



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	436895	10	A1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	17 abril 1.975		

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D06C	
64 TITULO DE LA INVENCION		
"Procedimiento para formar pliegues y comprimirlos en una materia textil que se hace circular continuamente a través de un recinto".		
71 SOLICITANTE (S)		
Sr. D. JOSE SERRACANT CLERMONT		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Virgen de Gracia, 52 - 2º & SARADELL.--(Barcelona)		
72 INVENTOR (ES)		
el mismo solicitante.		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. JOAQUIN BOLIBAR PERA		

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

En la industria textil, para el lavado y batanado de tejidos en cuerda, acostumbra a tratarse el tejido en forma de pliegues comprimidos.

El procedimiento usual empleado para formar estos pliegues en el tejido y comprimirlos, consiste en hacer avanzar el tejido continuamente hacia un recinto en el que es retenido, de manera que el tejido se vaya plegando en el interior del mismo, y en aplicar una presión sobre los pliegues formados. Para ello se utilizan normalmente dos rodillos accionados, con presión entre sí, que alimentan el tejido al interior de una caja retenedora de sección cuadrada o rectangular, en la que, en general, la parte baja y las dos laterales son fijas y la superior está articulada de manera que puede cerrar más o menos la salida de la caja retenedora.

Dicha parte superior articulada está provista de medios de presión, con lo cual, al cerrarse la salida de la caja retenedora, ésta se va llenando del tejido formando pliegues, hasta cierto grado de compresión límite que es función de la presión ejercida por la parte articulada sobre el tejido y del grado de adherencia entre el tejido y los rodillos alimentadores.

Ultimamente se han introducido en las cajas retenedoras de las máquinas de batanar y lavar tejidos dispositivos mecánicos provistos de movimientos alternativos, dispuestos en la parte inferior de la caja

retenedora, para comprimir los pliegues del tejido en combinación con la presión ejercida por la parte superior.

5 Pero en todos los aparatos conocidos la salida del tejido de la caja retenedora se produce de una forma intermitente, pues los rodillos alimentadores, además de su función de alimentación, deben comprimir los pliegues y vencer la acción opuesta de los mecanismos de retención de la caja retenedora, para asegurar  
10 la continuidad de la operación.

De ello se deduce que, si se aumenta la presión de la parte articulada de la caja retenedora, llega un momento en que los rodillos compresores-alimentadores deslizan sobre el tejido, que resulta perjudicado  
15 por defectos producidos por abrasión, y tal deslizamiento es tanto más fácil que se produzca por efectuarse el tratamiento del tejido en húmedo.

Si se aumenta la velocidad del tejido, las intermitencias de funcionamiento del dispositivo entre  
20 las fases de llenado, de compresión y de vaciado de la caja retenedora, tienen lugar en un ciclo más corto, hasta llegar a un límite en el momento en que la parte articulada oscila tan rápidamente que no da tiempo a que se efectúen ni el plegado ni la compresión requerida del tejido llegando incluso a estabilizarse la parte articulada en una posición de equilibrio, o efectuando  
25 pequeñas oscilaciones.

Si se aumenta la capacidad volumétrica de la caja retenedora, aumenta proporcionalmente el frotamiento

del tejido a su paso por el interior de la caja retenedora, lo que obliga a reducir la presión de retención de la parte articulada, hasta conseguir un equilibrio en el que no se produzcan deslizamientos ni defectos en el tejido.

5

Por último, si se aumenta excesivamente la presión entre los cilindros alimentadores, que por su naturaleza deben ser de superficie dura, aumentan también las posibilidades de que se produzcan defectos por compresión en el tejido.

10

La presente invención tiene por objeto un procedimiento para formar pliegues y comprimirlos en un material textil que se hace circular continuamente a través de un recinto que permite obtener la formación de los pliegues en forma continua y en consecuencia más uniforme, alcanzar un grado de compresión de los pliegues más elevado, aumentar la velocidad de avance del material textil, y reducir el peligro de deslizamientos ya que se evita que la adherencia entre el material textil y los rodillos alimentadores tenga que vencer el frotamiento de la caja retenedora.

15

20

Esto se consigue, según el procedimiento de la invención, transportando positivamente los pliegues del material textil al mismo tiempo que son comprimidos.

25

En consecuencia, el procedimiento de la invención consiste esencialmente en reducir la velocidad de avance del textil en el interior del recinto, con relación a su velocidad de alimentación, y conducir y guiar el material textil a través del recinto a una velocidad

inferior a la de alimentación, al mismo tiempo que se somete al material textil en movimiento a una compresión en una dirección transversal a la longitudinal de su avance.

5                    Para facilitar la compresión del procedimiento de la invención, se describe el mismo a continuación comparándolo con el procedimiento usual, con ayuda de los dibujos adjuntos, en los cuales.

10                   Las figuras 1, 2 y 3 representan esquemáticamente, como ejemplo, aparatos de lavar y batanar conocidos que actúan según el procedimiento usual.

