



ESPAÑA

16 JUL. 1980

| | | | | | |
|----|----|-----------------------|-------------------|----|---|
| ES | 11 | NUMERO | 247940 | 10 | Y |
| | 21 | | | | |
| | 42 | FECHA DE PRESENTACION | 21 diciembre 1979 | | |

MODELO DE UTILIDAD

Caso 5078

| | | |
|-----------------|----------|---------|
| 30 PRIORIDADES: | 32 FECHA | 33 PAIS |
| 31 NUMERO | | |

| | |
|------------------------|--------------------------------|
| 47 FECHA DE PUBLICIDAD | 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL |
| | B60B 5/02; F16C 33/04 |

| |
|---------------------------|
| 54 TITULO DE LA INVENCIÓN |
| "Rueda". |

| |
|--------------------------|
| 71 SOLICITANTE (S) |
| Georg Vilhelm PETERSEN.- |

| |
|------------------------------------------|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE |
| Sauersvej 2 -7000 Fredericia (Dinamarca) |

| |
|------------------|
| 72 INVENTOR (ES) |
| |

| |
|-----------------|
| 73 TITULAR (ES) |
| |

| |
|---------------------------|
| 74 REPRESENTANTE |
| D. Joaquin Bolibar Pera.- |

M O D E L O D E U T I L I D A D

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

5

10

La presente invención se refiere a una rueda con un cuerpo moldeado en plástico, un eje y un cojinete de rodillos o bolas dispuestos entre el cuerpo de la rueda y el eje, que presenta un anillo exterior el cual va colado , al menos parcialmente, en el cubo del cuerpo de la rueda, presentando el eje un par de caras frontales para la sujeción axial del cojinete de rodillos o bolas.

15

20

Se conoce el sistema de dotar una rueda de este tipo de un cojinete de bolas normalizado cuyo anillo de rodadura exterior va sujeto en el cubo de plástico, abarcando el material moldeado del cubo completamente las caras laterales del anillo de rodadura. Estos cojinetes normalizados con sus anillos de rodadura configurados son bastante caros y la forma acostumbrada del anillo de rodadura exterior no es la más adecuada para la colada o moldeo.

25

Se conoce también el método de reducir el coste del cojinete fabricando el anillo de rodadura exterior a base de dos semicasquillos prensados de chapa, colándose el uno y metiéndose seguidamente el otro a presión en el cubo donde queda sujeto mediante rebordes, estrías u otros medios auxiliares. De esta forma, la rueda puede

fabricarse a un coste reducido, pero su capacidad de absorber cargas axiales es bastante reducida.

5 Con la presente invención se pretende proporcionar una rueda de una construcción muy sencilla y, pese a ello, capaz de absorber cargas axiales muy importantes.

10 Ello se consigue según la invención por presentar el anillo exterior del cojinete dos semicasquillos axialmente opuestos que forman a cada lado de la rueda una superficie de rodadura para los rodillos o bolas del cojinete tanto en sentido radial como axial, estando los semicasquillos unidos herméticamente fuera de los rodillos o bolas y colados ambos en el cubo de la rueda. Al estar los semicasquillos unidos
15 herméticamente, los semicasquillos pueden moldearse como una unidad en el cubo, pues gracias a la hermeticidad el material moldeado no puede penetrar en la zona del cojinete. Cuando los semicasquillos van rodeados de material colado radialmente hacia fuera y axialmente hacia ambos lados de la rueda, los semicasquillos están anclados en sus posiciones de uso
20 correctas y la rueda puede absorber las cargas axiales que soporte el material moldeado.

25 En una versión simple, los semicasquillos del anillo del cojinete van provistos de bridas anulares que están en contacto hermético entre sí y están dirigidas radialmente hacia fuera. De esta forma, se consigue no sólo una obturación simple

sino también una buena unión axial de los semicasquillos porque el material moldeado rodea las bridas anulares unidas, asegurando su mutuo apoyo axial.

5 La invención se refiere también a un procedimiento para la fabricación de la rueda que permite una fabricación completamente automática.

10 La invención se explicará a continuación más detalladamente a base del plano. La figura 1 representa una vista en corte de una rueda según la invención.

