



424561

F.C. 15-XII-75

Int. Cl.:	F16D

424561

P A T E N T E
D E

I N T R O D U C C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE MATERIALES DE FRICCION", a favor de Don ENRIQUE GARCIA GARCIA, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, calle Valencia, 166.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención, realizada con éxito en el extranjero se refiere a unos perfeccionamientos en la fabricación de materiales de fricción.

Más concretamente, los perfeccionamientos consisten

5. en unas mejoras relativas a los materiales integrantes de los órganos de las máquinas o vehículos en general y que tienen como misión aplicar un esfuerzo de fricción a una superficie móvil con el fin de reducir su marcha o llevarla al estado de reposo.

10. Como la mayoría de los equipos giran sobre ruedas o presentan ruedas o tambores arrastrados por la rotación de ejes, los referidos materiales de fricción transmiten por lo

BAD ORIGINAL



5. general un esfuerzo de torsión, a dichos ejes a través de los citados tambores o ruedas. Estos esfuerzos disipan la energía cinética de rotación o traslación de la máquina, transformándola en energía térmica. Debido a ello, el material de fricción puede sufrir un "fading" o disminución de su coeficiente de fricción, consecuencia de la temperatura (calor) que se genera al frenar.

Existen dos tipos de "fadings" principales: el inicial y el propio de uso del material de fricción.

10. El primero de ellos es el que se amortigua con el rodaje previo.

15. Durante esta fase de prerrodaje, las altas temperaturas que se alcanzan durante el frenado, queman dicho material de fricción, siendo sus cenizas en todo o en parte las que realmente friccionan.

Existen también rugosidades en la superficie de dicho material, que deben adaptarse por desgaste en la otra parte friccionante.

20. También sucede en dicho período de prerrodaje, que los materiales de fricción, compuestos en su mayoría por un conglomerado de materiales diversos, entre ellos resinas termoendurecibles y cauchos, acaban de polimerizarse o vulcanizarse, debido al calor y presión a que se someten en su uso, ya que dichos procesos en su fabricación pueden ser incompletos.

25. De todo lo expuesto se deduce la necesidad de someter al material de fricción a un período de rodaje en el vehículo o mecanismo, para que su rendimiento sea óptimo ya en las primeras sollicitaciones de uso.

30. El objeto de la invención consiste en crear un proce-



so que permita dotar a los materiales de fricción de las cualidades de "uso", es decir, que de fábrica salgan ya con su superficie definitiva, en lugar de adquirirla en un rodaje, una vez instalados en el vehículo o máquina a que vayan destinados.

5.

El proceso de fabricación consiste en tratar la superficie de fricción mediante calor, presión o rozamiento. Cada uno de dichos sistemas puede ser llevado a cabo conjuntamente o por separado o bien independientemente el uno del otro.

10.

El primero de dichos sistemas a base de calor puede realizarse de diversas formas y a través de diferentes medios.

En efecto, las fuentes calóricas pueden ser de origen eléctrico, infrarrojos, altas frecuencias, combustibles o químicas.

15.

Asimismo, el suministro de calor puede realizarse de manera directa o indirectamente, a través de un elemento intermedio que se interpone entre la fuente calórica y el material de fricción a tratar.

20.

La temperatura puede ser constante o variable, pudiéndose realizar el proceso en una o varias etapas, para tratar el material de fricción con diferentes profundidades, en todo o en parte, y en cualquier fase de fabricación del material y con una atmósfera normal o en ambiente controlado.

25.

Cuando en el proceso se recurre a la presión como sistema de obtener el prerrodado, ésta puede ser normalmente combinada con el rozamiento suministrada por procedimiento mecánico, magnético, hidráulico o neumático, con diferentes presiones, y combinadas con calor.

30.

Cuando el proceso se realiza a base de rozamiento, és-



te se combina normalmente con presión y calor.

El calor producido por el rozamiento puede ser suficiente o bien adicionado según cualquiera de los sistemas citados anteriormente.

5. El tratamiento de rozamiento se efectúa comprimiendo el material de fricción contra una superficie lisa o áspera. En el método a seguir, puede preverse el forro o material de fricción en movimiento y la superficie activa en estado de reposo o a la inversa, pudiéndose realizar dicho proceso por rotación, traslación o por giro.

10.

En otra variante de trabajo, puede tratarse la superficie del forro o material de fricción por chorro de partículas abrasivas.

15. Como se desprende de lo descrito, estos procesos de prerrodaje pueden aplicarse a cualquier material que necesite una adherencia con otro, como pueden ser forros de frenos, forros de embrague, de disco, de tambor, para automóviles, motocicletas, vehículos sobre tierra, mar, aire, maquinaria, amortiguadores de fricción, etc.

20.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales y medios más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

25.

= . =

N O T A

30. Hecha la descripción del presente invento, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende

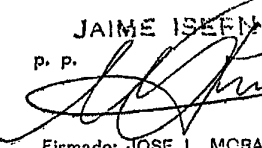



Las siguientes reivindicaciones:

5. 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de materiales de fricción, caracterizados esencialmente por el hecho de tratar la superficie del mismo mediante calor, presión y rozamiento, según etapas conjuntas o separadas o bien independientes entre sí, consistiendo la etapa de tratamiento por calor en suministrar ésta en atmósfera normal o en ambiente controlado a diferentes profundidades de material, según temperatura constante o variable proveniente de unos medios calefactores de tipo eléctrico, infrarrojo, de alta frecuencia, mediante combustible o por tratamiento químico; por realizarse el tratamiento a presión en combinación con rozamiento, cuyo rozamiento proporciona eventualmente el calor suficiente de la primera etapa, siendo dicho tratamiento de rozamiento aportado al comprimir el material de fricción contra una superficie lisa o áspera que está en movimiento con respecto al material de fricción a tratar.
10. 2.- Perfeccionamientos en la fabricación de materiales de fricción.
15. Según se describe y reivindica en la presente memoria

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

Madrid, a 23 MAR. 1974

25. P. a. JAIME ISEEM
P. P.

Firmado: JOSE L. MORA


mt.