

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

CONCEDIDA

PATENTE DE INVENCION

465268

ES 11 21 10 A1

FECHA DE PRESENTACION

50 PRIORIDADES:	52 FECHA	53 PAIS
51 NUMERO 76 38262	20 de Diciembre de 1.976	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL B 62 K	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION

*** PIVOTE DE DIRECCION PARA VEHICULOS DE DOS RUEDAS ***

71 SOLICITANTE (ES)

**La Sociedad Anónima Francesa:
NADELLA**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

133/137 Rd. National RUEIL-MAUMAISON (Francia)

72 INVENTOR (ES)

Philippe Dubois, frances.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

N/Ref.: O.G. 33479/J.M.
S/Ref.: ES/chB 164 ES

20 JUL 1978

POOR
QUALITY

La presente invención se refiere a un pivote de dirección para vehículos de dos ruedas montado sobre dos rodamientos desplazados axialmente y comprendiendo cada uno unos elementos rodantes dispuestos entre un arco y una cubeta cooperante con una de las extremidades de un tubo atravesado por dicho pivote.

Se conoce ya algunas de tales disposiciones en las que los elementos rodantes están constituidos por bolas dispuestas dentro del espacio previsto entre un arco y una cubeta.

Tales montajes presentan no obstante el inconveniente de conducir a un deterioro rápido de los rodamientos debido principalmente al efecto Brinell observado en los caminos de rodadura y que se traduce en una rotación sacudida que tiene por efecto una disminución de la sensibilidad de la conducción. Por otra parte el peso de tales rodamientos es a menudo elevado y va en contra de la tendencia actual de disminución del peso de los vehículos de dos ruedas y en particular el de las bicicletas.

La presente invención tiene pues por objeto remediar los inconvenientes antes citados permitiendo la realización de un pivote de dirección del tipo descrito más arriba susceptible de asegurar un funcionamiento más fiable y por lo tanto más flexible, estando caracterizado dicho montaje porque cada rodamiento comprende una jaula de mantenimiento de rodillos o de agujas dispuestos oblicuamente con relación al eje del pivote y en cooperación con un cono de rodadura cónico de chapa embutida portado por la cubeta antes citada.

Según una primera característica de la invención,

la cubeta realizado en chapa embutida comprende una porción que asegura el mantenimiento y la ensambladura de la jaula y de por lo menos uno de los caminos de rodadura.

5. Otras características y ventajas de la presente invención aparecerán más claramente en el curso de la descripción que va a seguir de algunos modos de ejecución de los ínicamente a título de ejemplo y representados en los dibujos anexos, en los que

10. La figura 1 representa en corte axial un primer modo de ejecución de un pivote de bicicleta según la invención.

La figura 2 representa el modo de ejecución de la figura 1 provisto de las mismas referencias y al que se han incorporado ciertas modificaciones o adiciones.

15. La figura 3 representa una cubeta utilizada en un montaje elástico.

La figura 1 representa en corte axial una disposición de pivote de dirección de bicicleta según la invención que comprende un pivote 1 de eje 2 montado sobre dos 20. rodamientos, 3, 5 de conos invertidos, desplazados axialmente y cada uno de los cuales comprende una cubeta 7 realizada con preferencia en chapa embutida, pero pudiendo ser obtenida igualmente por mecanizado, formada por una primera porción 9 sensiblemente cilíndrica, mantenida en un alojamiento 11 previsto en la extremidad de un tubo de pivote 25. 13 y terminando en un reborde radial interno 15, y por una segunda porción provista de un respaldo de apoyo 19 y una envuelta cilíndrica 21 provista de un reborde 23 de mantenimiento y de ensambladura de los elementos de un tope de rodamiento constituido por una jaula 27 cónica de guiado 30.

de los elementos rodantes cilíndricos 29 dispuestos obliquamente con relación al eje 2 y cuyos caminos de rodadura están constituidos por dos placas cónicas 25 con preferencia de chapa embutida que se apoyan respectivamente, de una parte sobre el apoyo 19 y de otra parte sobre un aro 31 que coopera con una arandela 30 y una contra-tuerca 32. Por lo menos uno de los aros, en este caso el del rodamiento 5 está provisto de una falda 33 formando envuelta para la segunda porción de la cubeta que asegura la ensambladura de los diferentes elementos del rodamiento.