15 La rueda representada se compone de un cubo -2- y una llanta -4- unidos por medio de un cuerpo -6- en forma de disco. Estas piezas están moldeadas en plástico en una sola pieza y pueden unirse entre sí mediante nervios radiales -8- a ambos lados del cuerpo -6-. La superficie de rodadura de la rueda consiste en un aro de goma -10- que va sujeto en la llanta -4-.

20 En el cubo -2- están moldeados dos semicasquillos del anillo del cojinete -12- y -14- que presentan cada uno una parte exterior curvada radialmente hacia dentro -16- y una parte de brida anular -18- interior sobresaliente radialmente hacia fuera. Las bridas -18- están en contacto hermético entre sí y están rodeadas directamente por
25 el material moldeado del cubo -2-. Este material moldeado abarca hasta las caras laterales exteriores de las caras curvadas -16- de los semicasqui-

llos. Las caras interiores de los semicasquillos -12- y -14- sirven de superficies de rodadura exteriores para dos juegos de bolas de cojinete -20- cuya superficie de rodadura interior está formada por la cara exterior del eje -22- de la rueda; dicho eje tiene una parte ensanchada -24- cuyas caras frontales -26- constituyen las superficies de contrasoprote axial de las bolas -20- de las dos hileras de bolas.

5

10 Durante la fabricación de la rueda, los dos semicasquillos se colocan en el eje desde los extremos del mismo, con las dos hileras de bolas -20- introducidas entre los semicasquillos y el eje, hasta que las bridas -18- establecen contacto hermético. Seguidamente, esta unidad preensamblada pasa a una máquina de inyección de plástico, entre los semimoldes, de los cuales hay uno representado en -28-. Los semimoldes, con las partes anulares -30-, ejercen una presión sobre las caras laterales exteriores de los bordes curvados -16- de los semicasquillos, y los semicasquillos van dimensionados de modo que durante este prensado las bolas -20- quedan encerradas entre los bordes curvados -16- y las superficies de rodadura axiales -26- del eje -22- con el pequeño juego deseado, al ser las bridas -18- apretadas una contra la otra. Luego se produce o realiza el cubo de plástico -2- junto con las piezas -4-, -6- y -8- mediante moldeo por inyección, y los semi-

15

20

25

casquillos permanecen en su alojamiento respectivo por abarcar el material de plástico las dos caras exteriores de las partes -16- de los semicasquillos y rodear también las bridas -18-. Las bridas -18- no son imprescindibles, pues los extremos contiguos de los semicasquillos pueden estanqueizarse de otra forma, por ejemplo: mediante partes tubulares telescópicas o juntas especiales, tales como manguitos de goma o similares. La obturación de la zona de contacto de los semicasquillos tiene que impedir solamente la penetración de material moldeado en el espacio interior del semicasquillo y puede preverse de una forma cualquiera, por ejemplo, también uniendo las bridas -18- por encolado.

Cuando se trata de una rueda ancha en sentido axial, puede ser preferible fabricar los semicasquillos con una dimensión axial reducida, insertando una pieza intermedia tubular entre los extremos contiguos de los semicasquillos para producir un cierre hermético.

La rueda según la invención puede fabricarse de modo completamente automático, máxime cuando se disponen las piezas interiores en una posición correspondiente a la posición horizontal de la rueda, siguiendo este orden: primer semicasquillo, primera hilera de bolas, eje, segunda hilera de bolas, segundo semicasquillo; las piezas dispuestas de esta forma, se introducen en la máquina de inyección.

En lugar del ensanchamiento del eje y dos hileras de rodillos o bolas puede emplearse un cojinete de agujas de acero, rodando las agujas en una ranura del eje.

5 La superficie de rodadura exterior de la rueda puede estar constituida también directamente del material de las piezas moldeadas.

10 En la figura 2 es un corte a mayor escala de la rueda de la invención, aplicable a los patines de rodillos ó elementos deportivos similares. Con este fin, los anillos de cojinete -12- y -14- exteriores, se montan juntos temporalmente por medio de un anillo elástico -19- que actúa contra las partes del borde exterior de las partes de brida -18- de los anillos. La propia rueda -3- está
15 constituida de material plástico que sustituye la parte del cubo -2- y la parte de llanta -4- de la rueda representada en la figura 1.

