

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
 Registro de la Propiedad Industrial



10 ES 11 21 22	NUMERO 482.713	10 A1
	FECHA DE PRESENTACION 20-7-79	

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

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 28 32 085.6	32 FECHA 21 de Julio de 1.978	33 PAIS R. Federal Alemana
CADUCADO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B01G 13/00	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA MEZCLAR FIBRAS DE VARIAS CLASES.
--

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

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

72 INVENTOR (ES) Hermann Trützscher.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

La presente invención se refiere a un procedimiento y dispositivo para hacer mezclas de fibras de una multiplicidad de clases de fibras, tomándose de lugares de reserva de fibras de diferentes tipos, por ejemplo balas de fibras, sucesivamente cantidades parciales pequeñas en relación a la cantidad de fibras total, y abarca un ventajoso dispositivo para la ejecución del procedimiento.

Por la DE-OS 1 685 596 y la 2 063 415 es conocido un procedimiento en el que se ponen varias balas de fibras de un tipo determinado junto a varas balas de fibras de otro tipo. Un carro que va pasando por la balas de fibras toma de cada clase una cantidad parcial, de manera que la suma de las cantidades parciales en cada pasada del procedimiento corresponde a una determinada relación de mezcla. Aquí se cuida de que cuando una cantidad parcial de una clase de fibras todavía no basta, el carro no pasa a la siguiente clase de fibras sino que tiene que retroceder para volver a coger. Este procedimiento es en verdad apropiado para obtener una mezcla de determinados porcentajes de clases de fibras, obteniéndose los distintos porcentajes en cada caso de varias balas de fibras. Sin embargo este procedimiento presenta desventajas. Las distintas balas, aun de la misma clase de fibras, presentan dimensiones, prensados y pesos fluctuantes, De varias balas de fibras de una clase se desprende en cada caso material de fibras hasta que se ha alcanzado el porcentaje previsto. En cada pasada lo importante es ahora desprender, y en caso dado volver a coger, una cantidad determinada de varias balas de una clase, con el fin de alcanzar esta cantidad deseada. Aquí no es importante la cantidad que queda de las balas de fibras. De este modo es inevitable que en las distintas balas queden al final restos que en la práctica estorban notablemente, ya que tienen que elaborarse por sepa-

rado, lo cual va unido con un indeseado coste adicional. Además de esto tiene que tomarse una cantidad parcial siempre de varias balas, de manera que la mezcla puede efectuarse sólo en escalones y debido a ello no es suficientemente fina.

5 La invención se fundamenta por el contrario en el cometido de crear un procedimiento de la clase citada al principio, que evita las desventajas descritas, o sea que permite acabar todas las balas de fibras sin dejar restos y permite la fabricación de una mezcla finamente dosificada.

10 La solución de este cometido se efectua porque en cada lugar de reservas de fibras se mide antes de la toma la respectiva cantidad total del lugar de reserva de fibras o bién de una parte del lugar de reserva de fibras, y porque a partir del resultado de medición se averigua una cantidad parcial determinada que
15 corresponde a un determinado porcentaje de la respectiva cantidad total del lugar de reserva de fibras o bién de una parte del lugar de reservas de fibras, y porque se toma continuamente del lugar de reserva de fibras medido sólo la cantidad parcial averiguada.

20 En contraposición al procedimiento conocido está prevista de cada clase de fibras solo una bala o bién una parte de una bala; además la medición se efectua directamente en los lugares de cogida. Según la invención se mide pues en cada caso una bala de fibras, se calcula la cantidad parcial y se toma sólo esta cantidad parcial, tras lo cual se repite el proceso en la bala contigua.
25 Estas cantidades parciales se desprenden de las balas sucesivamente en un número fijado de pesadas. Así pues si de cada bala de fibras de una fila se ha tomado en cada caso sucesivamente las cantidades parciales calculadas en una pasada, se repite este proceso
30 en las siguientes pasadas del mismo modo. Lo esencial es que las

cantidades parciales correspondan a un determinado porcentaje de las respectivas cantidades totales de las balas de fibras o bien de una parte de las balas de fibras (balas residuales). Debido a esto se acaban todas las balas sin dejar restos. En la última pasada se trabaja cada vez la última cantidad parcial que ha quedado sobran-
5 te de cada bala de fibras. Una ventaja en este procedimiento consiste en que en cada pasada se averigua nuevamente en cada bala de fibras la cantidad parcial. Si en la práctica en lugar de las cantidades parciales averiguadas se toma una cantidad
10 parcial mayor o menor, esta desviación puede corregirse en la siguiente pasada a consecuencia del nuevo cálculo de la cantidad parcial. Resulta otra ventaja porque en cada pasada se desprende de cada balas siempre sólo una cantidad parcial; debido a esto se logra en cada pasada una mezcla finamente dosificada de la misma
15 composición, de tantos componentes como balas de fibras se trabajen. Otra solución del cometido está caracterizada porque en cada lugar de reserva de fibras se mide antes de la toma la cantidad total inicial del lugar de reserva de fibras, y porque a partir del resultado de medición se averigua una cantidad parcial determinada que corresponde a un determinado porcentaje de la cantidad
20 total inicial, y porque se toma continuamente del lugar de reserva de fibras medido sólo la cantidad parcial averiguada.

