



371630

B60 P 17/02

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>B 60</u>
SUBCLASE <u>K</u>

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS PARA EFECTUAR EL DESPLAZAMIENTO AXIAL DEL CONJUNTO DE EMBRAGUE DE LOS MOTORES DE ARRANQUE DE VEHICULOS AUTOMOVILES", a favor de la firma italiana FIAT Societa per Azioni, residente en Corso Giovanni Agnelli 200 - TURIN (Italia).

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Esta invención se refiere a un dispositivo para efectuar el desplazamiento axial del conjunto de embrague del motor de arranque de vehículos automóviles del tipo que comporta una horquilla que actúa sobre un órgano que puede girar y desplazarse axialmente, en contraposición de un resorte, sobre un manguito montado para un acoplamiento helicoidal sobre el extremo del árbol del motor de arranque y acoplado, por intermedio de una rueda libre, con el piñón destinado a engranar con la corona dentada llevada por el

volante del motor de combustión.

371630



5. Por razones de economía de fabricación, se tiende en lo sucesivo a realizar este órgano arrastrado por la horquilla, en chapa embutida, en lugar de ser bajo la forma de un manguito de garganta que precisa un mecanizado.

Según una realización conocida, este órgano comporta una brida que tiene una zona central acampanada, fabricada con dificultades considerables mediante embutido.

10. Esta invención se propone simplificar ventajosamente la fabricación y prevé dentro de este objeto un dispositivo del tipo indicado, donde el órgano arrastrado por la horquilla se obtiene simplemente enlazado una a otra las piezas obtenidas por trequelado eliminando cualquier mecanizado así como cualquier soldadura, atornillado, etc., siendo el órgano arrastrado por la horquilla de un funcionamiento más silencioso y el montaje más fácil con respecto a los tipos conocidos.

15. Para realizar los objetos anteriores y otros que se comprenderán tras la descripción que sigue, la invención prevé un dispositivo para efectuar el desplazamiento axial del conjunto de embrague de los motores de arranque de vehículos automóviles del tipo indicado caracterizado en que el órgano intercalado entre la horquilla de arrastre y el manguito montado para un acoplamiento helicoidal sobre la extremidad del árbol del motor de arranque comporta dos bridas en chapa que pueden deslizarse sobre el manguito y enlazadas la una a la otra por lengüetas y entallas de forma que definen entre ellas una garganta anular en la cual se monta loca una tercera brida sobre la cual actúan los brazos de la horquilla de arrastre, cooperando esta horquilla con esta tercera brida de una forma tal que impide la rotación de la brida.

20.

25.

30.



La invención se describe en detalle haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que muestran realizaciones de la invención a título de ejemplo.

5. La figura 1 es una vista lateral en elevación de un dispositivo según la invención.

La figura 2 es una vista frontal.

La figura 3 es una vista en sección axial hecha según la línea III-III de la figura 2.

10. La figura 4 es una vista despiezada en perspectiva del órgano arrastrado por la horquilla.

La figura 5 es una vista en sección axial de una variante de la figura 3.

La figura 6 es una vista frontal de una variante de la figura 2.

15. La figura 7 es una vista en sección transversal hecha según la línea VII-VII de la figura 6.

La figura 8 es una vista en sección parcial hecha según la línea VIII-VIII de la figura 6.

20. Según la realización ilustrada en las figuras 1 a 4, se monta una horquilla 7 solidaria de una palanca de mando a pivotamiento en 8 y se acciona de la forma usual mediante un electroimán o una varilla mecánica, no representada.

25. La horquilla 7 actúa sobre un órgano indicado en general por 11, que puede girar y desplazar axialmente en contraposición de un resorte 5 sobre un manguito 6 montado mediante un acoplamiento helicoidal sobre el extremo del árbol del motor de arranque acoplado, por intermedio de una rueda libre 10, con un piñón 9 destinado a engranar con la corona dentada llevada por el volante del motor de combustión.

30. Según la invención, el órgano 11, accionado por la



horquilla 7, comporta una brida 2 que puede girar elemento en chapa que se compone de dos bridas 1 y 3 acopladas formando una garganta anular en la cual se monta esta brida, 2.

5. La brida 2 tiene una forma en corona circular provista de dos apéndices radiales 2a sobresalientes a partir del borde exterior en posiciones diametralmente opuestas, y que no pueden introducirse en hendiduras correspondientes 7b previstas sobre los dos brazos 7a de la horquilla de arrastre para impedir la rotación de la brida 2 durante el funcionamiento del motor de arranque.

10. El elemento sobre el cual se monta la brida 2 comporta una brida 1 que tiene una forma singular, provista de una perforación central cuyo contorno está provisto de cuatro entallas radiales rectangulares 1a y una segunda brida 3 que comporta dos coronas circulares 3a y 3c concéntricas, que se encuentran sobre planos paralelos la una a la otra y espaciados por una parte cilíndrica 3d. La brida 3 está provista de cuatro lengüetas axiales rectangulares 3b recortadas y replegadas a partir del borde interior de la corona de pequeño diámetro 3c.

20. Para el montaje se sitúa la brida 2 sobre la parte cilíndrica 3d del disco 3, a continuación la brida 1 se acopla con la brida 3 y se fija a esta última por doblado de las lengüetas 3b en las entallas 1a. Las dos bridas 1 y 3 están espaciadas por la parte cilíndrica 3b y definen una garganta anular en la cual se monta y puede girar la brida 2.

25. El órgano 11 así obtenido se sitúa sobre el manguito 6, sobre el cual puede desplazarse axialmente bajo el empuje transmitido por la horquilla 7.

30. El órgano 11 es impedido de separarse del manguito 6



mediante un órgano de tope 4 que comporta un aro elástico de retenida de sección circular o rectangular, montado en una garganta anular prevista sobre el manguito.

5. La figura 5 muestra una variante según la cual las dos bridas 1 y 3 están provistas de un cubo cilíndrico respectivamente 1b, 3b y de una cara radial de acople 1c, 3c. La fijación mútua de las bridas, se obtiene, como en la forma de realización precedentemente descrita, por medio de lengüetas y de entallas previstas sobre las caras 1c, 3c.

10. Las figuras 6, 7 y 8 muestran otra variante, según la cual la brida 2 está desprovista de apéndices radiales, indicados por 2a en la figura 4. En este caso, la horquilla 7 comporta en la extremidad de cada brazo 7a, un ala 7c replegada en U de forma que se fije de una parte y de la otra del borde periférico de la brida 2.

15. Para mejorar esta retenida, la periferia de la brida está prevista convenientemente de un saliente 13.

20. Las partes que constituyen el órgano 11 pueden someterse a un tratamiento de endurecimiento superficial con miras a reducir el desgaste resultante de la rotación relativa.

El dispositivo funciona de la forma siguiente:

25. Bajo el efecto del empuje realizado por el desplazamiento de la horquilla de arrastre 7, el órgano 11 se desplaza axialmente al asegurar por intermedio del resorte de tope 5 el avance del conjunto del embrague hasta que los dientes del piñón 9 engranan con los de la corona del volante, no representado. En el momento en que estos dientes engranan, el motor de arranque es excitado y se pone en rotación arrastrando el manguito 6, el resorte de tope 5, y por efecto de la reacción de este resorte, igualmente las bridas 1 y 3 del órgano 11.

30.



5. La brida 2 es impedida de girar, en el caso de las figuras 1 a 4, mediante los apéndices que se fijan en las henduras 7b previstas en los extremos de los brazos de la horquilla 7 y en el caso de las figuras 6, 7 y 8, por efecto de la presión ejercida sobre la brida mediante las aletas 7c de los brazos de la horquilla, y la acción eventual de tope ejercida por el saliente 13 contra las citadas aletas 7c.

10. El órgano 11 y la horquilla 7 se fabrican sencillamente por troquelado, montándose las partes sin tener que efectuar ningún mecanizado, ninguna soldadura o ningún atornillado sino simplemente separando las lengüetas 3b llevadas por la brida 3.

* . -

N O T A

15. Descrito el objeto del presente invento se declaran como no divulgadas ni practicadas en España, las siguientes reivindicaciones.

20. 1.- Perfeccionamientos en los medios para efectuar el desplazamiento axial del conjunto de embrague de los motores de arranque de vehículos automóviles, del tipo que comporta una horquilla que actúa sobre un órgano que puede estirar y desplazar axialmente, en contraposición de un resorte, sobre un manguito montado mediante un acoplamiento helicoidal sobre el extremo del árbol del motor de arranque de acoplado, por intermedio de una rueda libre, con el piñón destinado a engranar con
25. la corona dentada llevada por el volante del motor de combustión caracterizados en que el órgano intercalado entre la horquilla de arrastre y el manguito comporta dos bridas en chapa montadas



desplazables sobre el manguito y enlazadas la una a la otra mediante lengüetas y entallas, de forma que definan entre ellas una garganta amular en la cual se monta loca una tercera brida en chapa sobre la cual actuan los brazos de la horquilla de arrastre, cooperando esta horquilla con esta tercera brida de una forma tal que impide la rotación de la brida.

