

1827

memoria descriptiva

F(6D)

CLASE DE
REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

D. Jean Ernst Kopp.
- nacionalidad suiza -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

Mayriez/Murten (Suiza).

OBJETO

"Perfeccionamientos en los embragues de sobrecarga
de fricción".

INVENTOR

D. Jean Ernst Kopp, nacionalidad suiza.

PRIORIDAD

Solicitud patente suiza 16 255/73 del 19 de noviembre
de 1973.

1 El objeto del presente invento se refiere a
perfeccionamientos en los embragues de sobrecarga de fricción
para asegurar máquinas contra sobrecarga, en que los cuerpos
de fricción pueden intercambiarse sin tener que correr o des-
5 montar las partes del embrague, que están situadas sobre el
árbol de impulsión o de deriva, sobre estos árboles, y en que
la fuerza de fricción puede variarse en las partes de embrague
montadas sobre los árboles.

10 En los embragues de fricción conocidos hasta
ahora, al cambiar los cuerpos de fricción, por ejemplo, des-
pués de su desgaste, es necesario retirar del árbol por lo me-
nos una parte de embrague y por ello también correr el árbol
con esta parte, lo que condiciona mucho trabajo. Lo mismo se
necesita cuando debe variarse la fuerza de fricción del embra-
15 gue. Estos inconvenientes se evitan por el presente invento.
Otra ventaja del presente invento consiste en que el embrague
puede absorber desplazamientos de los árboles.

En el dibujo, se ilustran ejemplos de ejecu-
ción del objeto del invento, mostrando:

20 La fig. 1, una sección transversal por un modo
de ejecución del embrague.

La fig. 2, una vista sobre el embrague según
la fig. 1, sin la parte 8.

25 La fig. 3, una sección transversal del embra-
gue en su ejecución con polea para correa y parte mecánica
elástica.

La fig. 4, una sección transversal por una eje-
cución con dos filas de cuerpos de fricción.

30 En la fig. 1 se designa con 1 un árbol, sobre

1 el que está fijada una parte 2 de buje. Una parte elástica 3
que puede consistir en goma o en otro material elástico está
unida por tornillos con la parte 2 de buje, por una parte, y
con la brida 4, por otra parte. En su contorno está dispuesto
5 un número de tornillos 5, que unen un anillo 8, por medio de
muelles 6, con la brida 4 y la impulsan como arrastrador. Los
forros de fricción 9 están fijados sobre segmentos anulares
10 que, por medio de tornillos 11, están atornillados en una
parte de buje 12. La parte 12 está unida fijamente con el ár-
bol 13.

Los muelles 6 presionan el anillo 8 contra la
brida 4 y generan una fuerza de fricción sobre los forros de
fricción 9.

15 En la ejecución según la fig. 3, sobre el ár-
bol 1, está situado el buje 15, que está constituido con una
endentación, en que engrana una contra-endentación en la bri-
da 16 y por ello forma un embrague de dientes. El anillo de
fricción 17 está constituido como polea para correa y está
apoyado por medio del anillo guiador 19 sobre el buje 12. El
20 anillo de fricción 18 igualmente está constituido como segmen-
to anular y está directamente atornillado con el buje 12.

La parte elástica, según la fig. 1, como tam-
bién el embrague de dientes, según la fig. 3, permiten un co-
rrimiento radial, así como angular del árbol 1 respecto a la
25 brida 4.

La fig. 4 muestra una ejecución como la fig. 1,
estando, sin embargo, dispuesta una segunda fila de forros
de fricción 9' y segmentos 10', cuya fuerza de fricción con
30 muelles 6' se genera simultáneamente sobre ambas filas. Ambas

1 Filas de segmentos 10, 10' están fijadas con los tornillos 11' sobre el buje 12'. También pueden estar dispuestas todavía varias filas de segmentos de fricción.

5 El funcionamiento de este embrague es el siguiente (véase fig. 1). El momento de rotación del árbol 1 se transmite por medio del miembro elástico 3, a la brida 4 y al anillo 8 y, por fricción de los forros 9, al segmento 10, buje 12 y árbol 13. El momento de rotación transmisible se ajusta al valor deseado por la tensión de los muelles 6. Si se sobrepasa este valor, entonces resbalan los forros de fricción y evitan por ello que se transmita un momento de rotación demasiado grande.