Como es difícil realizar placas de rodadura 25 que presenten conos idénticos, el apoyo 19 permite paliar este inconveniente asegurando en estas últimas un autoalineamiento.

En el rodamiento 3 el aro 31 se apoya sobre un respaldo 37 mientras que un cajetín 39, cuyo fondo 41 es mantenido entre la cubeta y la extremidad 43 del tubo de pivote, recubre al rodamiento y a la segunda porción de la cubeta.

El aro 31 pueda ser macizo, en cuyo caso puede ser conformado de manera que lleve el camino de rodadura de los elementos rodantes en sustitución de una de las placas 25 como se ha representado en la variante de la figura 2 que lleva las mismas referencias que en la figura 1 para designar las mismas piezas. El aro puede ser realizado igualmente en chapa embutida o incluso en materia sintética.

Es igualmente posible considerar al empalme de las porciones 9 y 21 por una parte cónica que se apoya y sobre la extremidad del tubo 13 y que puede servir directamente de camino de rodadura.

La estanqueidad del montaje puede ser mejorada --
 por la previsión de una junta 45 montada sobre el reborde
 23 y cooperante con el aro 31 del rodamiento 5 y/o del ro-
 damiento 3 como se ha representado en la variante de la fi-
 gura 2.

Para obtener un conjunto unitario que asegure --
 una mejor protección del rodamiento esta variante prevé el
 engrapado de la extremidad 35 de la falda 33 sobre la cubeta.

En los ejemplos representados y descritos, el ro-
 damiento está constituido por un tope cónico con elementos
 de rodamiento constituidos por rodillos o agujas de forma
 cilíndrica. Evidentemente es posible utilizar elementos ro-
 dantes cónicos o bombeados. Por otra parte la jaula 27 pue-
 de ser realizada en metal o en materia sintética.

Con el fin de filtrar las vibraciones suscepti-
 bles de ser transmitidas a la dirección y asegurar un mon-
 taje bajo pretensado de los rodamientos que permita compen-
 sar un eventual hundimiento del tipo observado, después de
 un cierto tiempo de funcionamiento, en las soluciones ante-
 riores, se propone utilizar, según la variante de la figura
 2, un anillo elástico 50 interpuesto entre el respaldo 37
 previsto sobre el marco y el aro 31, estando provisto este
 último con preferencia de un collarín axial 52 que delimi-
 ta un alojamiento receptor de por lo menos una porción de
 dicho anillo.

Según una variante, cada cubeta 7 comprende en --
 el lugar del respaldo 19 una zona de unión recta 54 (u obli-
 cua) sobre la que reposa la placa 25 (o la jaula 27) con --
 interposición de un cojín elástico anular 56 como se ha --

representado en la figura 3.

Es evidente que los medios elásticos pueden ser utilizados igualmente en la disposición de la figura 1.

Evidentemente, la invención cubre todas las variantes de ejecución así como los medios equivalentes de los descritos e ilustrados.

