

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 293.348	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 3-4-86	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 AGO. 1986

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A63C 17/00
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO PERFECCIONADO EN RODAMIENTOS ESTAMPADOS PARA PATINES"

(71) SOLICITANTE (S)

D. AGUSTIN ELORZA RUIZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

El Parque, nº 27-3º izda. GALZALABORDA-RENTERIA- (Guipúzcoa)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ

3.204 JT/tf

1 La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigente Legislación sobre
5 Propiedad Industrial, que, como el enunciado indica, se trata de ---
"DISPOSITIVO PERFECCIONADO EN RODAMIENTOS ESTAMPADOS PARA PATINES"

Uno de los tipos de ruedas para patines utilizados comúnmente en la actualidad es aquél que consta de un cuerpo sintético moldeado que posee un orificio central para el paso del
10 eje y sendas cajeras en sus costados para alojar dos rodamientos cuyas reducidas dimensiones oscilan alrededor de 22 mm. de diámetro y 5-6 mm. de anchura.

Los rodamientos que vienen empleándose en la actualidad en este tipo de ruedas están constituidos por dos cazoletas mon-
15 tadas en oposición sobre una pieza tubular mecanizada que acoge al eje de giro de la rueda y que tiene tallado un rebaje anular que se constituye en camino de rodadura de las bolas, las cuales quedan alojadas en el cajeadado definido por dichas cazoletas y
dicho rebaje anular.

20 Si se tiene en cuenta que cada par de patines comporta dieciséis de estos rodamientos, se comprenderá de inmediato la gran repercusión que el costo de cada rodamiento tiene en el costo total de los patines.

Desde este punto de vista, estos rodamientos emplea-
25 dos en la actualidad implican costosas operaciones de mecaniza-

1 do y de montaje.

Además, el rebaje anular que es preciso realizar para impedir que las cazoletas con las bolas puedan desplazarse a lo largo de la pieza tubular, supone un funcionamiento con muchas vibraciones, más lento y muy perjudicial para la integridad del patín.

Otro tipo de rodamiento conocido más recientemente es el constituido por una cazoleta obtenida por estampación y centralmente orificada sobre la cual se monta una pieza tubular, también estampada, que está rematada en un ala por uno de sus extremos, de manera que entre este ala y la cazoleta se configura el cajeadó para las bolas y que el otro extremo de la pieza-tubular se remacha sobre la cazoleta inmediatamente de sobrepasar el orificio central de ésta con el fin de asegurar la inmovilización en sentido axial.

Este tipo de rodamiento, al constituirse con dos piezas estampadas, parece representar una solución barata frente al primer tipo descrito, pero ello no es más que una apariencia como se va a ver seguidamente. Además, en la práctica dicho rodamiento no es apto para un correcto funcionamiento de la rueda como también se va a ver.

En efecto, este rodamiento precisa, para ser constituido, que el extremo de la pieza tubular sea ensanchado después de pasar a través del orificio de la cazoleta, pero este ensanchamiento del extremo del tubo no es sencillo de realizar, pre-

1
5
cisando, en todo caso, una operación de prensado cuyo coste es-
ya muy superior al del rodamiento en sí. Y, además, esta opera-
ción de prensado, aún siendo muy cuidadosa y precisa (lo cual
implica coste elevado), previsiblemente traería como consecuen-
cia un estrangulamiento del cajado de las bolas y, por tanto,
el agarrotamiento del rodamiento.

10
15
20
25
Pero, aún suponiendo que el prensado se realizará con
éxito desde el punto de vista técnico, al montar ambos rodami-
entos en su rueda y ésta sobre el eje correspondiente, el neces-
ario apriete de las tuercas extremas del eje para su correcto
montaje, determinaría el estrangulamiento de los cajados de
las bolas, ya que dicho apriete se aplicaría sobre las alas de
las piezas tubulares, tendiendo a aproximar éstas entre sí apri-
sionando las bolas contra el fondo de las respectivas cazoletas
que se encuentran encajadas en sus cajas en la rueda. En defi-
nitiva, se produciría el agarrotamiento de los rodamientos, in-
validándolos para ejercer su función.

Teniendo en cuenta toda esta problemática, la presen-
te invención ofrece una solución a la misma de gran sencillez,
economía y fiabilidad que consiste en dotar a la pieza tubular-
de una cola de tal manera que al montar sobre una rueda sus dos
rodamientos, las dos colas queden haciendo tope mutuamente. Es-
to impedirá el agarrotamiento de los rodamientos, ya que el
apriete de las tuercas del eje de la rueda no podrá pasar del
punto que corresponda al tope de dichas colas y esta dimensión-

1 puede calibrarse con facilidad de manera que el cajado de las
1 bolas mantega la dimensión requerida.