15                   Las figuras 4 a 9 muestran, también esquemáticamente, varios ejemplos de dispositivos que pueden ser utilizados para la realización del procedimiento de la invención.

20                   En la figura 1 se representa un batán usual que comprende una caja o cuba -1-, que puede contener un baño de tratamiento y en la que se acumula el tejido -2- dispuesto en cuerda sin fin. El tejido pasa entre dos rodillos compresores accionados -3- y provistos de medios de presión entre sí, indicados por la flecha C, los cuales alimentan el tejido a una caja retenedora formada por una pared inferior fija -4- y dos paredes laterales también fijas, a modo de una canal, y por una pared superior o tapa -5- articulada en -6- de manera que puede cerrar la salida de la caja retenedora, estando esta tapa -5- provista de un peso -7-, de un resorte o de otros medios que determinan una presión en la dirección de la flecha P. Con ello, el tejido, alimentado continuamente por los

25

rodillos -3-, se acumula en el interior de la caja retenedora formando pliegues -8- que son comprimidos por efecto de dicha presión P, hasta que, venciendo esta presión P, el tejido sale de la caja retenedora -4- y -5- y cae al fondo de la cuba -1-, volviéndose a cerrar la caja retenedora por la acción del peso -7-, con lo que vuelve a acumularse el tejido en su interior formando nuevamente pliegues -8-.

En el aparato de la figura 2, se ha dispuesto en la parte inferior de la caja retenedora -4- una serie de elementos giratorios excéntricos -9- que comprimen intermitentemente los pliegues -8- del tejido contra la tapa articulada -5-, la cual en este caso recibe la presión por la acción de un resorte -10-.

En la figura 3 se muestra otro aparato conocido en el que la parte inferior de la caja retenedora está constituida por una serie de elementos -11- provistos de un movimiento alternativo de ascenso y descenso, los cuales producen también una compresión intermitente de los pliegues -8- del tejido contra la tapa articulada -5-.

Como se ve, todos estos aparatos conocidos trabajan según el procedimiento usual, en el que el tejido se acumula formando pliegues en el interior de la caja retenedora y se comprimen los pliegues formados, hasta que salen de la caja retenedora y vuelve a ser retenido el tejido en el interior de la misma. Es decir que en este procedimiento usual el avance del tejido a través de la caja retenedora, la formación de los plie

gues, y la compresión de los mismos, tienen lugar en forma intermitente, y los rodillos compresores-alimentadores -3- tienen que vencer la acción de retardo, producida por la caja retenedora sobre el avance del tejido.

5           En cambio, en el procedimiento de la invención el material textil, tal como un tejido dispuesto en forma de cuerda sin fin, a la salida de los rodillos alimentadores, que lo alimentan a velocidad uniforme a un recinto equivalente a la caja retenedora, es conducido y  
10 guiado en forma positiva a través de dicho recinto a una velocidad controlada inferior a dicha velocidad de alimentación de los rodillos, lo cual determina también la formación de pliegues como en el procedimiento conocido, pero con la diferencia de que estos pliegues se  
15 van formando y van avanzando en forma continua, y, de acuerdo con la invención, dichos pliegues, mientras avanzan, son comprimidos progresivamente.

          Esta acción de conducción y guía de material  
20 textil y de compresión simultánea del mismo, puede llevarse a cabo con ayuda de medios de conducción y de guía accionados positivamente a velocidad controlada y provistos a su vez de medios de presión.

          Los citados medios pueden estar constituidos  
25 por al menos dos teleras transportadoras opuestas o dos hileras opuestas de rodillos accionados, o combinaciones de una telera y una hilera de rodillos accionados, estando estos conjuntos articulados en puntos próximos a los rodillos alimentadores usuales y provistos de pesos, resortes u otros medios que ejercen presión entre ambos

conjuntos, de manera que los dos citados conjuntos opues-  
tos de medios de conducción y guía vienen a substituir  
a dos paredes opuestas de la caja retenedora usual de  
los batanes, y que pueden ser la pared inferior y la  
superior o tapa, o las dos paredes laterales; o unas y  
otras.

Así, el aparato representado esquemáticamente  
como ejemplo en la figura 4, comprende dos rodillos ali-  
mentadores -20-, a la salida de los cuales, y en substi-  
tución de la caja retenedora usual, van dispuestas dos  
teleras transportadoras accionadas, superior -21- e infe-  
rior -22-, con sus ejes paralelos a los ejes de los ro-  
dillos -20-, estando los respectivos ejes -23- y -24- de  
estas teleras que se hallan adyacentes a los rodillos  
-20-, montados en posición fija mientras que los respec-  
tivos ejes opuestos -25- y -26- están montados desplaza-  
bles verticalmente y sometidos a la acción de sendos re-  
sortes -27- que presionan ambas teleras -21- y -22- entre  
sí.

No obstante, una de dichas teleras puede tener  
sus dos ejes -24- y -26- montados en posición fija, como  
se muestra en el ejemplo de la figura 5, en el que es  
solamente la telera superior -21- la que presiona sobre  
la telera inferior -22-.

Dichas teleras, o una sola de ellas, como se  
indica en la figura 6, pueden substituirse por una hilera  
de rodillos accionados -28- montados paralelos sobre una  
armazón común, representada por -29-, que está articula-  
da por su extremo contíguo a los rodillos -20-, mientras

por el extremo opuesto recibe la acción del resorte -27-;

Puede obtenerse el mismo efecto disponiendo las teleras -21- y -22-, o los conjuntos de rodillos -28-, con sus ejes en posición vertical, como se indica en la figura 7, disponiéndose entonces paredes superior e inferior fijas -30- y -31-.

El funcionamiento de estos dispositivos hace además, posible idear aparatos de batanar y lavar en los que pueda invertirse periódicamente el sentido de avance del textil, y por tanto el de compresión del mismo, por ejemplo como el aparato representado en la figura 8, que comprende un par de rodillos alimentadores -32-, y dos dispositivos -33- y -34-, análogos a cualquiera de los dispositivos de las figuras 4 a 7, dispuestos a uno y otro lado de los rodillos -32-, y medios para invertir el sentido de giro de dichos rodillos -32- y de las teleras o rodillos de los dispositivos -33- y -34-, de manera que se pueda hacer circular el material textil alternativamente en el sentido indicado con línea llena -35- en que trabaja el dispositivo -33- mientras se retira la presión del dispositivo -34- que permanece así inactivo, y en sentido contrario indicado con línea de trazos y puntos, trabajando entonces el dispositivo -34- y permaneciendo inactivo el dispositivo -33-. También pueden disponerse los dispositivos -33- y -34- de manera que el material textil pasa a través de ellos en dirección vertical, como en el aparato de la figura 9, el cual comprende tres rodillos compresores-alimentadores -37- -38- -39-, de manera que el material textil, cuando

circula en el sentido indicado con línea llena -35-, es comprimido primero entre los rodillos -38- y -39- y luego pasa entre los rodillos -37- y -38- que lo alimentan al dispositivo -33-, e inversamente, cuando circula en  
5 el sentido contrario indicado con línea de trazos y puntos -36-, es comprimido en primer lugar entre los rodillos -37- y -38- y luego al pasar entre los rodillos -38- y -39- y es alimentado al dispositivo -34-.

Como se comprende, el procedimiento de la invención hace posible, gracias a una relación diferencial de velocidades entre los rodillos alimentadores y las telas o rodillos de conducción y guía, la formación en el material textil de los pliegues en forma continua, y en consecuencia más uniforme, lograr un más alto grado  
10 de compresión de los pliegues y la posibilidad de aumentar la velocidad del material textil, con menor peligro de deslizamientos entre el material textil y los rodillos alimentadores, ya que la adherencia entre los rodillos y el material textil no tiene que vencer el frotamiento de la caja retenedora, puesto que los pliegues son transportados durante su compresión, quedando así reducida la  
15 misión de los rodillos a entregar el material textil al dispositivo formador de pliegues.

Además, en la operación de batanado de un tejido en que interesa obtener un grado de enfieltrado lo más regular posible y en el menor tiempo posible, el procedimiento de la invención permite aumentar considerablemente la velocidad del tejido, aumentando en consecuencia, proporcionalmente al cuadrado de la velocidad, la fuerza viva  
20

del tejido que es la que produce el choque entre las fibras, lográndose así una mayor rapidez y uniformidad en la operación de enfieltrado.

5

N O T A  
=====

Se reivindica como objeto de esta patente de invención:

10 1.- Procedimiento para formar pliegues y comprimirlos en un material textil que se hace circular continuamente a través de un recinto, caracterizado por el hecho de que el recinto comprende elementos transportadores accionados, que se mueven a una velocidad controlada inferior a la velocidad de alimentación del material textil al recinto, y que actúan sobre dicho material textil desde al menos un par de caras opuestas del recinto y a lo largo de al menos una parte de la longitud total de dicho recinto, conduciendo y guiando el material textil a través del recinto de manera que tiene lugar una reducción de su velocidad de avance en el interior del recinto con relación a la velocidad con que es alimentado al mismo, y porque el material textil, mientras es conducido, se somete simultáneamente a compresión en cualquier dirección transversal a la dirección longitudinal de avance de dicho material textil a través del recinto.

15

20

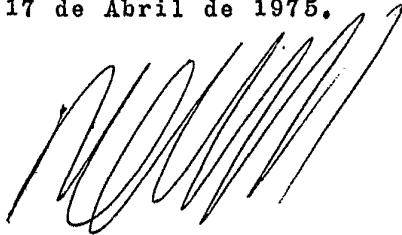
25

2.- Procedimiento para formar pliegues y comprimirlos en un material textil que se hace circular continuamente a través de un recinto.

Esta memoria consta de once páginas escritas por una sólo cara.

BARCELONA, 17 de Abril de 1975.

P.A.

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping, stylized loops and lines, positioned to the right of the typed text.

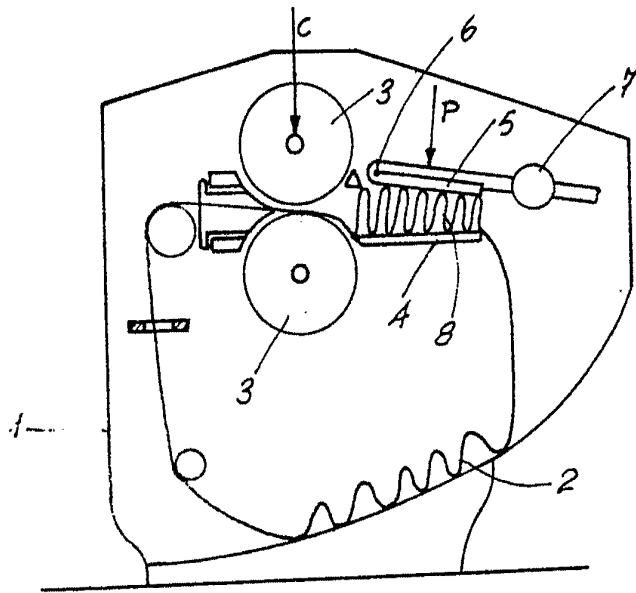


FIG. 1

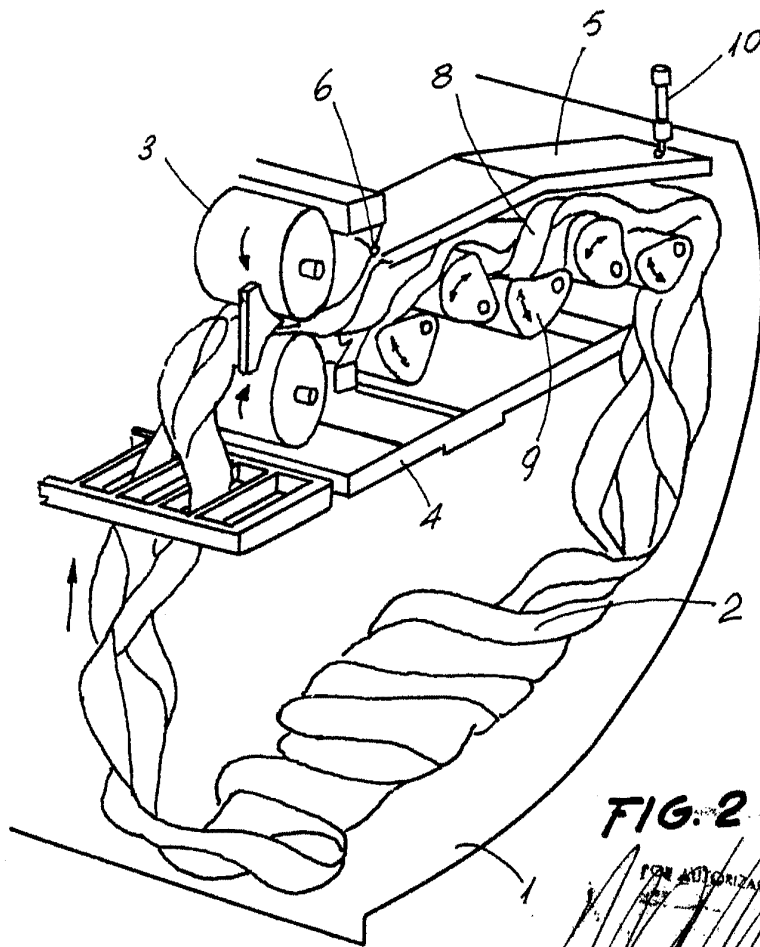


FIG. 2

FOR AUTORIZACION

*[Handwritten signature]*

FIG. 3

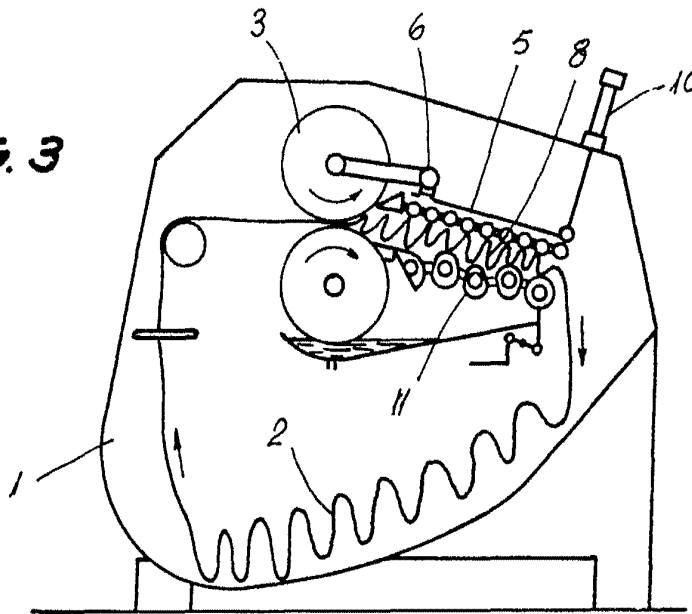
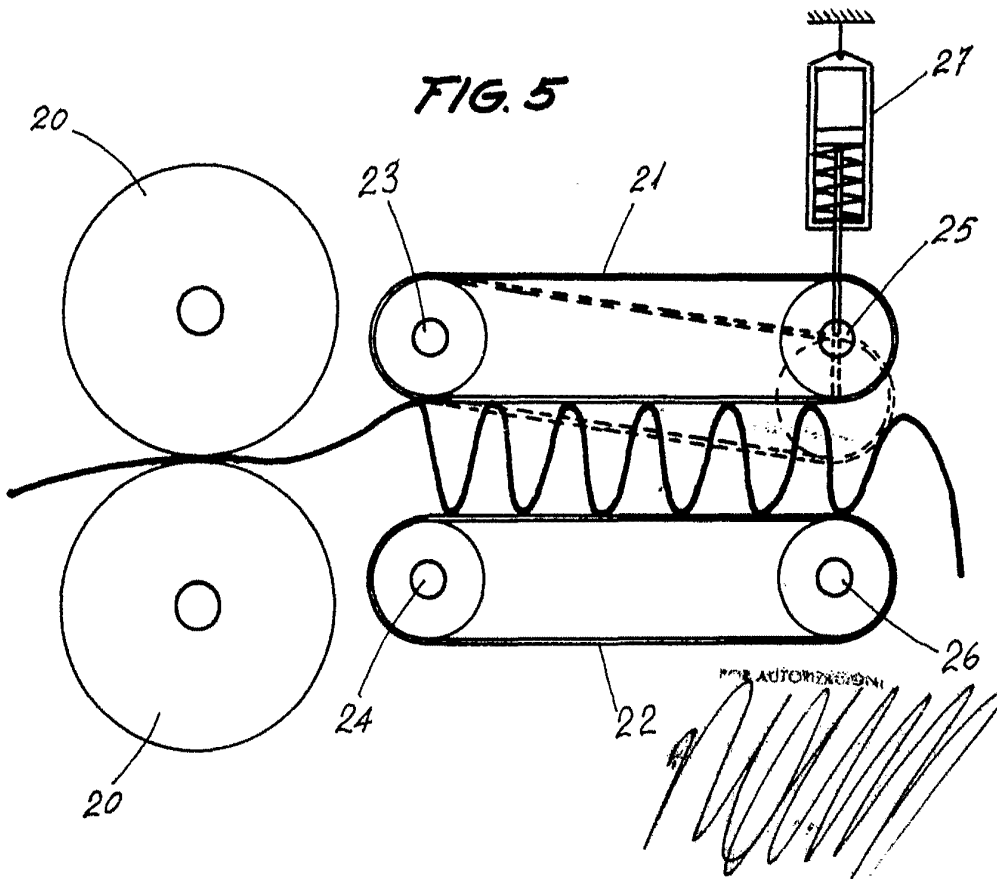


