



406 393

Nº 406.393

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

LABAVIA-S.G.E.

sociedad francesa de responsabilidad limi
tada, domiciliada en 45, rue de Courcelles,
75-Paris (8), Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE ACO
PLAMIENTO PARA RALENTIZADORES ELECTRICOS
DE VEHICULO"

=====

Inventor: Pierre Etienne Bessiere

Prioridad: Solicitud de patente en Francia nº
71 32.266 de fecha 7 septiembre 1971.

406393

25 AGO



Int. Cl. ² : <u>B60K, F16D</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La invención se refiere a unos perfeccionamientos en las disposiciones o sistemas para acoplar los rotores de los ralentizadores eléctricos a los elementos contiguos de las transmisiones de vehículos a las que equipan. - - -

La invención se refiere igualmente a los ralenti- zadores correspondientes. - - - - -

10. En las realizaciones conocidas hasta hoy de las disposiciones en cuestión, el rotor del ralentizador comprendía en general, por lo menos en uno de sus extremos axiales, un asiento o brida anular perforada por orificios repartidos según una corona, de manera que permitiera su montaje mediante tornillos o análogos en otra brida similarmente perforada que formaba parte de la transmisión del ve-
 15. hículo. - - - - -

20. Para montar este rotor en una transmisión que presentara bridas perforadas diferentemente, era necesario pre- ver tantos tipos de asientos rotóricos como tipos de bridas a acoplar en estos asientos, lo que presentaba inconvenien- tes notables por lo que se refiere en particular a la necesi- dad de desmontar el ralentizador para modificar su tipo

406393

25



de adaptabilidad. -----

Este inconveniente era un obstáculo serio a la generalización del montaje, en un gran número de vehículos, de orígenes diferentes, de ralentizadores de un tipo dado

5. cuyas características de potencia y de volumen habrían respondido completamente, por lo demás, a las exigencias de estos vehículos. -----

Para evitar este inconveniente, según la invención, se hace que un rotor del género en cuestión, que presenta

10. un asiento o brida anular perforada por una primera corona de orificios roscados susceptibles de recibir por enroscado espárragos de fijación, presente por lo menos una segunda corona de orificios roscados igualmente llevados por esta brida y susceptibles de recibir por enroscado espárragos de fijación o tornillos que soportan un anillo intercalado. -----

15.

En los modos de realización preferidos, se recurre además a la una y/o a las otras de las disposiciones siguientes, aunque ello no sea indispensable: -----

20. - la segunda corona de orificios roscados está practicada directamente en la brida, el diámetro de esta segunda corona es diferente del de la primera corona y las posiciones angulares de los orificios de dicha segunda corona pueden diferir o no de las de los orificios de la primera

25. corona; -----

406393



25 MAR 1972

- la segunda corona de orificios roscados está practicada en un plato anular a su vez adaptado sobre espárragos de fijación enroscados en los orificios de la primera corona; - - - - -

5. - el elemento en el cual están roscados los orificios de la segunda corona presenta por lo menos un labrado anular; - - - - -

10. - en un dispositivo de acoplamiento según el párrafo anterior la posición y la forma de cada anillo intercalado se prevén de modo que éste se aplique contra un labrado anular de su soporte; - - - - -

- cada anillo intercalado presenta por lo menos un labrado anular. - - - - -

15. La invención comprende, aparte de estas disposiciones principales, ciertas otras disposiciones que se utilizan preferentemente al mismo tiempo y de las que se hablará más explícitamente a continuación. - - - - -

20. En lo que sigue se describirán algunos modos de realización de la invención con referencia a los planos anexos, de una manera, desde luego, no limitativa. - - - - -

La fig. 1, de estos planos, muestra en sección axial parcial un ralentizador eléctrico cuyo rotor comprende una brida o asiento anular según la invención para poder acoplarse a voluntad a órganos diferentes, estando dicha

406393

25 AGO.



brida, a su vez, cortada según la línea quebrada I-I, Fig. 2. - - - - -

La fig. 2 muestra esta brida vista por un extremo. - - - - -

5. Las figs. 3, 4, 5 y 6 muestran en sección axial parcial los montajes respectivos, en dicha brida, de cuatro órganos diferentes. - - - - -

La fig. 7 muestra en sección axial parcial una variante de disposición, según la invención, de una brida de rotor de ralentizador. - - - - -
10.

