

H/V.

331536

20 SEP 1965



memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

AUTO UNION G. m. b. H.

- sociedad alemana -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Ingolstadt/Donau (Alemania)
Postfach 132

OBJETO

" DISPOSITIVO DE TRACCION DE EJE PARA VEHICULOS
AUTOMOVILES "

PRIORIDAD:

Solicitud patente alemana A 50.329 II/63c del día 23
de Septiembre de 1965.

INVENTOR:

D. Franz Tengler; de nacionalidad alemana.



1

El invento se refiere a un dispositivo de tracción de eje para vehículos automóviles, especialmente a un dispositivo de tracción de eje con un mecanismo de cambio de ruedas dentadas, dispuesto en el mismo cárter, recibiendo ejes enchufables en un extremo, engranajes cónicos axiales apoyados giratoriamente en el cesto compensador y llevando en el otro extremo bridas, que reciben discos de freno y articulaciones para la impulsión de las ruedas impulsoras.

10

En dispositivos conocidos de tracción de eje generalmente ambos cuellos de cojinete, que llevan los ejes enchufables, están constituidos como partes especiales y están embridados en el cárter del mecanismo de transmisión. El cesto compensador, respectivamente la rueda de plato, puede extraerse después de desmontar un cuello de cojinete embridado, soportador del eje enchufable. Para constituir tales cuellos de cojinete lo más rígidos posibles contra flexiones, no están fabricados, como el cárter del mecanismo de transmisión, de metal ligero, sino de fundición gris o de metal pesado análogo. No obstante, pueden producirse flexiones, respectivamente una desviación de la rueda de platillo aproximadamente por 0,2 mm cuando el motor impulsa las ruedas y hasta 0,45 mm, cuando inversamente las ruedas hacen girar el motor en empuje. Así tales dispositivos de tracción tienden a la formación de ruidos. Además son difíciles y relativamente caros de construir.

15

20

25

El objeto del invento es eliminar los incon-

23 SET



2.

1

venientes señalados y crear un cárter de mecanismo de transmisión ligero, rígido.

5

La solución según el invento consiste en que uno de los ejes enchufables está apoyado en un cuello de cojinete, unido indisolublemente con el cárter del mecanismo de transmisión, en el lado de la rueda de plato, y el otro eje enchufable en un cuello de cojinete, embridado desmontablemente en el cárter del mecanismo de transmisión. La fuerza, que ejerce el piñón lateralmente sobre la rueda de plato, se transmite entonces inmediatamente por un cojinete al cárter del mecanismo de transmisión. La desviación lateral de la rueda de plato se ha hecho retroceder a una medida inocua.

10

15

20

En comparación con ejecuciones conocidas, por el cuello de cojinete, unido indisolublemente con el mecanismo de transmisión, por poder estar construido de metal ligero, puede economizarse peso. También por el hecho de que el otro cuello de cojinete embridado desmontablemente, puede ser de metal ligero, porque no necesita apoyar ninguna fuerza axial de rueda de plato, se consigue un ahorro de peso.

25

Un ventajoso desarrollo ulterior del invento puede consistir en que el cesto compensador, en el que están apoyados los extremos internos de los ejes enchufables, se soportan en cada caso por un cojinete de rodillos cónicos en el cuello de cojinete no desmontable, respectivamente en el cárter del mecanismo de transmisión y en el

1

cuello de cojinete desmontable, embridado.

5

Un cojinete de rodillos cónicos tiene la sorprendente propiedad de que al suprimirse la presión de apriete el anillo interior puede bascularse como un cojinete pendular. Para iniciar este movimiento oscilante, el cesto diferencial no necesita moverse ni siquiera 1 mm en dirección axial. Por consiguiente es posible hacer oscilar la rueda de plato, debajo del piñón, situado algo más alto, a lo largo del mismo hacia abajo y extraerla a través de la abertura para el otro cuello de cojinete embridado desmontablemente.

10

El dispositivo de tracción según el invento, por lo tanto, no sólo tiene la ventaja del aligeramiento de peso, sino del apoyo más rígido de la rueda de plato - sin que se manifiesten otros inconvenientes, por ejemplo, dificultades en el montaje y desmontaje.

15

El dibujo muestra un ejemplo de ejecución del invento.