FIG. 5



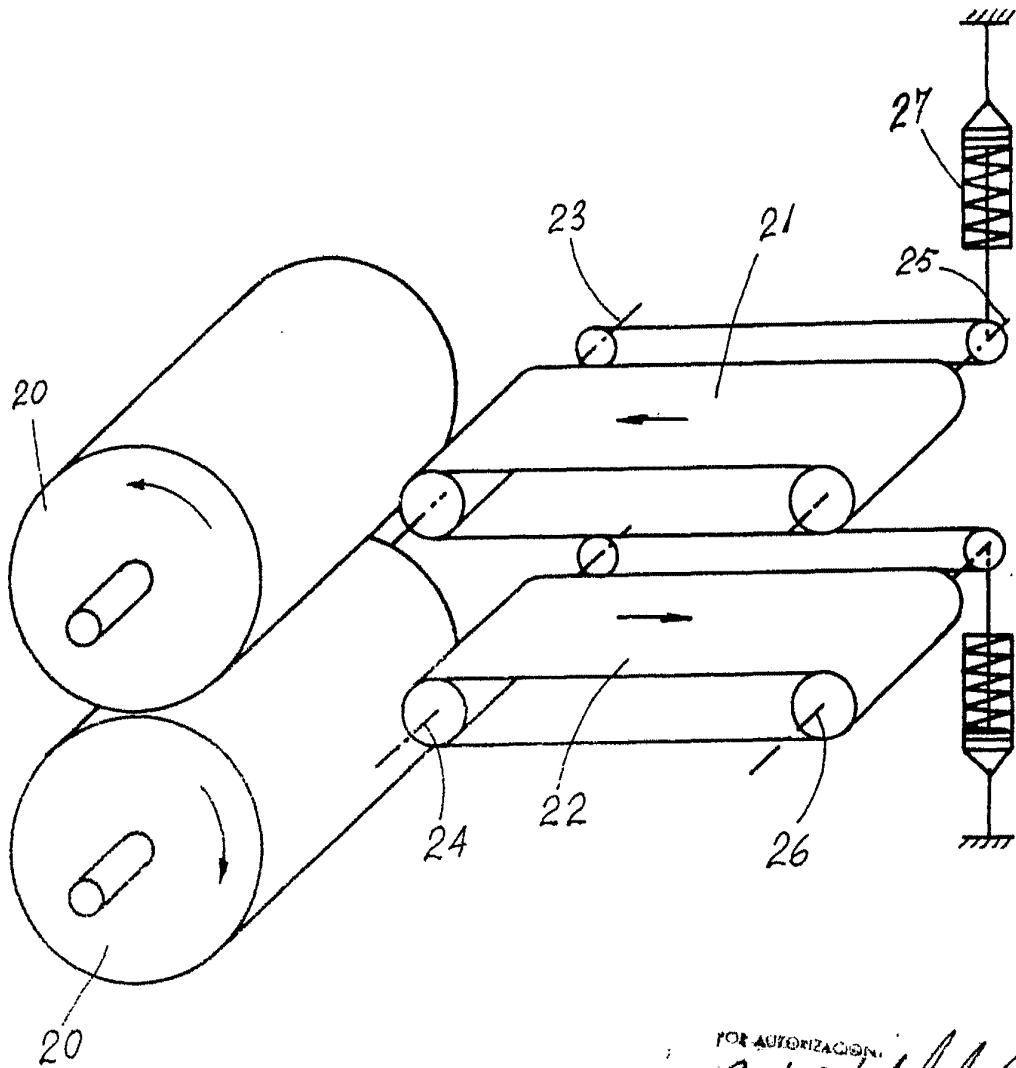


FIG. 4

FOR AUTHORIZATION  
*[Handwritten signature]*