Y las figs. 8 y 9 muestran cada una en sección axial parcial otro ralentizador eléctrico cuyo rotor comprende un asiento anular previsto según la invención. - -

El ralentizador, del que una parte es visible en la fig. 1, es del género de los que se han descrito en la solicitud de patente francesa presentada por el solicitante el 8 Julio 1971 bajo el nº 71 25099 por "Perfeccionamientos introducidos en los ralentizadores". - - - - -
15.

El rotor de este ralentizador puede descomponerse en dos mitades que presentan cada una un elemento central acanalado o estriado 1, un plato transversal 2 y una corona de brazos acodados 3 llevados por la periferia de este plato y que llevan un disco inducido. - - - - -
20.

Los dos elementos acanalados 1 son respectivamen-

406393



te una contera y un manguito introducidos la una en el otro y soportados en conjunto por dos rodamientos 4 alojados en el estator inductor 5 de este ralentizador. - - - - -

5. El plato 2 está perforado por una primera corona de orificios roscados susceptibles de recibir por enroscado espárragos 7 de fijación. - - - - -

10. Si esta corona fuera única, como en las realizaciones conocidas, en la práctica, sólo permitiría el acoplamiento del rotor del ralentizador en bridas de un tipo único. - - - - -

Para hacer posible este acoplamiento en una pluralidad de bridas o asientos anulares de tipos diferentes, según la invención, se prevé en el plato 2 por lo menos una segunda corona de orificios roscados. - - - - -

15. En las realizaciones ilustradas en las figs. 1 a 6, se han previsto tres "segundas coronas" de orificios roscados que lo están directamente en el plato, a saber: -

- una corona interior de orificios relativamente pequeños 8 (aquí en número de dos, diametralmente opuestos),

20. - una corona exterior de orificios relativamente pequeños 9 (aquí también en número de dos, diametralmente opuestos), - - - - -

- y una corona intermedia de orificios mayores 10

406393

25 AGO



(aquí en número de doce, repartidos en cuatro grupos de tres, relativamente próximos en cada grupo). - - - - -

5. Los pequeños orificios 8 y 9 están destinados a recibir tornillos 11 (fig. 1) de cabeza fresada que atraviesan anillos intercalados 12 que forman calces de espesor axial. - - - - -

Cada uno de estos anillos está limitado ventajosamente por caras planas transversales enlazadas entre sí por caras cilíndricas que tienen como eje el del anillo. -

10. Unos labrados anulares 13 y 14 que forman ranuras internas o externas están además ventajosamente previstos en estos anillos y/o en el plato que los soporta de manera que faciliten el centrado relativo de los anillos y de los órganos a acoplar con respecto al plato. - - - - -

15. Las dimensiones de los anillos 12 son apropiadas para los diferentes montajes de manera que se garantice en cada caso la separación axial deseada entre los elementos acoplados, además de su centrado relativo. - - - - -

20. Los orificios mayores 10 sirven para recibir, como los orificios 6, espárragos (15, fig. 3) de fijación utilizables para el acoplamiento deseado en vez de los espárragos 7. - - - - -

Los espárragos (7, 15) de fijación presentan cada uno un extremo roscado en correspondencia con el roscado de



406393 25

los orificios (6, 10) en los cuales deben enroscarse. - - -

Su otro extremo puede presentar un roscado idéntico al de este primer extremo (figs. 3 y 5) o, por el contrario, menor (figs. 1 y 4) o mayor (fig. 6). - - - - -

5. Estos dos extremos roscados de cada espárrago están unidos por una parte central 16 de superficie lisa que forma tope de enroscado. - - - - -

10. Las figs. 3 a 6 muestran respectivamente los montajes de las bridas terminales 17 de cuatro elementos de transmisión diferentes en el plato 2 anterior. - - - - -

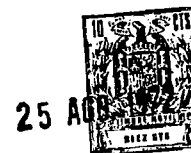
En la fig. 3, el montaje no hace intervenir ningún anillo intercalado y los espárragos 15 de fijación utilizados están enroscados en los orificios 10. - - - - -

15. En las figs. 4, 5 y 6, las partes sobresalientes de los espárragos 7 enroscados en los orificios 6 tienen diámetros respectivamente pequeño, medio y grande, susceptible de coactuar con orificios correspondientes de las bridas 17 y con tuercas complementarias 18. - - - - -

20. Un anillo intercalado 12 exterior se utiliza en el montaje de la fig. 4, en donde está ajustado en el interior de un resalte anular periférico 14 del plato 2. - - - - -

En los montajes de las figs. 5 y 6, es un anillo intercalado 12 interior el que está alojado en una ranura

406393



interna 14 del plato de manera que prolongue hacia el interior la cara transversal de éste capaz de servir de apoyo a la brida 17. - - - - -

