

18 SET. 1975
OCTUBRE 1975

41845

B62D

CERTIFICADO DE ADICION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma
BAHRWAPABRIK FRIEDRICHSHAFEN AITTINGERGESSELLSCHAFT, entidad alemana
residente en FRIEDRICHSHAFEN (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), por:
" PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA PATENTE PRINCIPAL Nº.327.
554, por: " MECANISMO DE DIRECCION, EN ESPECIAL PARA VEHICULOS AUTO
MOVILES."

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un engranaje de direc-
ción, especial para automóviles, con un engranaje de cremallera que
se encuentra dentro de la carcasa del engranaje de dirección, con
un alojamiento elástico para la cremallera el cual contiene mate-
5 rial flexible así como con un cojinete de empuje que actúa en con-
junto con el alojamiento y con respecto a la dirección del piñon
de ataque, componiéndose el alojamiento elástico de uno o bien va-
rios cojinetes de fricción así como de anillos de un material fle-
xible que están bajo tensión previa y que rodean estos cojinetes
10 de fricción habiéndose previsto entre la superficie lateral de --
los cojinetes de fricción y la superficie de los taladros en la -
carcasa un intersticio que permite una determinada y limitada des-
viación de la cremallera en dirección del engrane dentado, de - -
acuerdo con la Patente DT-PS 1.219.344.-

15 En el caso de los ya conocidos sistemas de dirección por
cremallera, el alojamiento de la cremallera representaba siempre -

POOR
QUALITY

debido al accionamiento del piñon y motivado por las barras de dirección laterales que atacan en los extremos de la cremallera - un problema de especial importancia que por los ya conocidos cojinetes de fricción que están dispuestos de forma flexible y en los cuales desliza la cremallera, se resuelve solamente de una manera incompleta o bien con un coste excesivo.-

De ello se deriva que en caso de una reducida flexibilidad de los cojinetes de fricción que rodean la cremallera, el desgaste de las superficies de deslizamiento es excesivo. Por otra parte, una excesiva flexibilidad radial de los cojinetes fricción tendrá un efecto negativo sobre el accionamiento del piñon para la cremallera e incluso puede conducir a un agarrotamiento del engranaje de dirección. En los casos de otros alojamientos de cremallera que se han dado a conocer, se ha podido observar que el desplazamiento centrado entre el diámetro interior del cojinete de fricción que guía y el diámetro exterior de la envuelta de goma que se ha vulcanizado encima, resulta excesivo por lo que se hace necesario un correctivo retroque.-

Al objeto de eliminar los defectos de los ya conocidos tipos de construcción, se propone emplear en lugar de los cojinetes de fricción hechos de metales no férricos que hasta la presente se han utilizado, otros de un metal sinterizado que poseen en su superficie exterior cilíndrica un collar en cuyos ambos lados se han zunchado anillos elásticos cuyo diámetro exterior es mayor que el del collar, y los cuales sostienen el cojinete de fricción con una determinada tensión previa dentro de un taladro de cogida, en la carcasa de la dirección. El presente invento comprende, además, el hecho de que los casquillos cojinetes van asegurados dentro de los taladros de cogida cilíndricos de la carcasa de dirección a través de un anillo de puntas y de que el anillo interior sobresale en el sentido axial del casquillo cojinete, estando apoyado contra un tope dentro del taladro de la cogida.-

La tensión previa de los anillos ha sido elegida de tal manera que los mismos, una vez zunchados en los casquillos o cojine

tes de fricción, no se podrán desplazar en la siguiente pasada de -
rectificado ni por la introducción del casquillo cojinete completo
dentro del taladro de cogida en la carcasa de la dirección.-

53 La especial ventaja del alojamiento para la cremallera, -
objeto del presente invento, consiste en que los taladros de cogida
en la carcasa de la dirección se podrán fundir de forma cilíndrica
y casi de acabado. Para ello solamente hace falta que la superficie
cilíndrica del taladro esté interrumpida por ranuras longitudina--
60 les, debiendo poseer las mismas la concavidad necesaria para la fun-
dición, mientras que las restantes superficies portantes del taladro
que son de forma longitudinal, han de ser de forma cilíndrica.-

Gracias a ello se podrán rectificar de forma cilíndrica
y de una manera sencilla, los cojinetes de fricción ya ensablados,
siendo este rectificado necesario ya que la tolerancia del espesor
de pared de los anillos de elastómeros que han de ser fabricados
65 sin costosas medidas especiales, es relativamente extensa, lo cual -
exige un retoque.-

Un tipo de ejecución del presente invento se explica con
más detalles de acuerdo con el plano adjunto que representa en

70 La figura 1 - una sección longitudinal y en

La figura 2 - una sección transversal de un alojamiento
para una cremallera.-

El cojinete 1 para una cremallera 2 que es, por ejemplo, -
aplanada en ambos lados, y que pertenece a un engranaje de dirección
75 que no se ha representado en el conjunto, posee en ambos extremos -
de la carcasa de dirección 3 un cojinete de fricción 4 con un co-
llar 5 en su superficie cilíndrica exterior, el cual es de un mate-
rial sinterizado. En ambos lados del collar 5 se han sunchado sobre
el cojinete de fricción 4 dos anillos 6 y 7 que son de un material
de elastómeros y cuyo diámetro exterior es mayor que el del collar
80 5, soportando los mismos con una determinada tensión previa los co-
jinetes de fricción 4 dentro de un taladro de cogida cilíndrico 8
en la carcasa de la dirección 3. Al objeto de asegurar el casquillo
cojinete 4 dentro del taladro de cogida 8, el mismo es sostenido --
85 por un anillo de puntas 9, o bien por un anillo de retención similar

mientras que el borde del anillo interior 7 que sobresale en sentido axial, está apoyado en un tope 10 del taladro de cogida 8. Los extremos de la cremallera 2 están protegidos en la forma acostumbrada por una guarnición de caucho 11 que a través de un anillo elástico 12 está fijada en la carcasa de dirección 3.-