5.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en los que las dos bridas acopladas montadas sobre el manguito están espaciadas por un cubo cilíndrico solidario de una de las dos y que constituye el fondo de la garganta amular.

10.

3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en los que la brida según la cual actúa la horquilla tiene una forma de corona circular plana, provista de dos apéndices radiales diametralmente opuestos y la horquilla de arrastre comporta en las extremidades de sus brazos, dos hendeduras en las cuales se fijan los apéndices radiales de esta brida.

15.

4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en los que la brida sobre la cual actúa la horquilla tiene una forma de corona circular plana y los brazos de la horquilla de arrastre comportan a cada extremidad una aleta replegada en U y dispuesto de forma que agarre de una parte y de otra sobre la zona periférica de la brida.

20.

5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en los que la brida comporta sobre su borde periférico un saliente transversal por lo menos apto para fijarse entre las agujas replegadas de la horquilla.

25.

6.- Perfeccionamientos en los medios para efectuar el desplazamiento axial del conjunto de embrague de los motores de arranque de vehículos automóviles.

30.

Según se describe y reivindica en la presente memoria

- 8 - 371630



descriptiva que consta de 8 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 18 SET. 1969

P. a.

p. p. JAVIER ROMERA

Firmado JOSE ROMERO

205 1/605



FIG. 1

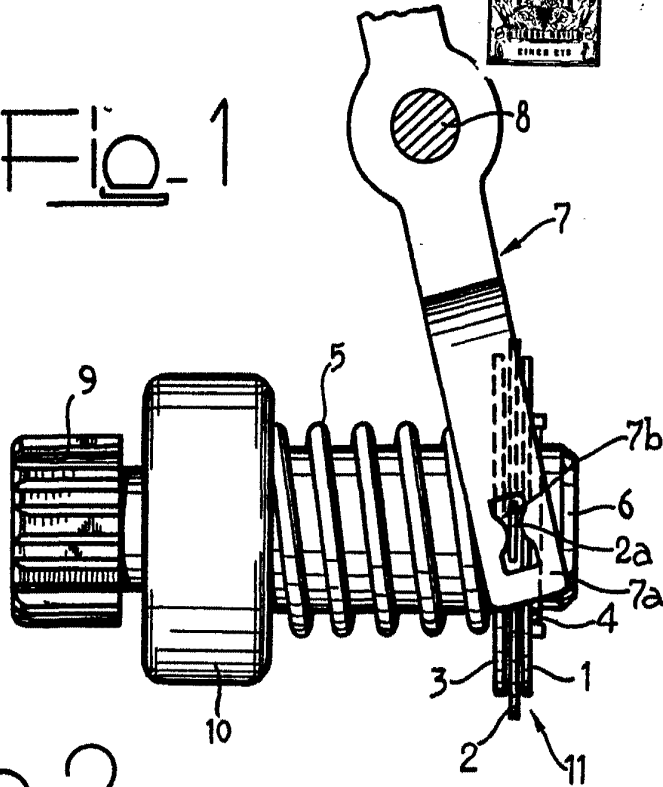


FIG. 2

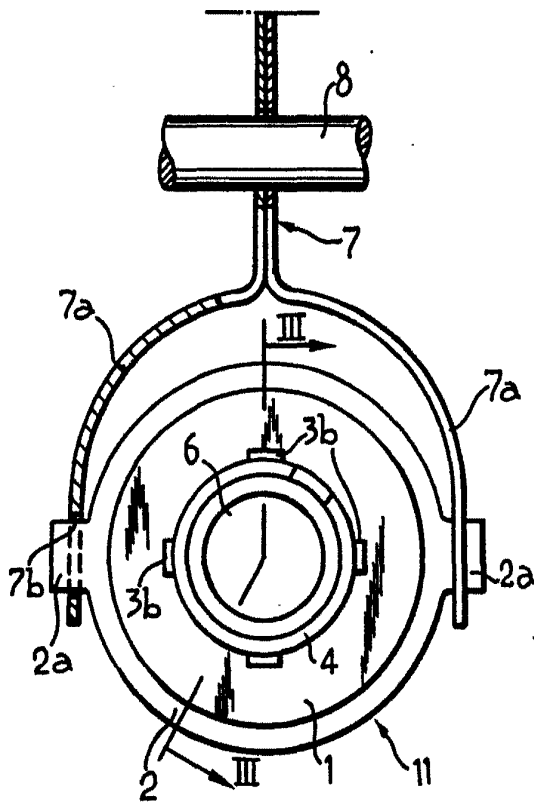
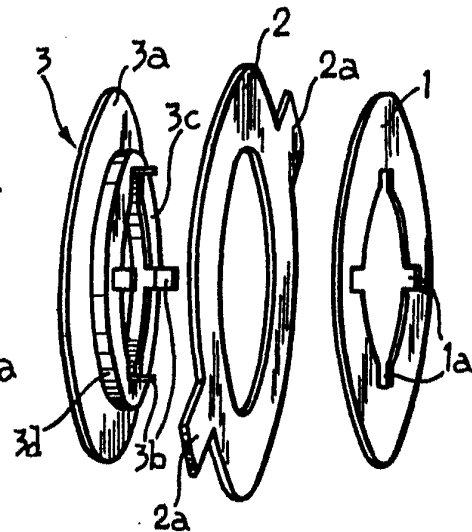


