

18 5952

185952

Clase 30

UNA PATENTE DE INVENCION

Sr. D. Andrés Hervó.-

185952

Dn. Andrés HERVO, de nacionalidad francesa, domiciliado en Barcelona, calle Rosellón 148, solicita registrar una Patente de Invención, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a "MAQUINA SEPARADORA Y PROYECTORA DE FIBRAS, ESPECIALMENTE DE LANA DE VIDRIO", (Clase 30) - Grupo 3º del Nomenclator.-

- - - - -

Los sistemas corrientemente empleados para desglosar o separar las fibras de ciertos materiales, con el objeto de ser empleadas en la industria textil, de cordelería, de recubrimientos térmicos, acústicos, decorativos y otros similares, consisten, usualmente, en molinos de martillos, bolas, discos dentados, o cardas.- Dichos molinos se han mostrado poco eficaces, en la práctica, cuando se trata de desglosar materiales que tienen fibras duras, como es, por ejemplo, la lana de vidrio.-

10

La dificultad para separar materiales fibrosos es mayor, cuando se trata de emplear dichas fibras para recubrimientos de grandes superficies, mezclándolas con un aglutinante o adhesivo, ya que obliga a desplazar continuamente el dispositivo o máquina de desfibrar y proyectar, con sus componentes de triturador, impulsor, compresor de aire, autoclave y tuberías, de complicado y engorroso manejo y de costosa instalación.-

15

A evitar estos inconvenientes tiende la máquina, objeto de la presente solicitud de patente, la cual, ha sido -



20

ideada, principalmente, para el empleo de fibras duras, tal como es la lana de vidrio.-

25

En el único dibujo que se acompaña, y que forma parte integrante de esta memoria descriptiva, se muestran, esquemáticamente, los elementos que componen la máquina, representados en cortes parciales convencionales, formando un conjunto alzado, que facilita la descripción.-

30

La máquina se compone de una caja (1), en forma de tolva, donde se deposita el material a desfibrar, que descansa sobre una parrilla (2), a modo de peine, entre cuyos huecos pasan las uñas de una serie de ruedas (3), cuyo objeto es enganchar el material, entre dichas uñas, y obligarle a pasar entre los dientes del peine o parrilla, sufriendo una primera separación grosera, en grumos.-



40

Otra serie de ruedas (4), con dientes en estrella, situadas, según el dibujo, debajo de las anteriores y un poco al margen, giran a una velocidad superior y están colocadas en disposición alternada con las anteriores, al objeto de obligar al material adherido a las uñas, a separarse de las mismas y provocar su caída sobre unas aspas (5), situadas encima de un tren de muelas superpuestas (6)-(7) que giran a velocidad adecuada.-

45

Las muelas (6), que son las móviles, están provistas de dientes y huecos, colocados en forma concéntrica, los cuales se adaptan a los de otras muelas fijas (7), solidarias de las paredes de la caja (1).-Entre los diversos pares de muelas que están provistas de agujeros de intercomunicación, pasan los grumos de material, separados por las uñas (3), lográndose, de este modo, una separación satisfactoria de las fibras, cuya longitud dependerá de la distancia entre cada par de muelas superpuestas.-

50

Las fibras, así obtenidas, son absorbidas por un ventilador de paletas (8), de forma usual, que las proyecta, con-

55

la corriente de aire producida, a través de una tubería flexible, de sección adecuada, representada en el esquema con el número (9).-

60

Este ventilador es accionado por el acoplamiento de arrastre (10), a un eje que gira, cuando es accionado mediante un embrague (11), de cono de fricción, u otro sistema cualquiera. Dicho embrague, que es manejado a mano mediante la palanca (12), puede serlo también automáticamente, en la forma que más adelante se describe.- El eje móvil, que transmite su movimiento al ventilador, es accionado, a su vez, mediante platos de acoplamiento (13) que lo unen al electromotor (14).-

65

La transmisión de movimiento al desfibrador, se efectúa como sigue: La polea (15), que gira cuando se embraga el acoplamiento (11), se une, por correa, a la transmisión auxiliar (16), de la cual parte una correa (17), que transmite su movimiento a un juego de corona y tornillo sin fin (18), que pone en rotación las muelas giratorias (6), y la otra correa (19), que, mediante otro juego de corona y tornillo sin fin, análogo al anterior, representado por línea de trazos en el esquema, pone en movimiento las ruedas de uñas (3), las cuales, mediante poleas y correa (no representadas en el dibujo), accionan a su vez, las ruedas en estrella (4).-

70

En caso de que se desee proyectar las fibras mezcladas con algún líquido adhesivo, se dispone un depósito (20), que no debe ser estanco, en el cual se deposita el líquido a emplear, que es extraído del mismo, mediante una bomba de engranajes (21), u otro sistema elevador, accionado, desde la transmisión principal, mediante polea y correa (22).- Dicha bomba conviene que esté en un plano más bajo, o a nivel del fondo del depósito (20), con el fin de tenerla siempre encebada y en posición de funcionar.- El adhesivo es impulsado por la tubería (23) hacia la boca de proyección (25).- En dicha tubería y

