



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO 281.501	(10) Y
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 18-9-1984	

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
P 33 33 796.9	19 de septiembre de 1983	REPUBLICA FEDERAL ALEMANA
P 34 16 860.1	8 de mayo de 1984	REPUBLICA FEDERAL ALEMANA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E05D 9/00, 3/04, B60J 5/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

BISAGRA DE PUERTA DE AUTOMOVIL.

(71) SOLICITANTE (S)

ED. Scharwächter GmbH & Co.KG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Hohenhagener-Str. 26-28, 5630 Remscheid, 1, República Federal Alemana.

(72) INVENTOR (ES)

Ernst Brockhaus.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

La invención se refiere a una bisagra de puerta de
 automóvil con pasador de bisagra alojado de forma que no nece-
 sita mantenimiento, que está alojado con ajuste deslizante en
 el ojo de bisagra central de una de las alas de bisagra median-
 te un casquillo de material de cojinetes que no necesita mante-
 5 nimiento, y está fijado en forma antigiratoria en al menos uno
 de ambos ojos de bisagra exteriores del otro ala de bisagra me-
 diante un moleteado periférico, estando provisto el extremo
 frontal del pasador de bisagra, situado delante en sentido de
 calado, de medios para calibrar exactamente y alisar el mate-
 10 rial del casquillo de material de cojinetes que no necesita
 mantenimiento.

En la moderna fabricación de automóviles se exige
 cada vez en mayor medida que las bisagras de las puertas no
 solo sean altamente resistentes y no necesiten mantenimiento,
 15 sino que se puedan quitar de la carrocería transitoriamente,
 al menos durante el montaje del equipamiento interior del ve-
 hículo, y se puedan a continuación insertar de nuevo en la ca-
 rrocería en su exacta situación de ajuste y adaptación logra-
 da en el marco de la fabricación de la carrocería en bruto, y
 20 todo esto sin un coste de trabajo especial. Para cumplir esta
 exigencia se han dado a conocer ya una multiplicidad de bisa-
 gras para puerta, separables, para automóviles.

La invención parte de una bisagra de puerta de auto-
 25 móvil con pasador de bisagra alojado de forma que no necesita
 mantenimiento, en la que el pasador de bisagra está alojado
 con ajuste deslizante en el ojo de bisagra central de una de
 las alas de bisagra, mediante un casquillo con valona de mate-
 rial de cojinetes que no necesita mantenimiento, y el exacto
 30 calibrado y alisado de la superficie del casquillo con valona,

se ha efectuado durante el calado del pasador de bisagra, por medio de su extremo situado delante en el sentido de calado y provisto de medios correspondientes, y en las bisagras de puerta de vehículo de este tipo de construcción se ha impuesto el cometido de estructurar separable la bisagra y con ello impedir con seguridad el peligro de corrosión del taladro del ojo de bisagra o bien del pasador de bisagra en la zona central del taladro del ojo de bisagra central de una de las alas de la bisagra, sin aumentar esencialmente el coste de fabricación y especialmente sin pagarlo en precisión de ajuste del alojamiento del pasador de la bisagra, así como de la inmovilización del pasador de bisagra en al menos uno de ambos ejes exteriores del otro ala de bisagra.

Este cometido se soluciona según la invención esencialmente porque en el casquillo con valona de material de cojinetes que no necesita mantenimiento, en el ojo de bisagra central de una de las alas de bisagra, se ha insertado un revestimiento de un material altamente resistente y el moleteado periférico que hay en la parte de la cabeza del pasador de bisagra presenta al menos una longitud que es una vez y media la longitud necesaria para inmovilizar con seguridad el pasador de bisagra.

La invención se extiende además a la forma de alojamiento del pasador de bisagra con ajuste deslizante en ambos ojos de bisagra exteriores del otro ala de bisagra, disponiéndose en ambos ojos de bisagra exteriores del otro ala de bisagra casquillos con valona de material de cojinetes que no necesita mantenimiento y dotándose de un revestimiento de material altamente resistente, mientras que el pasador de bisagra se fija en forma antigiratoria mediante un moleteado periférico en

el ojo de bisagra central, que presenta un menor diámetro de taladro, del primer ala de bisagra.

