriete con su eje longitudinal se corra frente al eje de -  
rotación del cerrojo tensor. Esto tiene por consecuencia que  
la segunda placa, durante el proceso de tensión experimente  
un desplazamiento lateral respecto a la primera placa. Ade  
más, para conseguir un camino de tensión suficientemente -  
10 grande, el cerrojo tensor tiene que tener un diámetro esen  
cialmente mayor que el perno de apriete.

Como ilustra la Memoria expositiva de patente alemana 30 28  
684 también se conoce una parte tensora, constituida como  
perno tensor. Esta parte tensora, sin embargo, requiere un  
15 desplazamiento lateral definido de los taladros ciegos en  
la segunda placa.

El problema del modelo de utilidad es la creación de una  
unión, del tipo mencionado inicialmente, en que, con una -  
parte tensora de pequeño diámetro, conservando el eje de -  
20 rotación de la parte tensora, alineado sobre el eje longi  
tudinal del perno de apriete, se alcance un desplazamiento  
axial unívoco del perno de apriete sobre el eje de rotación  
de la parte tensora.

Este problema se resuelve, según el modelo de utilidad, por  
25 que la cabeza de apriete del perno de apriete está consti  
tuida por lo menos como casquete hemisférico, cuyo lado abom  
bado forma una pared de ranura, de la ranura de apriete y  
porque la parte tensora está constituida como perno tensor,  
y el taladro tensor es cilíndrico hasta el eje de rotación

1 del perno tensor y, además de ello, termina en una cazole-  
ta de hemisferio y porque la hendidura tensora se extien-  
de por la pared lateral del perno tensor hasta el lugar más  
profundo en la cazoleta hemisférica del taladro tensor.

5 En esta ejecución de la cabeza de apriete del perno de apriete y del taladro tensor del perno tensor, la cabeza de apriete introducida en el taladro tensor se conduce por todos -  
los lados hasta la hendidura tensora excavada, de modo que  
las componentes de fuerzas, actuantes lateralmente, se ab-  
10 sorben, y se impide con seguridad un corrimiento lateral  
del perno de apriete. En ello, durante todo el recorrido -  
de atracción del perno de apriete se alinea el eje longitu-  
dinal del perno de apriete sobre el eje de rotación del -  
perno tensor. La hendidura tensora en esta ejecución permi-  
15 te el aprovechamiento de la totalidad del recorrido de ajus-  
te de la cabeza de apriete en el taladro tensor del perno -  
tensor.

La hendidura tensora del taladro tensor en el perno tensor  
limita además el movimiento de cierre y como la hendidura  
20 tensora solamente abre unilateralmente el taladro tensor,  
el perno tensor tampoco puede hacerse girar más allá de la  
posición de introducción del perno de apriete. La posición  
de introducción, por lo tanto, define también simultáneamen-  
te la posición de apertura de las partes de unión.

25 Una superficie de aplicación, suficientemente grande para -  
el taladro tensor del perno tensor en la cabeza de apriete  
del perno de apriete, según una ejecución, se alcanza, por  
que el casquete hemisférico presenta una radio correspondiente  
al radio del perno de apriete, de modo que el diámetro del

1 taladro tensor y de la cazoleta hemisférica en el perno -  
tensor también corresponde al diámetro del perno de apriete.

5 La introducción de la cabeza de apriete del perno de apriete, en el taladro tensor del perno tensor, se facilita, por que el taladro tensor del perno tensor está provisto de una abertura de introducción, que se ensancha cónicamente.

10 La rotación limitada del perno tensor en la cabeza de apriete, introducida en el taladro tensor, del perno de apriete, según una ejecución, se sostiene porque el diámetro del perno tensor es mayor que el diámetro del perno de apriete, - porque la longitud axial del sector de fondo de ranura cilíndrico, que forma el fondo de la ranura de la ranura de apriete, del perno de apriete corresponde a la mitad de la diferencia del diámetro del perno tensor y del diámetro del perno de apriete y porque la anchura de la hendidura tensora del taladro tensor del perno tensor es igual al diámetro del sector del fondo de ranura del perno de apriete.

20 Una posición definida, de autoretención para el movimiento de cierre del perno tensor, según una ejecución, se obtiene cuando la realización es tal que el extremo de la hendidura tensora del taladro tensor del perno tensor termina en un tope semicircular, en que el radio del tope corresponde aproximadamente a la mitad de la anchura de la hendidura tensora.