5 Además, tanto la cazoleta como la pieza tubular po-
drán obtenerse ahora enteramente por estampación, al no ser ya
preciso efectuar el ensanchamiento de la pieza tubular, el cual
habría de efectuarse por la costosa operación de prensado, lo
que hace innecesaria, por otro lado, el empleo de maquinaria
tan cara y especializada.

10 La presente invención prevé también la disposición de
medios que, impidiendo la movilidad axial de la cazoleta respec
te de la pieza tubular permita sin embargo un juego elástico
que absorba eventuales esfuerzos axiales.

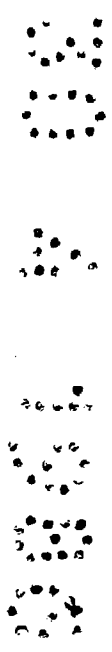
15 Para comprender mejor la naturaleza del presente in-
vento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemáti
ca de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y suscep
tible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren
las características esenciales.

20 La figura 1 es una vista en sección axial que repre-
senta una rueda (7) de patín con su eje (9) y con sus dos roda-
mientos contituídos según la invención.

La figura 2 es una vista ampliada del detalle indica-
do en la figura 1 y permite apreciar con gran claridad la cons-
titución y disposición del rodamiento según la invención y su
montaje real respecto de la rueda (7) del patín.

25 En ellas se anotan las siguientes particularidades:

- 1.- Cazoleta
- 2.- Pieza tubular
- 3.- Ala de la pieza tubular (2)
- 4.- Cajeadado
- 5.- Bola
- 6.- Cola de la pieza tubular (2)
- 7.- Rueda
- 8.- Plano transversal medio de la rueda (7)
- 9.- Eje de la rueda (7)
- 10.- Cajera de la rueda (7)
- 11.- Agujero axial de la rueda (7)
- 12.- Arandela
- 13.- Tuerca
- 14.- Arandela de seguridad



El modelo preconizado es un dispositivo perfeccionado en rodamientos estampados para patines que, tal y como se aprecia en la figura 2 consiste en una cazoleta (1) poseedora de un orificio central en el que recibe una pieza tubular (2) que está provista de un ala (3) que cierra casi totalmente la abertura de la cazoleta (1) quedando definido entre dichas ala (3) y cazoleta (1) un cajeadado (4) para las bolas (5), las cuales utilizan como camino de rodadura las superficies curvas producidas en el estampado de la cazoleta (1) y del ala (3) de la pieza tubular (2).

Conviene destacar aquí que en la práctica se ha demos

1
trado que es posible en la operación de estampado crear superfic-
ficies curvas que proporcionan notables mejores resultados en
la rodadura de las bolas que los que se obtienen con el rebaje-
anular en los rodamientos no estampados, siendo así que los ro-
5 damientos según la invención no producen vibraciones aprecia-
bles y son más rápidos.

La pieza tubular (2) posee también una amplia cota (6)
sobresaliente respecto del fondo de la cazoleta (1) que tiene
10 la dimensión precisa para alcanzar con su extremo el plano
transversal medio (8) de la rueda (7) del patín, lo que se tra-
duce, en definitiva, en que, al montar el rodamiento en la rue-
da (7), no se producirá el agarrotamiento del mismo por estran-
gulamiento del cajado (4) de las bolas, al efectuar el apriete
15 en el montaje de dicha rueda (7) sobre su eje (9), tal y como
se verá a continuación.

Según se ilustra en la figura 1, que muestra una rue-
da de patín completa, cada rueda (7) comporta una pareja de ro-
damientos como el de la invención, los cuales se alojan en sen-
20 das cajeras (10) configuradas en los costados de la rueda (7),
de tal manera que la cazoleta (1) queda encajada en dicha caje-
ra (10) y asociada al movimiento de dicha rueda (7). Por su par-
te, las piezas tubulares (2) de dicha pareja de rodamientos que
dan ubicadas en un agujero axial (11) de la rueda (7) que se
25 abre a ambos costados de la misma, comunicando las dos cajeras
(10); estas piezas tubulares (2) quedarán asociadas al eje (9)-