5 El revestimiento de los casquillos con valona del material de cojinetes que no necesita mantenimiento, se une firmemente, al menos en dirección periférica, con el pasador de bisagra cuando se cala éste, de tal manera que cuando se mueve la bisagra el revestimiento rota junto con el pasador de bisagra y persiste el efecto de cojinete del casquillo con valona de material que no necesita mantenimiento. El revestimiento
10 puede ser en este caso de cualquier material altamente resistente conocido y apropiado, como por ejemplo acero o un tejido o tricot de fibras de carbono o similares.

Para fijar el revestimiento en dirección axial puede servir en este caso la aplicación de elementos de seguridad o bien de retención anulares, en especial en los ojos de bisagra exteriores del otro ala de bisagra.
15

Pero puede preverse también que el revestimiento conste en cada caso de dos partes en forma de manguito que se pueden unir una con otra en el transcurso del montaje de la bisagra, configurándose las partes en forma de manguito como casquillos con valona y enclavándose, clipsándose o uniéndose de otro modo uno con otro, eventualmente a través de medios de engrane dispuestos alternados, previstos en sus extremos frontales dirigidos uno a otro. En este caso las dos partes en forma de manguito pueden estar dotadas en sus extremos frontales dirigidos uno a otro, de chaflanes o escotes radiales que dan la vuelta, y pueden solaparse uno con otro a través de estas zonas de los extremos frontales. Pero las dos partes en forma de manguito pueden estar dotadas también en sus extremos frontales opuestos de salientes o similares mediante los cuales se
20
25
30

agarran mutuamente y simultaneamente también al contorno exterior del pasador de bisagra, y de este modo se unen con éste en forma antigiratoria.

5 En otra forma de ejecución los casquillos de material altamente resistente configurados como casquillos con valona, están dotados en un extremo de al menos un saliente dirigido radialmente, el cual está configurado como valona circular que disminuye hacia su borde periférico, lo cual con respecto a un saliente dirigido radialmente que alcance solamente sobre un
10 segmento de arco del contorno del casquillo de material altamente resistente, tiene la ventaja de que cuando se inserta el casquillo de material altamente resistente no se tiene que prestar atención a su situación.

15 Los casquillos de material de cojinetes son en este caso más largos que las respectivas secciones de ojo de bisagra pertenecientes, mientras que los casquillos de material altamente resistentes son por su parte algo más largos que los casquillos de material de cojinetes, y en la zona de su extremo opuesto a su valona dirigida radialmente o bien a su saliente
20 dirigido radialmente, están dotados de conformaciones dirigidas hacia adentro o hacia afuera, que al menos cuando está calado el pasador de bisagra cubren parcialmente la cara frontal interior de la respectiva sección de ojo de bisagra.

25 En particular puede estar previsto en este caso que los casquillos de material altamente resistente estén dotados en la zona de su extremo opuesto a su valona de convexaduras realizadas hacia afuera que cuando el casquillo está montado agarran por detrás de la cara frontal interior de la respectiva sección de ojo de bisagra, o de una acanaladura realizada
30 hacia adentro, que da la vuelta total o parcialmente, la cual

cuando se cala el pasador de bisagra produce una expansión hacia afuera del extremo libre del casquillo de material altamente resistente y garantiza de este modo su inmovilización en la sección de ojo de bisagra. Pero puede también estar previsto que los casquillos de material altamente resistente estén dotados en la zona de su extremo opuesto a su valona de lóbulos cortados, dirigidos axialmente, que cuando el casquillo está montado se doblan hacia afuera, o que los casquillos de material altamente resistente una vez insertados en la respectiva sección de ojo de bisagra se expandan hacia afuera en la zona de su extremo opuesto a su valona.

Finalmente una característica especial de la invención consiste en que está previsto que los casquillos de material altamente resistente insertados en las secciones de ojo de bisagra estén recubiertos en su contorno exterior de material de cojinetes que no necesita mantenimiento y de este modo se ahorra un casquillo especial de material de cojinetes que no necesita mantenimiento.