25 Para poder aplicar la cabeza de apriete con suficiente firmeza en el vástago de perno de apriete, otra ejecución prevé que el diámetro del sector del fondo de la ranura del perno de apriete, y por ello la anchura de la hendidura ten

30

1 sera del perno de apriete, corresponda aproximadamente a un tercio del diámetro del perno de apriete.

El modelo de utilidad se explicará más detalladamente por medio de un ejemplo de ejecución, ilustrado en los dibujos.

5 Muestran:

La figura 1, en sección, la unión separable entre dos placas de mueble con el perno de apriete y el perno tensor según el modelo de utilidad,

10 La figura 2, la unión separable según la figura 1, en la cara superior, provista de taladro ciego para el perno tensor, de la segunda placa de mueble,

La figura 3, esquemáticamente, la coordinación de perno de apriete y del perno tensor en las posiciones de introducción, respectivamente de apertura,

15 La figura 4, esquemáticamente, la coordinación del perno de apriete y del perno tensor en la posición de cierre y

La figura 5, la vista lateral del perno tensor.

20 Como ilustran las figuras 1 y 4, en la primera placa 15 está fijado el perno de apriete 10. En ello el sector de fijación 14, provisto de ganchos de retención, está clavado en el taladro 16 ciego de la primera placa 15, hasta que el vástago del perno de apriete 10 se aplique con su talón 13 contra la primera placa 15. La cabeza de apriete 12 es un casquete hemisférico que, con el lado abombado, forma una pared de ranura de la ranura de apriete y con la cara plana forma la terminación del perno de apriete 10. La cabeza de apriete 12 tiene el mismo diámetro que el vástago del perno de apriete 10. La cabeza de apriete 12, constituida por casquete hemisférico, pasa en transición en la zona del fondo de

1 ranura de apriete a un sector 11 de fondo de ranura cilíndri  
co, cuyo radio es menor que el radio del vástago sucesivo -  
del perno de apriete 10. La transición escalonada desde el  
sector 11 de fondo de ranura cilíndrico hasta el vástago del  
5 perno de apriete 10 forma la otra pared de la ranura de aprie  
te. El diámetro del sector 11 de fondo de ranura cilíndrico  
corresponde aproximadamente a un tercio de diámetro del per  
no de apriete 10, de modo que la cabeza de apriete 12 está  
unida , de un modo suficientemente firme, con el vástago del  
10 perno de apriete 10. La misma dimensión tiene, por consiguien  
te, entonces también la hendidura tensora 22 del taladro ten  
sor 21 en el perno tensor 20. El perno de apriete 10 se intro  
duce en el taladro ciego 18 de la segunda placa 17. Este ta  
ladro ciego 18 está practicado en el centro de la cara froh  
15 tal de la segunda placa 17 y transcurre paralelamente a sus  
caras superiores. El taladro 18 ciego, en el diámetro, está  
sintonizado al diámetro del perno de apriete 10 y, en la pro  
fundidad, a la longitud libre del perno de apriete 10 en la  
primera placa 10, de tal modo que el perno de apriete 10 es  
20 té conducido de modo axialmente desplazable en el taladro  
ciego 18, hasta que la segunda placa 17 pueda tensarse contra  
la primera placa 15.

Para poder tensar, uniendo las dos placas 15 y 17, está pre  
visto el perno tensor 20. El perno tensor 20 está apoyado  
25 giratoriamente en un taladro 19 ciego, que parte desde una  
cara superior de la segunda placa 17. En ello, el eje de ro  
tación 25 del perno tensor 20 está dispuesto en un plano, -  
que transcurre perpendicularmente al eje longitudinal 24 -  
del perno de apriete 10 y del eje del taladro ciego 18, que  
30

1 aloja a este perno tensor 20, de modo que forman intersección  
 estos dos ejes. Esta alineación de los taladros ciegos 18 -  
 y 19 facilita la introducción de los mismos en la segunda -  
 placa 17. Además la fuerza tensora, transmitida desde el per  
 5 no tensor 20 a la cabeza de apriete 13 del perno de apriete  
 10 se hace activa en el eje longitudinal 24 del perno tensor  
 10, lo que impide una desviación de canto y un atasco del -  
 perno de apriete 10 en el taladro ciego 18. El perno tensor  
 20 está practicado de tal modo en el taladro 19 ciego, que  
 10 su cara frontal, provista de la hendidura 23, termina alinea  
 damente con la cara superior vuelta de la segunda placa 17.  
 Por medio de las figuras 3 a 5 se explicará más detalladamen  
 te cómo se lleva el perno tensor 20 a enlazarse activamente  
 con el perno de apriete 10 y cómo se encuentra en enlace ac  
 15 tivo.