NOTA

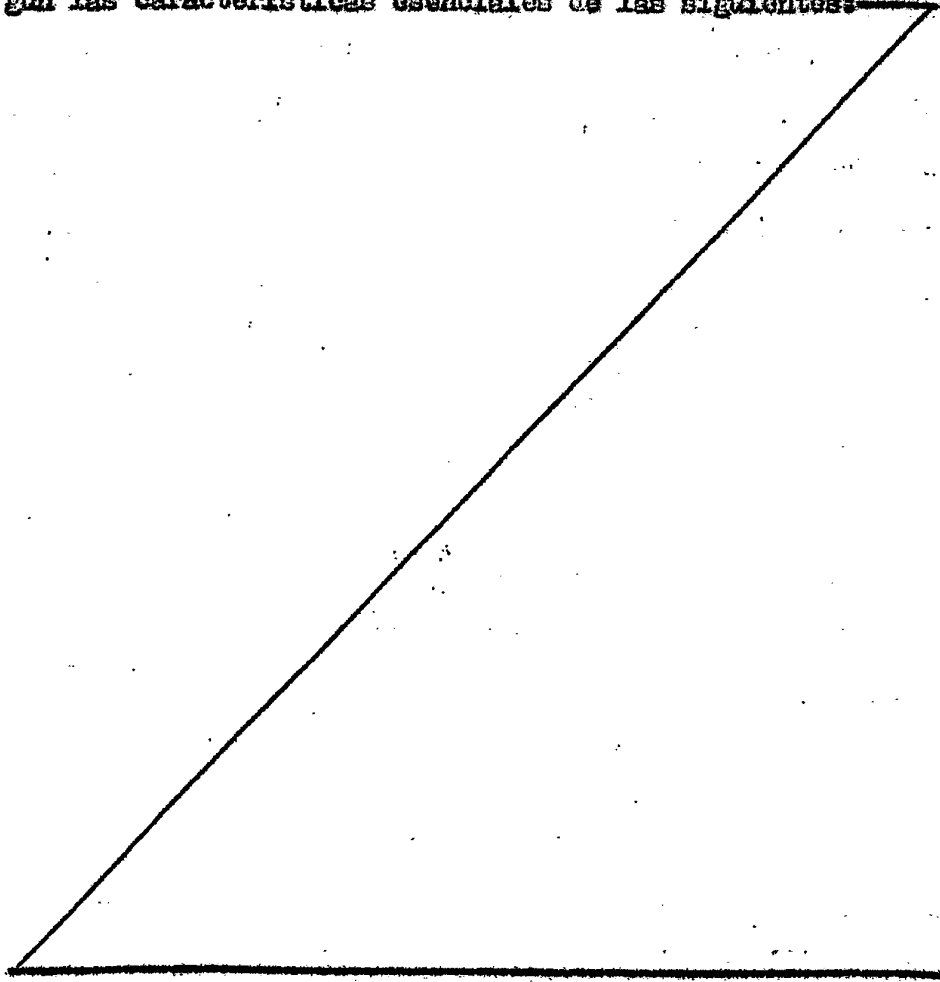
La Patente de Invención que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente legislación, deberá recaer sobre: "PIVOTE DE DIRECCION PARA VEHICULOS DE DOS RUEDAS", con Prioridad de la Demanda de Patente en Francia nº 76 38262 de fecha 20 de Diciembre de 1.976, según las características esenciales de las siguientes:

15.

20.

25.

30.



REIVINDICACIONES

- 1.- Pivote de dirección para vehículos de dos ruedas montado sobre dos rodamientos desplazados axialmente cada uno de los cuales comprende elementos rodantes dispuestos entre un aro y una cubeta cooperante con una de las extremidades de un tubo atravesado por dicho pivote, caracterizado porque cada rodamiento comprende una jaula de mantenimiento de rodillos o de agujas dispuestos oblicuamente con relación al eje del pivote y cooperando con un camino de rodadura cónico de chapa embutida portado por la cubeta antes citada.
- 2.- Pivote de dirección para vehículos de dos ruedas según la reivindicación 1, caracterizado porque la cubeta comprende un respaldo de apoyo sobre el que reposa una primera placa de rodadura cónica de chapa embutida.
- 3.- Pivote de dirección para vehículos de dos ruedas según la reivindicación 2, caracterizado porque cada rodamiento comprende una segunda placa interpuesta entre la jaula y el aro antes citado.
- 4.- Pivote de dirección para vehículos de dos ruedas según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el segundo camino de rodadura está formado sobre el aro antes citado.
- 5.- Pivote de dirección para vehículos de dos ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la cubeta comprende una porción radial que asegura el mantenimiento y la ensambladura de la jaula y de por lo menos uno de los caminos de rodadura.
- 6.- Pivote de dirección para vehículos de dos ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado

porque el aro está provisto de una falda que envuelve a la jaula y una porción de la cubeta.

5. 7.- Pivote de dirección para vehículos de dos ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque comprende unos medios de estanqueidad cooperantes con el aro y la cubeta antes citados.

10. 8.- Pivote de dirección para vehículos de dos ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque comprende al menos un elemento elástico que permite colocar bajo pretensado a los rodamientos antes citados.

9.- Pivote de dirección para vehículos de dos ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque los elementos rodantes son cilíndricos, bombeados o cónicos.