Para impedir el peligro de corrosión en la zona del taladro del ojo de bisagra central, puede estar previsto según la invención que en el ojo de bisagra central de una de las alas de bisagra esté dispuesto al menos un escote dirigido -- transversalmente con respecto al eje de la bisagra. Además se pueden mantener tolerancias extremadamente estrechas, porque en cada una de las secciones de ojo de bisagra que quedan está dispuesto, en combinación con un casquillo de material de cojinetes, un casquillo de material altamente resistente, y porque además el pasador de bisagra tiene varias secciones sucesivas en dirección longitudinal que presentan un perfilado periférico.

5
10
15
20
25
30

Para el montaje de la carrocería en bruto y para --
 adaptar y ajustar las puertas del vehículo en la carrocería,
 las bisagras de puerta se suministran con el pasador de bisagra calado solo parcialmente, estando calado el pasador de bisagra solamente con una parte de la altura de su moleteado periférico en uno de los ojos de bisagra exteriores del otro ala de bisagra, y por tanto pudiéndose extraer fácilmente de nuevo cuando deba quitarse la puerta. Por otro lado el posterior calado del pasador de bisagra con toda la altura de su moleteado periférico garantiza una inmovilización del pasador de bisagra durante el montaje definitivo de la puerta del vehículo. En el caso de pasadores de bisagra que deban tener ajuste a presión en el ojo de bisagra central de un ala de bisagra, esta medida se emplea en consonancia.

La invención se describe detalladamente a continuación por medio de algunos ejemplos de ejecución representados en el dibujo.

La figura 1 muestra una vista lateral de ambas bisagras de una puerta de vehículo, en estado de montaje previo;

la figura 2 muestra la representación de una sección de la bisagra de puerta superior, a escala ampliada;

la figura 3 muestra una representación de una sección de la bisagra de puerta inferior, asimismo ampliada;

En el ejemplo de ejecución representado en el dibujo, una puerta de vehículo 1 que se muestra solamente de forma indicativa, está fijada en forma desmontable, a través de una bisagra de puerta 2 superior y de una bisagra de puerta 3 inferior, a un larguero de puerta 4 representado asimismo solo esquemáticamente, de la carrocería del vehículo. En este estado de montaje se adapta la puerta a la carrocería del vehículo,

antes de que ésta eventualmente se desmonte temporalmente para
 pintar la carrocería, pero especialmente para montar sin impe-
 dimento el equipamiento interior, y se inserte nuevamente y de-
 finitivamente en la carrocería del vehículo, al final del mon-
 5 taje del mismo. El desmontaje de la puerta 1 se efectúa median-
 te separación de ambas bisagras 2 y 3, para lo cual se quitan
 los respectivos pasadores de bisagras 5 y 6 calados solo en
 parte. En este caso cada uno de los pasadores de bisagras 5
 y 6 está dotado de un moleteado periférico 7 y 8 respectiva-
 10 mente, con el que éste se puede engranar en forma antigirato-
 ria con un ojo de bisagra 9 ó 10 de una de las alas de bisagra
 11 o bien 13 de ambas bisagras 2 y 3. En el estado de montaje
 representado los pasadores de bisagra 5 y 6 están calados en
 el ojo de bisagra 9 y 10 respectivo, en cada caso solamente
 15 hasta una parte de la altura de su moleteado periférico 7 y 8,
 de manera que se pueden sacar fácilmente y a continuación se
 pueden calar de nuevo en el respectivo ojo de bisagra 9 y 10,
 pero ahora calándose toda la altura de su moleteado periférico
 7 y 8, y con ello se pueden inmoviliar. Con este fin el mole-
 20 teado periférico 7 y 8 se ha configurado en cada caso algo más
 alto de lo que sería necesario para inmovilizar sencillamente
 el pasador de bisagra 5 y 6. En la figura 1 se ve además que
 las dos bisagras 2 y 3 están dispuestas de tal manera que el
 pasador de bisagra 5 de la bisagra 2 superior se puede extraer
 25 hacia abajo y el pasador de bisagra 6 de la bisagra 3 inferior
 se puede extraer hacia arriba. Como se ve especialmente en
 las figuras 2 y 3, para facilitar la reinsertión de la puerta
 1 las dos caras de bote 14 y 15, interiores, opuestas entre
 sí, de ambos ojos de bisagra 10 exteriores del otro ala de bi-
 30 sagra 13, están dotadas de chaflanes 16 que ascienden y des-

