

19 ES 21 22	11 NUMERO 285096	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 10-Enero-1.984	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- AGO. 1985

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 33 05 422.3	32 FECHA 17-2-83	33 PAIS R.F.A.	
---	---------------------	-------------------	--

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B60K29/04; F16H51/00
------------------------	--

59 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO DE CASQUILLO DE PASO DE BOLA PARA LA PALANCA DE CAMBIO DE MARCHAS DE UN VEHICULO AUTOMOVIL"	
---	--

71 SOLICITANTE (S) Dr. Ing. h.c.F. PORSCHE AKTIENGESELLSCHAFT
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Porschestrasse 42. Stuttgart-Zuffenhausen, República Federal Alemana

72 INVENTOR (ES) ROBERT MULLER

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ . (P.-85.232)

MCS/.

El invento concierne a un dispositivo de casquillo de paso de bola para la palanca de cambio de marchas de un vehículo automóvil según la cláusula precharacterizante de la reivindicación 1ª, con el cual la palanca de cambio de marchas está apoyada articuladamente en una parte de la carrocería.

Uno de tales dispositivos de casquillos de paso de bola es conocido del modelo de utilidad alemán DE-GM 1.954.389. Dos mitades de bola, provistas de rebajos cilíndricos, están apoyadas por ambos lados en la palanca cilíndrica de cambio de marchas y están unidas con ella mediante un pasador de sujeción que discurre transversalmente. Los extremos del pasador de sujeción sobresalen por ambos lados de la superficie de la bola y se aplican dentro de ranuras longitudinales cóncavas, las cuales están colocadas en dos aros de apoyo situados uno sobre otro a una cierta distancia entre ellos. Los aros de apoyo están colocados en una pestaña sustentadora de un alojamiento de transmisión. Son retenidos juntos mediante un aro de seguridad y un aro de caucho situado entremedias y son asegurados contra torsión mediante una espiga de bloqueo.

Esta construcción es muy costosa en cuanto a fabricación y montaje. Tiene, además de ello, la desventaja de no posibilitar ninguna compensación de holgura en dirección radial, perpendicularmente a la palanca de cambio de marchas, lo cual repercute desventajosamente en especial en el caso de utilizarse piezas de material sintético, que tienen grandes tolerancias ya en el caso de la fabricación mediante moldeo por inyección y, debido a variaciones de humedad y de temperatura, tienen oscilaciones relativamen-

te grandes en cuanto a sus dimensiones.

La misión del invento consiste en crear un dispositivo de casquillo de paso de bola sencillo en cuanto a técnica de fabricación, que haga posible un apoyo articulado, exento de holgura, de la palanca de cambio de marchas.

Una solución de esta misión se consigue mediante las particularidades caracterizantes de la reivindicación 1ª. Puesto que ambas mitades de bola, fabricadas preferiblemente a base de material sintético, no están rígidamente sujetas y se apoyan con holgura radial en la palanca de cambio de marchas, pueden dilatarse libremente en el caso de variaciones de la temperatura y de la humedad sin que se tenga que temer un agarrotamiento. Los anillos tóricos, insertados bajo tensión previa entre las mitades de bola y la palanca de cambio de marchas, procuran en cada caso una compensación de la holgura, de manera tal que la palanca de cambio de marchas, que está ejecutada como tubo liso, no mecanizado, está situada siempre apretada y ajustadamente dentro de la articulación esférica.

Si, de acuerdo con las reivindicaciones 2ª y 3ª, para la fijación axial en la palanca de cambio de marchas se moldean por inyección adosadamente a las mitades de bola unos muñones, que se aplican dentro de ánimas de la palanca de cambio de marchas, puede prescindirse de una pieza constructiva separada para fijación.

Según las reivindicaciones 5ª y 6ª, en el alojamiento del apoyo, consistente en dos valvas, están estampadas unas cavidades esféricas para alojar las mitades de bola. Para el dispositivo de casquillo de paso de bola de acuerdo con el invento no se necesitan por lo tanto piezas

torneadas caras de ninguna clase, sino solamente piezas de chapa de acero conformadas en frío y piezas de material sintético moldeadas por inyección, las cuales pueden ser fabricadas a precio barato y son sencillas de montar.

