



229995

229995

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

por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE DISCOS DE EMBRAGUE Y SIMILARES", a favor de DON JOSE FIGUERES RIBES, de nacionalidad francesa, domiciliado en PINEDA (Barcelona), calle de Guimerá, núm. 2.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo procedimiento para la fabricación de discos de embrague y similares, particularmente para vehículos ligeros tales como motocicletas.

5. El procedimiento de la invención hace posible obtener discos de embrague de mayor superficie de fricción para el mismo diámetro del disco, así como de mayor resistencia y coeficiente de rozamiento durante toda su vida útil.

10. De acuerdo con el invento se comprime una masa de corcho sobre las superficies de acoplamiento del disco de embra-

229995

26



gue, previa aplicación de un agente adhesivo termoendurente y resistente al calor y a las grasas, de manera que el espesor de dichas masas es reducido hasta el grado necesario para cada caso particular de aplicación o según las características propias del embrague al que ha de ser aplicado, y se calienta el conjunto mantenido en compresión hasta que el agente adhesivo se ha solidificado.

La masa de corcho puede consistir en diversas variedades de presentación del corcho, cuya selección dependerá principalmente de las características del embrague de que se trate y de la clase de trabajo para el que está destinado.

Preferiblemente se parte de láminas de aglomerado de corcho de un grado de finura conveniente, las cuales son cortadas en forma de corona circular de las dimensiones apropiadas para su acoplamiento al plato de embrague y son, luego, sometidas a las siguientes fases del proceso.

En los casos en que sea necesario obtener una mayor uniformidad en la superficie rozante se puede partir de lámina de corcho cortada al espesor conveniente, a cuyo efecto se tendrá en cuenta los defectos u oquedades naturales del corcho para que no queden comprendidas dentro de la superficie de rozamiento.

Cuando la naturaleza de los discos de embrague lo permita, será posible formar el aglomerado de corcho directamente sobre el propio disco y en la misma operación de prensado. Para ello el disco puede ser colocado en una matriz adecuada en la que se introduce el granulado de corcho y el agente adhesivo, eventualmente combinado con los agentes adhesivos o auxiliares utilizados normalmente en la aglomeración del corcho,

y el proceso sigue en estas condiciones en la misma manera que



frecuencia y el otro con el borne restante. En los casos en que se comprima simultáneamente los dos lados de un mismo disco de embrague, el plato metálico que lo soporta puede ser uno de los bornes y los dos platos de la máquina o dispositivo compresor

5. pueden estar conectado con el otro borne; esta construcción puede resultar ventajosa para los casos en que se desee evitar o la complicación de la máquina, o dejarla en condiciones de ser utilizada con otras fuentes de calor sin desarmarla.

10. Como agentes adhesivos, cualquiera que responda a las condiciones indicada al principio puede ser útil para el presente procedimiento siempre que se adapte las condiciones de presión y temperatura de trabajo a las propias del adhesivo. Por ejemplo se puede trabajar con una cola del tipo conocido en el mercado con la denominación de Blasol, la cual se comporta especialmente bien con las diversas variedades del corcho. La aplicación de la cola puede efectuarse por embadurnado del corcho o del disco metálico, o por impregnación del corcho con la cola o una solución adecuada de la misma.

15. La temperatura de calentamiento varía con la naturaleza del agente adhesivo y del corcho empleado. En general puede decirse que una temperatura comprendida entre 50 y 250°C ha de ser conveniente en la mayoría de las aplicaciones prácticas del invento, pero en casos especiales, o cuando la naturaleza de los materiales lo aconseje, se podrá apartarse de estos límites
20. sin modificar por ello la esencialidad del invento.

25. Al cabo de un tiempo de calentamiento que dependerá de la temperatura utilizada y de las dimensiones del disco de que se trate, la presión puede ser eliminada y el disco terminado puede ser sacado de la máquina, ya en condiciones de ser montado. Aunque en la mayoría de los casos es suficiente este tratamiento para conseguir el elemento terminado, de ser necesario sus superficies de rozamiento pueden ser acabadas con cualquier
- 30.