5

10

15

20

25

30

cienden respectivamente, en contrasentido hacia afuera. La si-
 tuación de los chaflanes 16 se determina según el ángulo de
 apertura de la puerta que resulte más favorable para insertar
 la misma. Los pasadores de bisagra 5 y 6 están alojados a tra-
 5 vés de casquillos 17 y 18 de un material de cojinetes que no
 necesitan mantenimiento, y concretamente indirectamente, en
 aquellos ojos de bisagra 9 o bien 10 en los que deban tener
 ajuste deslizante. Como se indica en la representación de la
 figura 3, en este caso los casquillos 17 y 18 están configura-
 10 dos preferentemente como casquillos con valona y están ancla-
 dos en forma antigiratoria en el respectivo taladro del ojo
 de bisagra 19 y 20. Para evitar que se destruya o deterioren
 los casquillos 17 y 18 al extraerse y reinsertarse el pasador
 de bisagra 5 ó 6, los casquillos están dotados de revestimien-
 15 to 21 de un material altamente resistente que preferentemente
 están unidos positivamente, pero posiblemente también en for-
 ma antigiratoria por adherencia, con el pasador de bisagra 5 ó
 6. En el ejemplo de ejecución que se muestra los revestimien-
 tos 21 de material altamente resistente están formados en cada
 20 caso por dos partes 22 y 23 en forma de manguito, configuradas
 como casquillos con valona, que en la zona de sus extremos --
 frontales que se tocan, se han de dotar de chaflanes 24 o es-
 cotes circulares dirigidos radialmente. Mediante los escotes
 o chaflanes 24 las dos partes 22 y 23 en forma de manguito se
 25 solapan y pueden formar un resalte o similar aproximadamente
 anular, dirigido radialmente hacia afuera, a través del cual
 el revestimiento de material altamente resistente queda asegu-
 rado en dirección axial en los casquillos de material de coji-
 netes 17 y 18 que no necesita mantenimiento. Por otro lado las
 30 dos partes 22 y 23 en forma de manguito de revestimiento de ma

5 terial altamente resistente pueden presentar salientes o simi-
lares a través de los cuales establecen una unión segura en di-
rección periférica con el respectivo pasador de bisagra 5 o
bien 6, de tal manera que cuando se acciona la bisagra el pa-
sador de bisagra 5 y 6 rota en los casquillos 17 y 18 alojados
sin necesidad de mantenimiento, a través de los revestimientos
21 de material altamente resistente unidos con él. Cuando el
alojamiento del pasador de bisagra 5 en los dos ojos de bisagra
10 exteriores del otro ala de bisagra 13, se efectúe con ajuste
deslizante, puede preverse que el revestimiento 21 de material
altamente resistente esté asegurado contra movimiento en direc-
ción axial por medio de elementos anulares 25.

15 Todas las formas de fijación de los casquillos 44 de
material altamente resistente en las secciones 38 y 39 asocia-
das a ellos del ojo de bisagra 31 central de una de las alas de
bisagra 32, que se representan en el dibujo, tienen en común el
que garantizan una inmovilización de los casquillos 44 de mate-
rial altamente resistente de un modo que por su parte garantiza
el mantenimiento de las tolerancias más estrechas.

20 Descrita suficientemente la naturaleza del invento,
así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse
constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son sus-
ceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren
su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Bisagra de puerta de automóvil, del tipo que com-
prende un pasador de bisagra alojado de forma que no necesita
mantenimiento, que está alojado con ajuste deslizante en el ojo
de bisagra central de una de las alas de bisagra o en los dos
10 ojos de bisagra exteriores del otro ala de bisagra, a través
de un casquillo, especialmente un casquillo con valona, de un
material de cojinetes que no necesita mantenimiento y está in-
movilizado en al menos uno de ambos ojos de bisagra exteriores
del otro ala de bisagra, o en el ojo de bisagra central del
primer ala de bisagra, en forma antigiratoria a través de un
moleteado periférico, y presentando el pasador de bisagra en
uno de sus extremos frontales una figura que posibilita un ca-
lado suave en la bisagra, caracterizada porque en el casquillo
15 (17) de material de cojinetes que no necesita mantenimiento,
en el ojo de bisagra (9) central de una de las alas de bisagra
(11), se ha insertado un revestimiento (21) de un material al-
tamente resistente y el moleteado periférico (8) que hay en la
parte de la cabeza del pasador de bisagra (6) presenta al me-
20 nos una longitud que es una vez y media la longitud necesaria
para inmovilizar con seguridad el pasador de bisagra (6).