15 Si este momento de rotación debe variarse estando montado el embrague, simplemente por los tornillos 5, los muelles 6 pueden tensarse mas o aflojarse, o bien puede variarse el número de los muelles en el contorno.

20 En el caso de que los forros de fricción 9, como consecuencia de desgaste o por cualquier otra razón tengan que cambiarse, se aflojan totalmente los tornillos 5 y 11; por ello queda libre el anillo 8, y los segmentos 10 con forros de fricción 9 pueden extraerse radialmente, sin que 25 los bujes 2 ó 12 tengan que desmontarse del árbol. El nuevo montaje de nuevos forros de fricción se efectúa en orden de sucesión inverso.

30 Las partes elásticas 3 ó 15, que impulsan la brida 4 ó 16, pueden estar constituidas de cualquier manera a voluntad. Por ejemplo, también la brida 4 con el buje 15 pueden estar vulcanizados en un anillo de goma. La parte clásica también podría estar dispuesta entre el buje 12 y el seg-

1 mento 10 ó 18, constituyéndose de modo elástico el enlace de
estas partes. En este caso la brida 4 puede estar constituida
de tal modo que se una directamente con el árbol 1. En casos,
en que no exista ningún desplazamiento de ejes, puede renun-
5 ciarse también a todo enlace elástico.

En lugar de muelles 6, también podría disponer-
se anularmente un cilindro de aire comprimido, que genera pre-
sión de fricción de la misma manera que los muelles 6.

Las ventajas del presente invento son:

10 Los forros de fricción pueden montarse y des-
montarse sin que tengan que correrse o desmontarse las partes
de embrague situadas sobre los árboles, en éstos.

15 El momento de rotación a transmitir pueda va-
riarse cuando el embrague esté acabado de montar sobre los
árboles.

El embrague permite corrimientos radiales y
angulares de los ejes, que deban acoplarse.

20 Pueden estar dispuestas varias filas de cuer-
pos de fricción apretándose todas conjuntamente por los mis-
mos muelles.

El embrague es muy sencillo en su estructura
y se compone sólo de pocas partes.

25 Por lo menos una parte del embrague puede cons-
tituirse como polea para correa, rueda dentada o parte de una
máquina.

N O T A

30 La presente patente de invención, comprende
las siguientes reivindicaciones:

1 1.- Perfeccionamientos en los embragues de sobrecarga de fricción, elástico, con dos mitades de embrague y cuerpos de fricción dispuestos entre éstas, presionándose unas contra otras las dos mitades de embrague, con fuerza de resorte, para la transmisión de un momento de rotación y en que, en una de las mitades del embrague, está montado, fijo contra rotación, un elemento anular y está tensado en dirección axial por fuerza de resorte contra la mencionada mitad de embrague, disponiéndose ambas partes de la segunda mitad del embrague entre la primera mitad de embrague y su elemento anular, caracterizados porque están previstos tornillos para soltar el elemento anular respecto a la primera mitad del embrague para cambiar cuerpos de fricción en forma de segmento de la primera y/o segunda mitad de embrague, sin correr o desmontar las últimas sobre sus árboles, y porque estos tornillos están dispuestos en la proximidad del contorno exterior y como arrastradores para el elemento anular, llevan los muelles.

20 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque los tornillos conducen de modo libremente corredizo a través de una brida de la primera parte de embrague y están fijamente atornillados en el elemento anular y porque la brida en el contorno presenta un sector acodado, cilíndrico, que forma un recubrimiento para las restantes partes de la mitad de embrague, especialmente de los tornillos y muelles.

25 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque el elemento elástico del embrague está constituido como parte de construcción inde-

30

1 pendiente, es decir unida desmontablemente con una de las mi-
tades de embrague.

4.- Perfeccionamientos, según las reivindicacio-
nes 1-3, caracterizados porque está dispuesta mas de una fila
5 de segmentos de fricción cuya fuerza de fricción se genera
conjuntamente por los mismos muelles.

5.- "Perfeccionamientos en los embragues de
sobrecarga de fricción".

10 Según se describe y reivindica en la presente
memoria descriptiva, ilustrada en los planos adjuntos, la
cual consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por
una sola de sus caras.