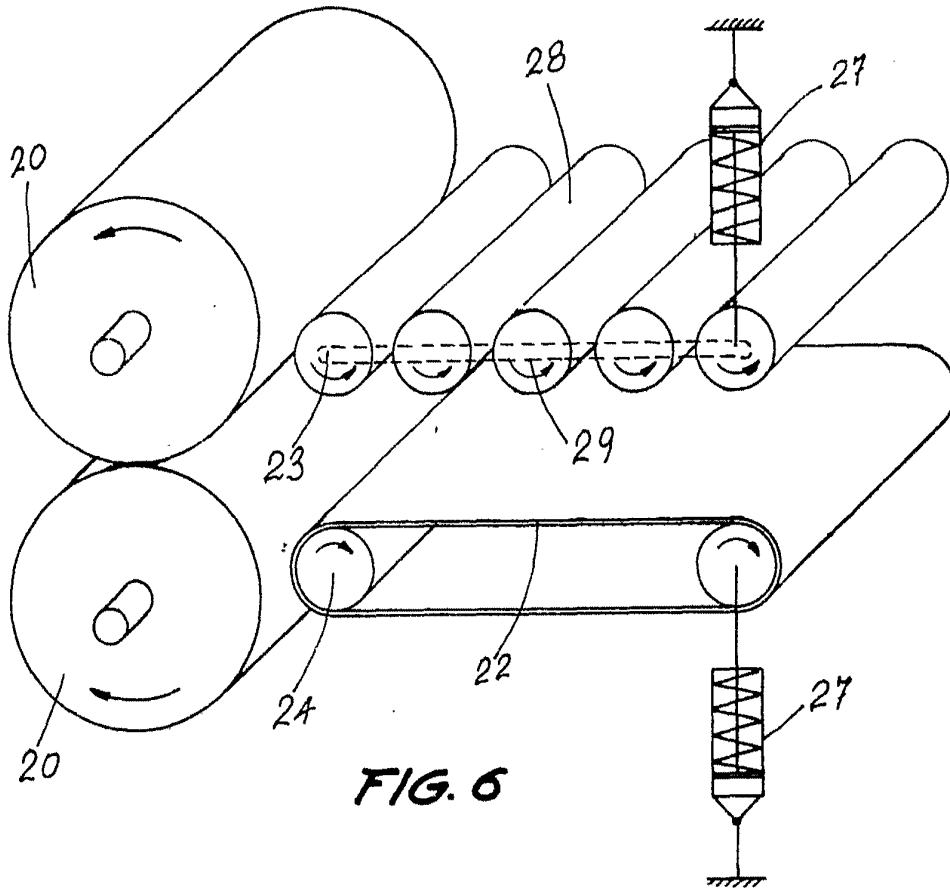


FIG. 6

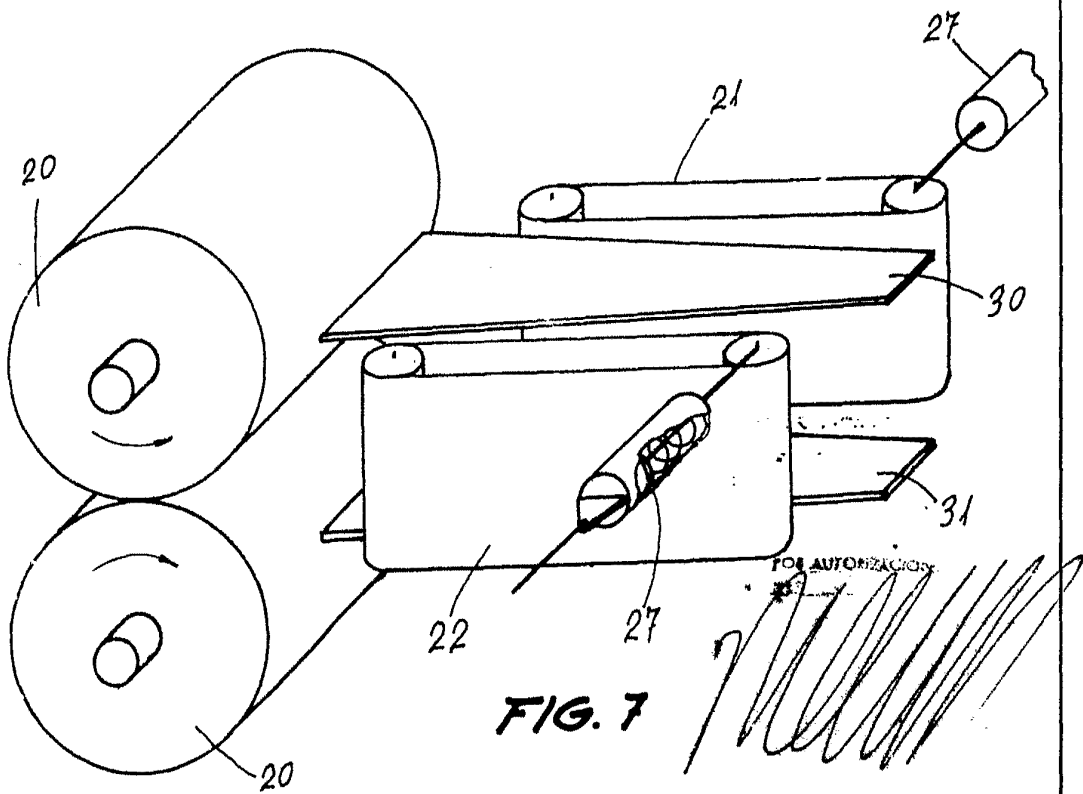


FIG. 7

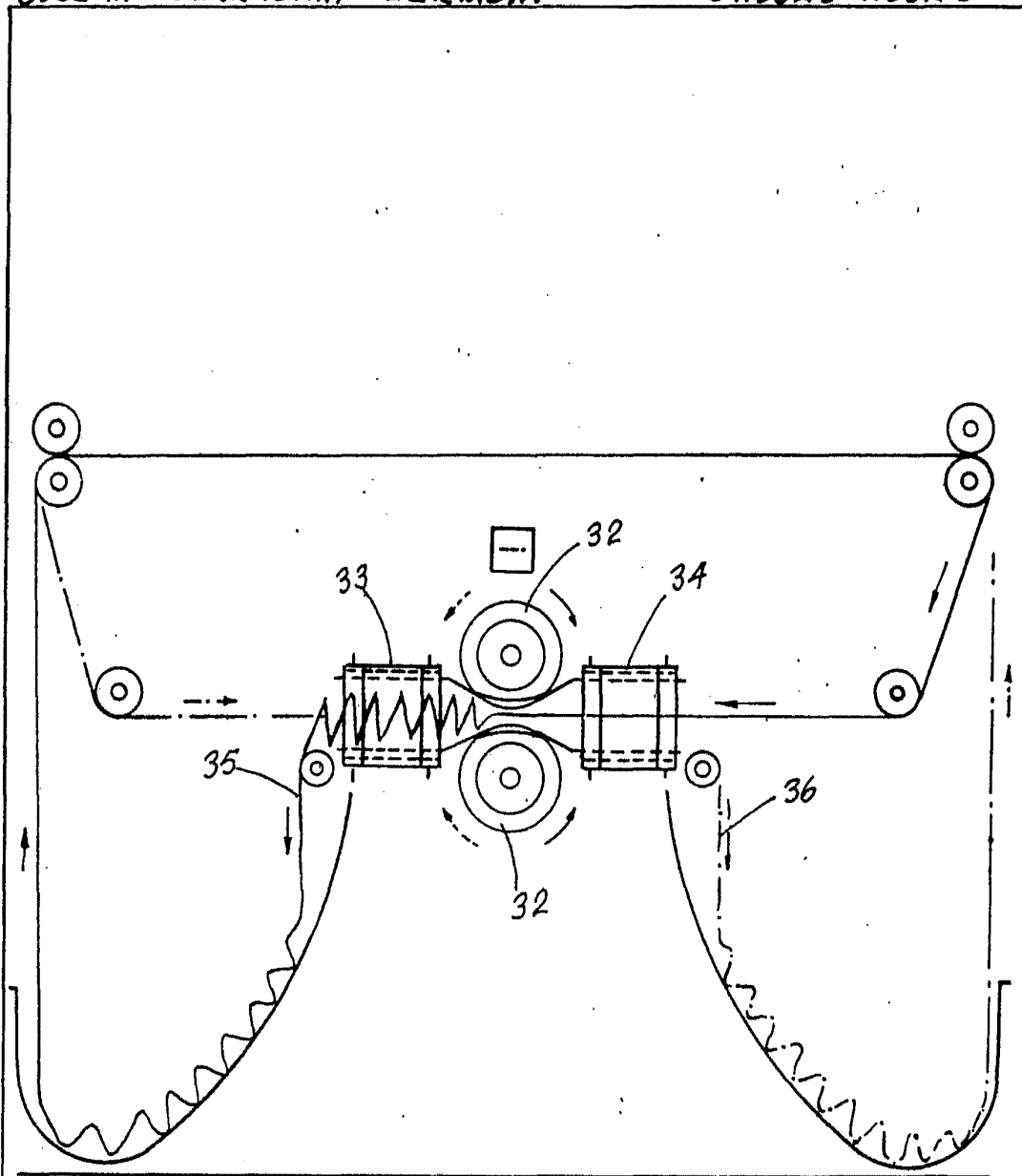


