

384486

SECCION TERCERA

CLASIFICACION

CLASE B60 A61

SUBCLASE t g

14 OCT.



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una PATENTE DE INVENCION, por veinte años, por:
"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS DISPOSITIVOS DE FRENO
PARA RUEDAS AUTO-ORIENTABLES", que se solicita a fa-
vor de ANGEL FERNANDEZ, S.A., de nacionalidad espa-
ñola, residente en BARCELONA, calle Mallorca, nº 496.

- - - oOo - - -

Las mejoras que, como objeto de esta solici-
tud de Patente de Invención, seguidamente se describe,
afectan al frenado de ruedas auto-orientables y espe-
cialmente, aunque no de manera limitativa, a las des-



5.- tinadas al soporte y deslizamiento de camillas o similares.

En tales conjunto es frecuente proveer medios para el frenado, no solamente del movimiento de giro de cada una de las ruedas, sino, también, para inmovilizar, en general simultáneamente, el giro de orientación, con el fin de asegurar una perfecta inmovilización de la camilla, carrito o elemento similar.

15.- Se han estudiado y desarrollado diversos dispositivos encaminados a este fin, cada uno de los cuales presenta sus peculiares características y ventajas, pero todos los cuales presentan también inconvenientes, ya sea funcionales, constructivos, de manejo o de entretenimiento.

20.- Un sistema muy difundido es el de utilizar una palanca o patilla, en forma de talón o similar, en cada una de las ruedas, con una posición de frenado para el giro de la rueda, una posición más avanzada para dicho frenado y para el bloqueo de giro de



384486

25.- orientación, o que producen dichas inmovilizaciones en una única posición.

Algunos de tales dispositivos presentan el inconveniente de que, para permitir su retorno a la posición desenclavada, es preciso actuar sobre un ga-

30.- tillo de liberación, sin cuya acción el mecanismo queda indefinidamente bloqueado.

Esta solución, con ser bastante satisfactoria, da origen a complicaciones constructivas que repercuten en un precio que, dada la naturaleza del dispositivo, debe ser bajo.

35.- En algunos de tales dispositivos el frenado sobre la rueda se produce por acción directa sobre la misma de un saliente de la palanca de accionamiento o de un apéndice asociado a ella.

40.- La inmovilización del giro de orientación se produce en general por un apriete sobre ciertas zonas que, en disposición desenclavada, pueden deslizarse libremente pero que, al ser apretadas entre sí, producen el buscado efecto de frenado.

14 OCT



384486

- 45.- En cualquier caso, todo ello da origen, hasta el presente, a soluciones más bien complicadas.
- Las mejoras que seguidamente pasan a describirse permiten una solución sencilla en cuanto a realización práctica y en cuanto a manejo, siendo suficiente, para el frenado, en relación con ambos movimientos de giro, la llegada de la palanca de accionamiento a la oportuna posición, realizándose el desenclavamiento haciendo retornar, por movimiento inverso, dicha palanca a su posición de reposo.
- 50.-
- 55.- El fundamento de dicho dispositivo, así mejorado, reside en la utilización de dos láminas, ambas elásticas, sujetas de manera que forman entre ellas una pinza susceptible de abrirse, precisamente bajo la acción de empuje de la palanca llevada a la posición de frenado, actuando una de las ramas de la pinza, por su cara exterior, contra el contorno de la rueda, frenando su giro, mientras que la otra rama, también por su cara exterior, actúa contra un sector estriado, asociado a una parte dotada de giro relativo
- 60.-

14 OCT



384486

65.- con relación a dicha rama de pinza, en el movimiento de auto-orientación, produciéndose y asegurándose el enclavamiento por la introducción de unos pequeños salientes en unas ranuras radiales de dicho sector.

70.- Para producir la aplicación de ambas ramas contra sus respectivos elementos a frenar, la palanca de accionamiento presenta un perfil interno de leva que, al dirigirse a la posición de enclavamiento, tiende a separar fuertemente dichas dos ramas de la pinza.

75.- También con el fin de garantizar el sencillo retorno a la posición de desenclavamiento, por movimiento simplemente inverso, la rama destinada a aplicarse contra el sector mencionado, con el fin de

80.- inmovilizar el movimiento de auto-orientación, presenta una embutición que le comunica el más adecuado perfil complementario de la parte de leva con él actuante.

Otra importante característica del disposi-



384486

85.- tivo así mejorado reside en el hecho de que la pinza está constituida por dos elementos laminares independientes, adecuadamente configurados y que, al unirse al soporte auto-orientable de la rueda, quedan al propio tiempo unidos entre sí, constituyendo la indicada pinza, entre cuyos elementos se monta la única pieza que constituye la palanca de accionamiento, en disposición sencillamente flotante.