80



85

a la altura máxima del depósito, se dispone una derivación, con válvula (24), presionada por un muelle regulable y que permite descargar al depósito, el líquido sobrante de empleo, cuando la presión de impulso del mismo, es superior a la que el muelle transmite a la válvula, obligándola a levantarse y desobturar la salida del líquido.- De esta forma se establece, en el líquido, una circulación en continuo movimiento, que evita tenerlo que agitar a mano, con el fin de obtener una densidad de disolución constante.-

90

El hecho de que el depósito (20) sea abierto, ofrece la ventaja de poder vigilar el consumo de adhesivo y reponerlo, durante la marcha, sin que haya necesidad de parar la máquina para ello.-

95

Tanto la tubería (9), conductora de las fibras, como la del adhesivo (23), son de tubo flexible y concurren en la boca de proyección (25), que es similar a un pulverizador de los usados en los quemadores de aceites pesados, de los cuales se encuentran en el mercado diversos tipos y que, en esencia, constan de un tubo ancho, por donde llega el aire del ventilador, que en este caso lleva en suspensión el material en fibras y cuya corriente se mezcla con el líquido, que llega por otro tubo, procedente de la bomba, siendo pulverizado por la propia corriente de aire.- La salida del líquido es regulada por una llave (26).- También se dispondrá de un obturador (27), manejado por el operador de proyección, que al cerrarlo, obliga al líquido, impulsado por la bomba, a volver íntegro al depósito.-

105

110

115

En el esquema de referencia se representan dos formas de ejecución de la boca de proyección, en una de las cuales el tubo de salida del líquido es concéntrico con la conducción más ancha, por donde llega el aire del ventilador, mientras que en el otro ejemplo, el tubo de salida del líquido-

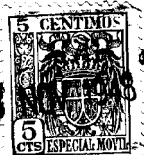


está dispuesto en posición inclinada, respecto al eje de la tubería de salida del aire, a fin de no poner obstáculos que dificulten la expulsión de las fibras, puestas en suspensión en dicha corriente de aire.-

120

El accionamiento del embrague (11), puede ser automático, funcionando como sigue: Un cuerpo de bomba (27'), recibe una presión de aire comprimido, que también puede ser tomada de la bomba que impulsa el adhesivo, por medio de una derivación (28) de la tubería de impulsión, de forma que, cuando se cierra el obturador (27), el aumento de presión en la tubería, acciona un pistón (29), que presionando a la palanca (12), desconecta el embrague (11), ocasionando el paro del ventilador y del desfibrador.- La presión adecuada se obtiene por la regulación de la válvula (24).- Un muelle (31) obliga a la palanca (12) a mantener el embrague conectado, cuando no es accionado por el automático (27').-

125



Dicho automatismo puede obtenerse, también, por medio de un electroimán, o solenoide, que accione de la misma forma la palanca (12), pero, en este caso, debe actuarse mediante un interruptor eléctrico, que se montará sobre la misma boca de proyección, para su fácil manejo por el operador.-

135

Por consiguiente que la palanca del embrague puede ser movida a mano, independientemente del automático.-

140

Todo el conjunto descrito, compuesto por el desfibrador, ventilador, transmisión principal, transmisión auxiliar, electromotor, bomba, depósito, tuberías y demás accesorios, se monta sobre un chasis (30), con ruedas, para hacer cómodo su transporte.-

145

La patente de invención por "MAQUINA SEPARADORA Y PROYECTORA DE FIBRAS, ESPECIALMENTE DE LANA DE VIDRIO", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un período de 20 años, recaerá sobre las particu-

laridades que se concretan en las siguientes,

150

REIVINDICACIONES

155

1ª.--"MAQUINA SEPARADORA Y PROYECTORA DE FIBRAS, ESPECIALMENTE DE LANA DE VIDRIO", caracterizada por el hecho de que el aparato desfibrador consiste en una caja, en forma de tolva, cuyo fondo lo constituye una rejilla, a modo de peine, sobre la que se deposita el material a desfibrar, pasando, entre los huecos de dicho peine, los dientes, en forma de uñas, de una serie de ruedas, que al girar enganchan el material a desfi - brar, obligándole a pasar por los huecos del peine, separando grumos del bloque de dicho material.-

160

2ª.--"MAQUINA SEPARADORA Y PROYECTORA DE FIBRAS, ESPECIALMENTE DE LANA DE VIDRIO", según la reivindicación primera, caracte - rizada por el hecho de que, dentro de la tolva, que recibe el material desmenuzado, se dispone otra serie de ruedas, con dientes en forma de estrella, que se deslizan, en su movimien - to giratorio, intercalándose entre las uñas de las ruedas des - fibradoras, pero sin engranar con ellas, al objeto de separar, de las mismas, el material que puede quedar adherido, reco - giéndolo, mediante unas aspas giratorias, que lo obligan a pa - sar por los taladros que presentan una serie de muelas super - puestas, de las cuales unas son giratorias, con dientes y hue - cos situados en líneas circulares, que se intercalan con los - de otras muelas fijas, solidarias de la caja del desfibrador, - lográndose así la completa disgregación de los grumos de fi - bras.-

