

AÑO 1958

Expediente núm.



240204

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION 240204

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE años, en España

a favor de ORSED AND COMPANY LIMITED,

, de nacionalidad
británica domiciliado en Croydon, Surrey, Inglaterra
calle de núm.

por:

UN DISPOSITIVO DE EMBRAGUE DE FRICCIÓN"

Nº 6165

Agente Sr. Elizaburu

18 FEB. 1958

240204 P- 16.643
Caso J. Handley 34



1958

240204

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de CREED AND COMPANY LIMITED, entidad británica, establecida en Craydon, Surrey, Inglaterra, por:

"UN DISPOSITIVO DE EMBRAGUE DE FRICCION"

La presente invención se refiere a embragues de fricción y más especial, aunque no exclusivamente, a embragues de este tipo para uso en aparatos telegráficos impresores o teletipos.

Es ya conocido el tipo de embrague de fricción en el que hay una banda elástica montada sobre un órgano conducido, la cual puede contraerse de modo que agarre a un órgano conductor constantemente giratorio, o bien puede dilatarse para soltar dicho órgano conductor. En las realizaciones hasta ahora efectuadas de dicha disposición se ha venido sujetando el órgano conducido a la banda en un extremo, o cerca de un extremo, de ésta.

240 204



5 En las disposiciones ya conocidas, si se sujeta el órgano
conducido al extremo de la banda elástica que constituye la par-
te posterior o de salida de la banda, que es como se suele dis-
poner, entonces, inmediatamente después de haberse contraído la
10 banda elástica para entrar en contacto con el órgano conductor,
cuando el órgano conducido es acelerado desde el reposo hasta
la velocidad correcta de rotación, la banda elástica es obliga-
da a agarrar al órgano conductor más fuertemente de lo que na-
turalmente lo haría por sí misma. Este efecto de agarrar más
15 fuertemente cuando existe una diferencia de velocidad entre los
órganos conductor y conducido será denominado en esta memoria
efecto servo.

15 Asimismo, en el caso en que el órgano conducido esté suje-
to al extremo posterior de la banda elástica, si el órgano con-
ducido es acelerado según la correcta velocidad de rotación,
no habrá acción servo, y existirá de hecho tendencia a que se
reduzca el agarre natural de la banda elástica sobre el órgano
conductor y a que haya adelantamiento.

20 Si el órgano conducido se sujeta al borde de entrada de
la banda elástica, la situación queda entonces invertida. Se
producirá una acción servo para impedir el adelantamiento, pe-
ro no se presentará dicha acción inmediatamente después del con-
tacto inicial del embrague, y el órgano conducido no se acele-
25 rará hasta alcanzar la velocidad correcta de rotación en el
tiempo más breve posible.

30 En aparatos telegráficos impresores, importa especialmen-
te que un órgano conducido, tal como un manguito de levas, sea
movido a la velocidad correcta. En aparatos de este tipo, en
los que hay unos seguidores de leva obligados por un muelle a
estar en contacto con las levas de un manguito movido por medio



de un embrague de fricción, los seguidores de leva ejercen una fuerza que a veces tiende a retardar el manguito de levas y otras veces tiende a adelantarlo. Un ejemplo de este tipo de aparato es el que se indica en nuestras solicitudes británicas número 2118/54 y número 34764/55 en las cuales se utilizan dichos seguidores de leva para situar un portatipos por medio de un mecanismo agregado de movimientos. Asimismo, no se debe dejar que dichas fuerzas afecten a la velocidad a la cual es movido el manguito de levas. Es, por consiguiente, objeto de la presente invención, un embrague de fricción en el cual hay acción servo en ambos sentidos y puede hacerse que el órgano conducido alcance casi instantáneamente la velocidad correcta, y no existe peligro de adelanto o retraso cuando se ejerzan fuerzas que apliquen una carga o par sobre el órgano no conducido.

Conforme a la presente invención, se habilita un embrague de fricción que comprende una banda elástica, montada sobre un órgano conducido y dispuesta para entrar en contacto de rozamiento con un órgano conductor, efectuándose el montaje de la banda elástica sobre el órgano conducido en un punto de dicha banda elástica situado de modo que la banda elástica queda por ello dividida en dos trozos cuyas longitudes están entre sí en una relación no mayor de 3:1, y unos medios situados entre los extremos de la banda elástica y accionables por medio de un brazo de palanca de tope que dilata la banda elástica para liberar o aflojar dicho contactode rozamiento.

En relación con lo que antecede, en los términos "trozo" y "longitud" va implícita la distancia medida a lo largo de la circunferencia de la banda elástica.