5 Un ejemplo de realización del invento esta representado en el dibujo y es explicado a continuación.

A una palanca de cambio de marchas 1, estructurada como tubo liso no mecanizado, provista de una empuñadura 2 la rodean con holgura radial dos mitades 3 y 4 de bola, las cuales están moldeadas por inyección a base de material sintético y están provistas de rebajos cilíndricos 5, 6. Entre ambas mitades 3, 4 de bola y la palanca de cambio de marchas 1 están insertados unos anillos tóricos 7, 8, los cuales están retenidos dentro de ranuras anulares 9, 10 de los rebajos cilíndricos 5, 6.

15 Centralmente entre los anillos tóricos 7, 8 están moldeados por inyección adosadamente a los rebajos cilíndricos 5, 6 unos muñones 11, 12 que sobresalen radialmente, los cuales se aplican dentro de ánimas 13, 14 de la palanca de cambio de marchas 1. Las superficies esféricas de ambas mitades de bola se apoyan en un alojamiento 15 de apoyo, el cual consiste en una parte superior 16 en forma de concha o cáscara y en una parte inferior 17. Para ello, la parte superior 16, fabricada de chapa de acero, está conformada de modo esférico; en la parte inferior 17 está fijado un aro 18 de material sintético, elásticamente deformable, cuya cavidad esférica 19 se apoya elásticamente en las mitades 3, 4 de bola, y las hermetiza. Adosadamente a pestañas 20, 21, la parte superior 16 y la parte inferior 17 están atornilladas una con otra y con una parte 22 de la ca-

rocería, que forma el túnel del vehículo.

5

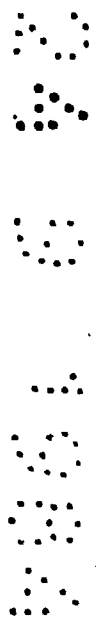
10

15

20

25

30



REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Dispositivo de casquillo de paso de bola para la palanca de cambio de marchas de un vehículo automóvil, que consta de dos mitades de bola, divididas a lo largo de la palanca cilíndrica de cambio de marchas, apoyadas con rebajos cilíndricos en la palanca de cambio de marchas, cuyas mitades de bola se apoyan en un alojamiento de apoyo, fijo en el espacio, de forma esférica, caracterizada porque
15 entre las mitades de bola y la palanca de cambio de marchas están insertados dos anillos tóricos, los cuales están retenidos dentro de ranuras anulares, y porque ambas mitades de bola están aseguradas contra desplazamiento axial sobre la palanca de cambio de marchas mediante elementos de encaje y bloqueo con continuidad de forma.
20

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque las ranuras anulares para ambos anillos tóricos están colocadas adosadamente a los rebajos cilíndricos de ambas mitades de bola.

25 3ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque adosadamente a los rebajos de ambas mitades de bola, entre las ranuras anulares, están colocados unos muñones que sobresalen radialmente, los cuales se aplican dentro de rebajos, correspondientemente conformados,
30 de la palanca de cambio de marchas.

5 4ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque los muñones están estructurados con sección transversal circular y con débil conicidad, y se aplican dentro de ánimas radiales de la palanca de cambio de marchas estructurada como tubo liso, por lo demás no mecanizada.

10 5ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el alojamiento de apoyo consta de una parte superior y de una parte inferior, estando estructuradas la parte superior y la parte inferior en forma de valvas, conformadas esféricamente y atornilladas una con otra, así como con una parte de carrocería del vehículo automóvil.

15 6ª.- Dispositivo según la reivindicación 5ª, caracterizado porque en la parte inferior está fijado un aro de material sintético con elasticidad de resorte, en el cual está colocada una cavidad esférica apoyada en las mitades de bola.

20 7ª.- "DISPOSITIVO DE CASQUILLO DE PASO DE BOLA PARA LA PALANCA DE CAMBIO DE MARCHAS DE UN VEHICULO AUTOMOVIL".