Según la invención se mide aquí en cada bala sólo la cantidad total inicial de la misma y se calcula una sólo vez una
25 cantidad parcial permanente. Estas cantidades parciales se desprenden de las balas sucesivamente en un número fijado de pasadas. Este procedimiento es especialmente apropiado para la fabricación de mezclas con porcentajes cuantitativos siempre constantes.

30 Otra desventaja del procedimiento ya conocido, citado

al principio, se da debido que para desprender los distintos porcentajes no hay un tiempo predeterminado. El carro toma de cada clase de fibras material hasta que se ha alcanzado la cantidad prevista. Mientras que en una pasada se alcanza rapidamente el peso deseado, puede ocurrir que en otra pasada el carro tenga que retroceder para volver a coger. Debido a esto se producen retardos temporales, de manera que se alimentan en verdad las mismas cantidades, pero sin embargo a diferentes intervalos de tiempo, a un dispositivo de alimentación siguiente para una máquina de elaboración, por ejemplo un silo de reserva de una instalación alimentadora de floca para una carda. Se da un peligro esencial porque debido a los retardos temporales los abridores de balas producen menos mechones de fibras de los que pueden elaborarse en las máquinas siguientes, de manera que estas máquinas marchan practicamente en vacío. Para evitar esta desventaja, según una forma de ejecución preferente del procedimiento de la invención la cantidad parcial de cada lugar de reservas de fibras se toma a más tardar hasta que transcurre un tiempo predeterminado. Mediante esto puede mantenerse un horario determinado al abrirse las balas de fibras. El abastecimiento con mechones de fibras de las máquinas de elaboración siguientes, se garantiza porque el rendimiento por hora del abridor de balas, de manera que la máquina de elaboración puede adecuarse al rendimiento por hora del abridor de balas, de manera que las máquinas de elaboración no pueden ya marchar en vacío. De este modo es posible acabar las balas en un tiempo predeterminado:

Preferentemente puede acelerarse la toma de los lugares de reserva de fibra con el fin de tomar con seguridad las cantidades parciales a más tardar hasta que ha transcurrido el tiempo predeterminado.

El aparato de gobierno tiene entre otras la función de cuidarse de la marcha del dispositivo de transportes que porta el elemento de toma. Para esto el aparato de gobierno están enlazado en su salida con un accionamiento del dispositivo de transporte.

5 Para el posicionamiento y la partida del dispositivo de transporte están previstos convenientemente contactos de conexión que están enlazados así mismo con el aparato de gobierno. Convenientemente están previstos para el inversión del sentido del dispositivo de toma dos finales de carrera que están enlazados con la entrada del

10 aparato de gobierno, estos finales de carrera tienen además la ventaja de que el aparato de gobierno obtiene al mismo tiempo una señal de que ha concluido una pasada, de manera que se reducen los escalones de toma.

El aparato de gobierno tiene entre otras la función de gobernar el comienzo y el final del proceso de toma de cantidades parciales. Para esto el aparato de gobierno está enlazado con el accionamiento del dispositivo de toma. El aparato de gobierno gobierna el motor de accionamiento del dispositivo de toma hasta que se ha cogido la cantidad parcial. Como señal para la partida

15 puede aprovecharse por ejemplo la señal de los contactos de conexión del carro de transporte. El aparato de gobierno averigua la señal para detener el motor a partir de una señal que se averigua mediante el dispositivo de medición de cantidades y el ordenador

20 y luego se entrega cuando se ha cogido la cantidad parcial prevista. Esta señal puede aprovecharse al mismo tiempo como señal para la ulterior marcha del dispositivo de transporte.

25

Preferentemente está asociado al dispositivo de toma, como accionamiento, un motor eléctrico de polos conmutables, que permite una aceleración del accionamiento del dispositivo de toma, cuando por ejemplo al tratarse de balas especialmente duras

30

no debe tomarse la cantidad parcial en el tiempo predeterminado.

El dispositivo según la invención se aclara con detalle seguidamente a base de ejemplos de ejecución representados en dibujos.

5 La figura 1 muestra una vista lateral de un dispositivo según la invención en un abridor de balas con desprendimiento trabajo,
bajo,

10 La figura 2 muestra una representación en perspectiva de un medidor de alturas óptico con un elemento desprendedor según la figura 1.

La figura 3 muestra la vista delantera de otra forma de ejecución con desprendimiento por arriba y

La figura 4 muestra la vista lateral del órgano abridor de la figura 1.

15 Para la ejecución del procedimiento son necesarios un dispositivo de toma, un dispositivo de medición de cantidades y un elemento de mando que gobierna el funcionamiento y al dispositivo de toma. El tipo de dispositivo de toma y del dispositivo de medición de cantidades pueden estar ejecutados de diversos modos.