5. La disposición descrita anteriormente del plato 2 permite un montaje fácil en éste de un gran número de bridas de tipos diferentes. - - - - -

10. Para permitir el montaje en este plato de bridas 29 cuyos orificios 19 de montaje no corresponden ni a los orificios 6 ni a los orificios 10 anteriores, se puede recurrir a la variante esquematizada en la fig. 7, según la cual se adapta a dicho plato, utilizando espárragos 7 ó 15 ya enroscados en éste, un plato intermedio 20. - - - - -

15. Este plato lleva, a su vez, espárragos 21 apropiados para dichos orificios 19 y enroscados en orificios 22 roscados en éste según una corona. - - - - -

El plato puede presentar a su vez, evidentemente, por lo menos una segunda corona de orificios roscados que se prestan como los anteriores al montaje ya bien de otros espárragos ya bien de anillos intercalados. - - - - -

20. Desde luego, la invención no está limitada en forma alguna a su aplicación al rotor de un ralentizador del tipo indicado anteriormente: se aplica a cualquier ralentizador eléctrico cuyo rotor presente, enfrente de por lo menos un elemento a acoplar sobre el mismo, un asiento anular



406393

25 AGO

susceptible de presentar una corona de orificios roscados de ejes paralelos al eje de este rotor. - - - - -

5. A título de ejemplo se han representado, según semisecciones axiales parciales, en las figs. 8 y 9, dos tipos de rotores de ralentizadores a los que está aplicada la invención. - - - - -

10. En el rotor de la fig. 8, el asiento anular, dispuesto de manera que se preste a acoplamientos "universales", forma parte de un plato 23 de pequeña dimensión axial que acopla un extremo de árbol 24 a dos coronas de aletas acodadas 25 que llevan cada una un disco inducido transversal 26. El extremo del árbol 24 sale en voladizo del cárter 27 del puente o de la caja de velocidades del vehículo a equipar y el estator inductor 28, axialmente dispuesto
15. entre los dos discos 26, está igualmente montado en voladizo sobre este cárter 27 por medio de una corona de brazos. Se observa en 30 de la fig. 8 un elemento de cardán que presenta una brida 31 fijada por empernado en una corona de espárragos 32 a su vez enroscados en el plato 23. - - - - -

20. En el rotor de la fig. 9, el asiento anular, dispuesto de manera que se preste a acoplamientos "universales", es un collarín 33 que prolonga hacia el exterior un manguito 34 acanalado interiormente. Este manguito está calado axialmente sobre los canales exteriores de una contra acanalada 35 del árbol a ralentecer a continuación de un
25. cubo 36 también acanalado interiormente y que lleva un dis-

406393

25



co inducido 37 por medio de una corona de aletas 38. Los dos elementos acanalados 34 y 36 son apretados uno contra el otro y mantenidos en su posición calada por enroscado de una tuerca 39 en el extremo libre 40, fileteado correspondientemente, de la contera 35. - - - - -

5.

Como es evidente y como resulta ya, por lo demás, de lo que precede, la invención no se limita en forma alguna a aquéllos de sus modos de aplicación y de realización que se han previsto más especialmente; abarca, por el contrario, todas las variantes. - - - - -

10.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

15. 1.- Perfeccionamientos en los sistemas de acoplamiento para ralentizadores eléctricos de vehículo, particularmente para acoplar el rotor de un ralentizador eléctrico de vehículo a un elemento contiguo de la transmisión de este vehículo, presentando dicho rotor un asiento o brida anular perforada por una primera corona de orificios roscados susceptibles de recibir por enroscado espárragos de fijación, caracterizados porque dicha brida presenta además por lo menos una segunda corona de orificios roscados susceptibles de recibir por enroscado espárragos de fijación

20.

406393

25 AGO



o tornillos que soportan un anillo intercalado. - - - - -

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la segunda corona de orificios roscados está practicada directamente en la brida y porque el diámetro de esta segunda corona es diferente del de la primera corona. - - - - -

10. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la segunda corona de orificios roscados está practicada en un plato anular a su vez adaptado sobre espárragos de fijación enroscados en los orificios de la primera corona. - - - - -

15. 4.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el elemento en el cual están roscados los orificios de la segunda corona presenta por lo menos un labrado anular. - - - - -

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque la posición y la forma de cada anillo intercalado se prevén de modo que éste se aplique contra un labrado anular de su soporte. - - - - -

20. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque cada anillo intercalado presenta por lo menos un labrado anular. -

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE ACOPLAMIENTO PARA RALENTIZADORES ELECTRICOS DE VEHICULO". - - - - -

406393

25 AG



Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, 25 AGO. 1972

P.A. M. CURELL SUÑOL

Handwritten signature of M. Curell Suñol.

mcm.