El perno tensor 20, como se ilustra en vista lateral en la  
 figura 5, presenta un taladro tensor 21, dirigido transver  
 salmente al eje de rotación 25, que en su diámetro está sin  
 20 tonizado al diámetro del perno no tensor 10. Para que la ca  
 beza de apriete 12 del perno de apriete 10 pueda introducir  
 se en este taladro tensor 21, el perno tensor 20 tiene que  
 alinearse de tal modo que el eje de taladro 27 coincida con  
 el eje longitudinal 24 del perno de apriete 10. En esta posi  
 25 ción de introducción, ilustrada en la figura 3, la cabeza -  
 de apriete 12 del perno de apriete 10 puede introducirse -  
 en el taladro tensor 21 del perno tensor 20 y esto hasta que  
 la segunda placa 17 se aplique contra la primera placa 15.  
 Entonces el perno tensor 20 se hace girar en el sentido de  
 la marcha de las agujas de un reloj hacia la posición de cie

1 rre, tal como ilustra la figura 4. En ello la cabeza de apriete 12 del perno de apriete 10 se atrae, introduciéndose más o menos en el taladro tensor 21 del perno tensor 20 hasta que la segunda placa 17 esté tensada firmemente contra la primera placa 15.

5 Para que se alcance un recorrido de tensión suficientemente grande, el diámetro del perno tensor 20 es mayor que el diámetro del perno de apriete 10 y corresponde aproximadamente a 1,5 veces hasta 2 veces el diámetro del perno de apriete 10. El taladro tensor 21 alcanza hasta el eje de rotación 25 del perno tensor 20 y termina entonces en una cazoleta hemisférica 28 de igual radio, tal como permiten observar claramente las figuras 3 y 4. Para que el perno tensor 20 pueda girarse con la cabeza de apriete 12 del perno de apriete 10, en el taladro tensor 21, está prevista una hendidura tensora 22, que abre el taladro tensor 21 con la cazoleta hemisférica 28 unilateralmente, de tal modo que la hendidura tensora 22 pueda alojar y conducir el sector de fondo de ranura 11 del perno de apriete 10. Tal como se observa en vista, según la figura 5, la hendidura tensora 22 forma intersección con un semicilindro del perno tensor 20 en un plano, que transcurre perpendicularmente al eje de rotación 25 del perno tensor 20 y paralelamente al eje de taladro 27 del taladro tensor 21. En ello alcanza la hendidura tensora 22, vuelta alejada de la abertura de introducción del taladro tensor 21, con un tope semicircular 26 más allá de la mitad del perno tensor 20, de modo que, en la posición de cierre, el eje longitudinal 24 del perno de apriete 10, de  
30

1 21. Puede observarse claramente en la figura 4 que la longitud axial del sector 11 de fondo de ranura del perno de apriete 10 está dada por la mitad de la diferencia del diámetro del perno tensor 20 y el diámetro del perno de apriete 10. -

5 Además, la anchura de la hendidura tensora 22 tiene que corresponder aproximadamente al diámetro del fondo 11 del sector de ranura cilíndrico de perno de apriete 10, y el tope semicircular 26 tiene un radio, que corresponde a la mitad del diámetro del sector 11 de fondo de ranura del perno 10 de apriete. El perno tensor 20, por lo tanto, desde la posición de introducción, respectivamente de apertura, ilustrada en la figura 3, puede girarse como máximo por 180° a la posición de cierre, ilustrada en la figura 4. En ello forma, por una parte, la pared del taladro tensor 21, situada opuestamente a la hendidura tensora 22, por choque contra la cabeza de apriete 12, introducida, del perno de apriete 10 y, por otra parte, el tope semicircular 26 de la hendidura tensora 22, por choque contra el sector de fondo de ranura 11 del perno de apriete 10, una limitación para el movimiento de giro del perno tensor 20.

10

15

20

El presente modelo de utilidad recaerá sobre las siguientes reivindicaciones.