Otras características del embrague conforme a la presente invención se desprenden de la descripción detallada que sigue,

240204



tomada juntamente con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

la fig. 1 es un alzado frontal del embrague; y

la fig. 2 es un alzado lateral del embrague de la fig. 1.

Con referencia a los dibujos, se representa en ellos un

5 tambor 6, constantemente giratorio, que constituye el órgano conductor. El conducido es un árbol 2, que lleva montada una placa de apoyo 4. La placa de apoyo 4 tiene tres brazos (representados con líneas de trazo interrumpido en la fig. 1) un pasador de anclaje 3 montado sobre un brazo y un pasador de articulación 23
10 sobre otro. Además, dos de los brazos de la placa de apoyo 4 se doblan hacia el exterior del embrague por razones que se desprenden de la descripción que sigue.

El pasador de anclaje 3 sirve de montura para una banda elástica o de resorte 1 que se compone, en la realización indicada,
15 de nueve láminas, pero que, igualmente bien puede estar hecho de una sola pieza. En la realización representada, el montaje de la banda elástica 1 sobre el pasador de anclaje 3 se efectúa en un punto tal de la circunferencia de la banda elástica 1, que divide a la banda elástica 1 en dos trozos cuyas longitudes
20 están entre sí en la relación de 2:1. Estos dos trozos se representan en la fig. 1 como porción 7 y porción 8, respectivamente.

El pasador de articulación 23 proporciona el punto de giro sobre el cual se dispone el brazo de palanca de tope 5. El brazo de palanca de tope 5 gobierna el embrague y desembrague de
25 la banda elástica 1 con el tambor 6, como se describe más adelante. En las respectivas superficies de apoyo 22 y 24 del brazo de palanca de tope 5 hay dos brazos 10 y 14 articulados mediante tornillos 11 y 15 a los extremos de las porciones 7 y 8, respectivamente de la banda elástica 1. Cada uno de los tornillos
30 11 y 15 tiene una parte roscada de la manera normal, que puede

240 204



5
quedar inmovilizada por una tuerca 12 y una arandela 13 una vez ajustado el tornillo. Ahora bien, existe sobre cada uno de los tornillos 11 y 15 una parte excéntrica 35 (que se representa con líneas de trazo interrumpido en la fig. 2). sobre la cual, precisamente van articulados los respectivos brazos 10 y 14. La posición del pivote de articulación de cada brazo 10 o 14 puede ajustarse por consiguiente, con relación al pasador de articulación 23 y al brazo de palanca de tope 5, haciendo girar los tornillos 11 y 15 en sus respectivos casquillos 9 y 16.

10
Es conveniente que el esfuerzo necesario para que el órgano conducido dilate a la banda elástica 1 sea lo más pequeño posible. Es preferible, por tanto, que la disposición sea tal que, al ser dilatada la banda elástica 1, el movimiento se distribuya uniformemente en todo lo posible para habilitar una separación u
15
holgura mínima todo alrededor del tambor 6. Como la porción 7 de la banda 1 es más larga que la porción 8, esta porción 7 ha de moverse en una magnitud mayor que aquella en que se mueve la porción 8, para obtener la misma separación. Por consiguiente, el brazo de palanca de tope 5 está diseñado de manera que la super-
20
ficie de apoyo 22 está separada del centro del pasador de articulación 23 el doble que la superficie de apoyo 24. Entonces, al entrar en contacto el brazo de palanca de tope 5 con una uña de detención (no representada) la porción 7 de la banda elástica 1 es movida al doble de distancia que la porción 8.

25
Alrededor del pasador de articulación 23 vá situado un muelle helicoidal 17 dispuesto de modo que un extremo del mismo hace presión contra la placa de apoyo 4, y el otro extremo hace presión contra un saliente 36 del brazo de palanca de tope 5. El muelle 17, de este modo, obliga al brazo de palanca de tope 5 a moverse en sentido contrario al de las agujas de un reloj alrededor
30

240204



1958

del pasador de articulación 23 (como se vé en la fig. 1), es decir, el muelle tiende continuamente a mover al brazo de palanca de tope 5 para permitir que la banda elástica 1 se contraiga entrando en contacto con el tambor 6.

5 Al extremo del muelle 17 que se apoya sobre el saliente 36, un trozo del muelle se dobla hacia atrás sobre sí mismo (véase fig. 2) formando un enganche. En este enganche o sujetador vá cogida una almohadilla de fieltro 18 empapada en aceite. A través del brazo de palanca de tope 5, desde la almohadilla de fieltro 10 18 hasta las superficies de apoyo 22 y 24 y hasta el pasador de articulación 23 corren unos agujeros 21, 19 y 20. Estos agujeros suministran aceite desde dicha almohadilla de fieltro 18 depositándolo sobre las superficies de apoyo 22 y 24 y en el pasador de articulación 23.

15 Al tercer brazo de la placa de apoyo 4 vá sujeta una guía 28 por medio de un tornillo 26 y una tuerca 27. La guía 28 y el tornillo 26 fijan la posición de una placa de empuje 25 que descansa sobre éste. La placa de empuje 25 sirve para ayudar a poner en posición la banda elástica 1 cuando ésta es dilatada.

20 El tornillo 29 (que solo se representa en la fig. 1) no es más que un tornillo de ajuste y, según se indica, sujeta al brazo de palanca de tope 5 en la posición en que la banda elástica 1 está dilatada. Para ajustar el embrague, se afloja el tornillo 29 hasta que el brazo de palanca de tope 5 queda suelto a medias.

25 Entonces se aprieta el tornillo 26 hasta que la banda elástica 1 llega justamente a tocar al tambor, y se saca luego en una mínima magnitud, por ejemplo, un octavo de vuelta. Después se hace girar al tornillo de ajuste 11 hasta que el brazo 10 llega a tocar a la superficie de apoyo 22, y se dá vueltas también al tornillo 30 15 hasta que el brazo 14 llega a tocar a la superficie de apoyo

240 204



B. 1958

24, dejando ambos brazos 10 y 14 inmovilizados mediante las tuer-
cas 12. Entonces se desmonta el tornillo 29 de modo que la ban-
da elástica 1 pueda coger al tambor 6, quedando libre el brazo
de palanca de tope 5.

5 El tambor conductor 6 gira en sentido contrario al de las
agujas de un reloj (visto en la fig. 1) durante el funcionamien-
to. La porción 7 de la banda elástica 1 se agarra, por tanto,
con más fuerza debido a la acción servo cuando la banda elástica
1 se acelera, o bien al serle aplicada una fuerza retardatriz
10 al órgano conducido 2; y la porción 8 se agarra más fuertemente
cuando el órgano conducido 2 tiende a adelantar al tambor conduc-
tor 6.

Si bien se han descrito en cuanto antecede los principios
de la invención aplicados a realizaciones específicas y a modi-
15 ficaciones de las mismas, se sobrentiende claramente que tal des-
cripción se dá solamente a título de ejemplo no limitativo del
alcance de la invención.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Gran
Bretaña, el 27 de Marzo de 1957, bajo el n.º 9954/57 se acoge a
20 los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Pro-
piedad Industrial.

- N O T A -

25 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan en
España para que sean objeto de esta Patente de Invención por
VEINTE años, son los siguientes:

1.º.- Un dispositivo de embrague de fricción que comprende
una banda elástica, montada sobre un órgano conducido y dispues-

240 204

18



ta para entrar en contacto de rozamiento con un órgano conductor, efectuándose el montaje de la banda elástica sobre el órgano conducido en un punto de dicha banda elástica situado de modo que la banda elástica queda por ello dividida en dos trozos cuyas longitudes están entre sí en una relación no mayor de 3:1, y unos medios situados entre los extremos de la banda elástica y accionables por medio de un brazo de palanca de tope que dilata la banda elástica para liberar o aflojar dicho contacto.

2^a.- Un dispositivo de embrague de fricción conforme a la reivindicación 1, en el que el brazo de palanca de tope está dispuesto de modo que puede girar sobre un pivote de articulación que vá en el órgano conducido, y en el que dichos medios comprenden dos brazos montados de modo articulado a los extremos respectivamente opuestos de la banda elástica, en contacto cooperativo con superficies de apoyo respectivas que tiene dicho brazo de palanca de tope.

3^a.- Un dispositivo de embrague de fricción conforme a la reivindicación 2, en el que la relación entre la distancia que hay desde dicho pivote de articulación de la superficie de apoyo en contacto cooperativo con un brazo montado al extremo de un trozo de la banda elástica, y la distancia de la superficie de apoyo en contacto cooperativo con el brazo montado al extremo del otro trozo de la banda elástica es igual a la relación que existe entre un trozo y el otro.

4^a.- Un dispositivo de embrague de fricción conforme a una u otra de las reivindicaciones 2 o 3, en el que la montura articulada de cada uno de dichos brazos puede ser ajustada, y en el que se dispone además, en un tercer punto de la circunferencia de la banda elástica, una placa ajustable contra la cual puede descansar la banda elástica cuando se halla en posición dilatada.

240 204



5 5^a.- Aparato telegráfico impresor que comprende un órgano motor que puede girar constantemente, y un manguito de levas dispuesto para ser movido selectivamente por el órgano motor mediante un embrague de fricción, comprendiendo dicho embrague de fricción una banda elástica montada sobre el manguito de levas y dispuesta para entrar en contacto de rozamiento con el órgano motor, efectuándose el montaje de la banda elástica sobre el manguito de levas en un punto de la banda elástica situado de modo tal que la banda elástica queda dividida por ello en dos trozos cuyas longitudes están entre sí en una relación de 2:1, y unos medios, que incluyen dos brazos montados de modo articulado a extremos opuestos de la banda elástica y en contacto cooperativo con superficies respectivas de apoyo que tiene un brazo de palanca de tope situado entre los extremos de la banda elástica, para dilatar a ésta
10 banda elástica de modo que se libere o deshaga dicho contacto de rozamiento.
15

6^a.- Un dispositivo de embrague de fricción.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.
20

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 18 FEB. 1950

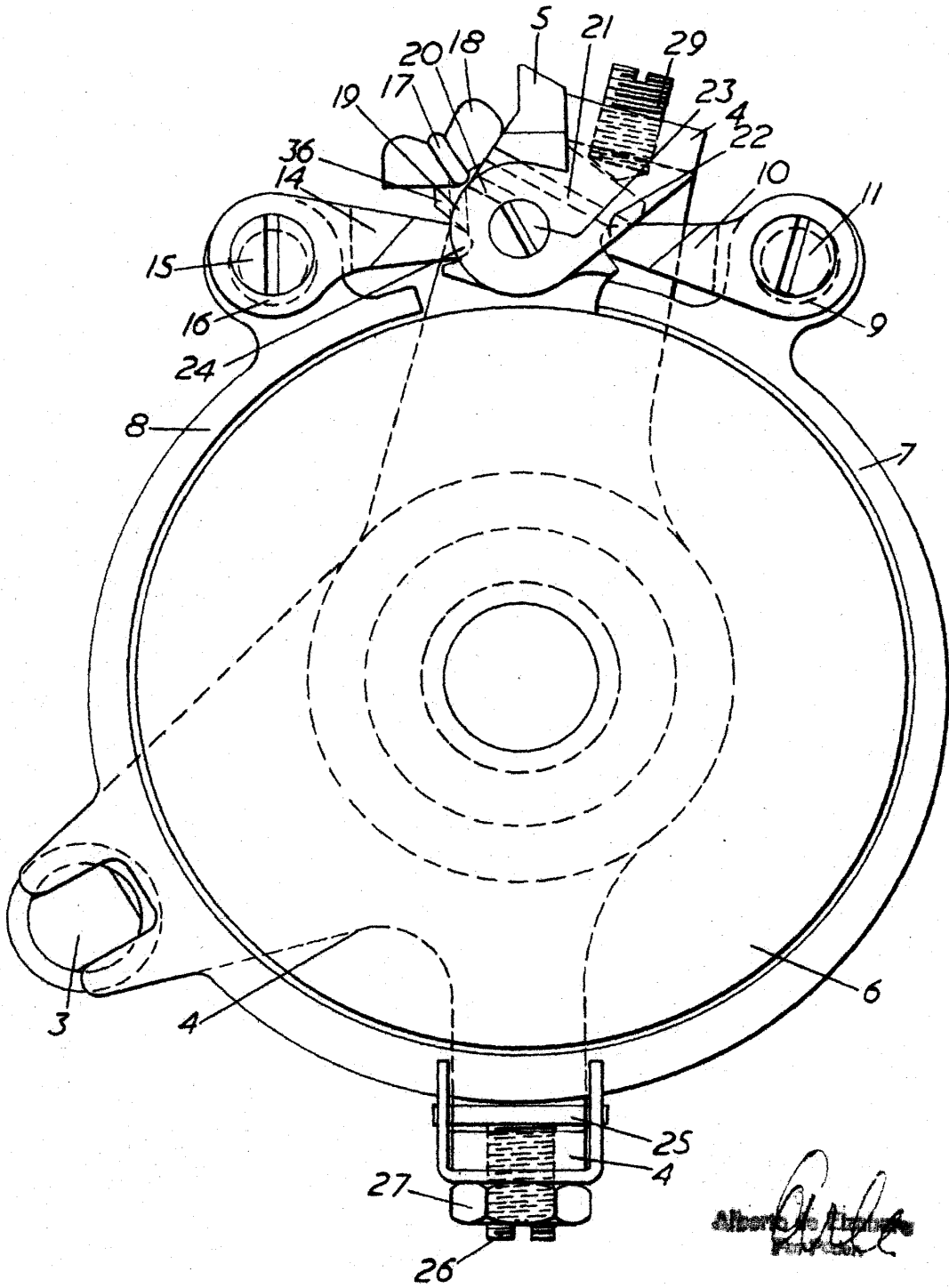
F. A.
Alberto de Elizaga
Por Poder

240204



18 FEB 1911

FIG. I.



