

Oficina Técnica de Propiedad Industrial

Fundada en 1886 por **C. Bonet Durán** Ingeniero Industrial

Plaza de la Constitución, 5. — Barcelona

Agente: J. Bonet del Río, Perito Industrial, S. I. C.



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un dispositivo regulador automático de la introducción de tejidos, cintas y papeles en máquinas en las cuales dichos artículos deban ser guiados por los bordes"-----

a favor de D. José Maria ESTRADA SERRA, domiciliado en BARCELONA.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Una de las operaciones más corrientes que se han de ejecutar en el ramo de la industria textil es el paso de las cintas o tejidos por una serie de máquinas, como las de carbonizar, acidar, rhams y otras para dar a los mismos el acabado requerido en cada caso particular.

El paso de estas cintas o tejidos por las máquinas antedichas debe de ser perfecto, es decir debe verificarse de una manera regular y sistemática, cuidando que el tejido sea bien cogido o sujetado por las piezas u órganos de guía, tanto si se trata de cadenas de agujas, de pinzas o de otra clase cual-



- 2 -

quiera, evitando en todo lo posible los desplazamientos laterales e irregularidades que siempre lleva consigo el tener que desarrollar una cantidad tan larga de cinta o tejido.

Este ajuste o reglaje en la introducción de los tejidos, se hace las más de las veces a mano, de manera que frente a cada borde del tejido hay necesidad de disponer un obrero que a pulso compense las irregularidades que efectúa el tejido al entrar en la máquina.

Dejando aparte el coste excesivo de este procedimiento, por desgracia tan empleado, es fácil observar la poca seguridad que lo caracteriza, ya que todo reglaje en el cual influya el factor hombre queda supeditado a la mayor o menor escrupulosidad de quien lo ejecuta.

Varios son los dispositivos existentes para hacer este reglaje mecánicamente, existiendo incluso algunos de muy buen rendimiento, pero en general, los conocidos hasta la fecha tienen el grave inconveniente de ser demasiado asequibles a los obreros que cuidan de la máquina donde están colocados, y con el afán de corregirlos o rectificarlos, las más de las veces los inutilizan.

A evitar todos estos inconvenientes tiende el dispositivo que constituye el objeto de la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, el cual está constituido esencialmente por la combinación de dos electroimanes opuestos, entre los cuales puede moverse la extremidad de una palanca articulada alrededor de un eje fijo, de modo que, según la posición que tal palanca tome, por funcionar uno u otro de los electroimanes, se establezca la fricción de una polea fijada a tal palanca y que recibe el movimiento de un motor o



26

transmisión adecuada, con una u otra de otras dos situadas en sus inmediaciones y en lados opuestos, de tal suerte que, mediante correas u otras piezas de transmisión de movimiento, sea posible comunicar el de tales poleas a una barra roscada, capaz de desplazar en dos sentidos opuestos, según cual fuere la polea de la cual reciba el movimiento, una tuerca montada sobre la misma barra, capaz de llevar a la posición requerida los órganos de guiación de los bordes de los tejidos, cintas, papeles o análogos. Las poleas podrán ser substituídas por engranajes, en caso de creerse conveniente.

El funcionamiento de uno u otro electroiman es gobernado por medio de piezas accionables por el borde del tejido, para que establezcan los contactos que han de permitir en el momento requerido el cierre del circuito que haya de poner en actividad el electroiman respectivo.

Para mayor claridad, aunque tan solo a título de ejemplo, describiremos a continuación un caso de ejecución práctica del dispositivo objeto de la patente, representado en los dibujos adjuntos y supuesto aplicado a una máquina rham.

En estos dibujos:

La figura 1 representa el aparato en vista lateral.

La figura 2 representa el aparato en planta.

La figura 3 enseña el funcionamiento de las palancas de contacto.

La figura 4 enseña el funcionamiento del dispositivo en sección transversal.

El tejido 1 entra en la máquina pasando por los tambores 2 y 3 (figuras 1 y 2), donde es recibido por las guías laterales de introducción 4 y 5 para hacerlo pasar, después de cogido por



- 4 -

cadenas de agujas o pinzas, por toda la longitud de la máquina.

Para el reglaje automático objeto de la patente, es preciso instalar un aparato a cada orilla o borde de la máquina por donde pasa el tejido.

