



• 6 6287

MEMORIA DESCRIPTIVA

para un Modelo de Utilidad, por veinte años en España, por
" UN DISPOSITIVO DE SOPORTE ANTIFRICCIÓN, PARTICULARMENTE
UN DISPOSITIVO DE EMPUJE AXIAL", a favor de Doña Marcelina
FELIUBADALO SOLER, de nacionalidad española, residente en
Barcelona calle Ronda de Guinardó número 212.-

Existe muchas veces en la industria el problema de apo-
yar mutuamente entre sí dos piezas, de modo que una pueda
girar con relación a la otra, reduciendo en la mayor medida
posible la fricción entre ambas con objeto de que el esfuer-
zo de rotación exija la mínima cantidad posible de energía.

5.-

La solución usual para este problema es la interposición
entre ambas piezas, de un cojinete de rodamiento, de rodillos
o, más corrientemente, de bolas. Sin embargo, el empleo de
un cojinete de rodamiento, de bolas por ejemplo, como pieza
separada, supone la utilización de dos elementos del mismo

10.-

6 6287



15.- (los aros de rodadura interno y externo) totalmente inútiles para la función buscada de reducción del rozamiento, para cuya función son activas únicamente las bolas o los rodillos teniendo los aros citados como misión la de mantener a las bolas en la posición adecuada.

Se ha intentado ya mejorar esta solución, disponiendo una de las piezas dentro de la otra y dotándolas de entrantes a modo de cazoletas, y colocando las bolas entre las mismas (véase el Modelo de Utilidad núm. 59.136).

20.- Sin embargo esta solución adolece de ciertos inconvenientes, tanto en lo que respecta a su fabricación y montaje - como a su funcionamiento.

25.- Efectivamente, dada la fuerte curvatura de las dos piezas, las mismas han de montarse por separado, es decir, colocarlas en torno a las bolas, sin que dichas piezas estén totalmente terminadas, y sólo después de dicho montaje la pieza exterior es acabada de rebordear para que se ciña a las bolas impidiendo que se salgan, pero manteniendo cierta holgura para permitir el fácil rodamiento.

30.- Esta forma de montaje es inconveniente, por necesitarse una máquina especial para el rebordado final citado, encareciéndose con ello el artículo terminado.

35.- Otro inconveniente es el que, careciendo los dos órganos de elementos de retención de las bolas en su posición teórica ideal, dichas bolas tienden a desplazarse y a reunirse, dejando sin bolas un gran arco del aro de rodamiento a no ser que dicho aro se llene por completo de bolas con lo que, ciertamente, se evita el desplazamiento por estar éstas en contacto entre sí, pero se encarece asimismo el



40.-

artículo debido al gran número de bolas que han de utilizarse.

45.-

El presente invento se propone poner remedio a estos dos inconvenientes del dispositivo que constituyó el objeto del Modelo de Utilidad nº 59.136, creando medios al efecto de eliminar las dos desventajas mencionadas.

50.-

Para ello, el invento se caracteriza porque el órgano interior tiene formado en su borde superior un rebaje continuo a modo de gargante, destinado a crear una pista de rodadura para las bolas, porque el órgano exterior tiene una parte colgante en sentido vertical que coopera con las bolas, formando la otra pista de rodamiento, porque en esta parte colgante vertical del órgano exterior se han previsto ventanillas o lumbreras de dimensión menor que el diámetro de las bolas, y porque el órgano interior tiene escotaduras periféricas en su borde superior, que permiten una contracción del diámetro de dicho órgano, que luego recupera su dimensión primitiva gracias a la elasticidad propia del mismo.

55.-

60.-

De esta manera las ventanillas del órgano exterior fijan la posición de las bolas entre sí, con lo que sólo se necesita un número reducido de ellas (teóricamente cuatro y, ventajosamente, ocho) y, por su parte, las escotaduras del órgano interior permiten el montaje por encaje formado de las piezas en su condición de acabado final, es decir, que el artículo, después de este encaje forzado, queda listo para su instalación.

65.-

Los dibujos adjuntos representan un ejemplo de realización del objeto de este invento y en ellos:

La figura 1 es una vista en alzado en sección del dis-



6 6287

24

positivo de esta solicitud;

70.-

La figura 2 es una vista del mismo en sección transversal por la línea 2-2 de la fig, 1; y

La figura 3 es una vista exterior del dispositivo.

75.-

Con referencia a los dibujos, se ve que el dispositivo consta de dos órganos, uno interior 1 y otro exterior 2, entre los cuales van dispuestas ocho bolas 3, encargadas de la reducción de la fricción al girar los órganos 1 y 2 uno con relación al otro.

80.-

Los órganos 1 y 2 podrán acoplarse a cualquier parte de un objeto en el cual hayan de emplearse. A título ilustrativo, y sin que ello restrinja el campo de utilización del invento, puede mencionarse el empleo de este dispositivo en las ruedas para muebles, capaces de dos movimientos de giro uno de ellos en torno de un eje horizontal, propio de la rueda en si, y otro en torno de un eje vertical. Este eje vertical podría ir fijado al órgano exterior 2 y la horquilla de soporte de la rueda, con un eje horizontal, al órgano interior 1.

85.-

Como se aprecia en el dibujo, el borde superior del órgano interior 1, va provisto de una garganta continua 4, de perfil arqueado, destinada a constituir una primera pista de rodamiento para las bolas 3.

90.-

La segunda pista de rodamiento y de contención de las bolas está formada por la parte colgante vertical 5 del órgano exterior 2. Esta parte colgante 5 posee ventanillas 6 espaciadas entre si en la separación a que desean mantenerse las bolas 3; en el ejemplo representado, la separación mutua de las ventanillas 6 de eje vertical a eje vertical de las mismas sería de $360^{\circ}:8=45^{\circ}$ de arco.

95.-



124 M

100.- Puede comprenderse perfectamente que, teniendo estas ventanillas una dimensión transversal algo menor que el diámetro de las bolas 3, éstas penetrarán en cierto modo en ellas, sin poder salirse, y su posición de funcionamiento quedará así perfectamente definida y sin variación posible indeseada.

105.- Finalmente, el órgano interior 1 tiene escotaduras 7 en su borde superior, equiespaciadas en la periferia de dicho borde y de dimensión transversal y longitudinal adecuadas de acuerdo con la finalidad de las mismas que es como sigue:

110.- Dispuestas las bolas sobre la garganta 4, y superpuesta ligeramente la pieza 2 sobre la 1, con las ventanillas alineadas con las bolas, sólo, se precisa hacer una presión de determinada magnitud en el sentido de encajar la pieza 1 en la 2, cosa sencilla con cualquier prensa o máquina similar.

115.- Al ejercerse esta presión, el órgano interior 1 es capaz de estrecharse, por permitir las escotaduras 7 una reducción de su diámetro superior. Esta retracción es suficiente para permitir el encaje de ambas piezas, quedando las bolas automáticamente situadas en la garganta 4 y fijadas por su encaje parcial en las ventanillas 6 del órgano 2, obteniéndose de este modo un conjunto completamente terminado.

120.- Se desprende de la descripción que antecede que el dispositivo objeto de esta solicitud cumple los fines enunciados al comienzo de esta Memoria, que son mejorar el rodamiento del Modelo de Utilidad núm. 59.136 en cuanto a su fabricación y, también, en cuanto a su funcionamiento, resultados industriales ambos perfectamente definidos por el artículo 171 del vigente Estatuto.

125.-



N O T A

Descrito suficientemente el objeto de este Modelo se declaran de novedad en España las siguientes

R e i v i n d i c a c i o n e s

130.-

1ª.- Un dispositivo de soporte antifricción, particularmente un dispositivo de empuje axial, caracterizado por que tiene un órgano interior dotado en su borde superior de un entrante continuo a modo de garganta, destinado a crear una primera pista de rodamiento para bolas u otros elementos antifricción, porque tiene un órgano exterior dotado de una

135.-

parte colgante en sentido vertical que coopera con los elementos antifricción para crear una segunda pista de rodamiento y de contención para los mismos, porque en esta parte colgante vertical existen ventanillas o lumbreras de dimensión

140.-

menor que el diámetro o dimensión mayor de los elementos antifricción, y porque el órgano interior tiene en su borde superior escotaduras periféricas que permiten una contracción del diámetro de dicho órgano, al encajarlo en el órgano exterior, diámetro que vuelve luego a su dimensión primitiva

145.-

por la elasticidad propia del órgano interior.

2ª.- UN DISPOSITIVO DE SOPORTE ANTIFRICCION, PARTICULARMENTE UN DISPOSITIVO DE EMPUJE AXIAL.

Todo según queda descrito y reivindicado en el transcurso de la presente Memoria que consta de seis hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y se ilustra en el dibujo que a la misma se acompaña.

150.-

Madrid, 24 de Mayo de 1.958



FIG. 1 • 6 6 9 8 7 24 ME

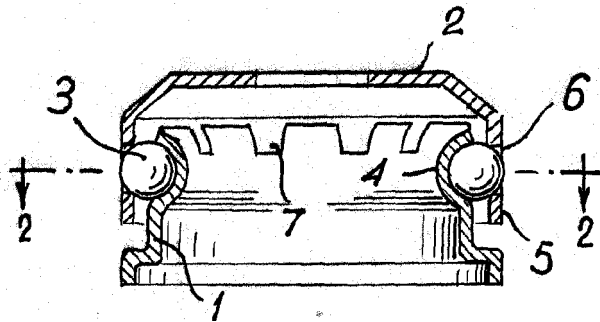


FIG. 2

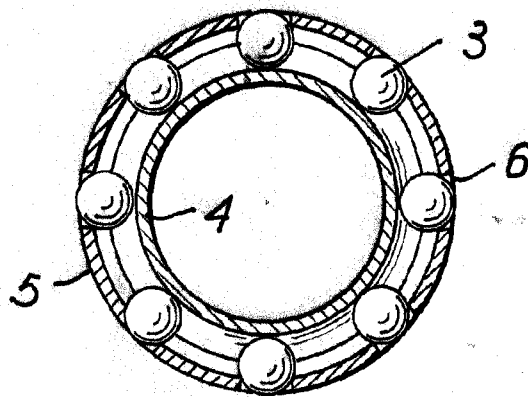
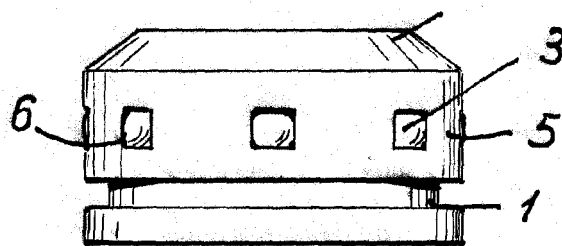


FIG. 3.



Madrid, 24 de Mayo de 1.958

ESCALA VARIABLE