

Ref. F. 1586



3 0 4 9 1 6

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

por "DISPOSITIVO DE CONTROL DE EMBRAGUE DE FRICCIÓN PARA VEHICULOS A MOTOR", a favor de la firma italiana FIAT Societa per Azioni, domiciliada en 200 corso Giovanni Agnelli, Turin (Italia).

= ' . ' =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a perfeccionamientos en dispositivos de control para embragues de fricción, más particularmente para vehículos a motor equipados con una caja de engranajes del tipo que tiene un árbol primario apto para ser acoplado con un árbol impulsor a través del citado embrague de fricción y un árbol secundario conectado con la transmisión de potencia para las ruedas impulsoras del vehículo.

5.



30 4916

El embrague es del tipo conocido que comprende un volante con una cubrición que actúa como un miembro impulsor y un cuerpo de fricción que actúa como un miembro impulsado presionado por un resorte de disco, contra el miembro impulsor.

5.

La invención prevé un embrague del tipo arriba mencionado con un dispositivo de control sencillo, que permite un funcionamiento sencillo y seguro de embrague y de longitud axial considerablemente reducida con respecto a los embragues provistos con dispositivos de control conocidos.

10.

Con los objetos anteriores y ulteriores, en vista de esta invención se proporciona el dispositivo de control para un embrague de fricción, más particularmente para vehículos a motor equipados con una caja de engranajes que tiene un árbol primario apto para ser acoplado con el árbol motor a través de un embrague a fricción y un árbol secundario acoplado con la transmisión de potencia a las ruedas impulsadas del vehículo, comprendiendo el citado embrague de fricción un volante enchavetado al árbol motor, provisto con una cubierta fijada al volante, un plato de fricción montado para desplazamiento axial sobre el árbol primario en yuxtaposición a la citada cubierta, un plato de presión de embrague yuxtapuesto al plato de fricción capaz de desplazamiento axial en la cubierta y un resorte de disco interpuesto entre el volante y el plato de presión del embrague para presionar al último contra el plato de fricción, teniendo la distinción característica de que los medios de control

15.

20.

25.



para embragar y desembragar el plato de fricción comprenden una barra montada para desplazamiento axial en un taladro axial en el árbol primario y que apoya por un extremo contra el resorte de disco, los desplazamientos axiales de la citada barra controlándose por medios dispuestos externamente al árbol primario actuando sobre el otro extremo de la barra en posición al resorte de disco, estando previstos medios de resorte entre la cubierta y placa de presión del embrague, que actúan en oposición al resorte de disco con objeto de separar el plato de presión y el embrague del plato de fricción simultáneamente con el desplazamiento de la barra contra la acción del resorte de disco.

15. La invención se describirá con referencia a los dibujos que se acompañan que muestran una realización del mismo por vía de ejemplo.

20. La figura 1 es una vista en sección longitudinal axial del embrague provisto con un control de acuerdo con esta invención.

25. La figura 2 es una vista en sección sobre la línea II-II de la figura 1.

La figura 3 es una vista en sección sobre la línea III-III de la figura 2.

Haciendo referencia a las figuras 1, indica el embrague de fricción dispuesto en una carcasa 2 forma-



30 4916

da por una caja 3 provista con una pared extrema 4.

5. La caja 3 está asegurada rígidamente a la caja cigüeñal del motor formada mediante un\_a carcasa 5 provista por un sumidor de aceite 6. Un extremo 7 de un árbol motor 8 montado en un cojinete 9 soportado por la caja de cigüeñal 5 sobresale en el recinto 2.

10. La pared 4 de la caja 3 tiene asegurada ajustada y rígidamente a ella, una caja 10 que tiene una pared extrema 11, que forma un compartimento estrechamente ajustado que encierra una caja de engranajes 13, cuyo árbol primario 14 está montado en cojinetes 15, 16 soportados por las paredes extremas 11, 4 respectivamente, alineados axialmente con el eje 8.

15. El extremo 17 del árbol 14 sobresale dentro del recinto 2.

20. La caja de engranajes 13 se describe en detalle en una solicitud copendiente de la misma fecha de los solicitantes. Y es del tipo de cascada en donde el árbol primario está provisto con ruedas dentadas 18, 19, 20, 21, 22 fijadas aseguradamente a él y es apto para ser conectado con un árbol secundario (no mostrado) por ruedas dentadas respectivas montadas libremente sobre el árbol secundario, siendo el último conectado permanentemente con la transmisión de potencia a las ruedas impulsadas del vehículo.

