

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO 465.344	(16) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 22-XII-77	

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

- 5 DIC. 1978

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
P 26 58 044.9-26	22 diciembre 1976	República Federal Alemana.

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL D 01 G	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(54) TITULO DE LA INVENCION PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA OBTENCION DE UNA BANDA DE FIBRAS HOMOGENEA.
--

(71) SOLICITANTE (S) TRUTZSCHLER GmbH & Co.KG.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Duvenstrasse 82-92, D-4050 Mönchengladbach 3, República Federal Alemana.
--

(72) INVENTOR (ES) Ludwig Erben, Ing.
--

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE GOMEZ-ACEBO y POMBO.
--

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de una banda de fibras continua y homogénea, en el que las pilas de copos son medidas en una tolva de copos en dependencia de una divergencia, que es medida en una banda de fibras en movimiento de avance suministrada por la tolva de copos.

En un procedimiento conocido se envía una señal correspondiente a la divergencia del paso de la banda a un regulador, que modifica la velocidad de giro de un ventilador productor de presión en una tolva de copos individual. En este procedimiento pueden medirse las fluctuaciones de la banda de fibras por ejemplo a la salida de la carda. El miembro de regulación, el ventilador, está dispuesto fuera de la tolva de copos. Este procedimiento tiene el inconveniente de que la magnitud de regulación actúa sobre un miembro de regulación en servicio permanente y por tanto las diferencias de presión existentes en la tolva de copos se modifican permanentemente. Por otra parte solamente es posible en este procedimiento la regulación con un miembro de regulación, en servicio permanente, fuera de una desviación determinada de un valor padrón. Además es un inconveniente el que éste procedimiento esté restringido a la disposición del miembro de regulación fuera de la tolva de copos y con ello también la regulación de la pérdida de presión a una sola tolva de copos.

El objeto de la invención es un procedimiento del tipo descrito anteriormente en el que la magnitud de regulación posibilite una modificación discontinua de la pila de copos, en el que esta modificación se efectúe fuera de una desviación determinada del valor padrón y que sea utilizable en un dispositivo de alimentación de copos con una tolva supe

rior y otra inferior.

La solución de este problema se consigue por medio de los puntos característicos de las reivindicaciones, caracterizados porque, en contra de los procedimientos conocidos, la masa de copos es modificada en la tolva de copos, pudiendo conseguirse una modificación discontinua de la pila de copos. De este modo puede ser regulada la masa de copos por medio de la conexión y desconexión de los dispositivos de alimentación de la tolva de copos, de modo que este procedimiento es utilizable en un dispositivo alimentador de copos con una tolva superior y otra inferior, en el que los copos son alimentados directamente en la tolva de copos inferior. Al mismo tiempo es posible que tenga lugar una modificación discontinua de la pila de copos fuera de una desviación determinada del valor padrón por ajuste del valor padrón del regulador auxiliar con una magnitud directriz. El procedimiento según la invención permite también la regulación de desviaciones de gran período de la banda de fibras, con lo que es posible de forma ventajosa, la regulación de la modificación discontinua de la pila de copos fuera de una desviación determinada del valor padrón.

Convenientemente se toma la magnitud de regulación auxiliar mayor en la tolva de copos inferior, donde preferentemente se toma como magnitud de regulación auxiliar una señal eléctrica, generada a partir de la presión en la tolva de copos inferior.

La modificación discontinua de la masa de copos puede resolverse facilmente por formación de una señal digital como magnitud de regulación, que actúa sobre el accionamiento de los rodillos de alimentación para la tolva de copos

inferior.

5 Para la regulación de desviaciones de gran período se toma preferentemente la masa de banda por tiempo a la salida de la carda. El ajuste del valor padrón en el regulador auxiliar se efectúa convenientemente en la zona de la toma de la magnitud de regulación auxiliar.

10 La invención abarca también un dispositivo para la realización del procedimiento. Este dispositivo se caracteriza porque presenta un miembro de medida auxiliar sobre un regulador auxiliar de un miembro de regulación para la modificación de la pila de copos en la tolva de copos y porque un miembro de medida para la masa de banda está en conexión, a través de un regulador, con un ajustador del valor padrón para el ajuste de la magnitud directriz para el miembro de medida auxiliar.

15 Ventajosamente se emplea como miembro de medida auxiliar un conmutador de presión fino en la tolva de copos inferior. Para poder resolver de forma constructiva sencilla la modificación discontinua de la masa de copos, el rodillo alimentador de la tolva de copos inferior constituye el miembro de regulación. Para poder regular las desviaciones de gran período, se dispone el miembro de medida preferentemente a la salida de la carda.