90.- Con objeto de hacer más claramente comprensible cuanto antecede, poniendo al propio tiempo de relieve otras características y ventajas de esta invención, se describe seguidamente un ejemplo práctico de aplicación de dichas mejoras, sin carácter limitativo alguno, ilustrado en los dibujos adjuntos, en los cuales:

95.- La figura 1ª muestra una sección esquemática del conjunto, en disposición desenclavada.

100.- Y la figura 2ª muestra una sección análoga, del mismo conjunto, en disposición enclavada o frenada

Así pues, la horquilla de soporte -1- para

14 OCT



384486

- 105.- el giro de la rueda, representada en general por -2-, forma parte a modo de dos alas o apéndices paralelos de una pieza -3-, que mediante una parte estampada en forma de cazoleta -4- queda montada entre las piezas -5- y -7-, con interposición de los conjunto de
- 110.- bolas -6- y -8-, que materializan, con dichas piezas en cazoleta constitutivas de las pinzas, los oportunos cojinetes axiales o de empuje, de bolas.

- El eje -9- actúa simplemente como soporte, asociando el conjunto, e impidiendo su desmontaje accidental, estando su cabeza remachada interiormente
- 115.- contra la parte plana -10- de la cazoleta -5-.

- El conjunto mecánico hasta aquí descrito es el que permite, por una parte, el giro de la rueda -2- sobre su soporte -1- y, por otra parte, el giro de la pieza -3- portadora de dicha horquilla -1- en relación con el soporte -20-, destinado a fijarse a las patas o similares de la camilla, carrito o análogo.
- 120.-

Esta pieza -20- presenta también las opr-



125.-

tunas estampaciones para adaptarse a la forma de cazoleta de las piezas a ella asociadas, particularmente la campana -7-.

130.-

Así pues, las partes -7- y 5-10 están asociadas a las 9-20 y, al estar sujeta esta última, quedan aquéllas inmóviles.

Por el contrario, la pieza 1-3-4 puede girar respecto a las anteriores gracias a la existencia de las bolas -6- y -8- interpuestas.

135.-

Este montaje y la desviación del punto de contacto de la rueda -2- con el suelo con relación al eje de orientación -9- es lo que crea la capacidad de auto-orientación del dispositivo.

140.-

El cojinete doble de bolas que acaba de considerarse es así axial de doble efecto, esto es, absorbiendo cargas en ambos sentidos.

Las mejoras consideradas se aplican a los elementos de freno y bloqueo, que son los siguientes:

La pinza de freno y bloqueo está formada por las piezas laminares elásticas -11- y -12-, uni-

14 OCT 1957



384486

145.- das entre sí para formar pinza, y a la pieza -3- para quedar emplazadas mediante tornillos -13-, lo que además de sencillo, hace al conjunto fácilmente desmontable.

150.- La pieza -12- tiene forma quebrada, con una parte extrema destinada a fijarse, junto con -11-, al interior de -3-; sigue una parte recta, divergente, destinada a hacer contacto por su cara externa con la periferia de -2-, frenando así el giro de la rueda;

155.- sigue, finalmente otra parte recta, inclinada en sentido contrario, de manera que acaba formando con -11- una especie de triángulo. La transición entre estas dos últimas partes de -12- es un arco -14- que aloja un talón -15- de la parte de leva de la palanca -16-

160.- de accionamiento. La cola de accionamiento de esta palanca sale al exterior de la pinza a través de una ventana -21- que, en la última parte de -12-, determina a modo de dos patas o dos ramas de horquilla.

La parte del talón -15- que se apoya en la concavidad -14- es adecuadamente redondeada para poder



384486

165.- bascular en dicha concavidad.

Así dispuestas las cosas, el movimiento de la palanca -16- hace girar su parte de leva asociada, situada dentro de la pinza, desplazándose el extremo de ataque (también redondeado) -17- sobre la cara in-

170.- terna de -11-.

La simple observación de las figuras permite apreciar la tendencia a la separación elástica entre -11- y -12- que el movimiento de la leva produce, en el sentido apropiado (paso de la posición

175.- de la figura 1ª a la de la figura 2ª).

Las consecuencias de esto son:

a) Aplicación de una parte de -12- contra una zona del contorno de la rueda -2-, frenando su giro. El apriete es tan fuerte que asegura la total inmovilización.

180.-

b) Aplicación de -11- contra -5-, bloqueando la auto-orientación.