20 Según la figura 1 se describe el dispositivo de la invención a base de un dispositivo de toma que consta de dos mesas guarnecidas de agujas y corre a lo largo de las balas de fibras por debajo de las mismas, con un medidor de altura óptico en el dispositivo de medición de cantidades. Hay una fila de balas de fi
25 bras textiles 1 dispuesta unas junto a otras, bajo las cuales está dispuesto un carro transportador 3 trasladable, con dos cintas guarnecidas de agujas 4,5 como dispositivo de toma 2. En el carro transportador 3 está fijado lateralmente, como dispositivo de medi
30 ción de cantidades, un medidor de alturas 6 que está desarrollado como barrera de luz con un emisor 7 y un receptor 8. Los extremos

superiores de la barrera de luz sobresalen de la bala de fibras
1 más grande (vease la figura 2). El receptor 8 del medidor de
altura 6 está enlazado a través de un ordenador 9 con la entrada
de una aparato de gobierno 10 al que está asociado un contador de
5 tiempo 11. El aparato de gobierno 10 está enlazado con su salida a
al motor de accionamiento 12 del carro transportador 3. El carro
transportador lleva en un extremo un contacto de conexión 13 que
va interviniendo sucesivamente con contactos de sucesión 14a has
10 ta 14b, que están fijados en cada caso a un lado de las corres-
pondientes balas de fibras la hasta 1c. El contacto de conexión
13 está enlazado con la entrada del aparato de gobierno 11, con
lo cual una vez alcanzada la posición de partida del elemento de
toma 2 llega una señal al aparato de gobierno 11. Esta señal ori
15 gina el comienzo de la medición, la partida del carro transporta
dor 3 así como la partida del elemento de toma 2. Los contactos
de conexión 14a hasta 14c pueden aprovecharse para la conmutación
del carro transportador 3 cuando la cantidad parcial averiguada
se desprende continuamente mediante varios recorridos en vaivén.
En este caso el elemento de conexión 13 entrega una señal de in-
20 versión al aparato de gobierno 10 cuando el elemento de conexión
13 toca sucesivamente por ejemplo a uno de los contactos de cone
xión 14a hasta 14d. En cada uno de los dos extremos (en la figu-
ra 1 está representado sólo un extremo) de la fila de balas de
fibras 1 está previsto un final de carrera 15 que está enlazado
25 en la entrada del aparato de gobierno 11; este final de carrera
15 se acciona por el carro transportador 3. El aparato de gobier
no 11 están enlazado en su salida con un motor de accionamiento
15, por ejemplo un motor eléctrico de polos conmutables, para las
cintas guarnecidas de agujas 4,5 del dispositivo de toma 2.

30 Según la figura 3 se describe el dispositivo de la in-

vención a base de un dispositivo de toma, que toma por arriba de las balas de fibras, con un medidor de altura electromecánico como dispositivo de medición de cantidades. Las balas de fibras 1 (de las que se muestra sólo una) se hallan en cada caso sobre una paleta 30 sobre el suelo de la hilandería. En el suelo junto a las pletas 30 están tendidos carriles 16 sobre los que es trasladable a lo largo de la fila de balas, sobre ruedas 17 que se accionan por un motor 27, un armazón portante 18 vertical. En el armazón portante 18 está dispuesto un brazo sustentador 19 horizontal desplazable en altura a través de un elemento de fijación 20. El brazo sustentador 19, en cuyo extremo libre está fijado un dispositivo de toma 21, se extiende transversalmente sobre toda la superficie de la bala de fibras 1. El dispositivo de toma 21 descansa por arriba sobre esta bala de fibras 1. Un motor 22 impulsa (de modo no representado) a un cilindro abridor 23 así como a los cilindros transportadores 24 (vease la figura 4). Paralelamente junto al armazón portante 18 está dispuesto un elemento de medición 25 vertical que está desarrollado como resistencia desplazable. El elemento de fijación 20 desplazable verticalmente está enlazado a través de un palpador 26 con el elemento de medición 25, de manera que a través del desplazamiento del elemento de fijación 20 se averigua una medida para el desplazamiento en altura del dispositivo de toma 21 y con ello para la altura de fibras cogido tanto en tiempo como también en cantidad; esto significa que una vez transcurrido un determinado tiempo o una vez conseguida una determinada cantidad de material, se levanta el dispositivo de la bala de fibras la, se sigue moviendo hasta una bala de fibras contigua y se baja sobre esta bala para seguir trabajando. De este modo puede realizarse una toma programada, es decir conseguirse una determinada cantidad de finos mechones de fibras en una relación de mez

5

10

15

20

25

30

cla prevista, en caso dado en un tiempo determinado, para su ulterior elaboración por ejemplo en una limpiadora. El gobierno descrito del ejemplo del dispositivo de la figura 1. puede emplearse del mismo modo para el dispositivo correspondiente a la figura 3.

