

15 ENE. 1976

444559

PATENTE DE INVENCION
=====

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

SPEM - Società Prodotti
Elettronici Meccanici s.r.l.

entidad italiana, domiciliada en Via
Concesio 325, Roma, Italia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE
EMBRAGUE DE CARGA UNIFORME"

=====

Prioridad: Solicitud de patente en Italia nº
47700 A/75 de fecha 15 Enero 1975.

15 ENE 1970

Int. Cl.:	F16D//G11B

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Esta invención se refiere a un mecanismo de embra-
gue de carga uniforme y particularmente a un mecanismo de
este tipo adaptado para su aplicación a registradores de
cinta magnética. - - - - -

10. Se utilizan tales mecanismos para transmitir un
par motor de un elemento motor a un elemento accionado de
modo que, incluso cuando por cualquier razón, se detiene
el elemento accionado, el elemento motor puede continuar
girando libremente debido a una acción deslizante sobre
una zapata de fieltro. - - - - -

15. Ninguno de los mecanismos de embrague de este ti-
po actualmente disponibles en el mercado es satisfactorio
ya que no pueden asegurar una carga que sea uniforme con
el tiempo y por lo tanto, con el transcurso del tiempo,
adolecen del inconveniente de marchar a saltos. Esta si-
tuación resulta del concepto estructural de dicho mecanis-
mo, con independencia de las tolerancias más o menos estre-
chas de fabricación de los mismos. Efectivamente, los me-
canismos de este tipo suelen comprender dos discos rota-
tivos forzados contra una zapata de fieltro por un resor-
te de carga, el cual resorte carga su reacción sobre un

20.



tope fijo y por lo tanto se suma la fricción del tope a la carga del embrague, debido a la reacción del resorte de carga que fuerza los dos discos contra la zapata de fieltro. Se genera esta fricción dado que el tope es fijo

5. mientras que el resorte de carga gira junto con los dos discos y la zapata de fieltro, por consiguiente este tope, con el transcurso de tiempo, se ve sometido a una discontinuidad de superficie con independencia de exactitud de fabricación, por ejemplo debido a la interposición de materia extraña, por ejemplo polvo. - - - - -

10.

En el mecanismo de embrague de la invención no hay fricción entre el resorte de carga y el tope que soporta el resorte de carga con lo que resulta imposible que haya discontinuidad de carga, incluso después de uso prolongado. - - - - -

15.

Además, la disposición de este mecanismo de embrague permite utilizar la reacción del resorte para doblar la superficie de deslizamiento, debido a una segunda zapata de fieltro, con lo que se dobla la vida del mecanismo con una superficie de deslizamiento igual o se reduce la superficie de deslizamiento a la mitad con una vida igual. - - - - -

20.

Por consiguiente, es una finalidad principal de esta invención proporcionar un mecanismo de embrague particularmente adaptado para su uso en registradores de cinta magnética de tipo cassette basado en un nuevo concepto,

25.



caracterizado porque se evita la fricción del resorte con
tra el tope, eliminando de esta forma cualquier disconti-
nuidad de la carga. - - - - -

5. Es otra finalidad de esta invención proporcionar
un mecanismo de embrague del tipo descrito caracterizado
porque se dobla la superficie de deslizamiento de modo que
se dobla consiguientemente la vida del mecanismo. - - - -

10. Según la invención un manguito está conectado rígi
damente a un primer elemento rotativo (el motor o el accio-
nado) al cual elemento se montan secuencialmente una pri-
mera zapata de fieltro, el otro elemento (el accionado o
el motor), otra zapata de fieltro, un disco intermedio y
luego el resorte que es un resorte de disco. Además, so-
bre el resorte y el manguito, se forman medios de acopla
15. miento a bayoneta que permiten sujetar el resorte al man-
guito en el estado montado donde el resorte ejerce su car
ga, que es una carga uniforme, sobre las demás partes que
forman el mecanismo, de modo que se pueda transmitir el
par motor del elemento motor al elemento accionado. - - - -

20. Ahora se describirá la invención de manera más par
ticular con referencia a los planos anexos en los que: -

La Figura 1 es una vista en perspectiva, parcial-
mente recortada para claridad, que ilustra el mecanismo
de la invención; - - - - -

la Figura 2 es una sección axial del mecanismo

15 ENE. 1976

montado pero no sujeto; y - - - - -

la Figura 3 es una vista ampliada de un detalle que ilustra el acoplamiento a bayoneta que fija el elemento de resorte del mecanismo. - - - - -

5. Con referencia particular a las Figuras 1 y 2, el mecanismo de la invención comprende substancialmente: un elemento motor 10; un elemento accionado 11, dos zapatas de fieltro de fricción idénticas 12, 12', de configuración anular plana, un elemento intermedio 13 y un resorte 10. 14 tipo disco. - - - - -

15. El elemento motor 10 tiene una base 15 con forma de disco de montaje o tope; una parte cilíndrica o manguito 16, y un árbol 19 de menor diámetro concéntrico con el manguito 16 tiene una parte superior abierta y cierto número de ranuras 17 con forma de L, preferentemente tres, espaciados angularmente en 120° una de otra, incluyendo cada ranura una parte larga paralela al eje del manguito y una parte corta perpendicular a la misma y que tiene una entalladura en 18. - - - - -

20. El elemento accionado 11 comprende un disco 20 abierto en el centro y una pestaña anular periférica 21 a la cual está unida rígidamente o forma una sola pieza con la misma una corona dentada 21A de modo que en sección transversal el elemento accionado 11 tiene forma de doble

25. T. - - - - -

15 ENE 1978

5. El resorte de disco 14 de metal elástico tiene preferentemente una forma ligeramente acopada tal como se ilustra en el dibujo y comprende tres anillos concéntricos 22, 23 y 24 unidos por tres brazos radiales 25 espaciados circunferencialmente en 120° uno de otro, extendiéndose cada brazo 25 más allá del aro interior 24 para formar un diente radial saliente 26. - - - - -

10. Se realiza fácil y sencillamente el ensamblaje de las partes componentes del mecanismo de la invención, mon
15. tando en secuencia sobre los manguitos cilíndricos 16 y 19 del elemento motor 10 la primera zapata 12 de fieltro, el elemento accionado 11, la segunda zapata 12' de fieltro, el elemento anular intermedio 13 y luego el resorte 14 de disco. Los dientes 26 del resorte 14 se encajan en
20. ranuras 17 y, cuando llegan al fondo de las mismas, se gi ra ligeramente el resorte 14 y el sentido contrario al de las agujas del reloj en la Figura 1, sobre su propio eje de modo que los dientes 26 penetren en la parte corta de las ranuras 17 con forma de L y finalmente, debido a la
25. elasticidad del resorte acopado 14, cooperen elásticamente con las entalladuras 18. En la forma ensamblada y bloqueada, la forma acopada del resorte 14 aprieta en firme cooperación unas con otras todas las partes del mecanismo que quedan sujetas entre el resorte 14 y la base 15 del elemento motor 10, de modo que se transmite el par motor del elemento motor 10 por la cara superior de la base 15, elemento anular intermedio 13 y zapatas anulares 12 y 12'

15 ENE 1976

de fieltro, a la parte de disco 20 del elemento accionado 11 con una carga uniforme, la cual carga no se variará con el tiempo. En servicio, el par motor aplicado a la parte cilíndrica 19 por un árbol motor conectado al mismo (no ilustrado) se transmite al elemento accionado 11 y se toma del mismo por un piñón (no ilustrado) que engrana con la corona dentada 21A. Si se obligara al elemento accionado 11 a detenerse, el elemento motor 10 seguiría girando con una acción deslizante sobre las zapatas 12 y 12' de fieltro. - - - - -

Será evidente que el mecanismo de la invención, que se ha descrito e ilustrado a título de ejemplo, en su aplicación a un registrador de cinta magnética de tipo cassette puede utilizarse como mecanismo de embrague para transmitir un par motor desde cualesquiera elementos motores a cualesquiera elementos accionados. - - - - -

Además, un tal mecanismo, modificado apropiadamente, puede utilizarse para transmitir un movimiento de traslación de un elemento motor a un elemento accionado, donde haya la necesidad de interponer una o más zapatas de fieltro entre el elemento motor y el elemento accionado para permitir un movimiento relativo debido a deslizamiento del elemento motor con respecto al elemento accionado, cuando se obliga a este último a detenerse. - - -