Dicho aparato consta de tres partes principales:

A) - El dispositivo de contacto A (figuras 1, 2, 3 y 4), que sirve para excitar los electroimanes que luego se indicarán.

B) - La caja del cárter B (figuras 1, 2, 3 y 4), dentro de la cual van unos electroimanes y la disposición mecánica necesaria a base de poleas de fricción.

C) - La barra roscada C (figuras 1, 2, 3 y 4), para el desplazamiento lateral de las guías de introducción.

Mientras el tejido *l* pase por la máquina sin salir de su recorrido normal, quedan las palancas de contacto 6 (figura 3) sostenidas en su posición media y entre los tornillos de contacto 7 y 8, sin tocar ni apoyarse para nada en los mismos.

Las palancas 6 están montadas de manera que puedan girar con suma facilidad alrededor del punto 9 (figuras 1 y 3). En dichas palancas va dispuesto un peso reglable 10 (figura 3), que hace que tengan siempre un ligero contacto con la orilla o borde del tejido.

En el caso de que el tejido salga de su emplazamiento o carrera normal, supongamos a la derecha por ejemplo, dicho borde apretará o empujará la palanca 6, la que, girando alrededor del punto 9, cerrará contacto con el tornillo 8, produciéndose en este instante un circuito de corriente que excita al electroiman 12 (figuras 1, 2 y 3).

Este electroiman atrae inmediatamente la cabeza de la pa-



- 5 -

lanca 15 (figuras 1, 2 y 3), que gira alrededor del eje 19. En dicho eje 19 va dispuesta una polea, fija en el mismo, y por la rotación constante del eje 19 (que recibe el movimiento del árbol principal de la máquina) acciona una polea loca de fricción 17 (figuras 1, 2 y 4), situada entre el cabezal de la palanca y el eje inferior.19.

Al ser atraído por el electroimán el cabezal 13 de la palanca 15, la polea de fricción 17 queda acoplada con la polea 20. Al girar esta polea lo hace también la 23, por hallarse ambas montadas fijamente sobre el mismo eje 22. La 23, mediante una correa 24, acciona la barra roscada 25 (figuras 1, 2 y 4), dándole un movimiento de rotación en un sentido determinado, que en nuestro caso es igual al del tornillo.

Esta barra 25 (figuras 1, 2 y 4) atraviesa la tuerca 26, que por construcción se hace que no le sea posible girar, por lo que queda obligada a deslizarse lateralmente, arrastrando en este desplazamiento la guía lateral de introducción 4 (figura 2).

Efectuar este deslizamiento o desplazamiento lateral de la guía de introducción es el único fin del dispositivo de que se trata, ya que al desplazarse dicha guía hasta buscar el borde del tejido queda éste otra vez bien sujeto por la cadena de agujas o pinzas.

Si el tejido corriera hacia la izquierda, de la misma manera observando la figura 3 veríamos que el contrapeso 10 hace cerrar el circuito, juntando la palanca 6 con el tornillo 7, y, excitando el otro electroimán, produce el desplazamiento del cabezal de la palanca 15 en sentido inverso.





- 6 -

En este caso la polea 17 acciona a la 27, la que produce un movimiento inverso en la rotación de la barra roscada, dándole un movimiento contrario al del tornillo y moviendo la tuerca y por lo tanto la guía lateral de introducción en sentido contrario al primero o sea hacia la izquierda, no parando hasta que la cadena de pinzas o agujas haya vuelto a coger el borde del tejido.

Tanto por lo dicho como por la inspección de la figura 1, puede verse que cuando la polea 27 fricciona con la 17 la 20 gira loca, y viceversa.

Como disponemos un aparato en cada borde del tejido, lo mismo que hemos estudiado para uno cabe aplicar al otro. Podría objetarse, sin embargo, que solo pueden introducirse tejidos del ancho por el cual estuvieren reglados dichos aparatos; pero no es esto así, porque funcionan completamente independientes en cada borde el uno del otro, incluso la barra roscada está compuesta de dos mitades simétricas, lo que hace que no solo pueda pasar por las máquinas donde estos aparatos se apliquen, tejidos en los que las orillas no sean perfectamente paralelas, sino de un ancho completamente distinto.

Estos aparatos son aplicables a toda clase de máquinas por las cuales deban pasar tejidos, cintas, papeles y otros artículos análogos, y que para las operaciones necesarias que se hayan de efectuar precisen ser guiados por los bordes.

La disposición de poleas o engranajes así como la situación de los electroimanes puede variar en cada caso, pero debe dominar siempre el que el conjunto esté dispuesto dentro de una caja completamente cerrada, para asegurar así el buen funciona-



- 7 -

miento del dispositivo objeto de la patente.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de un dispositivo propio para regular de un modo automático el paso de tejidos, cintas, papeles y análogos por aquellas máquinas o instalaciones en las cuales sea necesario mantener los bordes de las piezas tratadas, en determinada posición con relación a los organismos actuantes, cual dispositivo está constituido, esencialmente, por un par de electroimanes, actuables alternadamente, entre los cuales puede moverse a modo de armadura la extremidad o parte adecuada de una palanca que, al bascular, puede llevar una polea o una rueda dentada que lleva articulada y está en movimiento por recibirlo de un motor o transmisión adecuada, a entrar en contacto con otra polea o rueda dentada de su derecha o con otra polea o rueda dentada de su izquierda, según cual fuere el sentido del basculamiento, y comunicando en uno o en otro caso, mediante correas u otros medios de transmisión, el movimiento, en un sentido o en el contrario, a una barra roscada sobre la cual se moverá avanzando o retrocediendo una tuerca o cono en el que vaya montado el órgano u órganos que deban estar en relación con el borde del tejido; obteniéndose el gobierno de los electroimanes accionadores mediante piezas que, mantenidas constantemente en contacto con el borde de los tejidos, sean capaces de variar de posición al apartarse tal borde de su recorrido normal, por cerrar según la que tomen, el circuito



- 8 -

de uno o de otro de los citados electroimanes.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en la anterior reivindicación cual objeto es:

"Un dispositivo regulador automático de la introducción de tejidos, cintas y papeles en máquinas en las cuales dichos artículos deban ser guiados por los bordes".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 26 de Julio de 1926.