20 Como regulador se emplea convenientemente un regulador digital, en particular un regulador de tres puntos. De este modo quedan notablemente reducidos los gastos de instalación, de modo que el dispositivo puede ser constituido económicamente.

25 Para determinar las desviaciones del valor padrón rápida y fácilmente, se adapta al regulador conveniente-

30

mente un dispositivo de alarma óptico y/o acústico. Ventajosa-
mente se adapta al regulador un dispositivo registrador, por
ejemplo un marcador de puntos multicolores, para permitir una
observación de la regulación de la banda de fibras a lo largo
de períodos de tiempo grandes.

Como regulador del valor padrón está previsto
convenientemente un motor de regulación. Para predeterminar
con seguridad la magnitud directriz para el miembro de medida
auxiliar, el motor de regulación ajusta, según una forma de
realización conveniente, la distancia entre una membrana y un
conmutador inductivo.

La invención será descrita con mayor detalle
por medio de dos ejemplos de realización representados en los
dibujos.

La figura 1 representa la vista esquemática del
dispositivo según la invención en una carda con alimentación
de carda, y

La figura 2 representa el miembro de medida auxi-
liar y en sección parcial el miembro de regulación.

De acuerdo con la figura 1 se envían copos de
fibras textiles desde una corriente de apertura fina a una
tolva de copos superior 1 (tolva de reserva-material) y a una
tolva de copos inferior 2 (tolva de alimentación) de un ali-
mentador de carda. El alimentador de carda envía los copos de
fibras textiles como vellón de fibras a la carda 3. El vellón
de fibras textiles, que abandona la carda 3 es reunido, a tra-
vés de un embudo de flor 4, en forma de una banda de fibras 5.
En una pared de la tolva de copos inferior 2 está dispuesto
como miembro de medida auxiliar un conmutador de presión fino
9. Este conmutador de presión fino 9 está en contacto a tra-

vés de un regulador auxiliar, por ejemplo un regulador de dos puntos 10, con el accionamiento (no representado) del rodillo alimentador 11 de la tolva de copos inferior 2. El embudo de flor 4, dispuesto a continuación de la carda 3, está formado como miembro de medida para la banda de fibras 5. Esta embudo de flor 4 está en contacto con un regulador, por ejemplo, con un regulador de tres puntos 7, a través de una línea de medida tubular 6. El regulador de tres puntos 7 está conectado a través de una línea eléctrica con el motor de regulación 8 que está conectado mecánicamente directamente con el conmutador de presión fino 9. En servicio es medida por medio del conmutador de presión fino 9 la presión de la tolva de copos inferior 2. A partir de esta presión es generada una señal eléctrica digital, como magnitud de regulación auxiliar x_h . Esta señal genera a través del regulador de dos puntos 10 la magnitud de regulación y , que actúa sobre el accionamiento del rodillo de alimentación 11 (no representado). De este modo, por conexión y desconexión del rodillo de alimentación 11, se efectúa una modificación discontinua de la masa de los copos en la tolva de copos inferior 2. Las desviaciones de gran período de la banda de fibras 5 son detectadas por el embudo de flor 4 que genera una señal neumática análoga x de la desviación del valor-es. Esta señal x , la magnitud reguladora preincipal, es la magnitud de entrada del regulador de tres puntos 7, donde es comparada con un valor padrón w dado. El regulador de tres puntos 7 emite una señal digital, la magnitud directriz w_h , que acciona, a través del motor de regulación 8, el ajuste del valor padrón del conmutador de presión fino 9. De esta forma acciona el miembro de regulación-salida del regulador de tres puntos 7 el ajuste del valor padrón del

regulador de dos puntos 10.

La figura 2 muestra el motor de regulación 8 que actúa, a través de un piñón 12, sobre un conmutador inductivo 13 con una rosca. De esta forma puede modificar el motor de regulación 8 la separación 14 de un extremo del conmutador 13 hasta una membrana 15. La membrana 15 es de un material elastómero y está provista con una lámina metálica en la parte contraria a la de la tolva de copos 2 inferior, que sirve para la sujeción de un soporte de presión. En el conmutador de presión fino 9 es preestablecida la magnitud directriz w_h de modo que el conmutador de presión fino 9 sirva al mismo tiempo como regulador del valor padrón del regulador de dos puntos 10.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Procedimiento y dispositivo para la obtención de una banda de fibras homogénea, en el que la cantidad de copos de fibras es regulable en la tolva de alimentación en dependencia de una desviación que es medida sobre la banda de fibras suministrada por la carda, donde se toma a partir de la tolva de alimentación una magnitud de regulación auxiliar x_h , que genera a través de un regulador auxiliar una magnitud de regulación y para la modificación de la cantidad de copos de fibras en la 10 tolva de alimentación y donde se ajusta el valor padron del regulador auxiliar a una magnitud directriz w_h , caracterizado el procedimiento porque la desviación se mide en la banda de fibras e movimiento y la magnitud directriz w_h se toma constantemente a partir de la desviación y porque la magnitud auxiliar x_h se 15 consigue sin contacto a través de un conmutador de aproximación electrónico.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la magnitud de regulación auxiliar x_h es tomada en la tolva de copos inferior.