25

30

REIVINDICACIONES

=====

1.- Unión separable de dos placas colocadas en ángulo rec-  
to, preferentemente placas de mueble, en que en la primera  
placa está establecido un perno de apriete con una cabeza  
de apriete subdividida mediante una ranura de apriete cir-  
cundante, en la segunda placa está apoyada giratoriamente -  
una parte tensora cilíndrica en un primer taladro ciego y  
el perno de apriete está introducido en otro taladro ciego  
de la segunda placa en lo que el eje de giro de la parte -  
tensora y el eje del primer taladro ciego, que aloja esta  
parte tensora, está dispuesta perpendicularmente al eje lon-  
gitudinal del perno de apriete y del otro taladro ciego así  
como se dispone en un plano, que transcurre a través del -  
eje longitudinal del perno de apriete y del taladro ciego;  
que le aloja, en que la parte tensora coopera en la cabeza  
de apriete del perno de apriete, de tal modo que, por rota-  
ción de la parte tensora, se atrae el perno de apriete den-  
tro del taladro ciego coordinado, y en ello tensa entre sí  
las dos placas y en que el vástago y la cabeza de apriete  
del perno de apriete, fuera de la ranura de apriete, pre-  
senta igual diámetro, y la parte tensora presenta un tala-  
dro tensor, dirigido transversalmente a su eje de rotación  
para el alojamiento, ajustado, de la cabeza de apriete del  
perno de apriete y una hendidura tensora, que le sucede, -  
cuyos bordes engranan en la ranura de apriete del perno de  
apriete, caracterizada porque la cabeza de apriete del per-  
no de apriete está constituida por lo menos como casquete  
hemisférico, cuyo lado abombado forma una pared de ranura  
de la ranura de apriete y porque la parte tensora está cons

5

10

15

20

25

30

1 tituida como perno tensor y el taladro tensor hasta el eje  
de rotación del perno tensor es cilíndrico y más allá pasa  
en transición a una cazoleta hemisférica y porque la hendi-  
dura tensora se extiende sobre la pared lateral del perno -  
5 tensor hasta el lugar más profundo de la cazoleta hemisféri-  
ca del taladro tensor.

2.- Unión según la reivindicación 1, caracterizada porque el  
casquete hemisférico presenta un radio, que corresponde al -  
radio del perno de apriete, de modo que el diámetro del tala-  
10 dro tensor y del casquillo hemiférico también corresponde  
al radio del perno de apriete.

3.- Unión según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada -  
porque el diámetro del perno tensor es mayor que el diámetro  
del perno de apriete, porque la longitud axial del sector 4  
15 de fondo de ranura cilíndrico, que forma el fondo de ranura  
de la ranura de apriete, del perno de apriete, corresponde  
a la mitad de la diferencia del diámetro del perno tensor y  
del diámetro del perno de apriete y porque la anchura de la  
hendidura tensora del perno tensor es aproximadamente igual  
20 al diámetro del sector de fondo de ranura del perno de apriete.

4.- Unión según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracte-  
rizada porque el extremo de la hendidura tensora del perno  
tensor termina en un tope semicircular, en que el radio del  
25 tope corresponde aproximadamente a la mitad de la anchura de  
la hendidura tensora.

5.- Unión según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracte-  
rizada porque el taladro tensor del perno tensor está pro-  
visto de una abertura de introducción, que se ensancha cóni-  
camente.