5 Después de la toma de la cantidad parcial averiguada se provoca mediante el aparato de gobierno 9 el ulterior traslado del dispositivo sustentador 18,19,20 con el elemento de toma 21, es un ancho de bala, a la siguiente bala de fibras 1b(vease la figura 4). A un lado de la tapa del armazón portante 18 está dispuesto en la dirección de la bala de fibras 1 un contacto de conexión 28 que está enlazado con la entrada del aparato de gobierno 10. El contacto de conexión 28 entra en intervención con cada uno de los contactos de conexión 29 eléctricos (de los que solo se muestra uno) asociados a cada bala, que están fijados a un lado de la paleta 30. La

10 inversión del elemento de toma 21 al final de la fila de bala de fibras 1 puede efectuarse con final de carrera correspondiente a la figura 1. Sin embargo puede introducirse en el aparato de gobierno 10 el número de balas de fibras 1 al comienzo, de manera que se efectua automáticamente tanto la inversión del elemento de toma 21 como también la reducción de los escalones de toma.

15

20

El procedimiento según la invención se describe detalladamente a continuación a base de ejemplos.

EJEMPLO 1

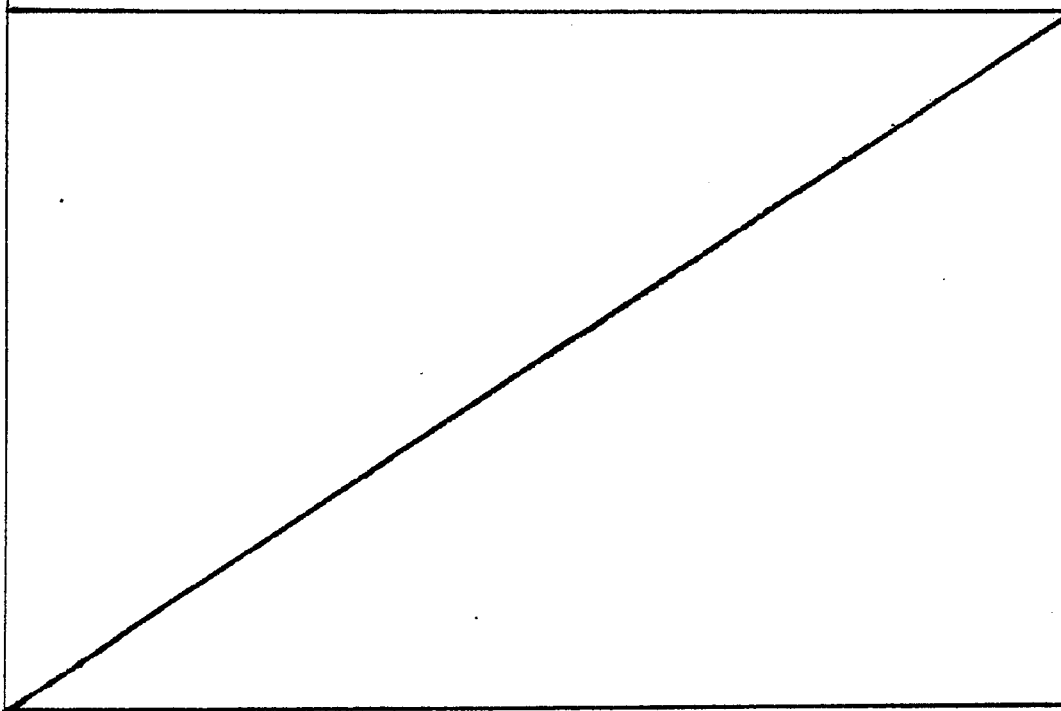
Se abren veinte balas de fibras 1 diferentes que presentan alturas muy diversas. Cada una de las balas de fibras 1 debe abrirse en cien pasadas en cada caso. Para la toma de la primera pasada pasa el elemento de toma 2 con el medidor de altura 6 bajo la primera bala de fibras 1a. Primero se mide la altura total de la bala de fibras 1a. El emisor 7 y el receptor 8 de la barrera de luz están a una altura de doscientos centímetros. Los transmisores

25

30

luminosos del emisor 6 radian luz sobre toda la altura de 200 cm. de la que una parte incide en la bala de fibras la y una parte, por ejemplo 10 cm, incide en la fotocélula del receptor 8. Desde el receptor 8 llegan señales eléctricas al ordenador 9 que averigua una altura total de la bala la de 190 cm., Dado que la toma debe efectuarse en 100 pasadas, se averigua como primera cantidad parcial una altura de 1,9 cm. Cuando de la altura total de 190 cm. se han cogido en el primer escalón 1,9 cm el elemento de toma 2 va a la siguiente bala de fibras lb en la que se averigua del mismo modo una determinada cantidad parcial que se toma a continuación. El elemento de toma 2 pasa entonces en cada caso a la bala de fibras contigua y cuando al final de la fila de balas se ha tomado de cada bala de fibras 1 una cantidad parcial, se reduce a 99 el número de pasadas (pasos) a realizar todavía.