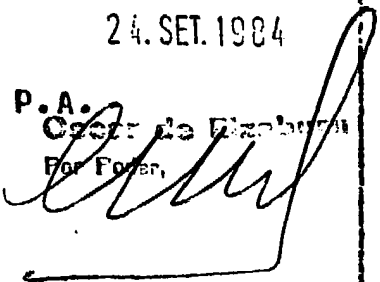
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

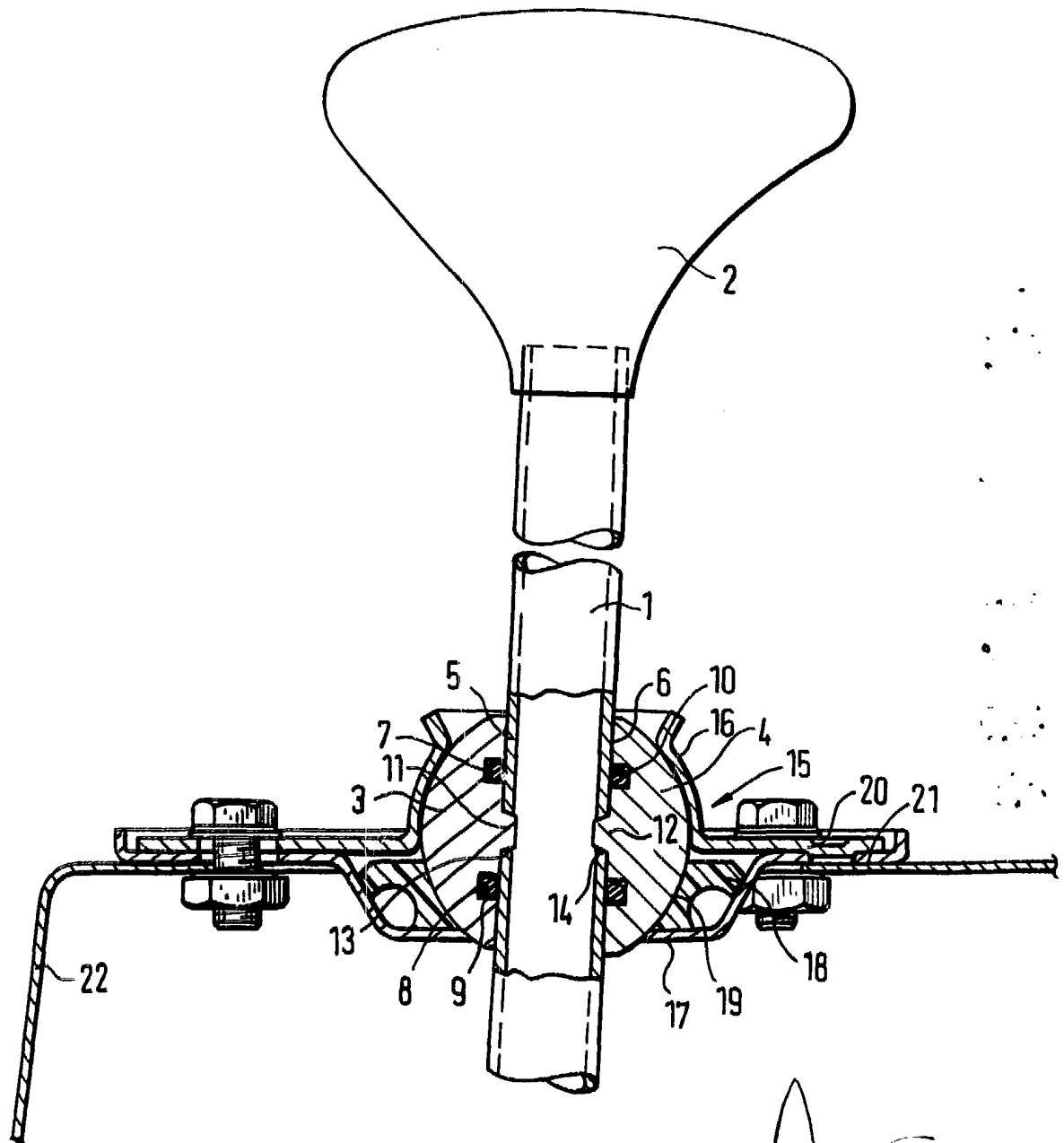
Madrid,

24. SET. 1984

P. A.
Centro de Estudios
Por Favor,



30



Oscar de Elzaburu
Por Poder