20 Se consigue la rueda de patines de rodillos representada en la figura 2, por medio de inyección y las partes del cojinete de la rueda se colocan en la máquina de moldeo por inyección montadas juntas temporalmente mediante el anillo elástico -19-, el cual con la acción de la inyección se moldea conjuntamente con el material plástico
25 que forma el propio cuerpo de la rueda -3-.

N O T A

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

5 1.- Rueda provista de un cuerpo moldeado en
plástico, un eje (22) y un cojinete de rodillos o bó-
las dispuesto entre el cuerpo de la rueda y el eje,
que presenta un anillo exterior el cual está moldea-
do, al menos parcialmente, en el cubo (2) del cuer-
10 po de la rueda, presentando el eje un par de caras
frontales para la sujeción axial del cojinete de
rodillos o bolas, caracterizada porque el anillo
del cojinete comprende dos semicasquillos (12 y 14)
axialmente opuestos que constituyen a cada lado de
15 la rueda una superficie de rodadura para los rodi-
llos o bolas (20) del cojinete tanto en sentido ra-
dial como axial, estando dichos semicasquillos uni-
dos herméticamente al exterior de los rodillos o
bolas y ocluidos ambos en el cubo de la rueda.

20 2.- Rueda según la reivindicación, caracte-
rizada porque los dos semicasquillos del anillo
del cojinete está provistos de bridas anulares (18)
dirigidas radialmente hacia fuera.

25 3.- Rueda según la reivindicación 2, ca-
racterizada porque las bridas anulares (18) están
dispuestas en los extremos interiores contiguos de
los semicasquillos del anillo y porque las mismas
están en contacto hermético entre sí.

4.- Rueda según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque prevé la disposición de un elemento de obturación en forma de disco anular o tubular entre los extremos contiguos de los semicasquillos.

5

5.- Rueda, según la reivindicación 1, caracterizado porque los semicasquillos están montados sobre el eje de la rueda desde su extremo correspondiente respectivo, en una posición de contacto hermético entre ambos, encerrando los rodillos o bolas del cojinete y estando el aro constitutivo del cubo de la rueda moldeado sobre dichos semicasquillos recubriendo las caras radiales y axiales exteriores de los mismos.

10

15

6.- Rueda.

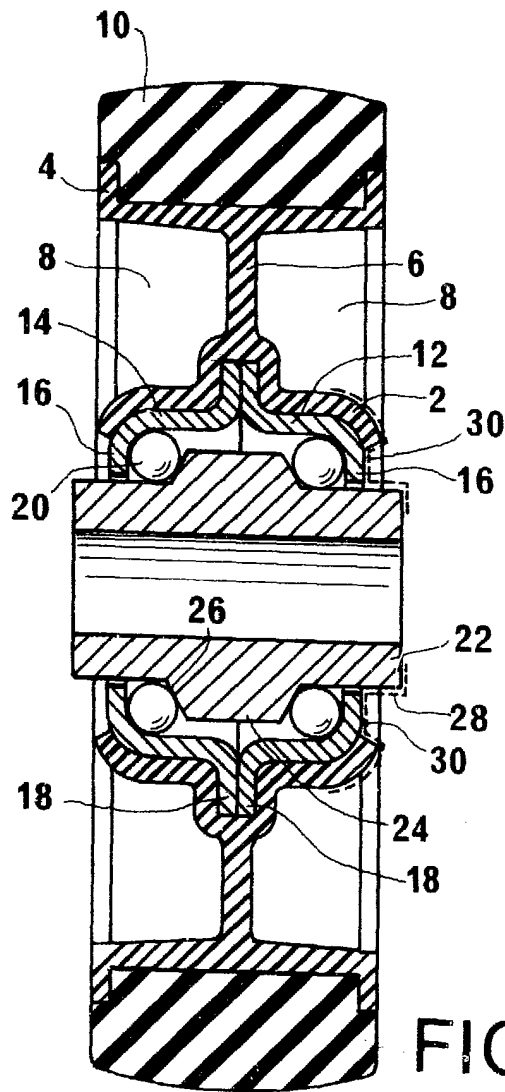
Esta memoria consta de nueve páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA,

21 DIC. 1979

P.A.