15. 10.- " PIVOTE DE DIRECCION PARA VEHICULOS DE DOS RUEDAS "

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de ocho hojas escritas a máquina

.../...

69

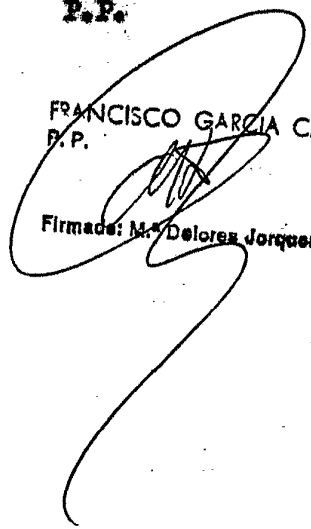
por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid 20 DIC. 1977

NADELLA

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.



Firmada: M. Dolores Jorquera



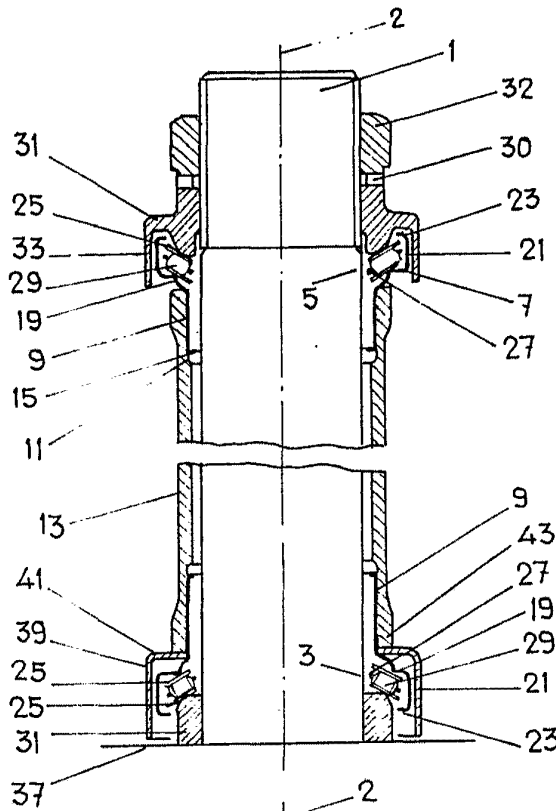


Fig. 1

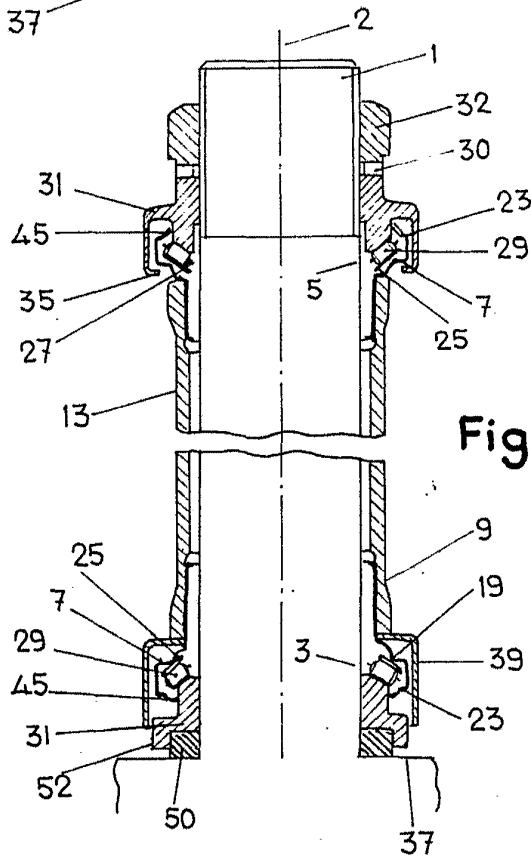


Fig. 2

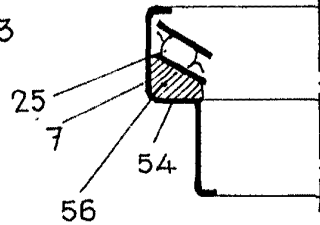


Fig. 3

Escala variable

Madrid, 20 DIC. 1977
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera