



INDICACION DE INVENCIÓN

251499

INDICIA DESCRIPTIVA

s o b r e

"MÉTODO PARA Y APARATO PARA HACER NUBES O ACUMULACIONES ARTIFICIALES
"NUBES"

Solicitante : Birfield Engineering Ltd.

Domicilio : Stratford House, Stratford Place, Londres W.1. Inglaterra.

Inventor : Sr. Albert Edward Gallagher, de nacionalidad Británica, domiciliado en Tudor Cottage, West Lavington, Wiltshire, Sussex, England.



25 14 99

Esta invención se refiere a medios nuevos o perfeccionados para hacer que determinadas fibras se entrelacen, se adhieran unas a otras o se entretujan, de modo que formen estructuras fibrosas adecuadas para diversos procesos industriales.

5
10
15
Según una de las características de la invención, un procedimiento a los fines arriba indicados consiste en la salida de las fibras soportadas por un chorro de un medio gaseoso, y dicho chorro cargado de fibras es dirigido hacia un rodillo que tiene una superficie periférica permeable o abierta que permite, al mismo tiempo que las fibras quedan adheridas al rodillo, que el fluido gaseoso pase al interior del dicho rodillo, dejando depositadas las fibras substancialmente en una determinada zona de la periferia, y disponiendo de tal forma que el depósito de fibras sobre el rodillo sea comprimido entre el dicho rodillo y una superficie adyacente, como resultado de la rotación del cilindro, y para la salida del medio gaseoso que entra en el rodillo. El chorro del medio gaseoso es producido en forma conveniente por un soplador o ventilador.

20
De preferencia la citada superficie adyacente está dotada en la periferia de un segundo rodillo montado en forma rotatoria y esta periferia puede ser permeable y las fibras pueden ser llevadas a una determinada zona del mismo. En este punto los depósitos de fibras sobre los dos rodillos, entran juntos en la zona de hueco entre los dos y son atrapadas y comprimidas entre los citados rodillos.

25
30
Según otra característica de la invención, un aparato para hacer fieltro o afieltrar materiales fibrosos, que consiste en un soplador, un rodillo que tiene una superficie periférica permeable a los gases, dispuesta de forma que apare sobre una superficie adyacente, una carcasa que encierra el citado rodillo y la citada superficie, una conducción que va desde el soplador a la zona o punto de entrada entre el rodillo y la superficie adyacente y medios o elementos para delimitar una zona determinada de la superficie periférica del rodillo, abierta en dicha parte

251499



de la carcasa o caja y situada en dicha entrada antes y encima de la zona de contacto entre el rodillo y la superficie adyacente, medios o elementos para llevar las fibras al chorro de medio gaseoso lanzado por el soplador, siendo la superficie periférica permeable al gas, del rodillo, de tal índole que permite al medio gaseoso pasar al través pero retiene las dichas fibras, y medios que permiten que el medio gaseoso que penetra en el rodillo, sea evacuado del interior del mismo.

Preferentemente, la superficie adyacente citada está dotada en su periferia de un segundo rodillo montado en forma rotatoria y este rodillo puede tener también una superficie periférica permeable al gas.

Según otra ulterior característica de la invención, un aparato para hacer material de fieltro o afiltrar materiales fibrosos, que consiste en un soplador, un par de rodillos dispuestos en relación de contacto, y que tienen una superficie periférica permeable a los gases, una carcasa o caja que encierra los citados rodillos, una conducción que va desde el soplador a la zona de la citada carcasa adyacente al punto de contacto de los citados rodillos, en la parte abierta de la citada carcasa o caja y que descansa en la citada abertura de entrada delante y sobre el punto de contacto de los citados rodillos, medios para conducir las fibras al chorro de medio gaseoso originado por el soplador, siendo la superficie periférica de los rodillos de tal índole que aunque permite el paso del medio gaseoso a través de los mismos, retiene las citadas fibras, y medios o elementos que permiten evacuar el medio gaseoso del interior de los citados rodillos.

El procedimiento y el aparato objeto de la invención se describirán ahora mas detalladamente con referencia a un dispositivo particular, ilustrado, a modo de ejemplo, en los dibujos que se acompañan y en los cuales:

La Figura 1 es una vista en cierto modo diagramática de la disposición general del aparato o dispositivo y

251499

18



La Figura 2 es una vista en detalle de la disposición del montaje de los rodillos, de una construcción ligeramente modificada.

El aparato ilustrado comprende un soplador 1, en forma de un ventilador centrífugo que tiene un rotor 2. De la boca periférica de salida de dicho soplador, arranca un conducto 4, que va horizontalmente por lo general, desde la carcasa o envoltura del ventilador 3, hasta una caja o carcasa 5, dispuesta para un par de rodillos 6, 7 que tienen una superficie periférica permeable o perforada (que en adelante se denominarán "rodillos condensadores") que tiene una abertura de admisión en su parte superior para entrada de las fibras que han de ser tratadas por los rodillos 6, 7. Esta abertura de admisión es la salida de una especie de máquina separadora, o cardadora y mezcladora en forma de tambor rotatorio, 9, que tiene un tambor separador 10 y una envoltura 11, que permite que las fibras brutas, que requieran una forma de separación u operación semejante, preparen dichas fibras en la forma conveniente para el procedimiento objeto de la invención.

La conducción o conducto 4, es de sección transversal cuadrada y presenta una convergencia, que arranca de la salida del soplador hasta un punto 8 de sección transversal mas pequeña que va al borde próximo a la salida del separador 9. Desde el extremo mas lejano de tal salida, la pared superior 12 de la conducción 4, está en general inclinada, en un ligero ángulo hacia adelante y hacia abajo hasta la carcasa 5 que encierra los rodillos condensadores 6, 7. Debajo de esta pared inclinada 12, la pared inferior 13 de la conducción tiene un perfil bombado de naturaleza semejante a la superficie superior de un ala de avión (aerodinámico). Por tanto la conducción 4 en esta zona, se estrecha primeramente en forma gradual y luego se ensancha mas pronunciadamente hasta la carcasa 5 de los rodillos condensadores 6, 7.

Uno de los rodillos condensadores 6, está colocado en la parte inferior central, aunque distanciado de la unión de la pared superior 12

- 5 -
251499



5 do la conducción 4, con la carcasa 5 que contiene los rodillos 6, 7.
La parte mas inclinada de la pared 13, de la conducción 4 se curva en
la carcasa 5 próxima, y poco distanciado de ella, está la parte supe-
rior del rodillo 6. El otro rodillo condensador 7, está situado encima
y parcialmente adelantado sobre el rodillo 6, y la línea trazada a tra-
vés de los ejes de los dos rodillos está inclinada en 50° aproxima-
damente con la horizontal. El punto de contacto entre los rodillos 6, 7 y
los rodillos están a distancia conveniente en dicho punto y esta distan-
cia se puede ajustar si se desea.

10 La carcasa 5 para los rodillos condensadores comprende un capuchon
5a sobre el rodillo superior 7, y que envuelve su parte superior. Tambien
comprende un capuchón 5b dispuesto debajo del rodillo inferior 6 y que
envuelve la parte inferior del citado rodillo. Estos capuchones 5a y 5b
son para extraer el aire lanzado por el soplador del interior de los ro-
dillos 6, 7, que tienen una superficie periférica permeable a los gases,
15 como se ha dicho anteriormente. Los capuchones 5a y 5b están conectados
con la tubería del circuito de retorno 13, que va a la abertura de entra-
da del soplador 1.

20 La máquina separadora o cardadora y mezcladora está construida de
modo adecuado de acuerdo con nuestras anteriores Solicitudes de Patente
nº 4616 y 28848 de 1955. Así pues está construido para la alimentación
del material a tratar, que ha de realizarse entre dos pares de rodillos
de alimentación, 14 y 15 respectivamente, montados en juego dispueto
directamente o substancialmente directo por encima de la abertura del
25 tambor cardador o cilindro 10. En el caso presente el tambor o cilindro
es del tipo de puas, que en algunos casos puede ir dotado de laminillas
para reducir el largo efectivo de las puas. El par inferior 15, de los
rodillos de alimentación está colocado en una abertura de la parte supe-
rior de la envoltura 11 del tambor o cilindro 10, el otro par es de mayor
30 diámetro y está colocado directamente sobre el primer par 15, en una ca-

25 14 88



ja 16 encima de dicha abertura. Esta parte de caja o envoltura 16, tiene una parte corta en forma de tolva 17 en cuya parte superior se puede vector el material a separar o cardar, por medio de una correa sinfin de alimentación o una rejilla 18, sinfin, del tipo de banda transportadora. Un rodillo de tablillas o similar, 19, está montado encima de la abertura en forma de tolva 17, adyacente a la extremidad de salida de la correa de alimentación 18, para ayudar a la carga de la tolva.

La envoltura 11 del cilindro de puas o tambor 10, forma una caja para este último y se curva concéntricamente alrededor del tambor. Un uno de los lados 11a se curva desde el fondo de la parte de la caja del rodillo de alimentación, hasta el borde próximo a la salida del separador antedicho. Y en la otra parte 11b, se curva desde el fondo de la parte de la caja del rodillo de alimentación 16, hasta el borde mas alejado de la salida del citado separador. La envoltura o caja 11, está construida de tal forma que el radio de la parte trasera curvada 11a es mayor que el de la parte curvada delantera 11b, esta última está relativamente cercana a las puntas de las puas del tambor o cilindro 10. Este cilindro 10, tiene los extremos cubiertos en forma adecuada y puede ser accionado en las dos direcciones.

En construcciones alternativas, que no se ilustran, los rodillos de alimentación 14, 15 pueden ser todos del mismo diámetro, si se desea y uno o ambos de cada par puede estar apretado contra el otro por medio de muelles.

Es importante, de acuerdo con la invención, definir determinadas partes de los rodillos condensadores 6, 7 sobre los que se depositan las fibras. En el dispositivo o realización ilustrado, están dispuestos fieltros de cierre que sobresalen en las uniones entre las paredes superior e inferior 12, 13 de la con d ucción de suministro del soplador 4, con la caja 5, que encierra los rodillos condensadores 6, 7. Estos cierres presentan su borde libre, adyacente a la superficie periférica de los dos

251499

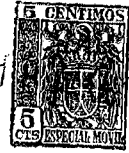


rodillos condensadores 6, 7 y esta parte de tal superficie de cada rodillo, que se prolonga desde el borde libre del respectivo cierre 21 al punto de contacto de los rodillos 6, 7, constituye la superficie sobre la cual las fibras serán depositadas por el chorro del soplador. En el otro lado de los rodillos hay una correa transportadora o enrejado, 22 del tipo sinfin, apoyada sobre rodillos 23 y 24, el primero de los cuales está próximo al punto de contacto de los rodillos condensadores 6, 7. Entre este rodillo 23 y el rodillo condensador inferior 6, hay otro cierre de fieltro 25, montado en uno de los lados del capuchón inferior 5b del rodillo con sus bordes libres enfrente uno de otro presentados hacia el rodillo 23 y el rodillo 6; también en el lado correspondiente del capuchón 5a del rodillo superior 7, hay otro cierre de fieltro 25. Los dos cierres de fieltro están aproximadamente al nivel con el diámetro horizontal de ese rodillo condensador.

En el lado de entrada de los rodillos condensadores 6, 7 los cierres 21, delimitan las zonas de la periferia de los rodillos que queda delante y arriba del punto de contacto de los rodillos sobre los cuales son depositadas las fibras. En el lado de salida de los rodillos 6, 7, los cierres 25, 26 están fijados substancialmente para permitir que se realice de modo efectivo la admisión de la descarga de los rodillos 6, 7, y contribuir a dirigir tal descarga en una capa de profundidad adecuada, sobre la banda transportadora o enrejado 22. Los cierres 21, 25 y 26 pueden disponerse de forma que sean ajustables en su posición con relación a los rodillos condensadores 6,7 si se desea, de acuerdo con los efectos que se buscan, aun cuando tal disposición no se ilustra en los dibujos.

La máquina modificada de la fig. 2, en la que se ilustra en detalle montaje de los rodillos de la misma, es en general similar a la forma de construcción ya descrita; la principal diferencia consiste en que el rodillo superior 7 está montado directamente encima del rodillo 6. Como en la anterior, los rodillos están dotados de capuchones

- 25 14 89



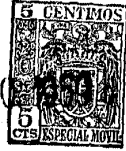
de los cuales solamente el superior 5a se muestra en la figura 2, y dichos capuchones están dotados de cierras, de los cuales solamente el par superior 21, 26, aparece ilustrado.

5 El rodillo inferior 6 está montado de forma que gire en un cojinete o soporte 30 mientras el rodillo 7, está montado en forma que pueda girar en un bloque o soporte 31, que puede deslizarse libremente entre los carriles guías fijados verticalmente 32. Los muñones de los ejes 33, 34 de los rodillos 6, 7, están conectados respectivamente por medio de brazos calibradores 35, los cuales están conectados entre sí en forma pivotante, 10 por parejas, con los extremos anteriores de sus correspondientes de cada pareja de forma pivotante alrededor del eje del correspondiente árbol del rodillo 33 o 34. Por consiguiente el dispositivo calibrador permite que el rodillo superior 7, quede flotante en dirección vertical, mientras que descansa en la capa de fibras en la parte de contacto entre los rodillos. 15 Los puntos de pivoteo central de los dos pares de brazos calibradores 35, están conectados por medio de un dispositivo de muelle 36, con una tuerca de ajuste a mano 37. Este dispositivo actúa para equilibrar una parte del peso del rodillo superior 7 y con ello disminuye la presión de este último sobre la capa de las fibras.

20 Ambos rodillos son del mismo diámetro y comprenden una coquilla exterior cilíndrica hecha de plancha de metal perforada, fijada a las planchas anulares terminales 38, que están montadas sobre los muñones de los ejes 34, estas últimas, como se muestra, son huecas. Una plancha deflectora 39 está montada dentro de cada uno de los rodillos 6, 7, para 25 recubrir una parte posterior arqueada de la periferia interior de los mismos. Cada plancha deflectora 39 está montada como se ilustra en la fig. 2, solamente para el rodillo superior 7, sobre cuatro pestañas 40 soldadas a un eje central 41, que está montado para girar en los muñones de eje huecos 34, del rodillo correspondiente. Los ejes 41, sobresalen en el extremo en el cual están conectados a las palancas de ajuste, 42, que están 30

251499

1978 AGO



fijas en posición por tuercas de fijación 43, para permitir que las posiciones angulares de las planchas deflectoras 39, dentro de los rodillos 6, 7, se pueden ajustar.

Las planchas deflectoras 39 recubren la parte periférica de los rodillos 6, 7, entre el punto de contacto de los rodillos y los cierres 25 y 26 respectivamente para aislar la succión dentro de los rodillos, de la atmosfera en la parte trasera de estos últimos.

Unas poleas 44 van montadas en los muñones de los ejes 34 en uno de los extremos de los rodillos 6, 7, y una correa de transmisión común 45, se ajusta con estas poleas y también pasa por poleas guía fijas 46. Esta disposición proporciona una transmisión común para los dos rodillos 6, 7, lo que permite el desplazamiento y movimiento relativo de los rodillos sin interrumpir la transmisión.

En funcionamiento los dos dispositivos, el material fibroso que suministran los rodillos de alimentación 14, 15 a la máquina separadora o cardadora y mezcladora 9, es trabajada por el cilindro de puas 10, de tal forma que el material es dividido y separado en forma que quede en fibras sueltas que son enviadas desde la salida del separador y arrastradas por el chorro de aire lanzado por el soplador 1. El estrechamiento del conducto del soplador en B hacia el borde mas cercano de dicha salida, comunica una velocidad incrementada al chorro. Mas allá de dicho borde, la salida del separador se prolonga en un grado angular de unos 60° a 70° hasta el tabique o pared superior 12, de la conducción del soplador 4, de forma que hay una zona de sección transversal aumentada en la conducción 4 adyacente a la apertura de admisión de las fibras, para que el chorro gire a velocidad lo suficientemente para que coja las fibras separadas suavemente en una forma distribuida por igual. Luego la velocidad del chorro aumenta gradualmente en la parte que se estrecha de la conducción, sobre la zona de línea bombeada aerodinamica de la pared inferior 13, de la misma, de forma que ayude a arrastrar las fibras de la

25 14 89

18



5 zona de salida del separador. Las fibras pasan sobre el bostecido aerodinámico y luego son depositadas extendidas en posición parcialmente hacia abajo y hacia adelante sobre el rodillo condensador inferior 6, y parcialmente hacia adelante, y parcialmente hacia abajo y hacia adelante, sobre la periferia inferior del rodillo condensador 7. Mientras tanto, la succión ejercida en los capuchones 5a, 5b, debido a su conexión a través de la conducción de retorno, que va a la admisión del ventilador, entreae el aire de los rodillos condensadores 6, 7, al mismo tiempo que ayuda a depositar las fibras sobre los rodillos, en el punto de contacto de los mismos.

10 Depositando una capa uniforme de fibras, en partes iguales o sobre diferentes superficies adecuadamente seleccionadas de la circunferencia de los rodillos condensadores 6, 7, que se presentan ante las fibras que lanza el chorro del soplador a la entrada de los rodillos, las fibras pueden quedar entremezcladas de modo efectivo, cuando se juntan en el punto de contacto entre los rodillos. En esta fase, a las fibras depositadas se les aplica una ligera compresión, unas contra otras, pero existe una recuperación natural de elasticidad de las fibras que salen por el punto de contacto y opresión de los rodillos, cuando las fibras poseen una natural elasticidad.

20 Queda bien entendido que aumentando o disminuyendo la presión y la velocidad del chorro soplador, se puede obtener una cohesión de las fibras mas completa o mas ligera, según sean los casos.

25 Con la disposición de la fig. 2, en la cual el rodillo condensador superior 7, queda flotante verticalmente, mientras descansa en la capa de fibras en el punto de contacto entre los rodillos 6, 7, la velocidad periférica de los rodillos, controla la elaboración del material que se está tratando, y por tanto regula el grosor definitivo de la capa o bloque que se forma.