FOR AUTHORISATION

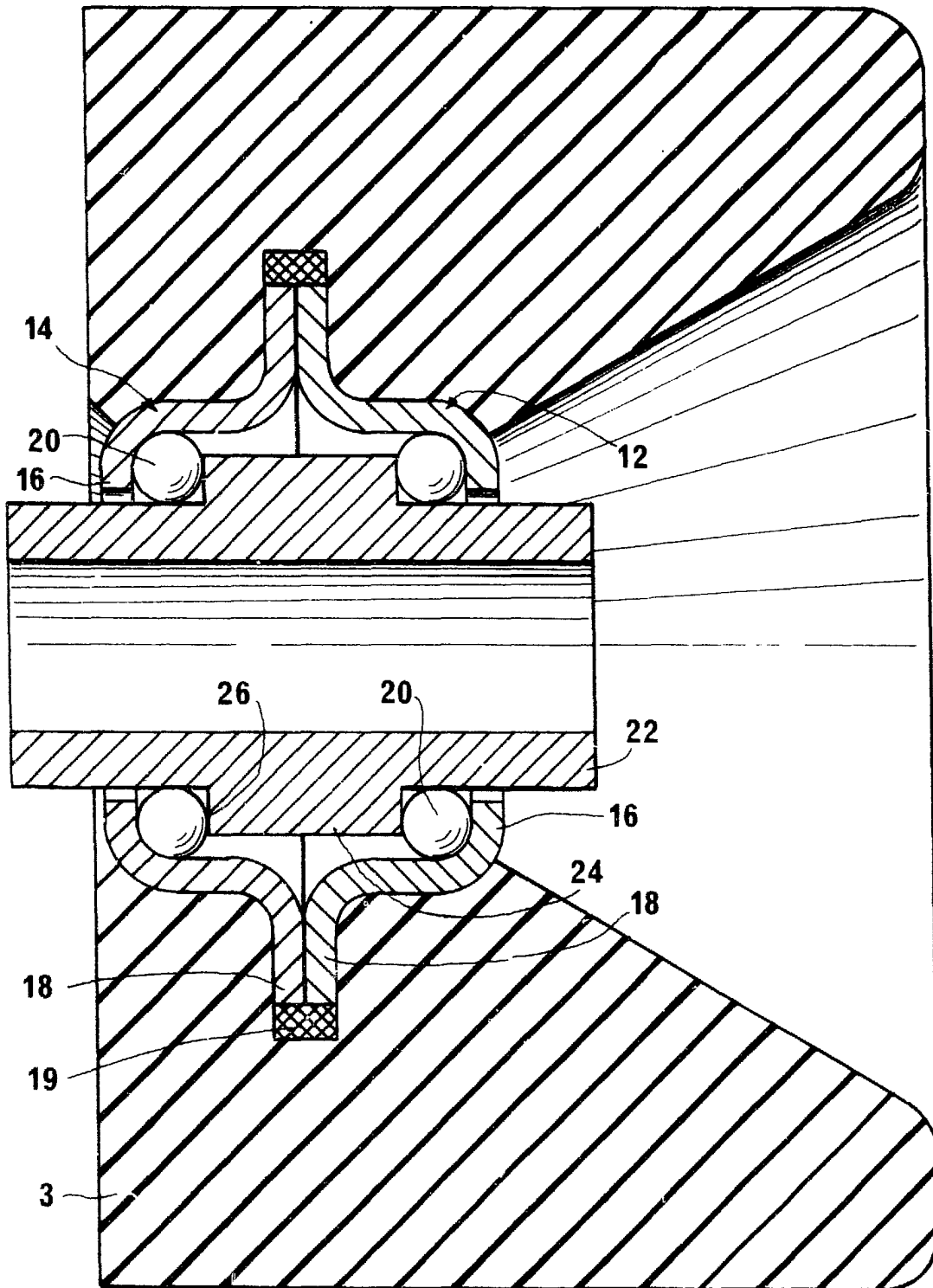


FIG. 2