Handwritten signature or initials.

25 AGO 1972

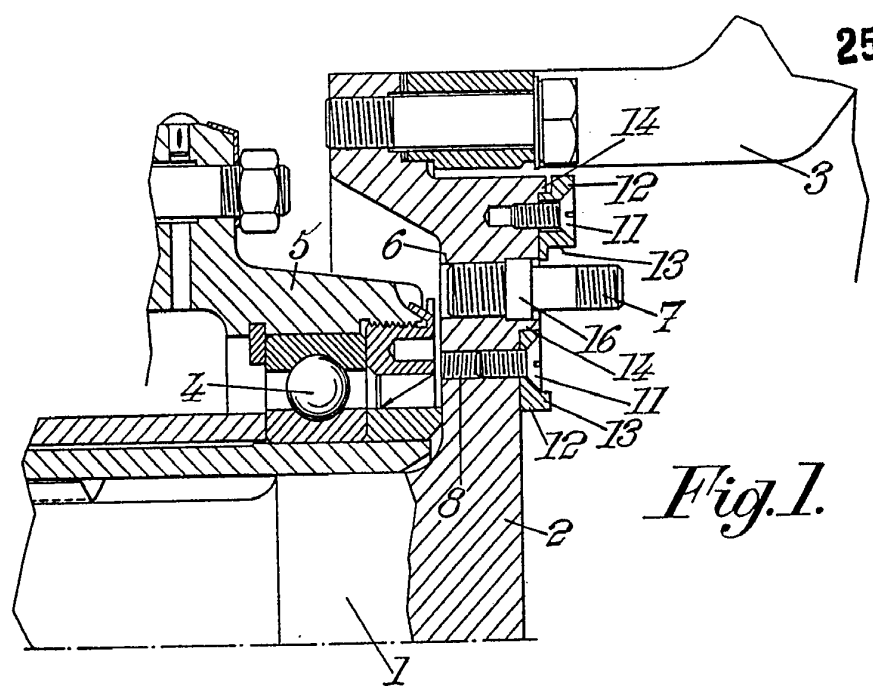


Fig. 1.

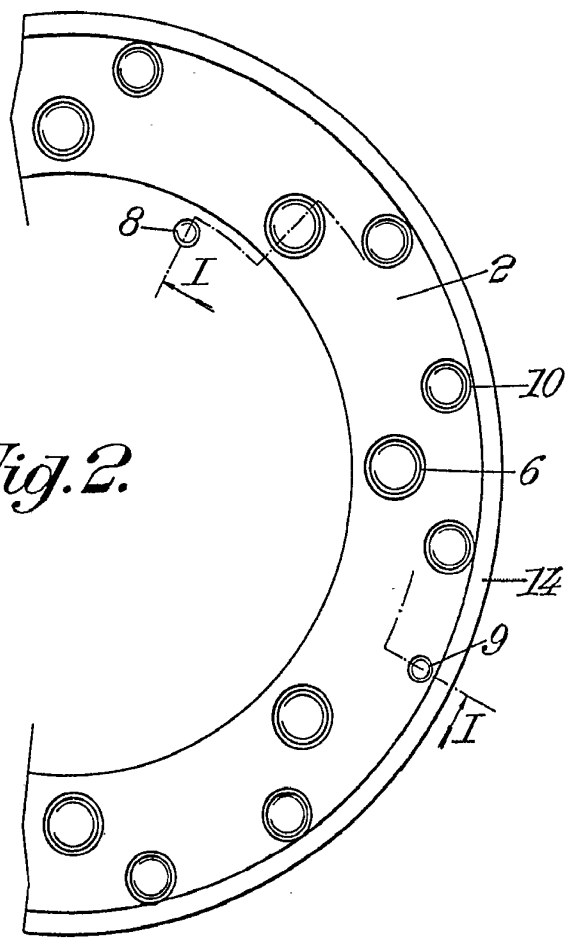


Fig. 2.

BARCELONA, 25 AGO. 1972

P. A. M. CURELL SUÑOL

Cartoner

Fig.3.

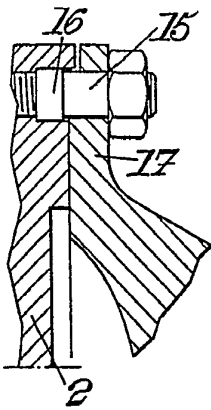


Fig.4.