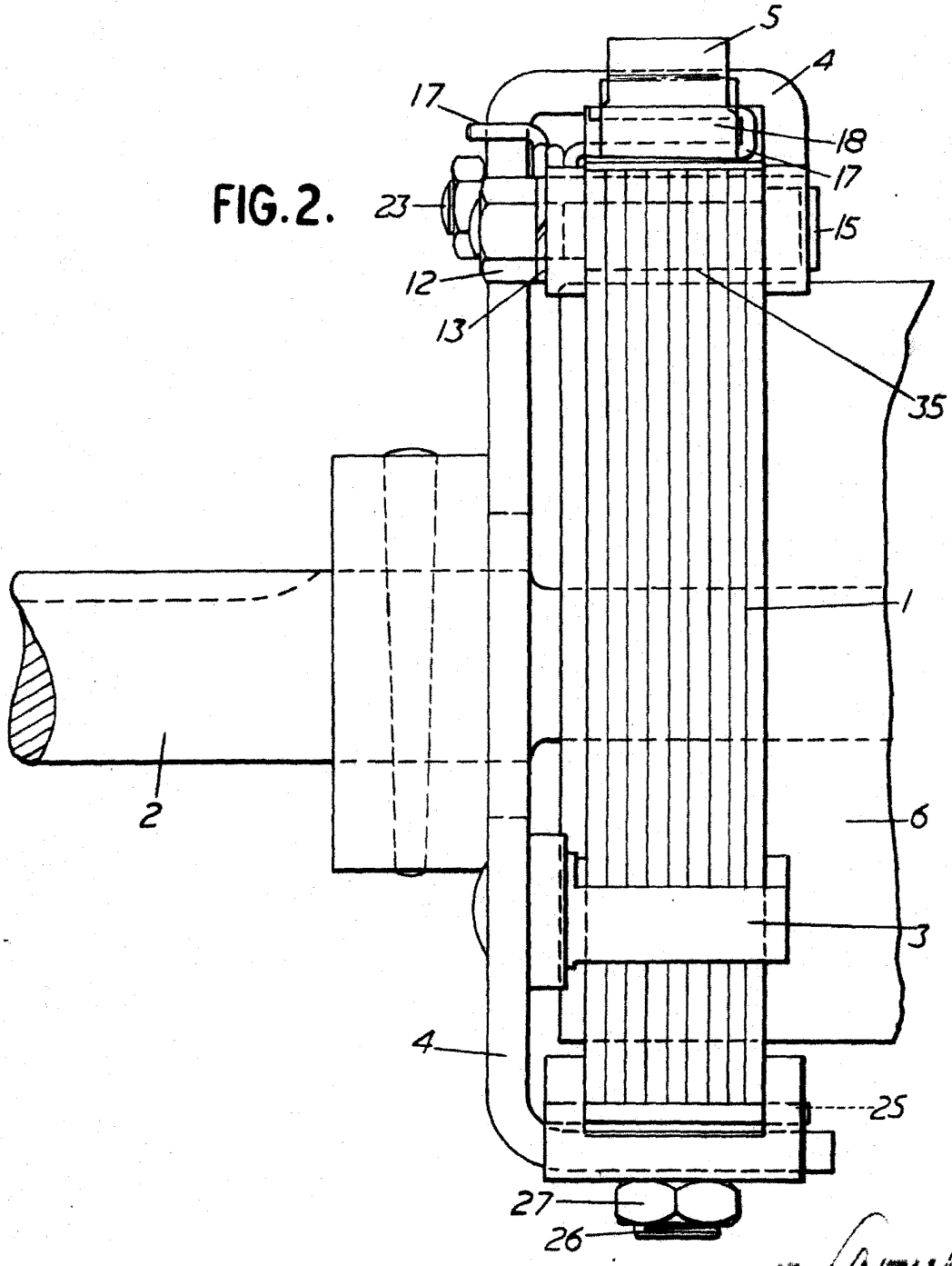
240 204

P16643



18 FEB 1904

FIG. 2.



Creed