La tabla da para cada bala de fibras la respectiva altura total antes de la toma, la cantidad parcial a tomar y la respectiva altura total después de la toma.



Balas 3 a 19	Balas 20			
	Altura total antes de tomarse la cantidad parcial (en cm.)	Cantidad parcial a tomar (en cm.)	Altura total una vez tomada la cantidad parcial (en cm.)	
	170	$\frac{200}{100}=1,7$	168,3	1 ^a pas
	168,3	$\frac{168,3}{99}=1,7$	166,6	2 ^a pas
	166,6	$\frac{166,6}{98}=1,7$	164,9	3 ^a pas
				100° F

	Bala 1			Bala 2		
pasada	Altura total antes de tomarse la cantidad parcial - (en cm.)	cantidad parcial a tomar (en cm.)	Altura total una vez tomada la cantidad parcial. (en cm.)	Altura total antes de tomarse la cantidad parcial. (en cm.)	Cantidad parcial a tomar. (en cm.)	Altura total una vez tomada la cantidad parcial. (en cm.)
1 ^a pasada	190	$\frac{190}{100}=1,9$	188,1	200	$\frac{200}{100}=2$	198
2 ^a pasada	188,1	$\frac{188,1}{99}=1,9$	186,2	198	$\frac{198}{99}=2$	196
3 ^a pasada	186,2	$\frac{186,2}{98}=1,9$	184,3	196	$\frac{196}{98}=2$	194
100 ^o pasada						

EJEMPLO 2

Este ejemplo se aclara a base del dispositivo de las figuras 3 y 4. Este ejemplo es analogo al ejemplo 1, sin embargo la cantidad parcial de cada lugar de reserva de fibras se toma a más tardar hasta que ha transcurrido un tiempo predeterminado. Para la cogida de una cantidad parcial de balas de fibras la se introduce en el aparato de gobierno 10 como magnitudes de entrada, junto a la altura de 1,9 cm. a eliminar, un tiempo de cogida de 0,5 minutos por el contador de tiempo 11. El elemento de toma 21 coge de la primera bala de fibras la durante un tiempo determinado, por ejemplo 0,25 minutos. Luego se averigua la altura actual y a través del ordenador 9 se realiza una comparación entre la cantidad teórica a coger y la cantidad real cogida. Si después de la mitad del tiempo predeterminado, es decir después de 0,25 minutos se ha conseguido la primera mitad de la cantidad parcial a coger, es decir 0,92 cm. se toma también la segunda mitad con la misma velocidad del órgano de cogida. Sin embargo si después de la mitad del tiempo predeterminado no se ha conseguido la mitad de la cantidad parcial a coger, o sea se han cogido menos de 0,92 cm, el aparato de gobierno 10 entrega una señal eléctrica al motor de accionamiento 22, con lo cual éste se acelera, de manera que mediante los cilindros 23,24 se efectua una toma más rápida de la bala de fibras la.