20 3.- Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque como magnitud de regulación auxiliar x_h , es tomada una señal eléctrica generada por la presión.

4.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque, como magnitud de regulación y, es generada una señal digital, que actúa sobre el accionamiento del 25 rodillo de alimentación de la tolva de copos inferior.

5.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque como magnitud de regulación principal x se toma la masa de banda por tiempo a la salida de la carda.

30 6.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1

a 5, caracterizado porque el valor padrón-ajuste del regulador auxiliar se efectúa en la zona de la toma de la magnitud de regulación auxiliar x_h .

5
10
15
20
25
30

7.- Procedimiento para la obtención de una banda de fibras homogénea y continua, en el que las pilas de copos son medidas en una tolva de copos en dependencia de una desviación que es medida sobre una banda de fibras suministrada por la tolva de copos, en el que se toma a partir de la pila de copos en la tolva de copos una magnitud de regulación auxiliar x_h , que genera, a través de un regulador auxiliar, una magnitud de regulación y, para la modificación de la masa de copos, ajustándose el valor padrón del regulador auxiliar con una magnitud directriz w_h , caracterizado porque se mide la desviación en la banda de fibras en movimiento de avance y porque el valor padrón del regulador auxiliar se ajusta automáticamente a través de un regulador, cuya magnitud de entrada es la magnitud de regulación principal x , mientras que su miembro de regulación-salida acciona el valor padrón-ajuste del regulador auxiliar.

20
25

8.- Dispositivo para la realización del procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque comprende un miembro de medida auxiliar, dispuesto a través de un regulador auxiliar de un miembro de regulación, para la modificación de la pila de copos en la tolva de copos y porque el miembro de medida para la masa de banda está en conexión, a través de un regulador, con un regulador del valor padrón para el ajuste de la magnitud directriz w_h para el miembro de medida auxiliar.

30

9.- Dispositivo según la reivindicación 8, caracterizado porque el miembro de medida auxiliar es un conmutador de presión fino en la tolva de copos inferior.

10.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 8 y 9, caracterizado porque el miembro de regulación es el rodillo de alimentación de la tolva de copos inferior.

5 11.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado porque como miembro de medida para medir la masa de banda por tiempo, está dispuesto a continuación de la carda un embudo de flor.

10 12.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 8 a 11, caracterizado porque se emplea como regulador un regulador de tres puntos.

13.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 8 a 12, caracterizado porque está dispuesto un dispositivo de alarma óptico y/o acústico en el regulador.

15 14.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 8 a 13, caracterizado porque está dispuesto en el regulador un dispositivo registrador.

20 15.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 8 a 14, caracterizado porque la regulación del valor padrón para el ajuste de la magnitud directriz w_h para el miembro de medida auxiliar es un motor de regulación.

16.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 8 a 15, caracterizado porque el motor de regulación ajusta la distancia entre la membrana y el conmutador inductivo.

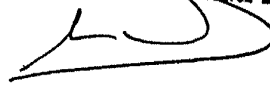
25 17.- Procedimiento y dispositivo para la obtención de una banda de fibras homogénea y continua, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 11 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 25 SET. 1978

TRUTZSCHLER GmbH & Co. KG.