25. En una caja de engranajes tal, el extremo del árbol primario, alejado del embrague de fricción, es libremente accesible, de forma que el dispositivo de control para el embrague de fricción puede disponerse en él, como se describe a continuación.



30 /

5. El embrague de fricción 1 es del tipo conocido que comprende un volante 23 enchavetado al extremo 7 del árbol motor 8, que tiene una cubierta 24 provista con una extensión anular 25 espaciada y paralela de y con el volante 23.

10. Una placa 26 se dispone en el espacio libre entre el volante 23 y extensión 25 y está provista sobre las dos caras con anillos de guarnición 27, 28 y una pluralidad de resortes absorbedores de torsión 29 dispuestos radialmente entre la placa 26 y una extensión radial 30a sobre un cubo 30 deslizante axialmente sobre el extremo anudado 17 del árbol 14.

15. Un plato prensor de embrague 31 se juxtapone al plato 26 y se presiona contra el último mediante un muelle de disco 32, que apoya por su borde circular 33 en una cavidad circular 34 en el volante 23 y por su porción media sobre una proyección anular 35 solidaria con el plato prensor de embrague 31.

20. El resorte de disco 32 está provisto de una abertura central cubierta mediante un plato prensor 35a asegurado al resorte 32 por medio de una grapa circular 36 empenada mediante ranuras radiales 37 en el resorte.

25. El plato 35a está formado con una cavidad central 28 que recibe un extremo 39 de una barra 40 montada para desplazamiento axial en un orificio axial 43 a través del árbol primario 14.

El otro extremo 42 de la barra 40 apoya en una cavidad 43 formada en un disco 44 montado para rotación a través de un cojinete de empuje 45 sobre un



pistón 46 de un cilindro hidráulico 47 coaxial con la barra 40 y asegurado a la pared extrema 11 de la caja 10.

5. El cilindro 47 comprende un resorte de compresión 49 que influencia el pistón 46 para asir ambos extremos 39, 42 de la barra 40 empujada por sus cavidades respectivas 38, 43.

10. El pistón 46 está montado para desplazamiento axial sobre una guía prismática 49 asegurada al fondo del cilindro 47.

El cilindro 47 conecta mediante un conducto 50 con un cilindro de una bomba hidráulica 51 accionada por el impulsor del vehículo por medio de un pedal 52 para el funcionamiento del embrague de fricción 1.

15. Con objeto de separar fácilmente el plato de fricción 26 de la extensión 25 sobre la cubierta del volante, se asegura una pluralidad de resortes laminares 53 de un perfil arqueado que es aplastado sobre el conjunto, entre la cubierta del volante 24 y plato prensor de embrague 31.

20. Como se muestra en la figura 3, un extremo del resorte 53 se atornilla en 54 a la cubierta 24, asegurándose el otro extremo por medio de un perno 55 en una entalladura 56 en el plato prensor de embrague 31.

25. La fuerza ejercida por los resortes 53 es menor que la fuerza del resorte de disco 32; por consiguiente, los resortes 73 separan el plato prensor de embrague 31 del plato de fricción 36 solamente cuando el resorte 32 es empujado por la barra 40.



304016

Aun cuando la realización de la presente invención como aquí se explica constituye una forma preferida es de comprender que podrán adaptarse otras formas.

= . =



30 4916

N O T A

Descrito el invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la demanda de patente italiana Nº 21602/63 del 15 de octubre de 1963.

5. 1. Dispositivo de control de embrague de fricción para vehículos a motor, equipados con una caja de engranajes del tipo que tiene un árbol primario apto para ser acoplado con un árbol motor a través del citado embrague de fricción y un árbol secundario acoplado con la transmisión de potencia
10. a las ruedas impulsoras del vehículo, comprendiendo el embrague de fricción un volante enchavetado al árbol motor, provisto de una cubrición asegurada al citado volante, una placa de fricción montada para desplazamiento axial sobre el árbol primario, yuxtapuesta a la cubrición, una placa prensora de
15. fricción yuxtapuesta a la placa de fricción, capaz de desplazamiento axial en la cubierta, y un resorte de disco interpuesto entre el volante y placa prensora de fricción para presionar la última contra la placa de fricción, caracterizado por el hecho de que los medios de control para embragar en
20. y desembragar la placa de fricción comprende una barra montada para desplazamiento axial en un barrenado axial en el árbol primario y que apoya por un extremo contra el resorte de disco, siendo controlados los desplazamientos axiales de la barra por medios dispuestos externamente del árbol primario
25. y que actúan sobre el otro extremo de la barra contra el resorte

3, 4916 + 0



5. de disco, estando peregistos medios de resorte entre la cubierta y la placa prensora de embrague y que actuan contra el resorte de disco para separar la placa prensora de embrague de la placa de fricción simultáneamente con el desplazamiento de la barra contra el resorte de disco.