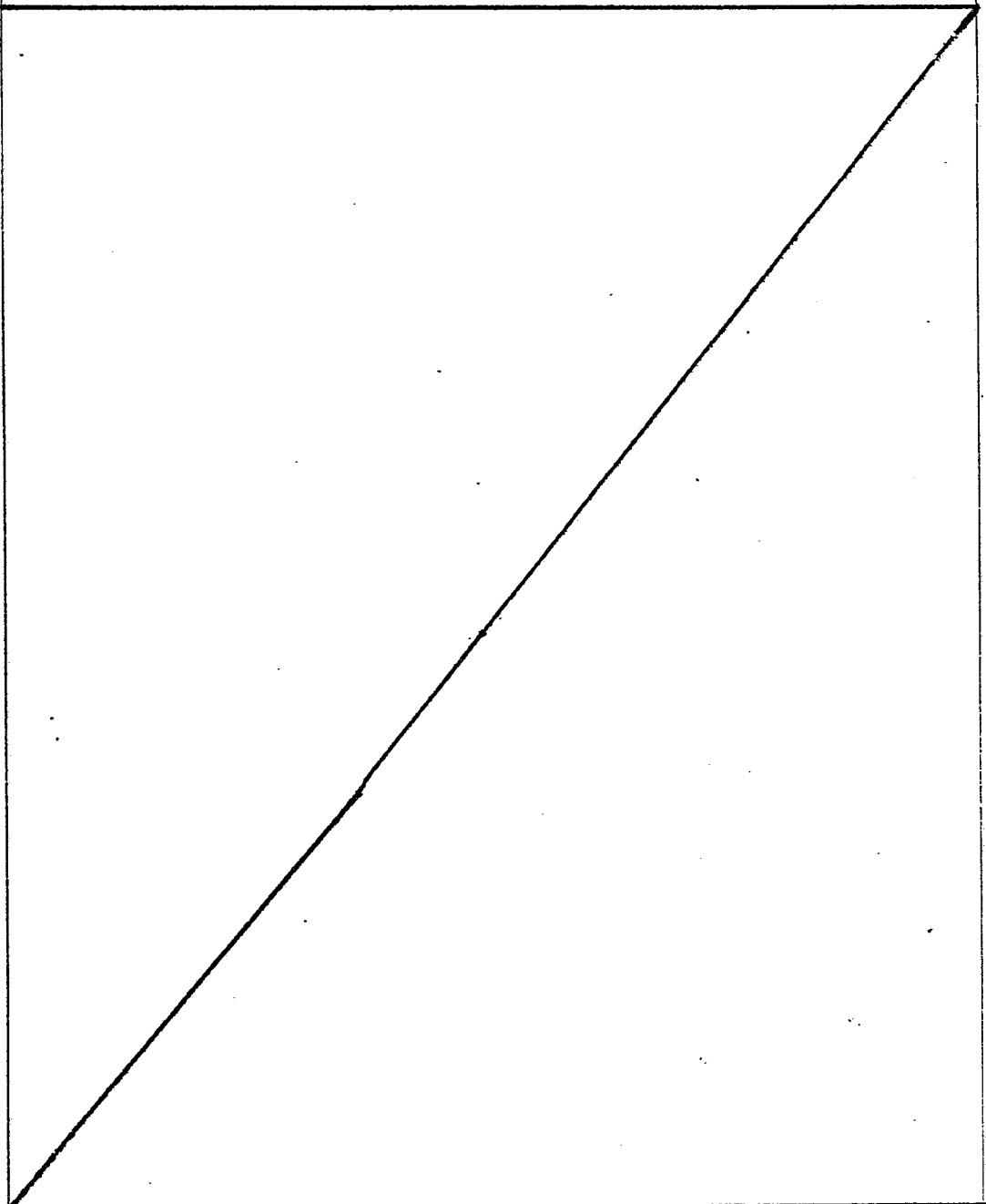
EJEMPLO 3

Según otro ejemplo pueden fijarse para diferentes balas de fibras la, lb etc. diferentes tiempos de cogida para las cantidades parciales, por ejemplo en cada caso tiempos entre 0,5 minutos y 2 minutos, esto significa que tiene que haberse tomado la cantidad parcial de la bala de fibras la a más tardar en 0,5 minutos, de la bala de fibras lb antes de un minuto y de la bala de fibras

lo antes de 0,75 minutos etc.

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

5



REIVINDICACIONES

1.-"Procedimiento y dispositivo para mezclar fibras de
varias clases", tomándose de lugares de reserva de fibras de dife
rentes tipos, por ejemplo balas de fibras, sucesivamente cantida-
des parciales pequeñas en relación a la cantidad de fibras total,
5 procedimiento caracterizado porque en cada lugar de reserva de fi
bras se mide antes de la toma la respectiva cantidad total del lu
gar de reserva de fibras o bien una parte del lugar de reserva de
fibras, porque del resultado de medición se averigua una cantidad
10 parcial determinada que corresponde a un determinado porcentaje
de la respectiva cantidad total del lugar de reserva de fibras, o
bien de una parte del lugar de reserva de fibras, y porque se toma
contínuamente del lugar de reserva de fibras medido solo la canti
dad parcial averiguada.

15 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracteri-
zado porque en cada lugar de reserva de fibras se mide antes de la
toma la cantidad total inicial del lugar de reserva de fibras, por
que del resultado de medición se averigua una cantidad parcial de
terminada que corresponde a un determinado porcentaje de la canti
20 dad total inicial y porque se toma contínuamente del lugar de re-
serva de fibras medido solo la cantidad parcial averiguada.

25 3.- Procedimiento según reivindicaciones 1 ó 2 caracte-
rizado porque la cantidad parcial se toma de cada lugar de reserva
de fibras a más tardar hasta que transcurre un tiempo predetermi-
nado.

4.- Procedimiento según por lo menos una de las reivin-
dicaciones 1 a 3, caracterizado porque la toma del lugar de reser-
va de fibras puede acelerarse.

30 5.- Dispositivo para la ejecución del procedimiento se-
gún una de las reivindicaciones 1 a 4, con un dispositivo de toma

para ir gastando los lugares de reserva de fibras, caracterizado porque el dispositivo de toma tiene asociado un dispositivo de medición de cantidades y un elemento de mando que gobierna el funcionamiento del dispositivo de toma en dependencia del dispositivo de medición de cantidades.

5 6.- Dispositivo según por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el dispositivo de medición de cantidades es un medidor de alturas.

10 7.- Dispositivo según por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el dispositivo de medición de cantidades y el dispositivo de toma son móviles a lo largo de los lugares de reserva de fibras.

15 8.- Dispositivo según por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el elemento de mando presenta un aparato de mando y un ordenador.

9.- Dispositivo según por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el aparato de mando presenta un contador de tiempo.

