



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

a favor de Don ALFREDO EISENRING, de nacionalidad alemana, residente en Barcelona, calle Herzegovino, 27, por "EMBRAGUE CENTRIFUGO PROGRESIVO".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un embrague centrifugo progresivo, que presenta varias ventajas con relación a todos los dispositivos de igual finalidad conocidos hasta la fecha, ya que hace posible un perfecto acoplamiento entre la parte motriz y la de arrastre, que se conecta a la oportuna máquina, existiendo un mínimo de rozamiento que se traduce en una larga duración del aludido embrague, que puede aplicarse a máquinas y aparatos diversos, tales como ventiladores,
5. tambores de secaje y refrigeradores, molinos de cilin-
- 10.



227718

dros y de discos verticales, amasadoras, centrifugadoras, bombas de émbolo, tambores de estiraje, transportadores por cadena, elementos elevadores y de extracción, mecanismos agitadores, máquinas-herramientas y demás.

5. Esencialmente, el mencionado embrague está constituido por una rueda de paletas longitudinales, cuyo cubo se fija al correspondiente eje motor y posee en sus extremidades unos cojinetes adecuados, sobre los que aparecen los escudos testers de una carcasa cilíndrica que es solidaria de un manguito para el acoplamiento con la máquina o aparato a accionar. Las citadas paletas se mueven ajustadas dentro de la citada carcasa, figurando en el espacio entre paleta y paleta una pluralidad de bolas libres de acero, las cuales determinan el medio para el acoplamiento, en virtud de la fuerza centrífuga que las mantiene presionadas entre la arista de las paletas y la superficie interior de la carcasa, del eje motor con el de arrastre, cuyo acoplamiento o embrague se realiza de manera progresiva y al compás de la velocidad de la parte motriz.
- 10.
- 15.
- 20.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un embrague de las características mencionadas.

25.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista seccionada longitudinalmente del embrague; la figura 2 corresponde a una sección transversal por la línea II-II

227718



de la figura precedente; y la figura 3 muestra el embrague en perspectiva y sin uno de los escudos testers de cierre de la carcasa exterior.

5. El objeto de la invención está determinado por una rueda de paletas cuyo cubo -1- se destina a la fijación del eje -2- del motor al que se aplica el mecanismo. Las paletas -3-, unidas al citado cubo -1- son longitudinales y en número variable, presentando en la parte central un nervio de refuerzo -4-. Para la perfecta correspondencia con las piezas que luego se detallarán, dichas paletas -3- afectan un determinado perfil, tal como se aprecia en la figura 1.

10. En los extremos del cubo -1- aparecen los cojinetes -5- y -6- que reciben los escudos testers -7- y -8- respectivamente, los cuales están solidarizados a una carcasa cilíndrica -9-. Por medio de tornillos -10- o análogo, el escudo -8- queda unido a un plato con manguito -11-, destinado al acoplamiento con el eje de la máquina o aparato a accionar a través del embrague.

15. La cara interior de los escudos -7- y -8- presenta un perfil que concuerda con el de las paletas longitudinales -3-, figurando en el espacio existente entre éstas una pluralidad de bolas de acero -12- (figuras 2 y 3).

20. El funcionamiento de este embrague es, en líneas generales, el siguiente:

25. Suponiendo conectado en -1- el eje motor -2- y en -11- el del elemento a arrastrar, mientras el prime-



227718

- ro no gira, las bolas -12- se hallan en posición inactiva, más tan pronto entra en rotación la rueda de paletas -1-3-, las aludidas bolas -12- son obligadas, por la fuerza centrífuga, a comprimirse contra la cara interna de la carcasa -8- y el borde de las paletas que se mueven en el sentido del avance (véase posición de las bolas en líneas de puntos en la figura 2). Ello da lugar a que se origine en esta zona un acoplamiento rígido que solidariza la carcasa -9- con las paletas -3- y, por tanto, el eje motor -2- con el del elemento conectado a -11-.
- 5.
- 10.

- Dado que la unión mecánica que se establece entre -1-3- y -9- depende de la velocidad de giro de la rueda de paletas, el embrague es progresivo, o sea que el arrastre de -9- y -11- se lleva a efecto con una velocidad que está en función con la principal, hasta alcanzar un valor en el que, sin ningún deslizamiento, se mueven al unísono las dos partes del embrague gracias al efecto de cuña ejercido por las bolas -12-. Es evidente que de esta manera no se dan cambios bruscos en el aparato, pues tanto el arranque como el paro del motor sigue una fase de variación creciente y decreciente de velocidad que da suavidad al movimiento.
- 15.
- 20.

- Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas u dimensiones de los elementos que componen el embrague descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.
- 25.



N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

5. 1. Embrague centrífugo progresivo, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituido por una rueda de paletas longitudinales cuyo cubo está destinado a fijarse al eje del motor al que se aplica el aparato, figurando en los extremos del aludido cubo sendos cojinetes para otros tantos escudos testeros que van unidos a una carcasa cilíndrica solidarizada convenientemente a un manguito para conexión con el eje de la máquina o similar a accionar a través del embrague, quedando dimensionados y perfilados tanto las paletas como los testeros, de modo que las primeras puedan girar con una mínima tolerancia y determinar entre ellas, el cubo y la cara interna de la
10. mencionada carcasa espacios que son ocupados por una pluralidad de bolas libres de acero, las cuales, en la fase inactiva del motor, no ejercen alguna acción entre las dos partes del embrague, más tan pronto gira el primero, por efecto de la fuerza centrífuga, obran de cuña entre las paletas y la carcasa y obligan a ésta y a sus piezas dependientes a una rotación sincrónica con el citado motor, teniendo lugar el paso por las distintas velocidades, tanto crecientes como decrecientes,
15. de modo progresivo en función al rozamiento propio de
- 20.
- 25.

227718

21



las bolas interiores.

2. Embrague centrífugo progresivo.

La presente memoria consta de seis hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 21 de marzo de 1956.

Alfredo EISENRING

p.a.

227718

Fig. 1

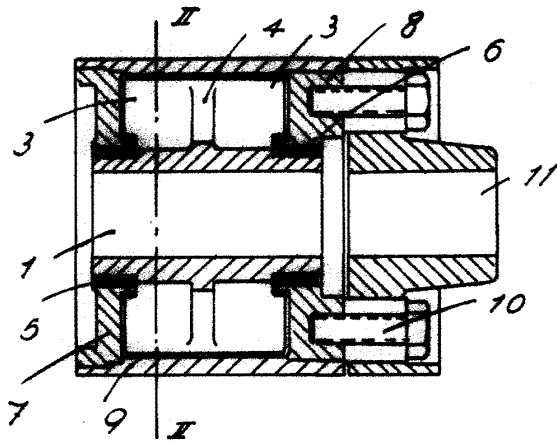
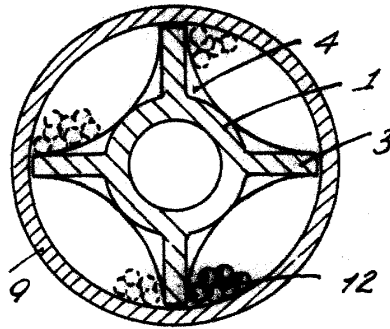


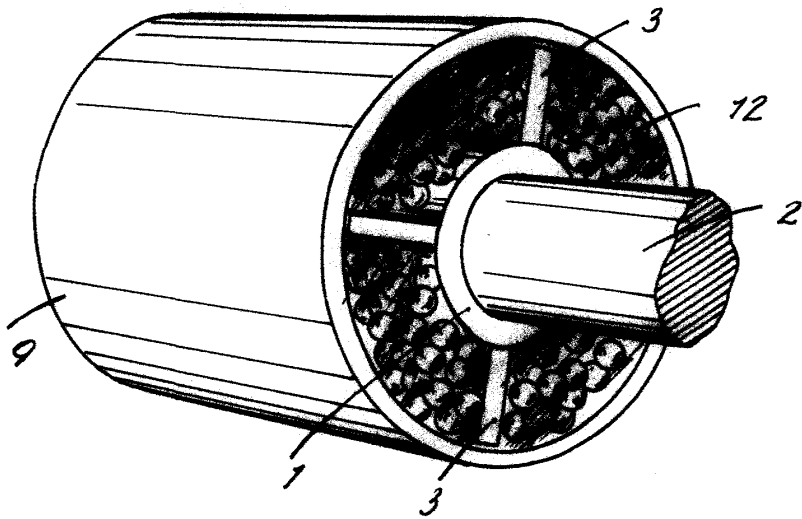
Fig. 2



21



Fig. 3



Barcelona, 21 Marzo 1956
Alfredo Eisenring
p.a.