25. N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España,

15 ENE 1976

sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en los mecanismos de embra
gue de carga uniforme, para transmitir un movimiento de un
5. elemento motor a un elemento accionado con la posibilidad
de deslizamiento por fricción entre los dos elementos, si
se obligara al elemento accionado a detenerse, comprendien
do el mecanismo: un elemento motor, un elemento accionado;
primeros medios de zapata de fricción; segundos medios de
10. zapata de fricción y unos medios de fuerza elásticos para
ejercer una fuerza para llevar dicho elemento motor y di
cho elemento accionado en firme cooperación, estando di
chas zapatas de fricción primera y segunda interpuestas
entre los mismos, caracterizados porque un primer elemen
15. to (el motor o el accionado) incluye: a) medios de tope y
guía para recibir y guiar tanto el otro elemento (el ac
cionado o el motor) como dichos medios primeros y segun
dos de zapata de fricción; b) y medios de soporte y blo
queo para cooperar con medios de bloqueo correspondientes
20. de dichos medios de fuerza elásticos para bloquear dichos
medios de fuerza elásticos en la posición operativa sobre
dicho primer elemento de modo que la reacción de los mis
mos se descarga sobre dichos medios de soporte y bloqueo
de dicho primer elemento, y por lo tanto no habrá movimien
25. to relativo entre dichos medios elásticos y dicho primer
elemento durante la transmisión de dicho movimiento de
traslación. - - - - -



15 ENE 1976

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho primer elemento comprende una base circular que actúa como tope y soporte; una primera parte cilíndrica de guía que incluye cierto número de ranuras con forma de L, comprendiendo cada ranura una parte larga paralela a la dirección del eje de la base y una parte corta perpendicular a la misma que tiene una entalladura de acoplamiento a bayoneta; y una segunda parte cilíndrica concéntrica con respecto a dicha primera parte cilíndrica y de menor diámetro y mayor longitud con respecto a la misma. - - - - -

5.

10.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque dichos medios de zapata de fricción primeros y segundos son una zapata plana anular de fieltro capaz de montarse sobre dicha primera parte cilíndrica.

15.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque dicho otro elemento es un elemento anular que tiene una parte plana con dos superficies paralelas anulares y una abertura central, apropiada para montarse sobre dicha primera parte cilíndrica entre dicha primera zapata anular plana de fieltro que coopera con la cara superior de dicha base de dicho primer elemento y dicha segunda zapata anular plana de fieltro. - - - - -

20.

5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque dichos medios de fuerza elásticos son un elemento acopado anular de material elástico apropiado.

25.



15 ENE. 1975

piado que tiene una abertura central de diámetro mayor que dicha primera parte cilíndrica y cierto número de dientes igual a dichas ranuras con forma de L que sobresalen hacia adentro en dicha abertura central, estando adaptado cada diente para encajarse en una ranura correspondiente y para ser recibido y bloqueado contra movimiento axial en dicha entalladura por medio de una ligera rotación de dicho elemento acopado anular cuando cada diente ha alcanzado el fondo de la correspondiente ranura con forma de L, montándose dicho elemento acopado anular elástico en dicha primera parte cilíndrica sobre dicha segunda zapata anular plana de fieltro. - - - - -

- 5.
- 10.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque se monta un elemento plano anular de material rígido sobre dicha primera parte cilíndrica entre dicho elemento anular acopado elástico y dicha segunda zapata anular plana de fieltro. - - - - -

15.

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque dicho primer elemento es el elemento motor. - - - - -

20.

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 4, caracterizados porque dicho otro elemento es el elemento accionado. - - - - -

25.

9.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 2 y 4, caracterizados porque dicho elemento motor está

15 ENE. 1976

conectado al árbol del motor de un registrador de cinta tipo cassette y dicho elemento accionado está conectado al cabrestante de dicho registrador de cinta. - - - - -

5. 10.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE EM-BRAGUE DE CARGA UNIFORME". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y meca nografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, 15 ENE. 1976
F. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

[Signature]
mcm.

15 ENE. 1976

FIG. 1.