1 de la rueda (7), al cual recibirán axialmente en su interior, y
quedarán montadas con los extremos de sus respectivas colas (6)
haciendo tope entre sí. El montaje se completa con la disposi-
ción del eje (9) provisto de sus correspondientes arandelas (12) y tuerca (13). Al efectuar el necesario apriete de las
5 tuercas (13) para fijar el montaje, ocurre, lógicamente que este
esfuerzo de apriete es contrarrestado por el tope mutuo de
las colas (6) de las piezas tubulares (2), sin que sufra ninguna
deformación el cajeado (4) de las bolas (5) que mantendrá es-
table la dimensionalidad preestablecida para su correcto funcio-
namiento, lo cual constituye la principal característica de la
invención; a diferencia de lo que ocurría con el rodamiento es-
tampado conocido, en el cual el esfuerzo de apriete era contra-
rrestado por el fondo de la cazoleta (1) apoyado en el fondo de
10 la cajera (10) de la rueda (7) y ello traía como consecuencia
el estrangulamiento del cajeado (4) de las bolas (5) y el consi-
guiente agarrotamiento del rodamiento.

Esta característica básica de la invención se comple-
ta con la disposición de una arandela de seguridad (14), o simi-
lar, que asegura la posición relativa entre la cazoleta (1) y
20 la pieza tubular (2), al tiempo de permitir un cierto juego
elástico capaz de absorber eventuales esfuerzos axiales.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente
invento, así como su realización industrial, solo cabe añadir
25 que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir

1 cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

5 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

10 El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "DISPOSITIVO PERFECCIONADO EN RODAMIENTOS ESTAMPADOS PARA PATINES", en todo de acuerdo con las siguientes:

-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

15

20

25

REIVINDICACIONES

1
5
10
15
20

1ª.- Dispositivo perfeccionado en rodamientos estampados para patines, de los que consta de una cazoleta que gira con la rueda del patín y que posee un orificio central en el que recibe una pieza tubular provista de un ala de cierre de la cazoleta, caracterizado porque la pieza tubular se prolonga axialmente en una cola que sobresale ampliamente respecto del fondo de la cazoleta, siendo susceptible esta cola, en su montaje sobre la rueda del patín, de situar su plano frontal en coincidencia con el plano medio transversal de dicha rueda y disponiendo dicha cola de medios que permiten la inmovilización en sentido axial de la cazoleta respecto de la pieza tubular; todo ello, de manera que, en el montaje de la rueda con sus dos rodamientos en oposición, los planos frontales de las colas de las piezas tubulares de dichos dos rodamientos hacen tope mutuo garantizando que el apriete de los medios de fijación de la rueda sobre el eje no producirá el agarrotamiento de dichos rodamientos, al tiempo que los medios de inmovilización axial de la cazoleta garantizan un ajuste sin holguras del camino de rodadura de las bolas del rodamiento.

25

2ª.- Dispositivo perfeccionado en rodamientos estampados para patines, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizado porque preferentemente los medios de inmovilización axial de la cazoleta respecto de la pieza tubular consisten en una arandela elástica de seguridad que se aloja en un ca

1
5
nal anular practicado en la sección de la pieza tubular más próxima al fondo de la cazoleta por el exterior de ésta, impidiendo así que la cazoleta pueda desplazarse a lo largo de la cola de la pieza tubular, al tiempo que permite un juego elástico susceptible de absorber eventuales esfuerzos axiales.

3^a.- Dispositivo perfeccionado en rodamientos estampados para patines, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque preferentemente la longitud de la cola de la pieza tubular será equivalente a la dimensión axial de la cazoleta.


10
4^a.- "DISPOSITIVO PERFECCIONADO EN RODAMIENTOS ESTAMPADOS PARA PATINES".

15
Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de once hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a 28. ABR 1986

El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ
P. P.
José Izquierdo Facas