30 Debido a la aplicación de la succión en la zona que rodea la parte



25 14 99

5
duración del rodillo condensador superior y la zona que rodea la parte del fondo del rodillo condensador inferior, en la zona de los capuchones, cualquier elemento perjudicial, o anteprecedea, como el polvo, que puede encontrarse en las fibras, tenderá a ser eliminado, por cuanto el polvo será absorbido a través de los rodillos condensadores 6, 7, a la parte de la admisión del ventilador 1.

10
Se ha advertido que la mayoría de las fibras animales tienen tendencia a afilarse naturalmente, cuando se aproximan unas a otras y éste, añadido a la separación de las fibras iniciales y a una unión mecánica que tiene lugar, por lo menos de algunas de las fibras en el punto de
15
contacto de los rodillos condensadores, robustece lateral y longitudinalmente el producto final. También podemos decir, tomando un peso determinado de material fibroso inicial, que separando las fibras individuales de tal peso, y controlando las fibras en la forma antedicha, durante su recorrido aéreo hasta la circunferencia de los rodillos condensadores, se
20
aprecia en el producto final una fuerte unión de las fibras, lo que proporciona una robustez transversal y longitudinal al tejido fabricado con dicho producto final.

25
El producto que sale de los rodillos condensadores 6, 7, es retirado por la cinta o banda transportadora 22 y es un material que se puede utilizar como material de acolchado o relleno o puede someterse a un ulterior tratamiento para producir una tela no tejida, acolchado para la parte inferior de alfombras, material aislante al calor y otros productos
30
útiles.

La presente invención no está limitada a la realización que se ha descrito de modo detallado precedentemente, ya que se pueden introducir modificaciones sin apartarse de su objetivo. Por ejemplo, el aparato se puede construir sin la máquina separadora o cardadora y mescladora 9, en caso de que se disponga de fibras ya separadas o cardadas. Entonces dichas fibras, ya listas para su utilización, pueden ser servidas al so-

25 14 39

78



plador 1, o introducidas en un punto de la conducción del soplador 4,
entre el soplador y la parte bombeada de la pared inferior 13 de dicha
conducción. Según otra modificación, el estrechamiento de la conduc-
ción se puede obtener por medios distintos del abombamiento de esta ú-
5 ltimas. También se puede utilizar una tolva de alimentación para la máquina
separadora o cardadora y mezcladora, sin los rodillos de alimentación
14, 15, si se utiliza un alimentador automático, para suministrar el ma-
terial fibroso en bruto hasta la tolva. Además el rodillo mas cercano 23,
de la banda transportadora o cinta 22, puede ser ajustable en sentido
10 vertical si se desea. Por otra parte, se puede disponer un segundo venti-
lador para ayudar al suministro de aire, o para extraer el aire de los
rodillos condensadores 6, 7 y en ambos casos, se puede acoplar un ciclón
u otro extractor de polvo en la conducción del circuito de retorno del
aire 13.

15 El procedimiento y aparato objeto de la invención de aplicación
ventajosa para el tratamiento de materiales fibrosos minerales y anima-
les, o fibras de los mismos, por ejemplo amianto y cueros. También es útil
para el tratamiento de materiales fibrosos vegetales y sintéticos o fi-
bras de los mismos, por papel, lana, lino, algodón, yute, coiron, acetato
20 de celulosa y rayon.-



NOTA 25 14 99

Esta patente, que se solicita para España y sus Colonias por un periodo de veinte años, deberá recaer sobre:

"MÁQUINA PARA LA FABRICACIÓN DE FIBRAS Y APARATO ESPECIAL DE PROCESO",

de acuerdo con las siguientes:

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento y aparato para hacer fieltro o afieltrar materiales fibrosos, caracterizado por que se dispone de un procedimiento que hace que las fibras se entrelacen y adhieran una a otra o se entretejan, que comprende el lanzamiento de las fibras por medio de un chorro de medio gaseoso, que conduce dicha corriente cargada de fibras a un rodillo que tiene una superficie periférica permeable que permite que las fibras quedan retenidas en el rodillo, aun cuando el medio gaseoso puede pasar al interior del rodillo, quedando limitado el depósito de fibras substancialmente a una determinada zona de la periferia del rodillo, y haciendo de forma que la capa depositada sobre el rodillo sea comprimida entre el rodillo y una superficie adyacente, como resultado de la rotación del rodillo y para que el medio gaseoso que entra en el rodillo sea extraído del mismo.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la citada superficie adyacente está dotada en su periferia de un segundo rodillo montado en forma rotatoria.