P. p. de D. José Maria ESTRADA SERRA,

J. CONET DEL RÍO

P P

Quarupassant

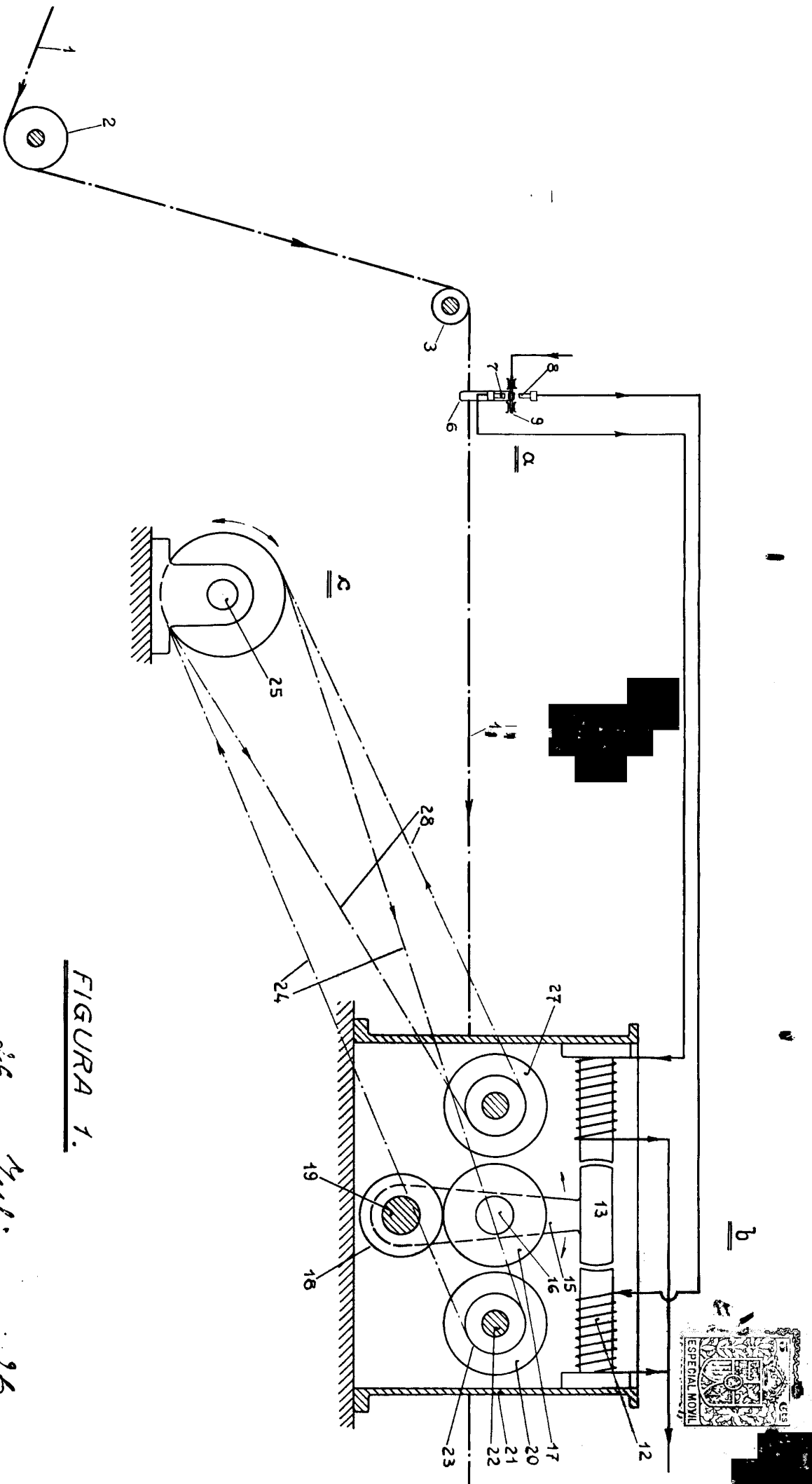


FIGURA 1.