FIG. 8.

FOR AMPLIFICATION



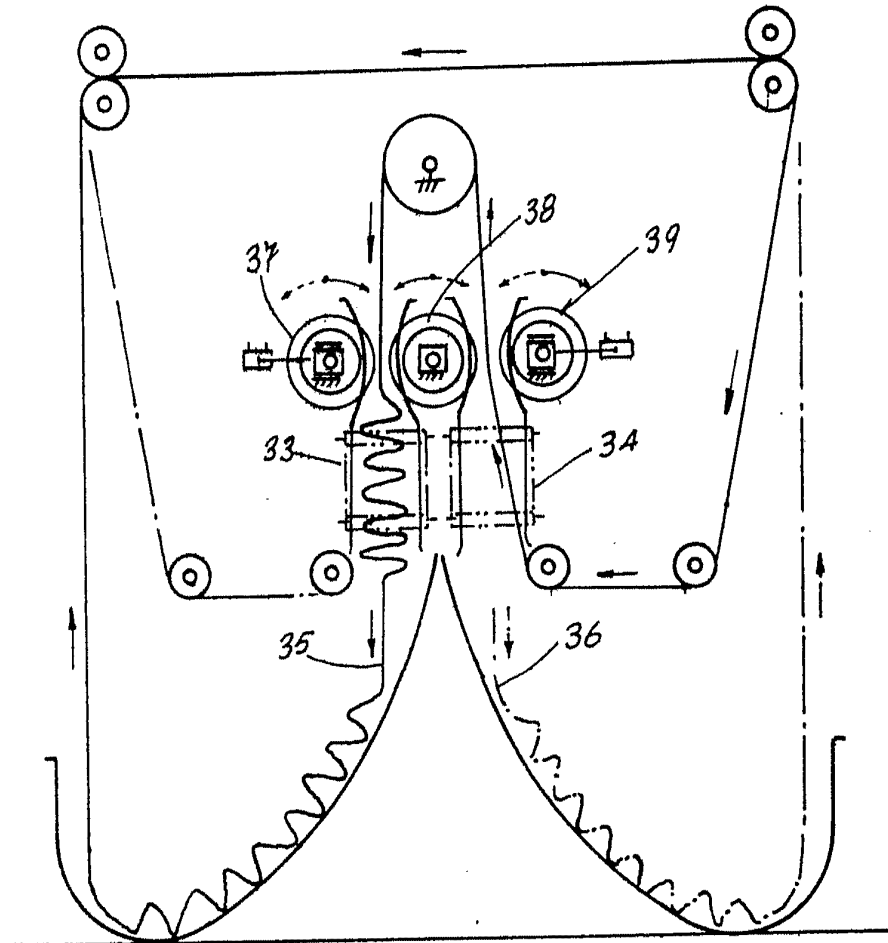


FIG. 9

FOR ADVERTISING