15 Madrid, a

11 NOV 1974

CARLOS ROEB
P. P.
Fdo.: Pedro Matamoros

15

20

25

30

Fig. 2

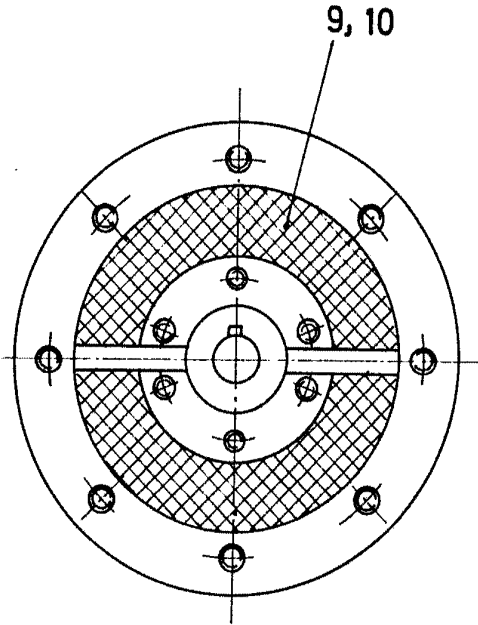


Fig. 1

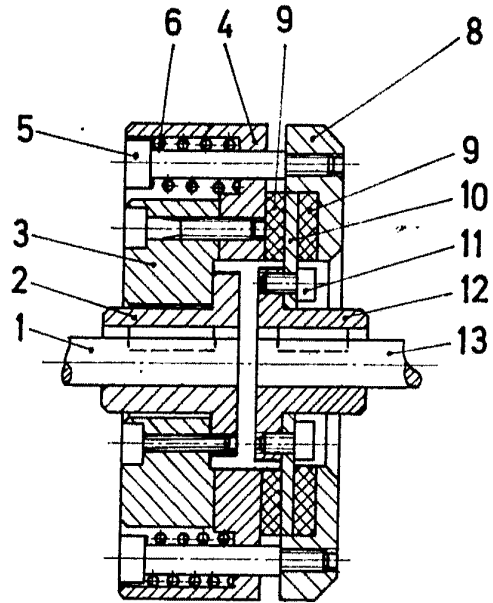


Fig. 4

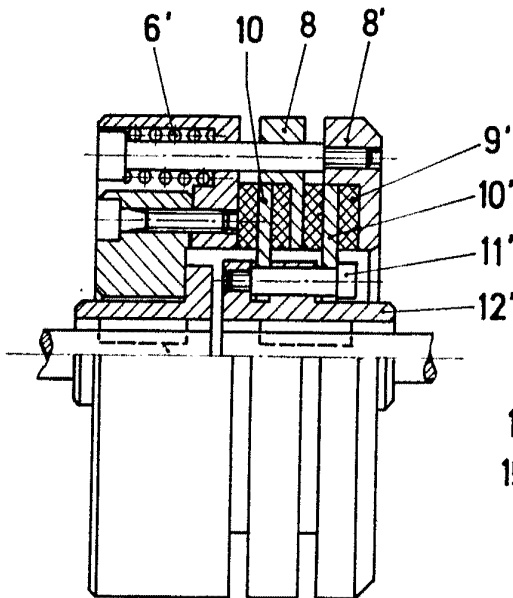
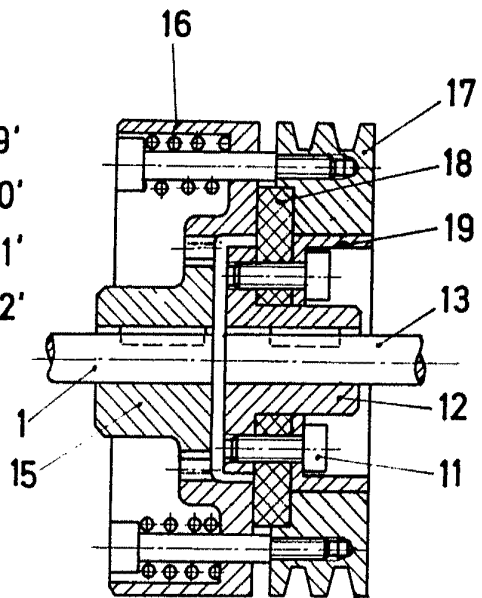


Fig. 3



CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Pedro Matamoros