20 10.- Dispositivo según por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque el aparato de mando está unido con el accionamiento del dispositivo de transporte.

25 11.- Dispositivo según por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque para el posicionamiento y la puesta en marcha del dispositivo de transporte están previstos contactos eléctricos, que están enlazados con el aparato de mando.

12.- Dispositivo según por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque para invertir el sentido del dispositivo de toma están previstos dos finales de carrera que están enlazados con el aparato de mando.

30 13.- Dispositivo según por lo menos una de las reivindicaciones

ciones 1 a 12, caracterizados porque el aparato de mando está enlazado con el accionamiento del dispositivo de toma.

5 14.- Dispositivo según por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque el dispositivo de toma tiene asociado como accionamiento un motor eléctrico de polos conmutables.

15.- Procedimiento y dispositivo para mezclar fibras de varias clases, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

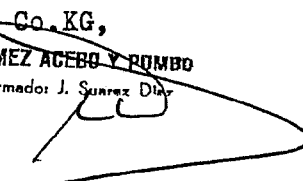
10 Esta memoria consta de 16 hojas escritas a máquina por una sola cara.

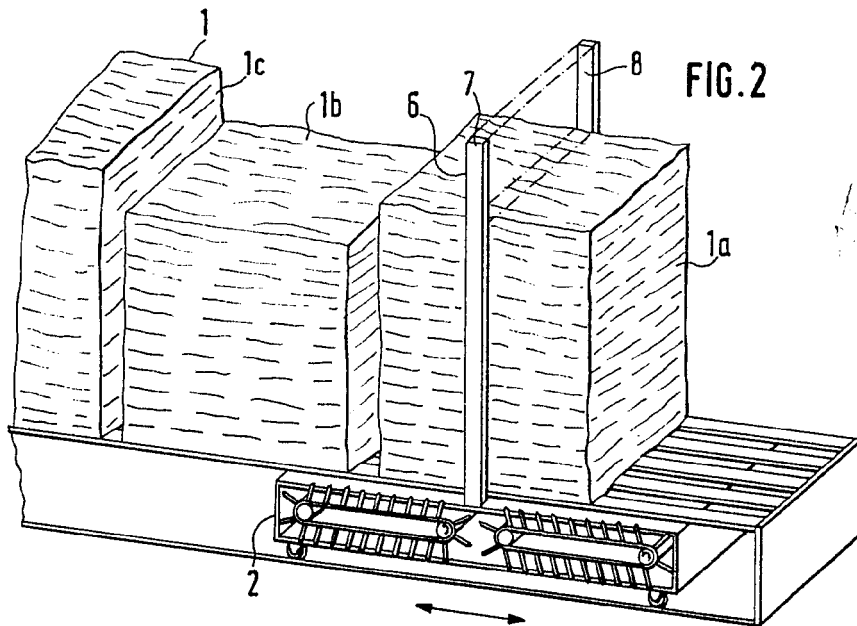
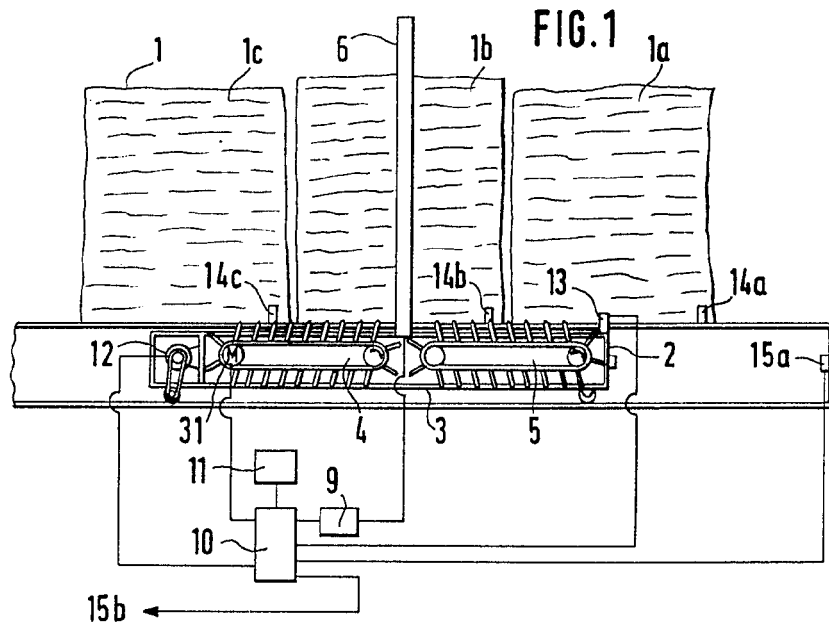
Madrid, -6 DIC. 1978