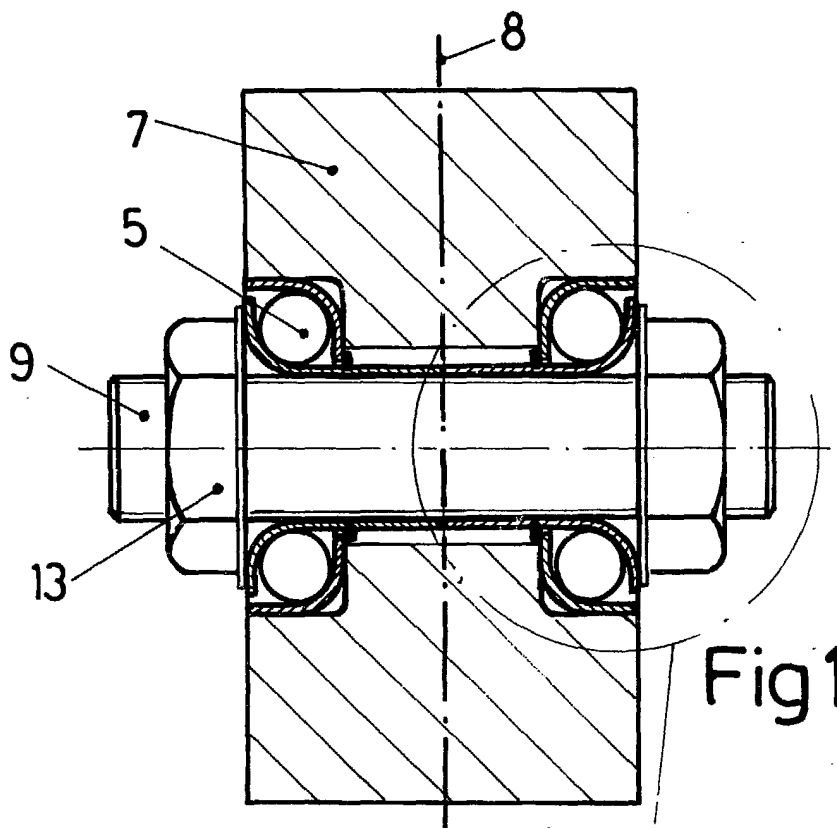


Fig 1

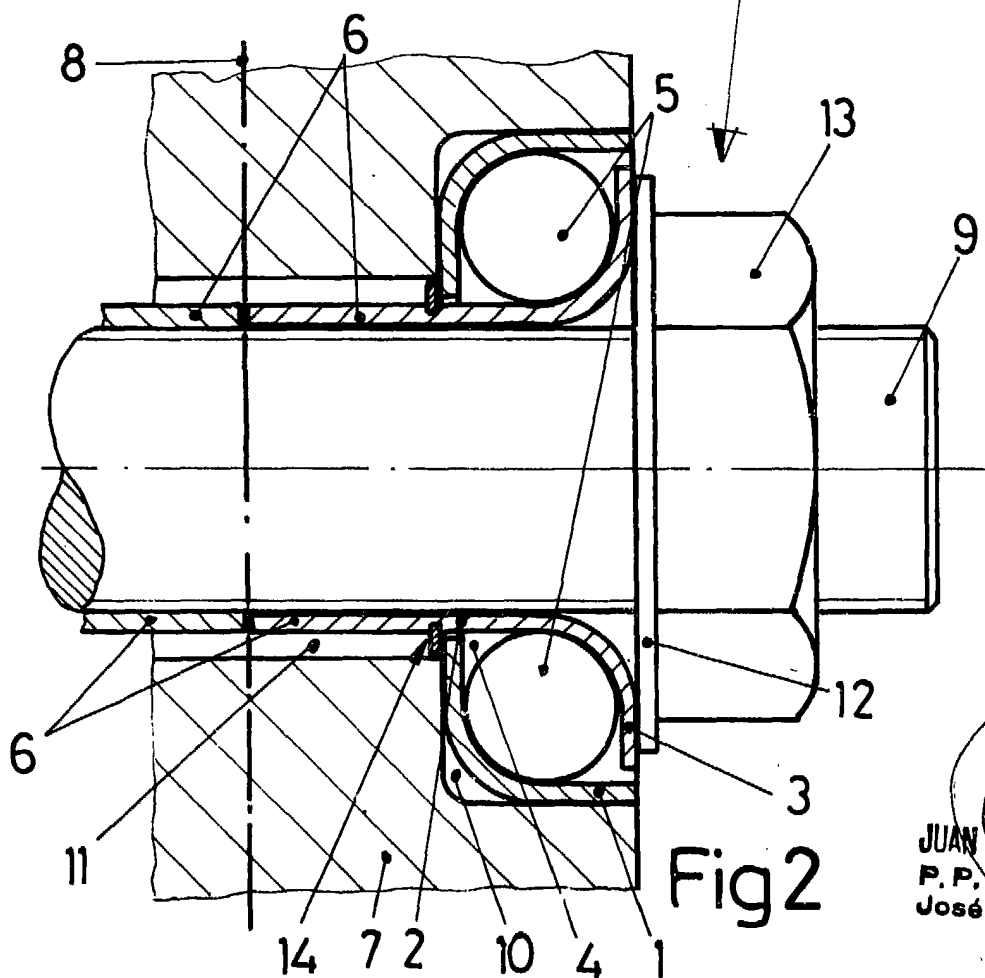


Fig 2

Escala variable
Madrid 28. ABR. 1986
El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ
P.P.
José Izquierdo Faces