J. M. GOMEZ ACEBO Y POMBO
p. p. Firmador: J. Suarez Dies



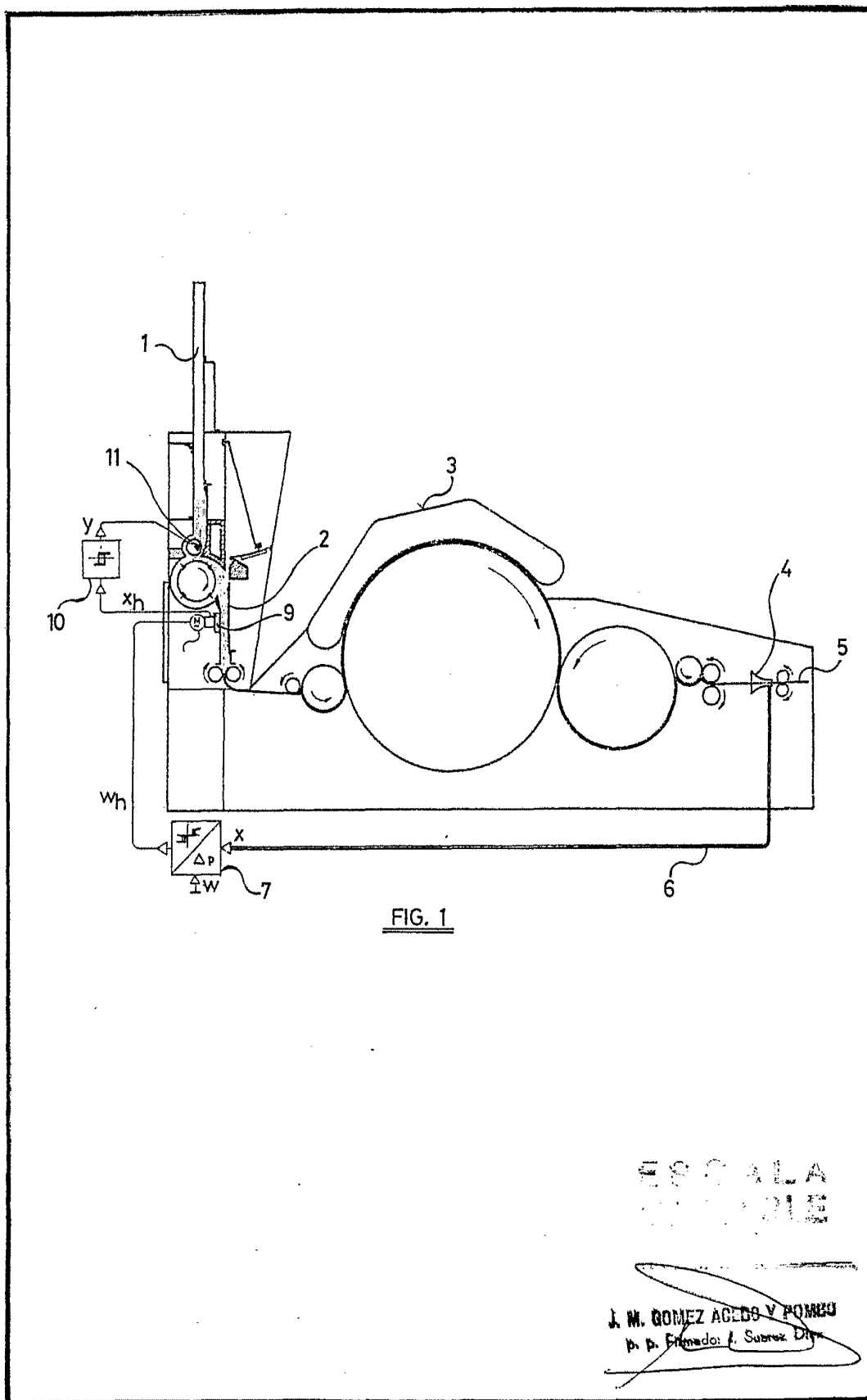
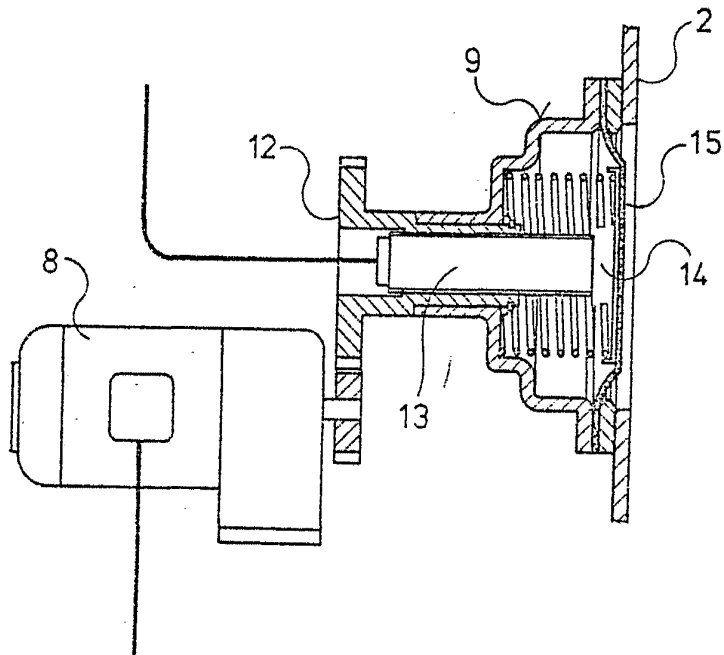


FIG. 1

ESCALA
1:1

J. M. GOMEZ AGUDO Y PONS
p. p. Firmado: J. Subroc. Dir.

Fig. 2



**ESCALA
VARIABLE**

Madrid

a. M. BORGES GARCIA y COMPAÑIA
p. p. firmado. J. Suarez Diaz