5. tratamiento adecuado para modificar su aspecto en la forma deseada. Por ejemplo, en ciertos casos puede resultar conveniente dotar a esta superficie de pequeñas estrías que favorezcan la ventilación y la eliminación del polvillo producido por el desgaste natural, y en estas ocasiones el disco terminado puede ser torneado para dar más adherencia a su superficie, a cuyo efecto se puede utilizar los medios corrientes en la práctica de taller.

10. A causa de la ausencia de medios especiales para la fijación de los discos de corcho al plato metálico, la superficie de aquellos puede ser extendida hasta regiones a las que era imposible llegar hasta el presente. Con ello se consigue aumentar substancialmente la superficie de rozamiento con incrementos que, en ciertos casos pueden alcanzar al 150%. De ello se desprende que la eficacia de los discos de embrague obtenidos por el procedimiento descrito es mucho mayor que la que se puede obtener de los discos similares conocidos.

20. Otra ventaja de la presente invención es que permite suprimir algunas partes mecánicas imprescindibles en los otros sistemas de discos de embrague de la clase indicada. Por ejemplo, si se considera los conocidos discos de tacos de corcho se apreciará que el plato metálico que lleva los tacos o tapones de corcho ha de estar provisto de una serie de grandes perforaciones que representan un trabajo adicional de troquelado o mecanización de otra naturaleza en la fabricación del plato.

25. Aparte del abaratamiento que de ello resulta, también es evidente que en los sistemas antiguos el corcho está en contacto con el metal tan sólo por los bordes, relativamente estrechos, de las aberturas donde están montados, mientras que en el nuevo sistema este contacto se efectúa en toda la superficie de

30.



unión, lo cual tiene una mejor disipación del calor que se genera en el corcho durante los periodos de rozamiento y, por tanto, una mayor duración del embrague.

5. La invención, en su esencialidad, puede ser desarrollada en otras variantes que difieran en detalle de las indicadas y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construída en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

10. Descrito el invento se declara nuevas las siguientes reivindicaciones:

15. 1. Procedimiento para la fabricación de discos de embrague y similares, caracterizado porque se comprime una masa de corcho sobre las superficies de acoplamiento del plato metálico soporte de los revestimientos de fricción, previa aplicación de un agente adhesivo resistente al calor y a las grasas entre dicha masa y el plato, de manera que el espesor de dichas masas es reducido hasta el grado necesario para las características propias del embrague o acoplamiento del que ha
20. de formar parte el disco.

25. 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se corta coronas circulares, o piezas que componen coronas circulares, de láminas de corcho aglomerado, se adhiere dichas láminas a las caras de acoplamiento del plato soporte y se somete el conjunto a presión.

229995



.7.

26 JUL 1956

3. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizados porque dichas coronas circulares, o piezas que las componen son cortadas a partir de hojas de corcho macizo.
5. 4. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se dispone el plato soporte en una matriz que define cavidades de moldeo, se llena dichas cavidades con granulado u otro material suleto similar, de corcho y se reduce el volumen de dichas cavidades de moldeo hasta que sus paredes quedan con respecto de las superficies del plato soporte a una distancia equivalente al espesor del revestimiento.
10. 5. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se practica aberturas u oquedades en el plato metálico para mejorar la adherencia del corcho.
15. 6. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se aplica calor al material de revestimiento mientras es mantenido en compresión.
20. 7. Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque se conecta los dos platos del dispositivo de compresión a un borne de un generador de corrientes de alta frecuencia y el plato metálico del disco de embrague al otro polo de dicho generador, de modo que se somete a los dos revestimientos del disco a campos electromagnéticos independientes;
25. 8. Procedimiento según las reivindicaciones 6 y 7, caracterizado porque el material de revestimiento es calentado a una temperatura comprendida entre 50 y 250°C.
30. 9. Procedimiento para la fabricación de discos de embrague y similares.
- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 26 de Julio de 1.956.

JOSE FIGUERES RIBES

p.a. JAIME ISERN MIRALLES
P. P.