3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que la periferia del citado segundo rodillo es permeable y las fibras tambien conducidas a una determinada zona del mismo, y el depósito formado sobre los dos rodillos entra por el punto de contacto de ambos juntamente y es comprimido entre los dos rodillos.

251499



4.- Aparato para hacer fieltro o afieltrar materiales fibrosos que comprende un soplador, un rodillo que tiene una superficie periférica permeable y dispuesto en forma que haga contacto con una superficie adyacente, una carcasa o caja para el citado rodillo y superficie adyacente, una conducción que va desde el soplador a la parte de la citada caja adyacente a la entrada entre el rodillo y la superficie adyacente, medios para delimitar una zona determinada de la superficie periférica del rodillo abierta dicha parte de la caja, colocados en la citada entrada delante y sobre el punto de contacto entre el rodillo y la superficie adyacente, medios para lanzar las fibras al chorro de medio gaseoso, originado por el soplador, siendo la superficie periférica permeable del rodillo de tal índole que permite pasar el medio gaseoso al través pero retiene las citadas fibras, y medios para poder extraer el medio gaseoso del interior del citado rodillo.

5.- Un aparato según la reivindicación 4, caracterizado por que la citada superficie adyacente está dotada en su periferia de un segundo rodillo, montado en forma rotatoria.

6.- Un aparato, según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado por que dicho segundo rodillo tiene una superficie permeable al gas.

7.- Un aparato para hacer fieltro o afieltrar materiales fibrosos que comprende un soplador, un par de rodillos dispuestos en relación de contacto y que tienen una superficie periférica permeable al gas, una cajagarena los citados rodillos, una conducción que va desde el soplador a aquella parte de la citada caja, adyacente a la entrada en el punto de contacto, medios o elementos para delimitar determinadas zonas de la superficie periférica de los citados rodillos abierta en dicha parte de la caja y colocados en la citada entrada delante y sobre el punto de contacto de los citados rodillos, medios para lanzar las fibras al chorro de medio gaseoso originado por el soplador; siendo la superficie periférica permeable al gas de los rodillos, de tal índole que aun cuando permite el

25 14 59

18 A



pase del medio gaseoso al interior de los mismos, pero retiene las citadas fibras, y medios que permiten que el medio gaseoso sea extraído del interior de los citados rodillos.

5 8.- Un aparato según la reivindicación 7, caracterizado por qué dicha conducción tiene una entrada o admisión en su lado superior, para las fibras que han de ser tratadas por los rodillos.

9.- Un aparato según las reivindicaciones 7 y 8 caracterizado por qué la citada abertura de admisión, es la de salida de una máquina, separadora o cribadora y mezcladora, del tipo de tambor rotatorio.

10 10.- Un aparato según las reivindicaciones 7 a 9, caracterizado por qué la citada conducción tiene una contracción ante de llegar a los citados rodillos.

11.- Un aparato según las reivindicaciones 7 a 10, caracterizado por qué la citada conducción tiene una pared inferior bombeada, que constituye dicha contracción.

12.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 11 caracterizado por qué la citada caja comprende dos capuchones, asociados individualmente a los rodillos y haciendo cierre adecuado con los mismos y ambos capuchones están conectados a la conducción del circuito de retorno al soplador.

13.- Un aparato según las reivindicaciones 7 a 12, caracterizado por qué los medios de cierre entre los capuchones y los rodillos, son los elementos que delimitan determinadas zonas de la superficie periférica de los rodillos.

25 14.- Un aparato según las reivindicaciones 7 a 13 caracterizado por qué hay dispuestas placas deflectoras que envuelven las partes periféricas traseras de los rodillos, en la parte exterior de los capuchones y en comunicación con el aire exterior.

30 15.- Un aparato según las reivindicaciones 7 a 14, caracterizado por qué las placas deflectoras son ajustables angularmente alrededor de los ejes



251499

de los respectivos.

16.- Un aparato según las reivindicaciones 7 a 15 caracterizado por que los rodillos tienen muñones de eje huecos por los que pasan ejes no rotatorios sobre los cuales van montadas las placas deflectoras respectivas.

17.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 16 caracterizado por que el eje del rodillo superior está distanciado del eje del rodillo inferior en la dirección de la corriente del fluido gaseoso, a lo largo de la conducción que viene del soplador.

18.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 17 caracterizado por que el rodillo superior está colocado directamente encima del inferior.

19.- Un aparato, según cualquier de las reivindicaciones 7 a 18, caracterizado por que los rodillos están montados en forma rotatoria en ejes fijos espaciados, cuya distancia es ajustable.