25 2.- Bisagra, caracterizada porque el pasador de bi-
sagra (5) se ha alojado con ajuste deslizante en los dos ojos
de bisagra (10) exteriores del otro ala de bisagra (13), a tra-
vés de casquillos (18) de un material de cojinetes que no nece-
sita mantenimiento, habiendose dotado los casquillos (17) de
un revestimiento (21) de un material altamente resistente, uni-
do en forma antigiratoria con el pasador de bisagra (5).

30 3.- Bisagra según una de las reivindicaciones 1
caracterizada porque el revestimiento (21) de material altamen

te resistente consta de dos partes (22 y 23) en forma de manguito, que yacen una sobre la otra con sus superficies frontales internos cuando está montado el revestimiento (21).

5 4.- Bisagra según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque los casquillos (41) de material de cojinetes que no necesita mantenimiento se han configurado como casquillos con valona, y los casquillos (44) de material altamente resistente se han configurado también en forma de casquillos con valona.

10 5.- Bisagra, según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizada porque los casquillos (41) de material de cojinetes que no necesita mantenimiento, son más largos que las respectivas secciones de ojo de bisagra (38 y 39 respectivamente) y los casquillos (44) de material altamente resistente son más largos que los casquillos (41) de un material de cojinetes que no necesita mantenimiento.

15 6.- Bisagra según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizada porque los casquillos (44) de material altamente resistente se han dotado en la zona de su extremo (47) opuesto a su valona (45) radial o a sus salientes radiales, de conformaciones (48) dirigidas hacia adentro o hacia afuera, que al menos cuando el pasador de bisagra (45) está montado cubren parcialmente la cara frontal interior de la respectiva sección de ojo de bisagra (38 y 39 respectivamente).

20 7.- Bisagra según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque las dos bisagras de puerta (2 y 3) cuando el pasador de bisagra (5 y 6) está montado solo previamente, están dispuestas de manera que el pasador de bisagra (5) de la bisagra (2) superior se puede extraer hacia abajo y el pasador de bisagra (6) de la bisagra (3) inferior se puede extraer hacia arriba.

8.- Bisagra de puerta de automovil, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 12 hojas escritas a máquina por una sola cara.