20

El cárter del mecanismo de transmisión 1 de metal ligero, se compone de una parte 2 de maza de embrague, de la parte de cárter 3 para el mecanismo compensador, la parte 4 del cárter para la recepción del mecanismo de cambio y del cuello 5 de cojinete, en una pieza con el cárter del mecanismo, no desmontable para la recepción del eje enchufable 6. El cuello 5 de cojinete está apoyado con nervios 7 en el cárter 1 del mecanismo. El cuello 5 de cojinete, por ello, tampoco en el caso de grandes fuerzas, que se manifiesten, está sometido a ninguna flexión notable o modi-

25



4.

1

ficación de posición respecto al cárter del mecanismo de transmisión. En el lado situado opuesto al cuello 5 de cojinete está sujeto el cuello 8 de cojinete embridado desmontablemente, de metal ligero, con la brida 9 en el cárter 1 del mecanismo de transmisión. En el cuello 8 de cojinete está apoyado el otro eje enchufable 10. En el cesto 11 de compensación están apoyados giratoriamente los extremos interiores 12, respectivamente 13 de los ejes enchufables 6, respectivamente 10. El cesto 11 de compensación se soporta en cada caso por un cojinete de rodillos cónicos 14, respectivamente 15 en el cuello 5 de cojinete no desmontable, respectivamente en el cárter 1 del mecanismo y en el cuello 8 de cojinete desmontable, embridado. A una brida 16 está sujeta, de manera fija a la rotación, la rueda 17 de plato con el cesto 11 de compensación. Sobre el perno 18 están apoyadas giratoriamente ruedas cónicas de compensación 19, y están enchufadas sobre los extremos internos de los ejes enchufables 6, respectivamente 10, ruedas cónicas axiles 20 de manera fija a la rotación. En los extremos exteriores de los ejes enchufables 6, respectivamente 10 están dispuestas bridas 21, en las que están fijados los árboles articulados para la impulsión de las ruedas motrices, así como los discos 25 de freno.

5

10

15

20

La rueda 17 de plato engrana en el piñón 22 del árbol de piñón, respectivamente del árbol 23 de deriva del mecanismo de cambio. Al transmitir la potencia desde el piñón a la rueda 17 de plato, respectivamente en el fun-



1

cionamiento de empuje en dirección inversa, las fuerzas que se manifiestan en ello en la rueda de plato 17 se transmiten a través del cesto 11 de compensación al cojinete 14 y se reciben por el cuello 5 de cojinete, unido fijamente con el cárter 1 del mecanismo de transmisión y reforzado por nervios 7.

5

10

15

20

El montaje, respectivamente el desmontaje del cesto 11 de compensación, respectivamente de la rueda de plato 17 puede efectuarse también con el piñón 22 montado. Para ello se quita únicamente el cuello 8 de cojinete, por lo que se suprime la presión de apriete entre el cesto 11 de compensación y el cuello 5 de cojinete. Ahora, de manera sorprendente, el cesto 11 de compensación, con la rueda de plato 17, es oscilable alrededor del cojinete 14 de rodillos cónicos, puede hacerse rodar abajo a lo largo del piñón 22, respectivamente puede colocarse oblicuamente y después puede extraerse cómodamente a través de la abertura 24, que ha quedado libre por el desmontaje del cuello 8 de cojinete.

25

N O T A.-

=====

La presente patente de invención comprende



1

las siguientes reivindicaciones:

5

10

1.- Dispositivo de tracción de eje para vehículos automóviles, especialmente dispositivo de tracción de eje con un mecanismo de cambio de engranajes dispuesto en el mismo cárter, llevando, ejes enchufables en un extremo, ruedas cónicas de eje apoyadas giratoriamente en el cesto de compensación, y en el otro extremo llevando bridas, que reciben discos de freno y articulaciones para la impulsión de las ruedas motrices, caracterizado porque uno de los ejes enchufables está apoyado en un cuello de cojinete unido indisolublemente con el cárter del mecanismo de transmisión en el lado de la rueda de plato, y el otro eje enchufable está apoyado en un cuello de cojinete embridado desmontablemente en el cárter del mecanismo de transmisión.