26

Melin

25

Santhomas

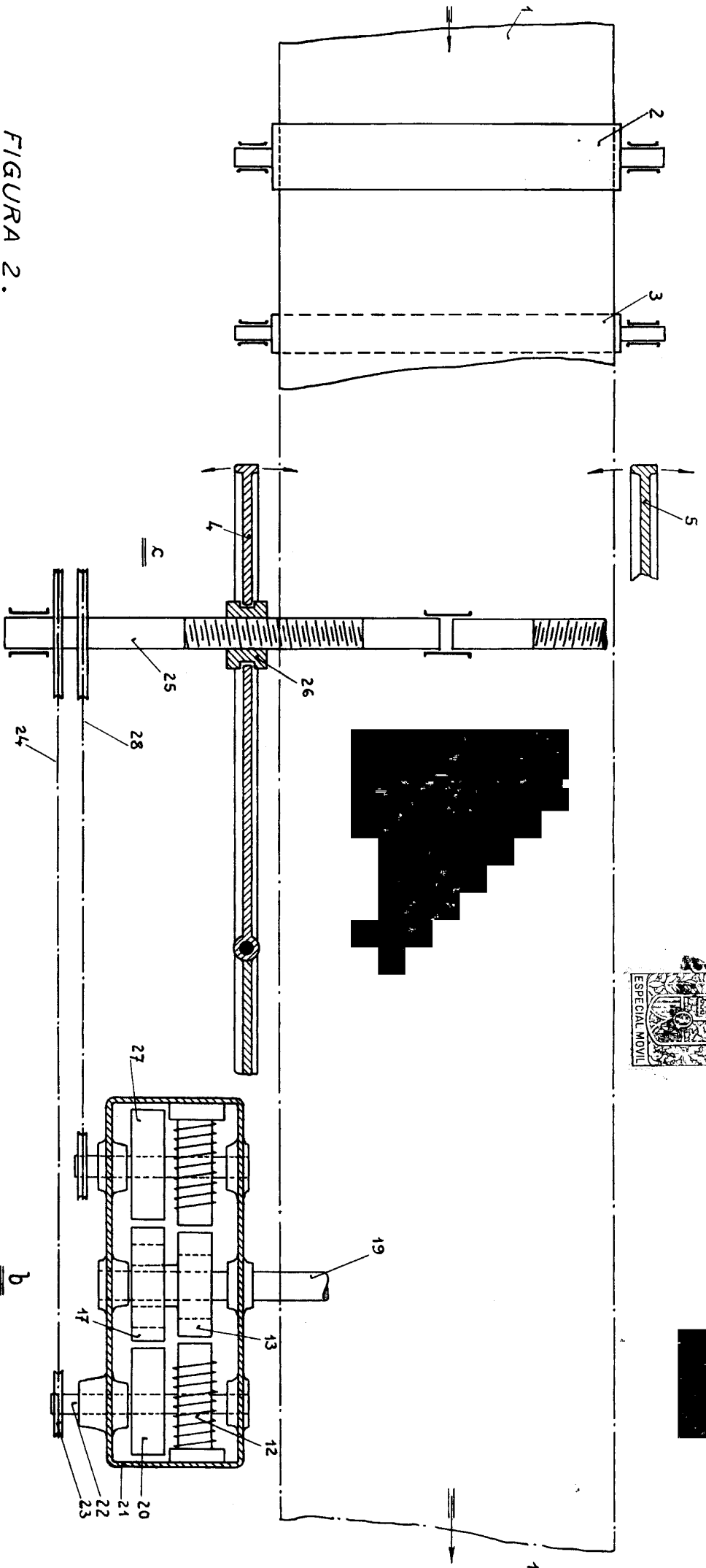


FIGURA 2.

de Julio de

Sanjurjo



FIGURA 3.

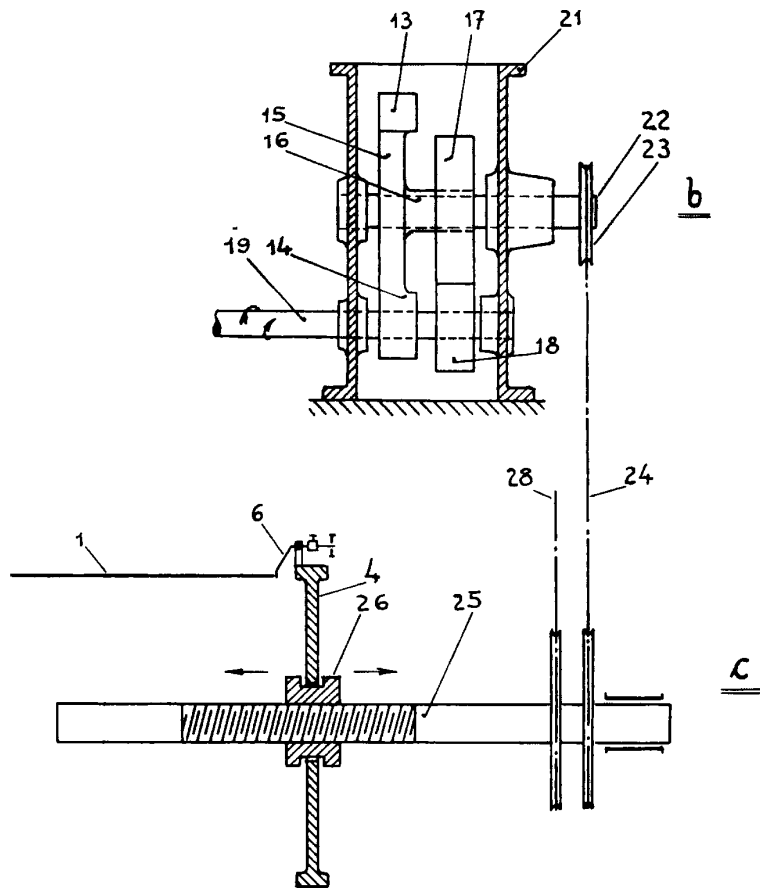
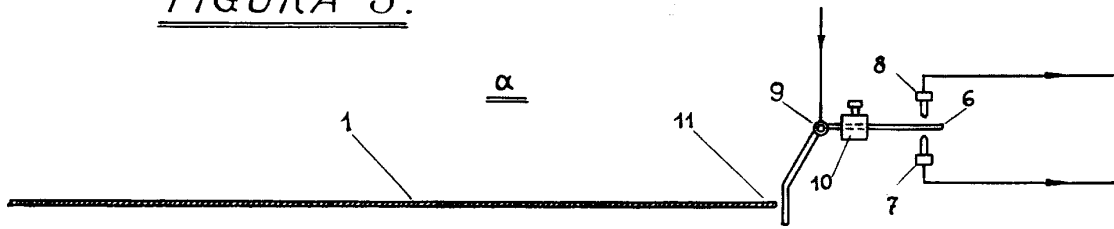


FIGURA 4.

26 Julio 1926

Quampana