20.- Un aparato, según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 19 caracterizado por que el rodillo superior está montado en forma giratoria en un eje desplazable a lo largo de una línea recta que pasa por el eje del rodillo inferior, de forma que cuando está en funcionamiento el rodillo superior está flotante mientras que descansa sobre la capa de fibras que se forma entre los rodillos.

21.- Un aparato según las reivindicaciones 7 a 20 caracterizado por que la disposición de montaje del rodillo consta de brazos calibradores que son ajustables por medio de muelles, para contrarrestar parcialmente el peso del rodillo superior.

22.- Un aparato según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 21, caracterizado por que el citado rodillo o rodillos, está o están dispuestos para que suministren el producto a una banda transportadora o enrejado, de tipo sinfin.

23.- "PROCESAMIENTO Y APARATO PARA HACER DE BLENDO O APLICAR EN LA INDUSTRIA DE BLENDO".



251499

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria que consta de diecisiete páginas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de una hoja doble de dibujos.

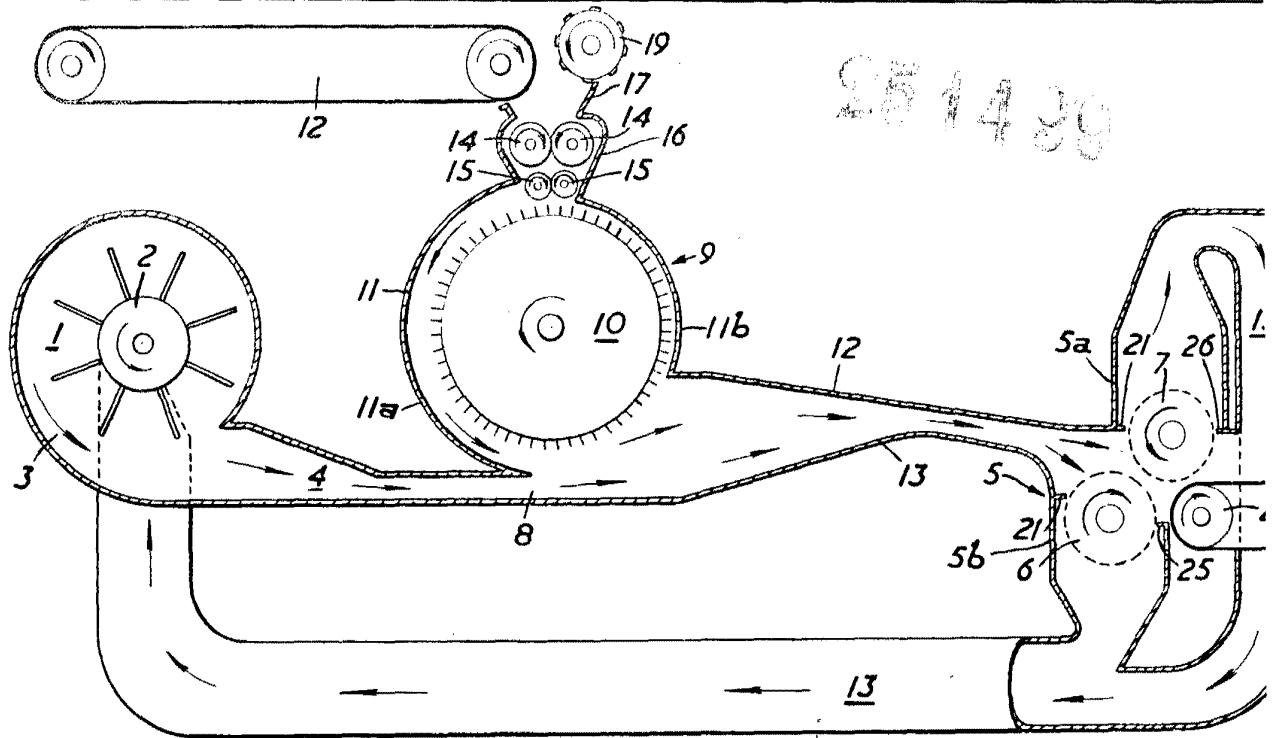
Madrid, 18 de agosto de 1.959.

BIRFIELD ENGINEERING LIMITED ,

P.P.

