



328424

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

por "DISPOSITIVO PARA IGUALAR LAS CANTIDADES DE FIBRAS QUE SALEN DE UNA ABRIDORA U OTRA MAQUINA", a favor de la firma alemana GESELLSCHAFT FUR TEXTILTECHNIK M.B.H., domiciliada en STUTTGART (Alemania), Gröberstrasse 24.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Una de las preocupaciones principales de todo hilador consiste en obtener un hilo lo más uniforme posible. No hace todavía mucho tiempo se juzgaban tolerables variaciones del orden de 3 a 4%; pero luego ya no ha sido así, porque entretanto se han puesto a punto dispositivos ciertamente muy complicados y expuestos con facilidad a averías, pero que, como dispositivos auxiliares de la abridora, aumentan considerablemente la uniformidad del hilo.

El autor del invento aquí expuesto ha comprobado después de numerosos ensayos que la uniformidad de los hilos



328424

se hallan en función sobre todo de la uniformidad de las cantidades de fibras aportadas por unidad de tiempo al órgano que forma los haces de fibras, banco de estiramiento, por ejemplo, o otra máquina.

5. Así, por ejemplo, se ha logrado aumentar la uniformidad de las cantidades de fibras entregadas por la abridora aumentando considerablemente, respecto a las dimensiones usuales hasta ahora, la altura de la caja de carga dispuesta verticalmente.

10. Al hacer esto se ha comprobado que en la parte inferior de la caja de carga, o sea allí donde las fibras son arrastradas por cilindros de alimentación dispuestos en el fondo y que giran de modo continuo, la compacidad específica de las fibras era mucho más uniforme que en el caso de emplearse una
15. caja de carga no tan alta.

20. Sin embargo, en virtud de los coeficientes de fricción relativamente altos que tienen las fibras que se acumulan en la caja vertical de carga, las irregularidades que presentan las fibras en la parte superior de la caja de carga, debidas a una alimentación no uniforme, no se compensan más que imperfectamente o incluso no se compensan en absoluto hasta que, por efecto del peso de las fibras que se acumulan en la caja de carga, éstas llegan a los cilindros de alimentación.

25. Se ha intentado ya aumentar la uniformidad de los haces de la abridora por medio de dos tabiques de claraboya, dispuestos en ángulo agudo uno respecto a otro. No obstante, el resultado con que se contaba no se ha logrado por el hecho de que las concavidades que presenta en el orificio de entrada



328424

la masa fibrosa se rellenan ciertamente por la presión mecánica ejercida lateralmente entre los dos tabiques de claraboya dentro del dispositivo en forma de embudo, pero de hecho la parte respectiva de estas concavidades, en relación a la masa fibrosa

5. que se comprime dentro del dispositivo en forma de embudo, no experimenta ningún cambio o bien éste es mínimo.

El invento que aquí se expone atañe a un procedimiento completamente nuevo para hacer uniformes las cantidades de material aportadas por unidad de tiempo a los cilindros de

10. alimentación de un dispositivo de carga, en el sentido de que el material aportado a los cilindros de alimentación tiene siempre una compacidad determinada y uniforme, gracias a un efecto de fricción que se hace intervenir entre el órgano móvil, o los órganos móviles, que aporta el material fibroso
15. al espacio situado delante de los cilindros de alimentación, de una parte, y el propio material fibroso, que ejerce un empuje, de otra parte. Este efecto de fricción se regula de modo que la llegada y la aportación ulterior de material al espacio situado delante de los cilindros de alimentación no sean posibles
20. más que en tanto que el material más próximo al par de cilindros de alimentación, y que ejerce una presión contraria, no se oponga a tal llegada y aportación.

En cuanto a la presión contraria ejercida por el material más próximo al par de cilindros de alimentación ha alcanzado

25. la fuerza que corresponde a la compacidad deseada del material, la llegada de material fibroso al espacio situado delante de los cilindros de alimentación se interrumpe a causa del deslizamiento que se produce entonces entre los órganos de aportación y el ma-



328424

terial que se ha de aportar ulteriormente. De este modo, los cilindros de alimentación pueden arrastrar hacia el órgano que forma los haces de fibra del espacio situado delante de ellos un material fibroso de una compacidad siempre uniforme.

5. El procedimiento según este invento ofrece una ventaja particular, en el sentido de que la aportación de material no se efectúa de manera discontinua, sino continua, pues el deslizamiento previsto según el invento se produce automáticamente en cuanto la presión contraria ejercida por el material fibroso situado a mayor proximidad de los cilindros de alimentación alcanza la fuerza que corresponde a la compacidad deseada del material. Según el invento, los órganos que causan la llegada del material, fibroso están dispuestos sobre las paredes inclinadas de una construcción que se angosta, de preferencia, en forma de prisma y se han concebido de modo que el material introducido en la gran abertura de entrada llegue encima de la arista viva, donde es captado por los cilindros de alimentación.
- 10.
- 15.