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

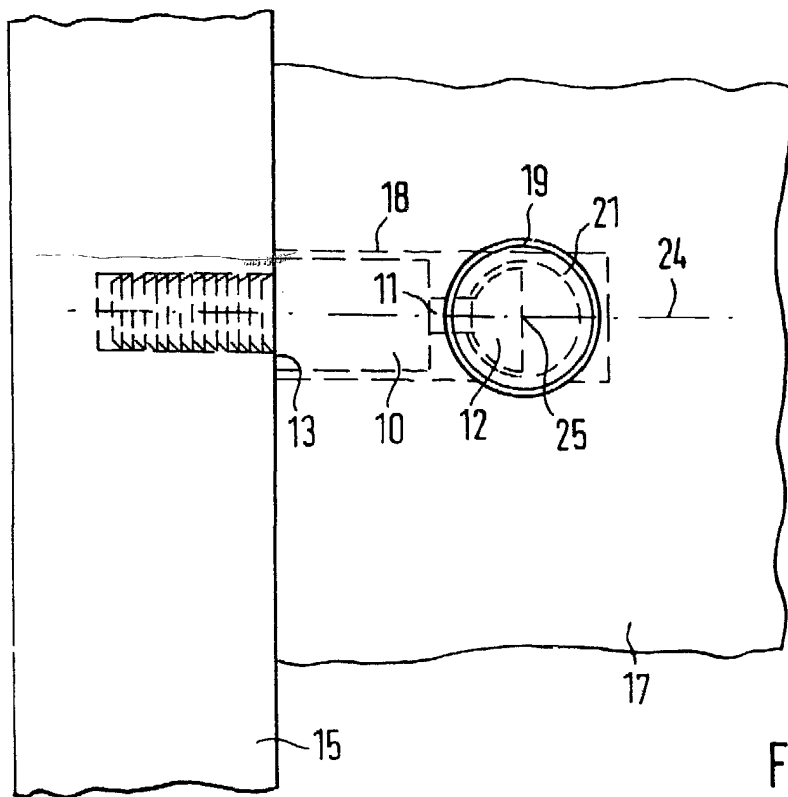
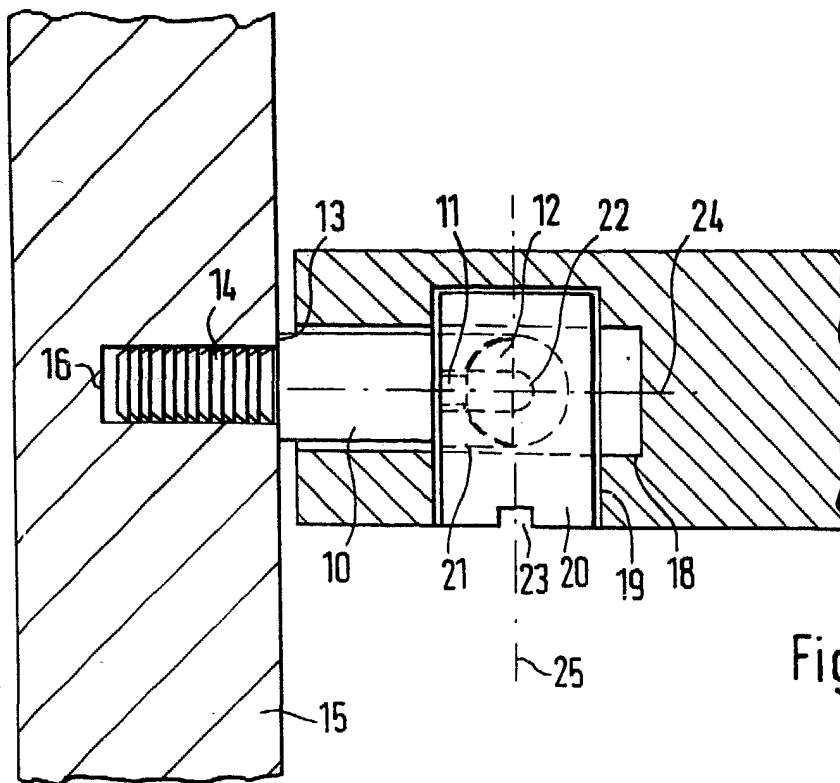
6.- Unión según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el diámetro del sector de fondo de ranura del perno de apriete, y, por ello, la anchura de la hendidura tensora del perno tensor, corresponden aproximadamente a un tercio del diámetro del perno de apriete.

7.- "Unión separable de dos placas colocadas en ángulo recto, preferentemente placas de muebles".

Según se describe y reivindica en la adjunta Memoria descriptiva y se ilustra en los planos anexos, constando la Memoria de trece hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a **2 DIC. 1982**

CARLOS ROEB  
P. P.  
Fco.: Mense Sánchez



WALL WINDLE

CARLOS ROEB  
P. A.