10. 2. Dispositivo de control de embrague de fricción, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios aptos para desplazar axialmente la citada barra de control comprenden un cilindro hidráulico, asegurado exte5na- mente a un soporte para que el árbol primario en alineación axial con el último, actuando el citado cilindro sobre un extremo de la barra de control por medio de un miembro de impulsión montado para rotación sobre el cilindro a través  
15. de un cojinete de bolas.

20. 3. Dispositivo de control de embrague de fricción, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los medios de resorte que actuan contra el resorte de disco comprenden una pluralidad de resortes planos arqueados, asegurándose cada resorte en sus extremos a la periferia de la placa prensora de embrague y cubrición de volante, respecti- vamente.

25. 4. Dispositivo de control de embrague de fricción para vehículos a motor.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 10 páginas foliadas y escritas



30 4916  
a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de dos  
láminas de dibujos.

Madrid, a 14 de octubre de 1.964.

FIAT S.p.A.

p. a. JAIME ISERN  
p. p.

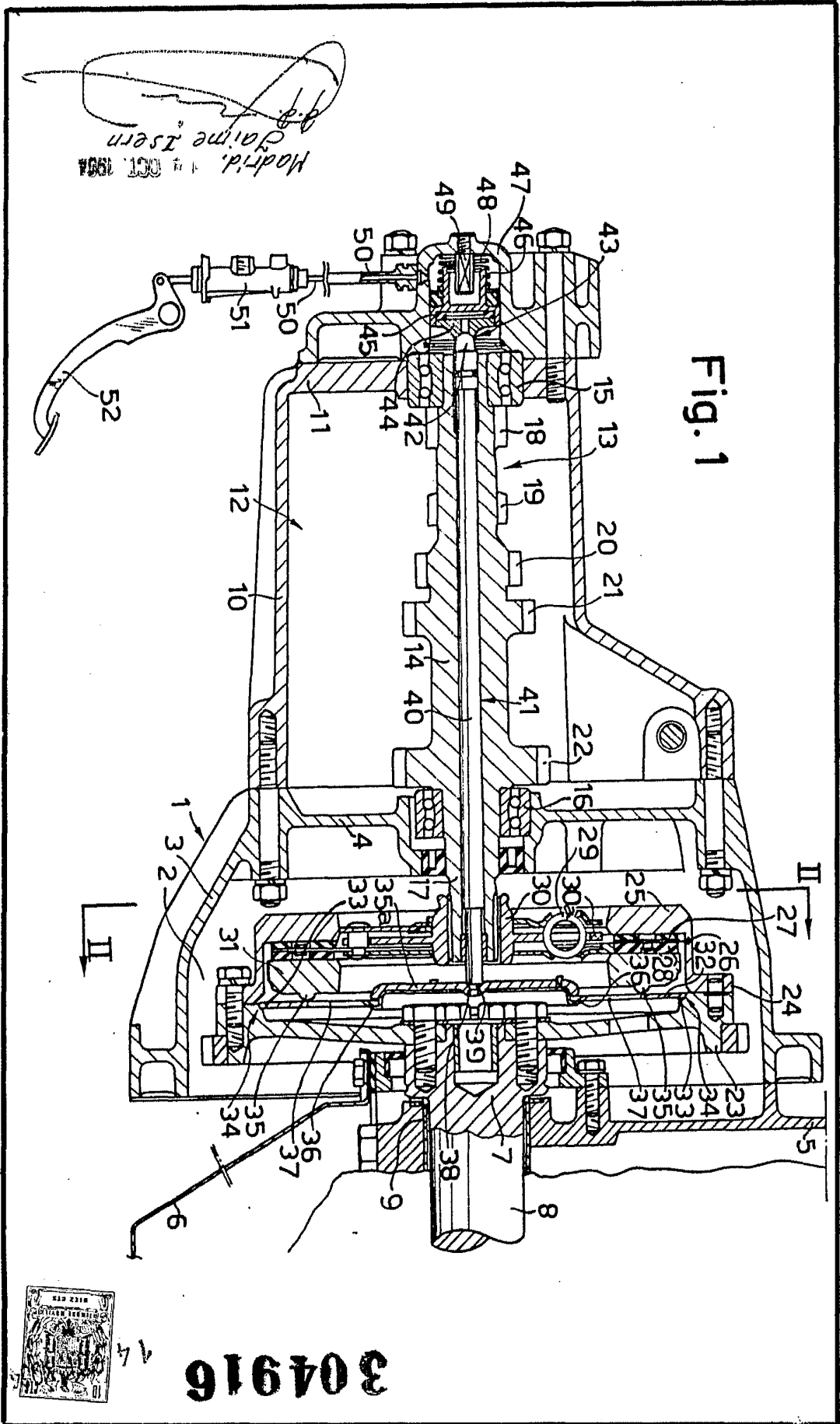


Fig. 1

Mod. 1.1 OCT. 1934  
 d'aimè Isern  
 A. P.