TRUTZSCHLER GmbH & Co. KG,

J. M. GOMEZ ACEBO Y ROMBO

o. o. Firmado: J. Suarez Diaz

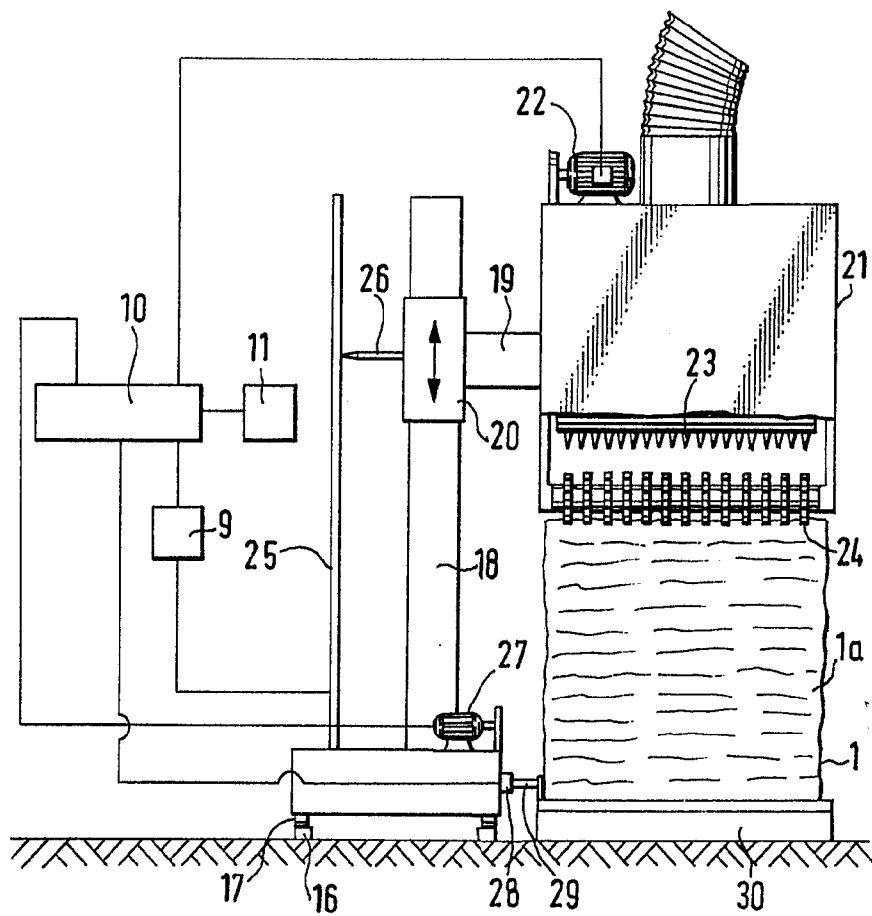




Madrid - 6 DIC. 1979

J. M. GOMEZ ACEBO Y PUMPU
D. P. Firmado: J. Suarez Diaz

FIG.3



6 DIC. 1979

Trutzscher & Co. KG
Dresden
Ingenieur- und Architekturbüro
Dresden
Dresden

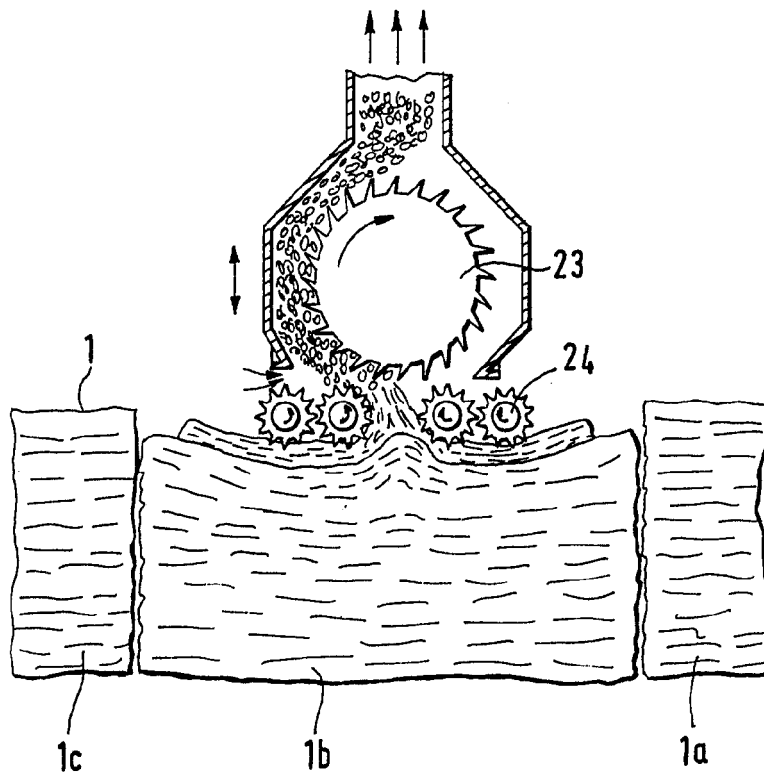


FIG.4

Madrid - 6 DIC. 1979

J. M. GOMEZ ASESO Y PARRILLAS
D. P. ~~Elmador~~ J. Garcia Diaz