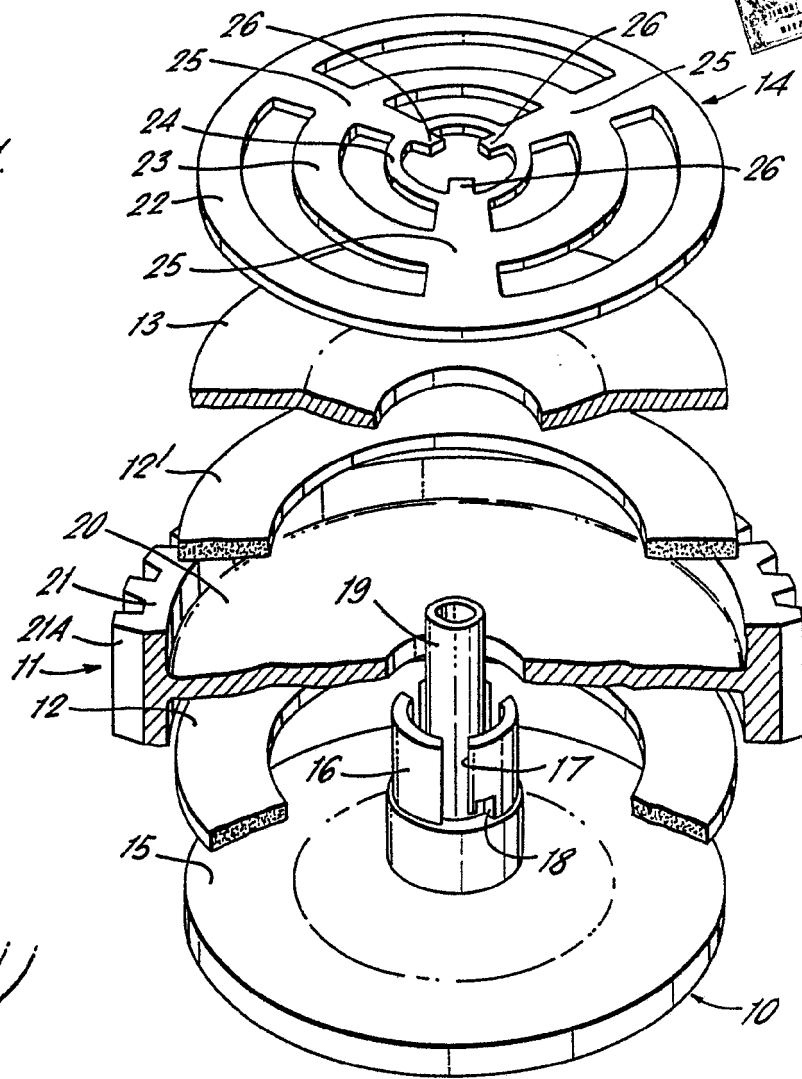


FIG. 3.

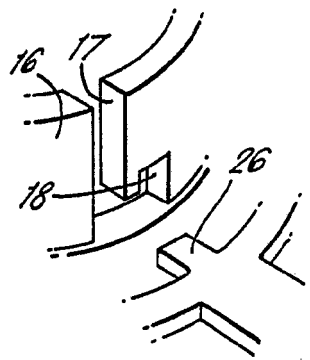
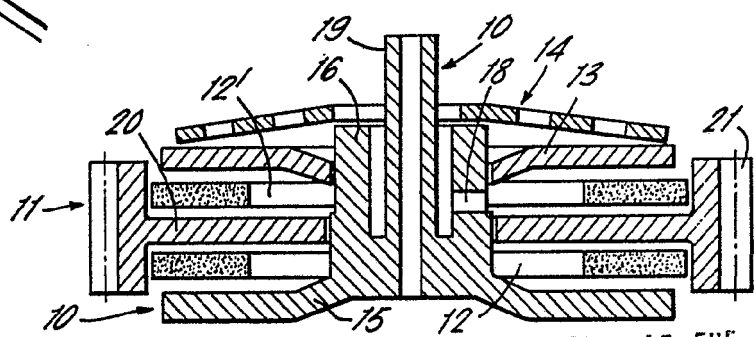


FIG. 2.



BARCELONA, 15 ENE. 1976

M. CURELL SUÑOL

Alvarez