15

20

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el cesto de compensación, en el que están apoyados los extremos interiores de los ejes enchufables, está soportado en cada caso por un cojinete de rodillos cónicos en el cuello de cojinete no desmontable, respectivamente en el cárter del mecanismo de transmisión, y en el cuello de cojinete desmontable, embridado.

25

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque unos nervios unen el cuello de cojinete no desmontable con el cárter del mecanismo de transmisión.

4.- Dispositivo de tracción de eje para vehículos automóviles.

23 SEP 1966



7.

1

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

5

Consta esta memoria de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 23 de Septiembre de 1966.

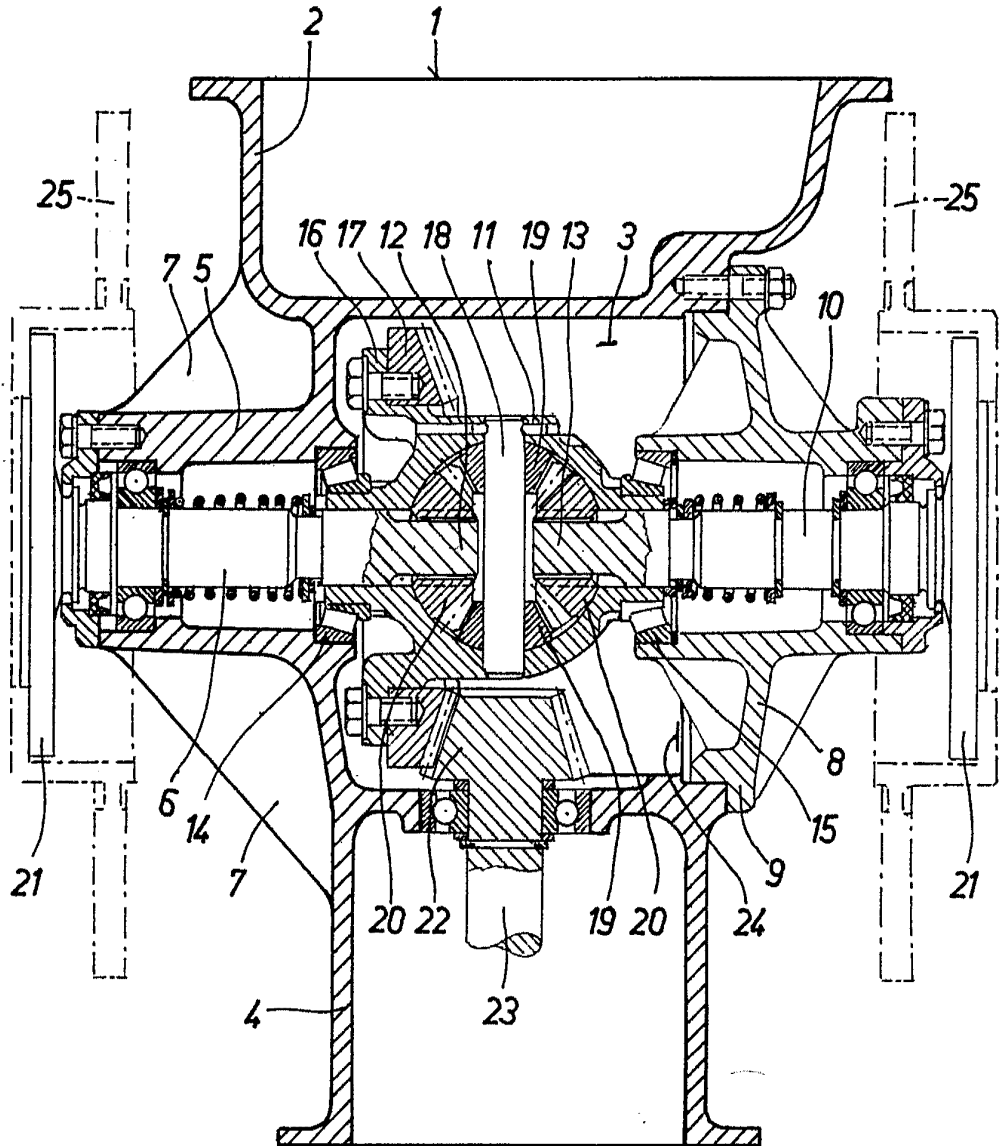
CARLOS ROEB

10

15

20

25



ESCALA VARIABLE
LOS ROEB