5

Madrid, 15 FEB. 1985

ED. Scharwächter GmbH & Co.KG

J. M. GONZALEZ GONZALEZ Y PONBO
P. P. Firmado: J. Suarez Diaz



FIG.1

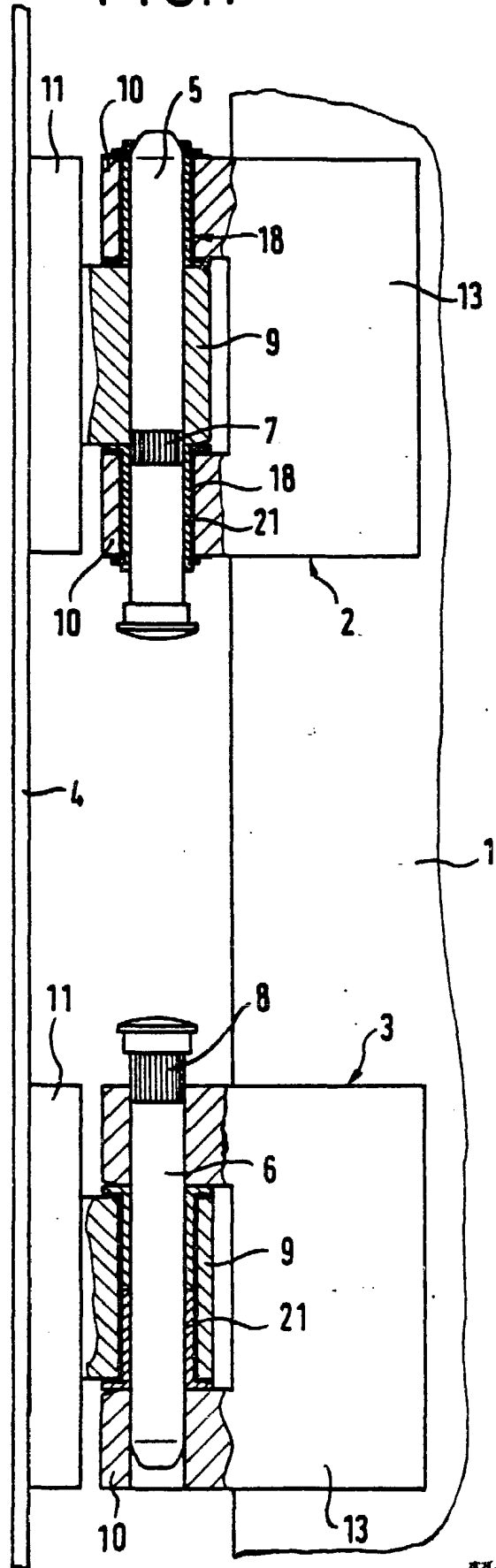


FIG.2

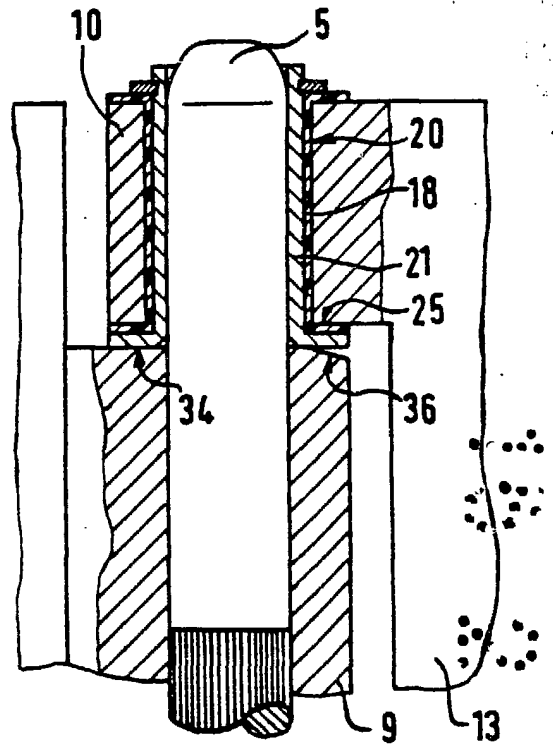
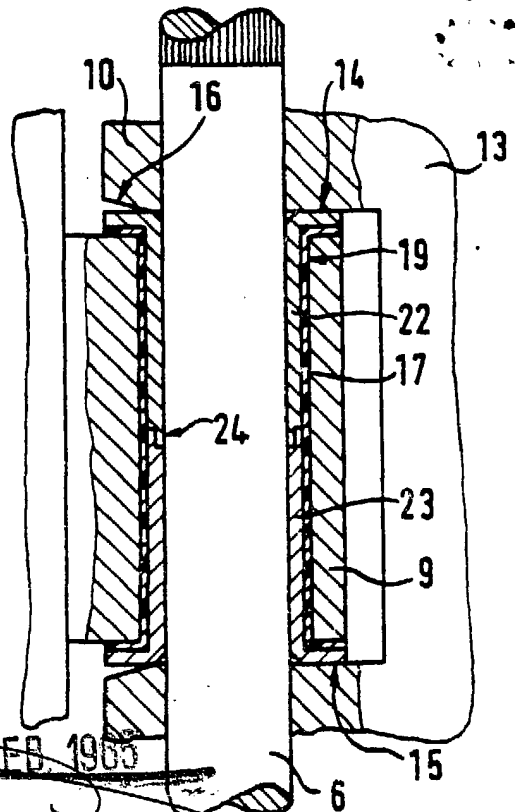


FIG.3



Madrid 5 FEB. 1903

Firmado: J. Suarez Diaz