- Los cilindros de alimentación, o bien las cintas sin fin que se deslizan sobre ellos, forman un embudo que tiene la forma de un cuño y dentro del cual el material se vuelve más compacto gracias a una compresión ejercida desde los cilindros o las cintas, de manera que sólo la fricción de deslizamiento, fricción que no dificulta sin embargo la llegada de material, se produzca entre el material fibroso y la pared lisa de la construcción, pared que se sitúa verticalmente respecto a la dirección del eje de los cilindros.
- 20.
- 25.

Gracias a la concepción especial de los cilindros de



328424

- alimentación dispuestos en el extremo de la construcción que se angosta en forma de cuño, así como de la superficie de los cilindros y/o de las cintas de arrastre que se deslizan sobre estos cilindros, los cuales constituyen con las cintas la construcción en forma de cuño que sirve para la aportación del material, el efecto de fricción que se produce entre dichos órganos y el material fibroso asegura una compacidad determinada y constantemente uniforme del material fibroso situado más cerca de los cilindros de alimentación.
- 5.
10. En el caso más sencillo, los órganos que suscitan la llegada del material al espacio situado delante de los cilindros de alimentación y que producen el deslizamiento o el efecto de fricción buscados pueden estar constituidos por cilindros más o menos lisos, cuya superficie aplica al material destinado a ser
15. captado ulteriormente un coeficiente de fricción determinado. Dos o más de tales cilindros pueden estar unidos entre sí por medio de una correa, por ejemplo por medio de una correa hecha de resina sintética u otro material que produzca el efecto de fricción buscado.
20. También es posible hacer de modo que la superficie de los cilindros o de las cintas de arrastre, u otros órganos, que se deslizan sobre los cilindros sea suficientemente rugosa para que se asegure en todas las ocasiones el arrastre de la masa fibrosa y proveer los cilindros de un acoplamiento de fricción, destinado a ponerse en servicio en ciertos casos particulares.
25. De este modo, el deslizamiento buscado en función de la compacidad deseada del material fibroso puede realizarse independientemente del desgaste a que estén expuestas las superficies que se hallan en contacto con el material fibroso e independientemente de cualquier influencia externa.
- 30.

328424

27 JUN 1954



5. En tal caso puede hacerse, como ya se ha indicado antes, que la superficie de los cilindros de alimentación y/o de las cintas sin fin que se deslizan sobre los cilindros asegure siempre el arrastre del material fibroso, cuya compacidad aumenta progresivamente. Con tal fin, la superficie de los órganos en cuestión puede proveerse de agujas u otros elementos.

10. Sin embargo, según el invento, las agujas no deben disponerse radialmente, sino en sentido oblicuo respecto a los cilindros, y esto de modo que en los puntos de desviación de la cinta, o sobre los propios cilindros, puedan sin dificultad sacarse del material fibroso sin que éste sea retenido por los cilindros o las cintas o arrastrado por las agujas.

15. Todos los detalles complementarios que se refieren al invento se desprenden de la descripción que sigue, hecha en combinación con el dibujo, el cual representa, en corte vertical a través de la construcción de llegada y perpendicularmente respecto al eje de los cilindros de alimentación, tres modelos de realización del dispositivo igualador y compresor según el
20. invento.

25. Por lo que atañe al modelo de realización de la fig. 1, la construcción de llegada, que se angosta a modo de cuño, está constituida por cuatro pares de cilindros de arrastre $1/2$, $3/4$, $5/6$ y $7/8$ que están accionados y cuya separación recíproca disminuye de arriba hacia abajo. Estos cilindros tienen una superficie cuyo coeficiente de fricción, elegido en función de la compacidad requerida para el material, es tal que el material

328424

27 JUN



fibroso sea dirigido hacia abajo, hacia el espacio A. situado delante del par de cilindros de alimentación 9/10, que gira a velocidad uniforme, y esto por tanto tiempo como no se oponga a ello la presión contraria reinante en el espacio A, lo cual es el caso mientras esta presión se mantiene inferior a la que se produce cuando el material fibroso ha alcanzado una compacidad determinada.

10. Por lo que atañe al modelo de realización de la fig. 2, unas cintas sin fin 11, 12, 13 y 14 se deslizan sobre cada par de cilindros, los cuales están dispuestos de manera análoga a la del caso del modelo de realización de la fig. 1.) El accionamiento de estas cintas sin fin se efectúa en cada caso por medio de los cilindros inferiores, designados respectivamente con los números de referencia 15, 16, 17 y 18.