Para conseguir eficazmente esto último, existen en -11- unos apéndices radiales -18-, que

14 OCT



384486

185.- llegan a incidir con las muescas que, a tal fin, presenta de manera continua (a modo de dentado) la corona -5-.

Esta sencilla forma de funcionamiento lleva implícito un problema. En efecto: Un apriete suficientemente fuerte que asegure la irreversibilidad accidental, hace muy difícil o incluso imposible el desenclavamiento voluntario, actuando en -16- en el sentido apropiado.

190.-

Esta dificultad se salva (y esto constituye importante aportación de estas mejoras) haciendo actuar el perfil de ataque de leva -17- en la zona ondulada o escalonada -19-, formada en -11- por embutición.

195.-

Dicha forma ondulada produce un enclavamiento satisfactorio, pero liberable actuando sobre la palanca -16- en sentido contrario al de inmovilización.

100.-

Como último detalle cabe mencionar la existencia de las patas (o una sola) -22-, troqueladas



384486

105.-

en la propia pieza -12- y que mantienen a la parte de leva interior en posición flotante libre cuando no hay apriete.

110.-

Evidentemente, respecto a lo descrito e ilustrado, pueden introducirse cuantas modificaciones de detalle, por no alterar lo esencial de la invención, tengan cabida en el marco de las reivindicaciones que siguen.

NOTA

115.-

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud se declaran de novedad y propiedad las siguientes:

REIVINDICACIONES

120.-

1ª.- Mejoras introducidas en los dispositivos de freno para ruedas auto-orientables, caracterizadas por la inclusión de una disposición de pinza elástica entre la rueda y la parte no giratoria interna de su horquilla auto-orientable de soporte, estando dicha pinza formada por dos piezas laminares, una de las cuales se extiende recta en la contigüidad





384486

125.-

de la mencionada parte no giratoria, parte que presenta allí una corona dentada radialmente, enfrentada con unos apéndices radiales de la pieza laminar, mientras que la otra pieza laminar presenta dos partes inclinadas en sentidos contrarios, de manera que

130.-

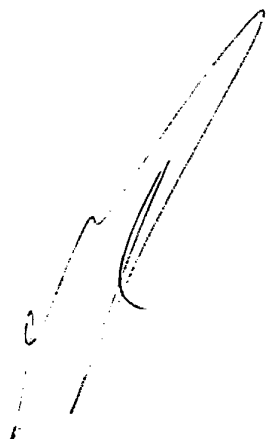
forman con la primera una especie de triángulo, la cara externa de uno de cuyos lados pasa próxima al contorno de la rueda y está destinada a entrar en contacto con él para frenar el giro de la rueda, mientras que el otro lado presenta una ventana a través

135.-

de la que pasa la palanca de accionamiento, cuya misión es forzar elásticamente la apertura de la pinza, para aplicar una rama, como se ha dicho, contra la rueda, y la otra rama contra la corona dentada, bloqueando así, mediante los apéndices introducidos en

140.-

las ranuras, el movimiento de orientación.



2ª.- Mejoras introducidas en los dispositivos

de freno para ruedas auto-orientables, según la reivindicación primera, caracterizadas además porque la transición entre los dos citados lados de trián-



384486

145.-

gulo es un alojamiento arqueado para un borde de apoyo basculante de la parte de leva, situada dentro de la pinza, cuyo borde opuesto se apoya contra la cara interna de la otra pieza laminar de la pinza, de manera que el movimiento de la leva, producido actuando

150.-

sobre la palanca saliente, en un sentido abre elásticamente la pinza, aplicándola contra la rueda y contra la parte no giratoria del soporte, inmovilizando ambos movimientos.

155.-

3a.- Mejoras introducidas en los dispositivos de freno para ruedas auto-orientables, según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizadas además porque la parte de pieza laminar contra la que actúa el borde de ataque de la leva presenta unas ondulaciones embutidas para producir un bloqueo de dicho borde liberable por acción sobre la palanca.

160.-

4a.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS DISPOSITIVOS DE FRENO PARA RUEDAS AUTO-ORIENTABLES.

Todo conforme se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de quince

14 OCT



384486

165.-

hojas y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, a catorce de Octubre de mil novecientos setenta.

ANGEL FERNANDEZ, S.A.
p. a.