FIG. 4



Madrid, a 18 SET. 1969

p.o. JAIME ISERN

P. P.

Firmado: LUIS REY PADILLA

cos F 1605



Fig. 3

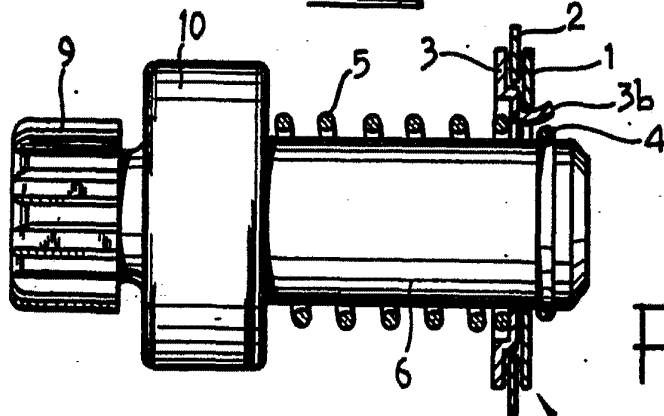


Fig. 5

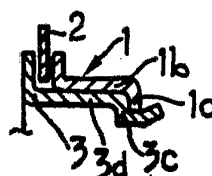


Fig. 6

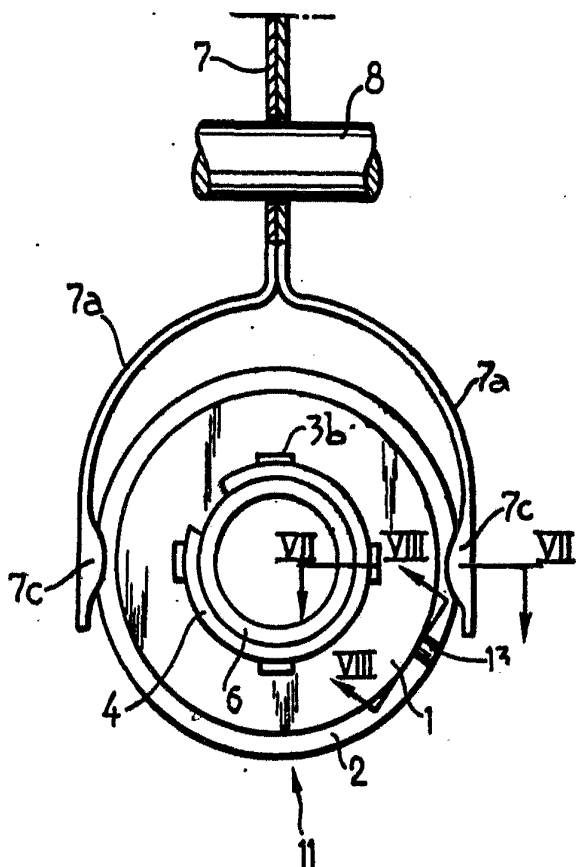


Fig. 7

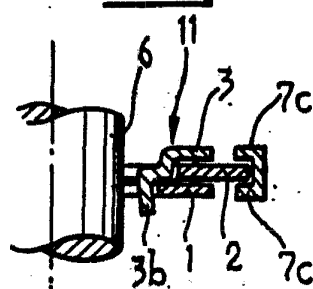


Fig. 8



Madrid, a 18 Set. 1968
p.a. JAIMESERVA