15. La superficie de las cintas sin fin 11, 12, 13 y 14 está concebido de tal modo que arrastre el material fibroso que se halla entre estas bandas sin fin, hasta que el material fibroso que se acumula en el espacio A situado delante de los cilindros de alimentación 19/20 haya alcanzado cierto grado de compacidad. Pero tan pronto como se rebasa cierto límite de fricción, las cintas sin fin 11, 12, 13 y 14 no hacen ya más que rozar la superficie del material fibroso, pero sin arrastrar éste, que, entre las cintas, se comprime progresivamente hacia abajo entre las cintas en cuestión.

25. Por lo que atañe al modelo de realización de la fig. 3, la construcción de llegada en forma de cuño está constituida por las cintas sin fin 21 y 22, accionadas y dispuestas en el extremo superior, y por los cilindros giratorios 23, 24, 25 y 26, que están situados debajo de las cintas sin fin 21 y 22.

= 8 =

328424

27J



Las cintas 21 y 22 se deslizan respectivamente sobre los cilindros 27/28 y 29/30 de los que los que constituyen los cilindros superiores 27 y 29 están accionados, a diferencia de los cilindros inferiores 28 y 30.

5. La parte externa, en forma de anillo de cilindro, de los cilindros 23, 24, 25, 26, 28 y 30 no se apoya firmemente sobre el mandril interno, unido fijamente al árbol de accionamiento de estos cilindros, sino que entre estas dos partes del cilindro se sitúa un acoplamiento de fricción cual uiera, que puede ser de los conocidos y que se esboza en el dibujo por medio de círculos de trazos.
- 10.

- Según el invento, el límite de deslizamiento de estos acoplamientos de fricción se regula de manera que la camisa del cilindro no sea arrastrada solamente hasta que se le oponga cierta resistencia por parte del material fibroso, resistencia que está en función de la compacidad alcanzada por el material fibroso que se acumula en el espacio A situado delante del par 31/32 de cilindros de alimentación.
- 15.

= . =

= 9 328424

27



N O T A

Descrito el objeto de la invención, se declara nuevas las siguientes reivindicaciones:

1. Dispositivo para igualar las cantidades de fibras que salen de una abridora u otra máquina, caracterizado por comprender un cargador para disponer delante del órgano, o similar, que forma los haces de fibras, constituido por una construcción de llegada que se angosta a modo de cuño, terminando delante del par de cilindros de alimentación dispuesto frente a su orificio de salida y cuyas paredes laterales, dispuestas oblicuamente y aproximándose unas a otras en dirección al orificio de salida, están constituidas por cilindros, cintas sin fin u otros elementos, accionados distintamente y en donde las fuerzas de fricción que se producen entre el accionamiento de los cilindros y/o las cintas transportadoras que constituyen las paredes laterales de la construcción de llegada y el material fibroso que se ha de transportar, se eligen de tal modo que la aportación de material fibroso al espacio situado delante del par de cilindros de alimentación no se produzca más que cuando este material fibroso haya alcanzado un grado determinado de compacidad, después de lo cual se produce un deslizamiento entre los órganos que intervienen



328424

en el transporte del material fibroso, deslizamiento ocasionado por una presión contraria que ejerce este mismo material fibroso en el espacio situado delante del par de cilindros de alimentación.

5. 2. Dispositivo, según la reivindicación 1, en el que las fuerzas de fricción necesarias para el transporte del material fibroso se producen entre las superficies de los cilindros de alimentación y/o de las cintas sin fin que se deslizan sobre ellos, de una parte, y el material fibroso, de otra parte.

10.

3. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 2, en el que las fuerzas de fricción necesarias para la aportación del material fibroso y que causan cierta compacidad se suscitan por medio de un acoplamiento de fricción u otro elemento, dispuesto encima de los cilindros gobernados de alimentación, o dentro de estos cilindros, o sobre los cilindros que accionan las cintas sin fin, o similares, o dentro de estos cilindros.

15.

20. 4. Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 3, en el que la superficie de los cilindros de alimentación y/o de las cintas de alimentación es suficientemente rugosa para asegurar siempre el arrastre del material fibroso.

25.

5. Dispositivo según las reivindicaciones 1 a 4, en el que los cilindros de alimentación y/o las cintas de alimentación están provistas de dedos de arrastre en forma de agujas, cuya forma y disposición se eligen de modo que los dedos de arrastre no desvíen del sentido de marcha hacia el par de cilindros de alimentación el material fibroso.



6. Dispositivo para igualar las cantidades de fibras que salen de una abridora u otra máquina.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 11 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 27 JUN. 1966

p.a.