304916

304916



Fig. 2

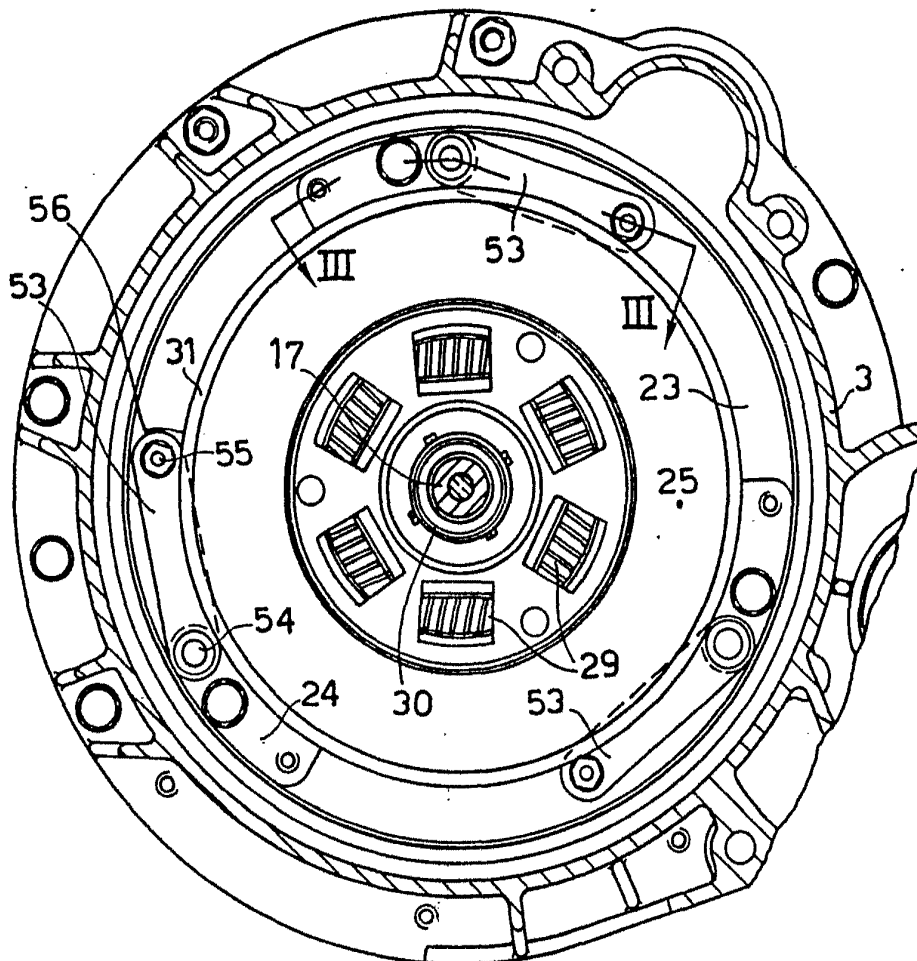
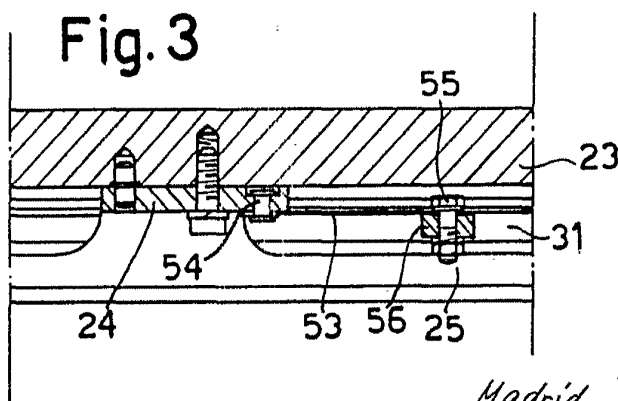


Fig. 3



Madrid, 14 OCT 1904  
Jaime Isern

*(Handwritten signature)*