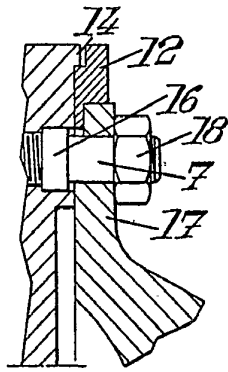


Fig.5.

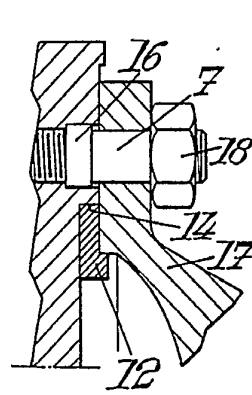


Fig.6.

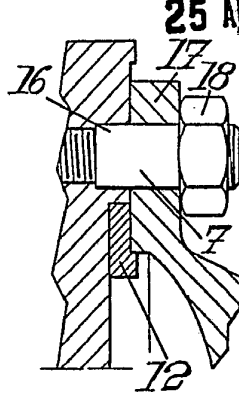


Fig.7.

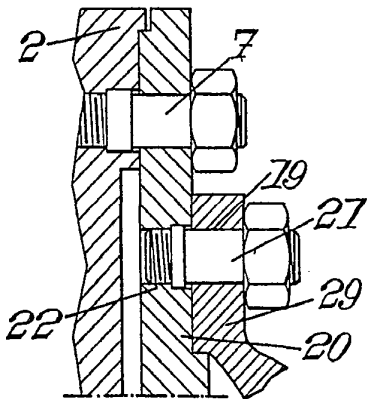


Fig.9.

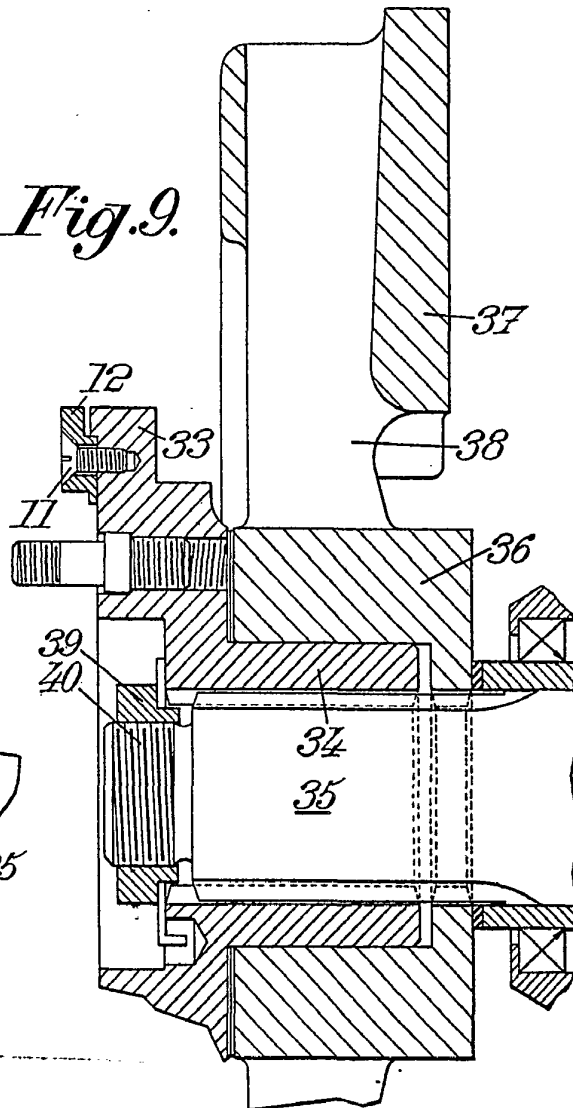
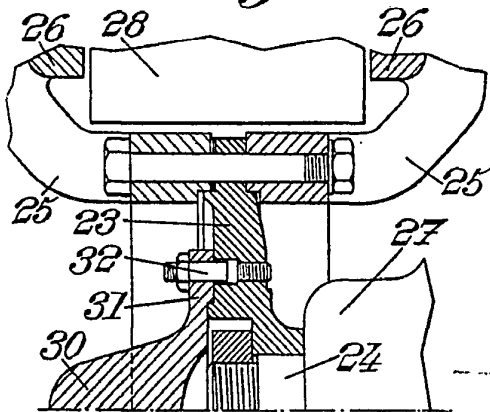


Fig.8.



BARCELONA. 25 AGO 1972

P. A. M. CURELL SUÑER
Carboner