JOSÉ LEÁNEZ
Agente Oficial

FIG. 1

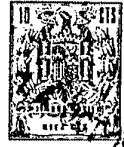
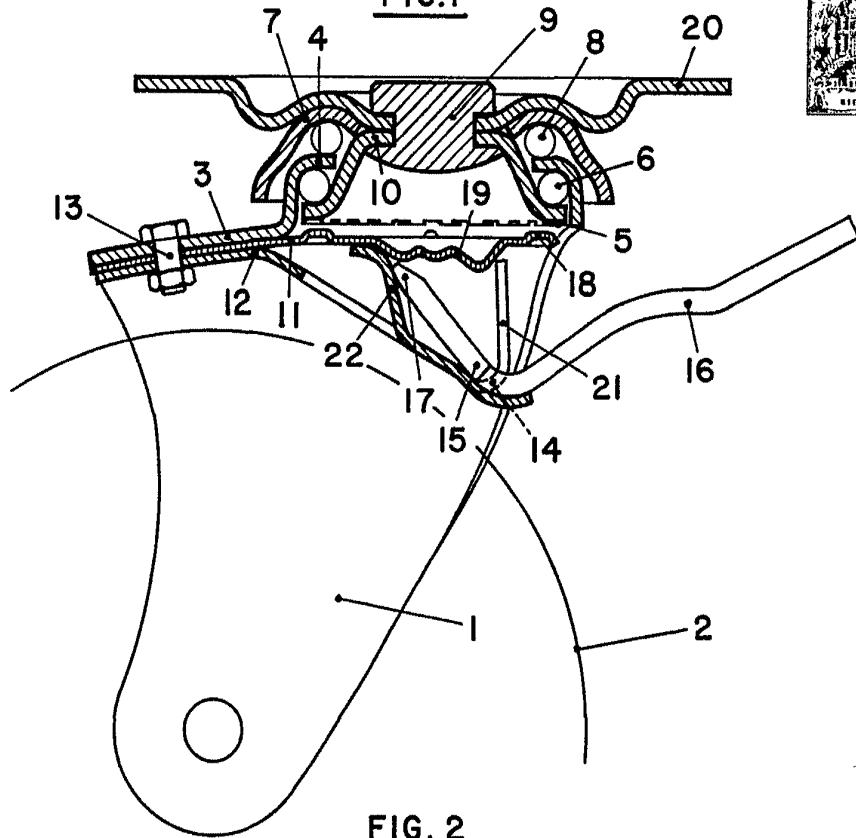
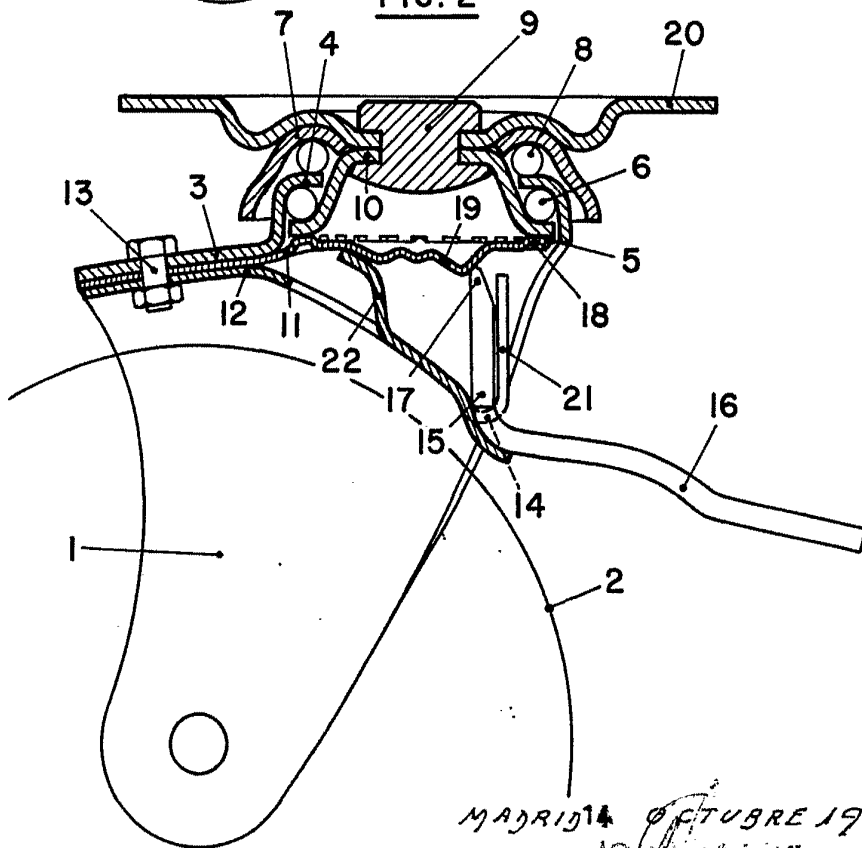


FIG. 2



MADRID 14 OCTUBRE 1970

ANGEL FERNANDEZ

ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]