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen la esencialidad propuesta.-

Los términos en que queda redactada esta memoria son claros y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

1.- Perfeccionamientos introducidos en la patente principal nº. 327 534, por: Mecanismo de dirección, en especial para vehículos automóviles; con un engranaje de cremallera que se encuentra dentro de la carcasa del engranaje de dirección, con un alojamiento elástico para la cremallera el cual contiene material flexible así como con un cojinete de empuje que actúa en conjunto con el alojamiento y con respecto a la dirección del pignon de ataque, componiéndose el alojamiento elástico de uno o bien de varios cojinetes de fricción así como de anillos de un material flexible que está bajo tensión previa y que rodean estos cojinetes de fricción, habiéndose previsto entre la superficie lateral de los cojinetes de fricción y la superficie de los taladros de la carcasa un intersticio que permite una determinada y limitada desviación de la cremallera en dirección del engrane dentado, caracterizado por el hecho de que el alojamiento se compone de los cojinetes de fricción de un metal sinterizado que poseen en su superficie cilíndrica exterior un collar, en cuyos ambos lados se han sunchado anillos elásticos cuyo diámetro exterior es mayor que el del collar, los cuales sostienen el cojinete de fricción con una

- 120 determinada tensión previa dentro de un taladro de cogida en la --
carcasa de la dirección.-
- 2ª.- Perfeccionamientos introducidos en la patente principal nº.327
554, por, Mecanismo de dirección, en especial para vehiculos automóvi-
les; según reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que el -
125 casquillo, cojinete está asegurado dentro del taladro de cogida ci-
lindrico de la carcasa de dirección a través de un anillo de puntas.
- 3ª.- Perfeccionamientos introducidos en la patente principal nº.327
554, por, Mecanismo de dirección, en especial para vehiculos automóvi-
les; según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de -
130 que el anillo interior sobresale del casquillo cojinete en el senti-
do axial y de que el mismo está apoyado contra un tope dentro del -
taladro de cogida.-
- 4ª.- " PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA PATENTE PRINCIPAL Nº.
327.554, POR: MECANISMO DE DIRECCION, EN ESPECIAL PARA VEHICULOS AU-
TOMOVILES."

Consta la presente memoria descriptiva
de cinco hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las
que se les acompañan un plano para su mejor comprensión.-

Madrid, 14 SEP. 1973

RODOLFO DE LA TORRE
P. R.


José Pérez Collado

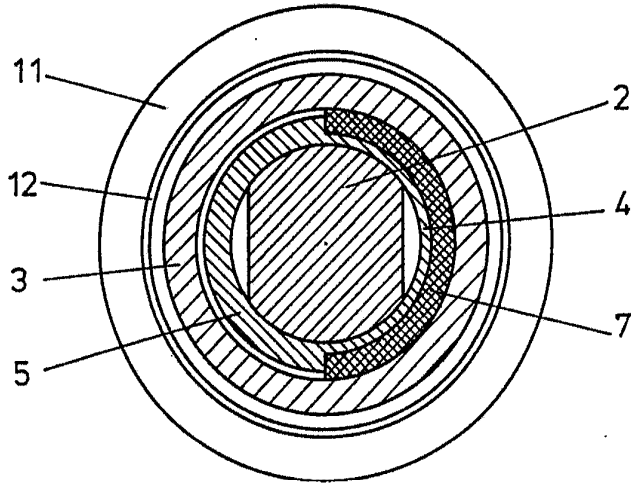


FIG. 2

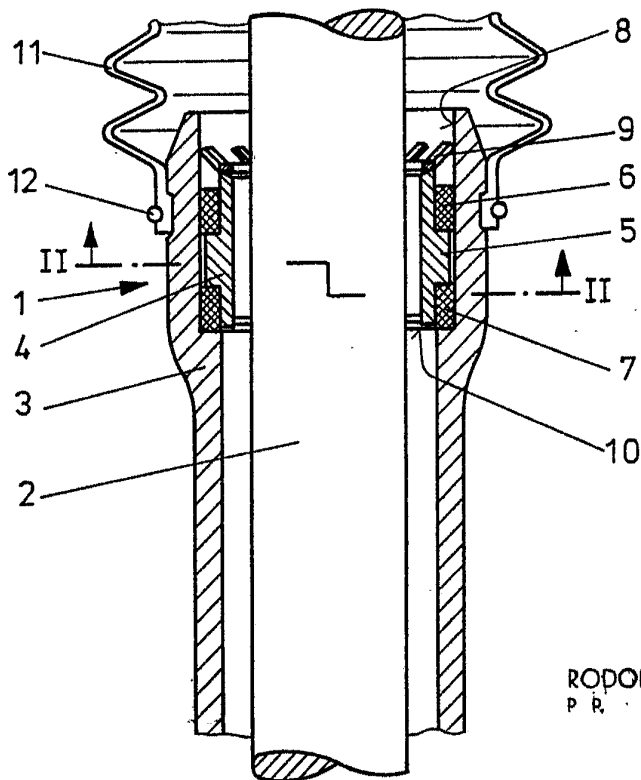


FIG. 1

4 SEP. 1973

RODOLFO DE LA TORRE
P. R.

José Pérez Collado
José Pérez Collado

ESCALA VARIABLE