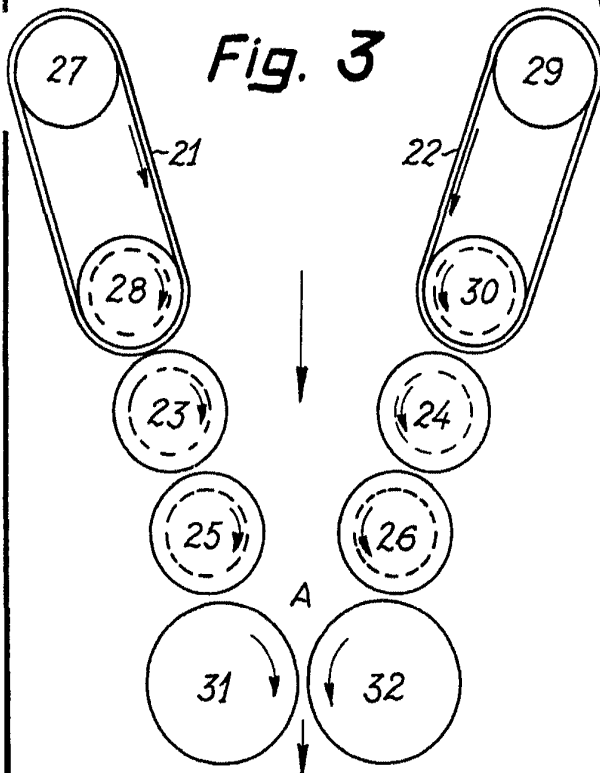
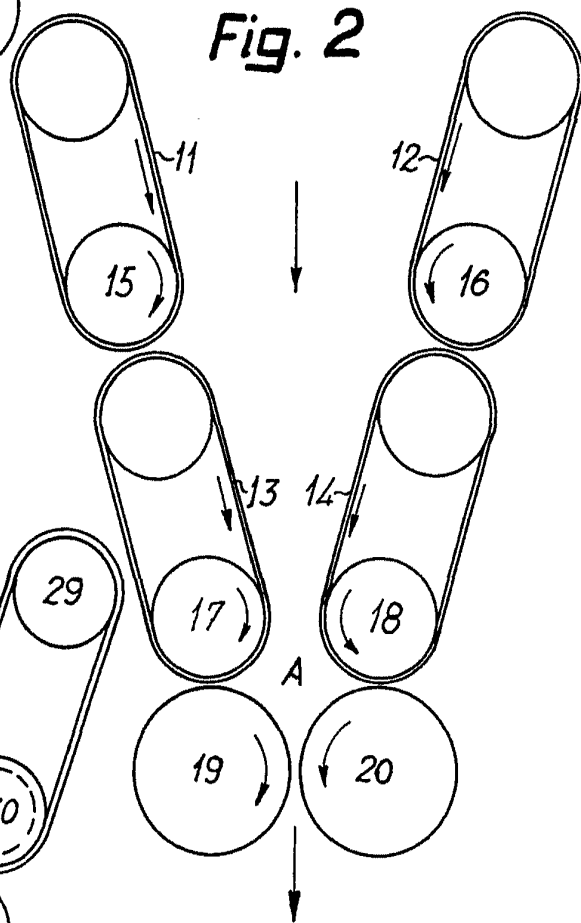
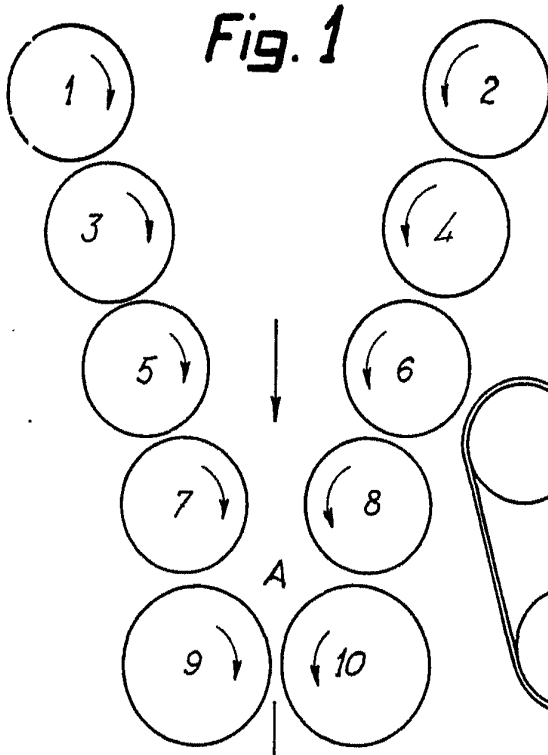
JAIME ISERN
D. P.

Firmado: LUIS REY PADILLA



328424

328424



Madrid, 27 JUN. 1956
 Jaime Isern
J. Isern