Fulano

BIRFIELD ENGINEERING LIMITED



MADRID AGOSTO 1959

BIRFIELD ENGINEERING LIMITED

P.P. *Finkel*

HOJA UNICA

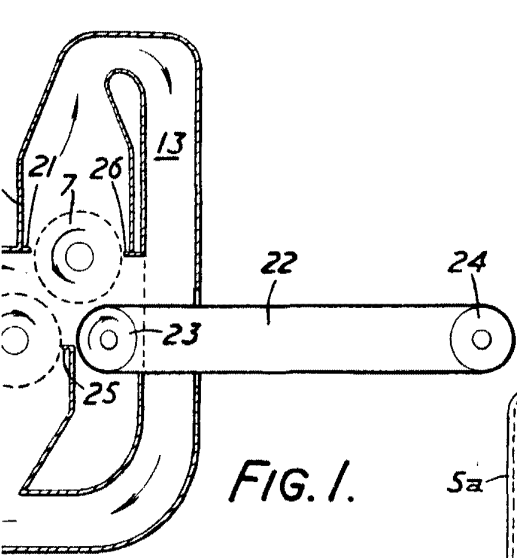
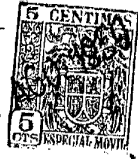


FIG. 1.

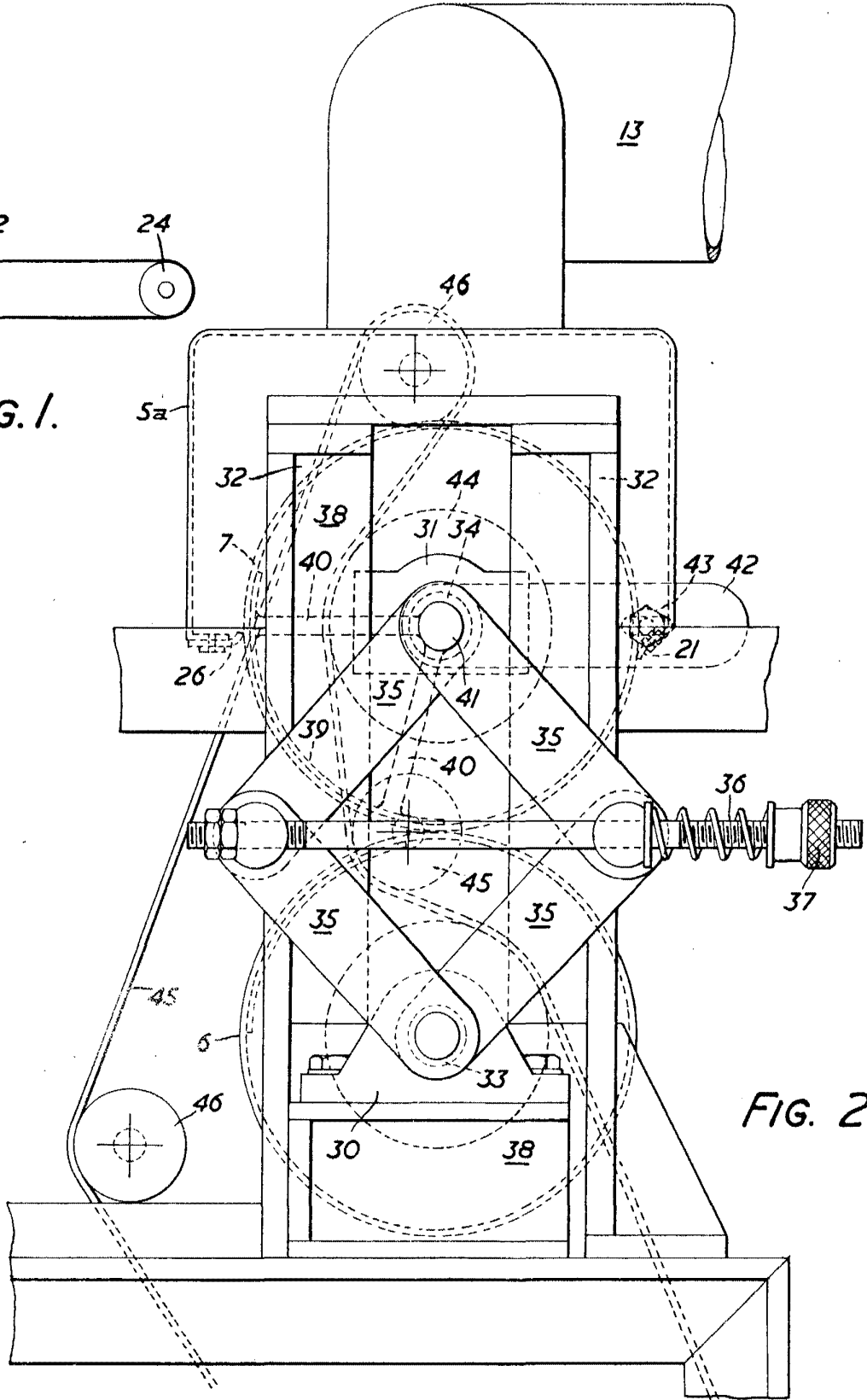


FIG. 2.

ED