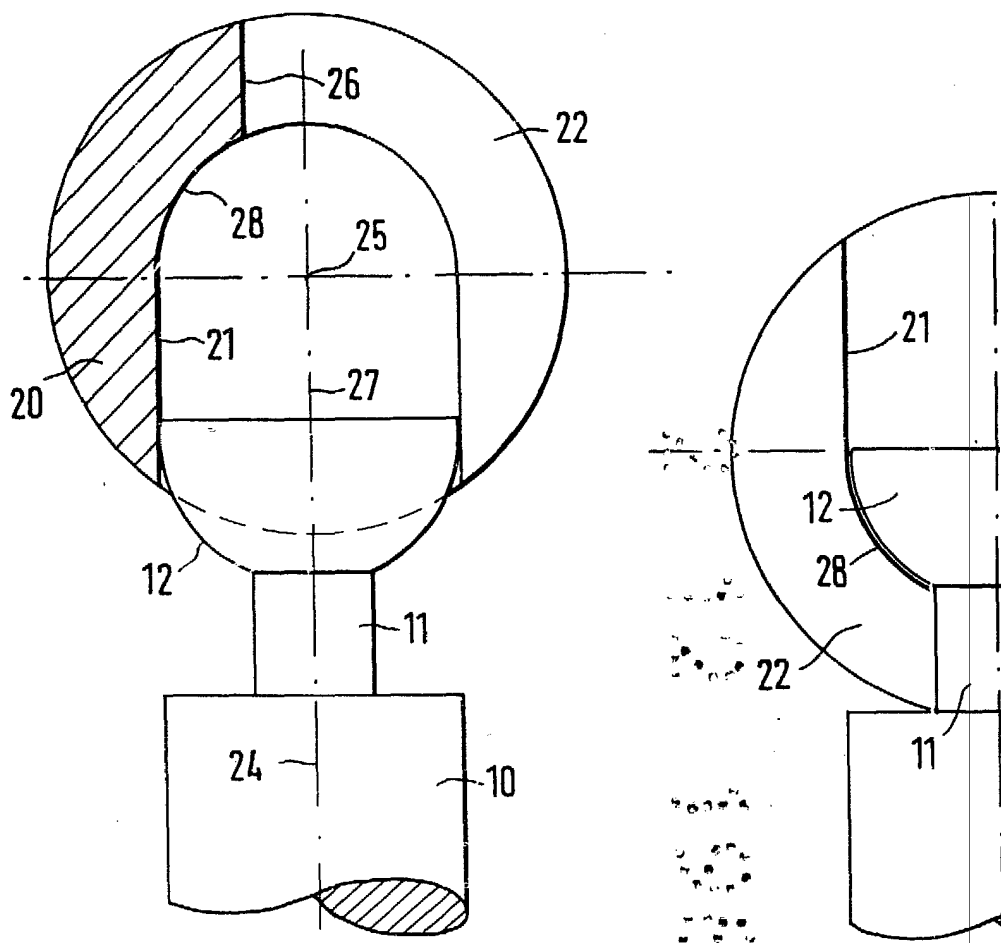


Fig. 3

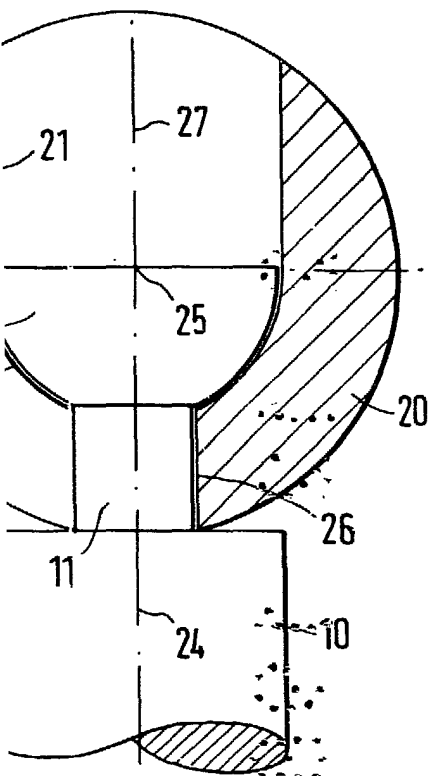


Fig. 4

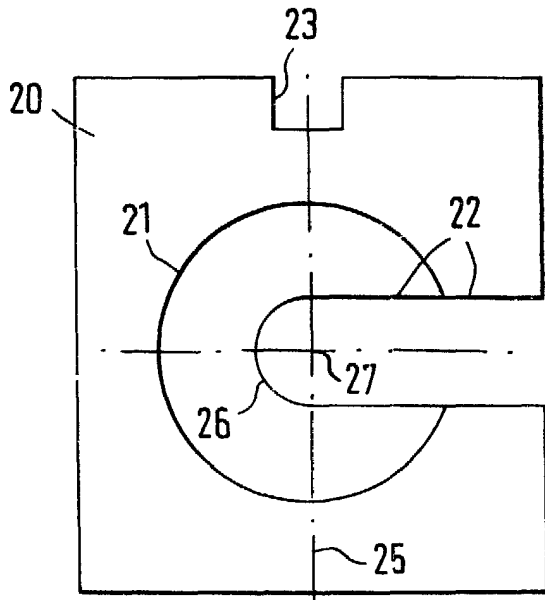


Fig. 5

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

P. P.

Pro.: Alfonso Sánchez