170

175

3ª.--"MAQUINA SEPARADORA Y PROYECTORA DE FIBRAS, ESPECIALMENTE DE LANA DE VIDRIO", según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracte - rizada por el hecho de que el tren de muelas superpuestas - está directamente colocado frente al tubo que comunica con un ventilador de paletas, que por su rotación, absorbe las fibras disgregadas y las proyecta, suspendidas en la corriente de ai -

180



re producida, a través de una tubería, que puede ser flexible o rígida.-

185

4ª.--"MAQUINA SEPARADORA Y PROYECTORA DE FIBRAS, ESPECIALMENTE DE LANA DE VIDRIO", según las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el accionamiento del ventilador se consigue mediante una transmisión principal, compuesta de platos de acoplamiento, que la unen, por un extremo, al ventilador y por el contrario a un electromotor, que acciona el conjunto de mecanismos, llevando intercalado un embrague, que permite el paro o la puesta en marcha de los mecanismos disgregadores de las fibras.-

190

5ª.--"MAQUINA SEPARADORA Y PROYECTORA DE FIBRAS, ESPECIALMENTE DE LANA DE VIDRIO" según la reivindicación anterior, caracterizada por el hecho de que a continuación del embrague de la transmisión principal y afectada por el mismo, se dispone una polea, que transmite su movimiento, mediante correa, a una transmisión auxiliar, que a su vez lo transmite, por correa y juego de tornillo sin fin, a las muelas giratorias y a las ruedas de uñas, las cuales, lo transmiten a las de dientes en estrella.-

200

6ª.--"MAQUINA SEPARADORA Y PROYECTORA DE FIBRAS, ESPECIALMENTE DE LANA DE VIDRIO", según la reivindicación 4ª, caracterizada por el hecho de que, sobre la transmisión principal se monta otra polea, que acciona, por correa, a la polea de una bomba de engranajes, o de otro sistema, que toma el líquido adhesivo de un depósito abierto y lo impulsa hacia una tubería, que lo dirige a la boca de proyección.-

205

7ª.--"MAQUINA SEPARADORA Y PROYECTORA DE FIBRAS, ESPECIALMENTE DE LANA DE VIDRIO", según la reivindicación que antecede, caracterizada por el hecho de que, la tubería de impulsión del líquido adhesivo lleva, a la altura del nivel superior del depósito, una derivación, provista de válvula obturadora

210



215

ra, que se cierra mediante un muelle de presión, regulable por un tornillo, la cual al abrirse, permite la reversión del líquido, otra vez al depósito, cuando la presión producida en el mismo, por la bomba, es superior a la que mantiene cerrada a la válvula obturadora.-

220

8ª.--"MAQUINA SEPARADORA Y PROYECTORA DE FIBRAS, ESPECIALMENTE DE LANA DE VIDRIO", según todas las reivindicaciones anteriores, caracterizada por el hecho de que la tubería que transporta la corriente de aire, que arrastra las fibras en suspensión y la tobera que expulsa el líquido adhesivo, convergen en una boca de salida, con tornillo regulador de la salida del líquido, donde se pulveriza mezclándose con las fibras, estando provista dicha tobera de una espita obturadora, manipulada por el operador de proyección.-

225

9ª.--"MAQUINA SEPARADORA Y PROYECTORA DE FIBRAS, ESPECIALMENTE DE LANA DE VIDRIO", según la reivindicación 8ª, caracterizada por el hecho de que la máquina va provista de un sistema automático de desembague, consistente en un cuerpo de bomba, al que llega líquido a presión, procedente de la bomba, el cual, cuando dicha presión es suficiente, pone en movimiento a un piston que acciona la palanca del embrague, desconectándolo, estando dicha palanca provista de un muelle, que restituye al embrague a su posición inicial, cuando la presión en el cilindro cesa, siendo accionado el cuerpo de bomba del piston, al obturar la espita de la boca de salida del líquido, con lo cual, la presión en el interior de la tubería aumenta.-

235

10ª.--"MAQUINA SEPARADORA Y PROYECTORA DE FIBRAS, ESPECIALMENTE DE LANA DE VIDRIO", según la reivindicación 9ª, caracterizada por el hecho de que el cilindro del cuerpo de bomba puede ser accionado por aire comprimido, procedente de un recipiente a presión, o bien electricamente, mediante un electroimán, o solenoide, en combinación con la palanca del embrague, en cuyo

240



245

caso, se provee, la boca de salida, de un interruptor eléctrico, para su fácil manejo.-

11ª.-"MAQUINA SEPARADORA Y PROYECTORA DE FIBRAS, ESPECIALMENTE DE LANA DE VIDRIO", tal como se ha descrito y demostrado en el esquema adjunto.-

250

Consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

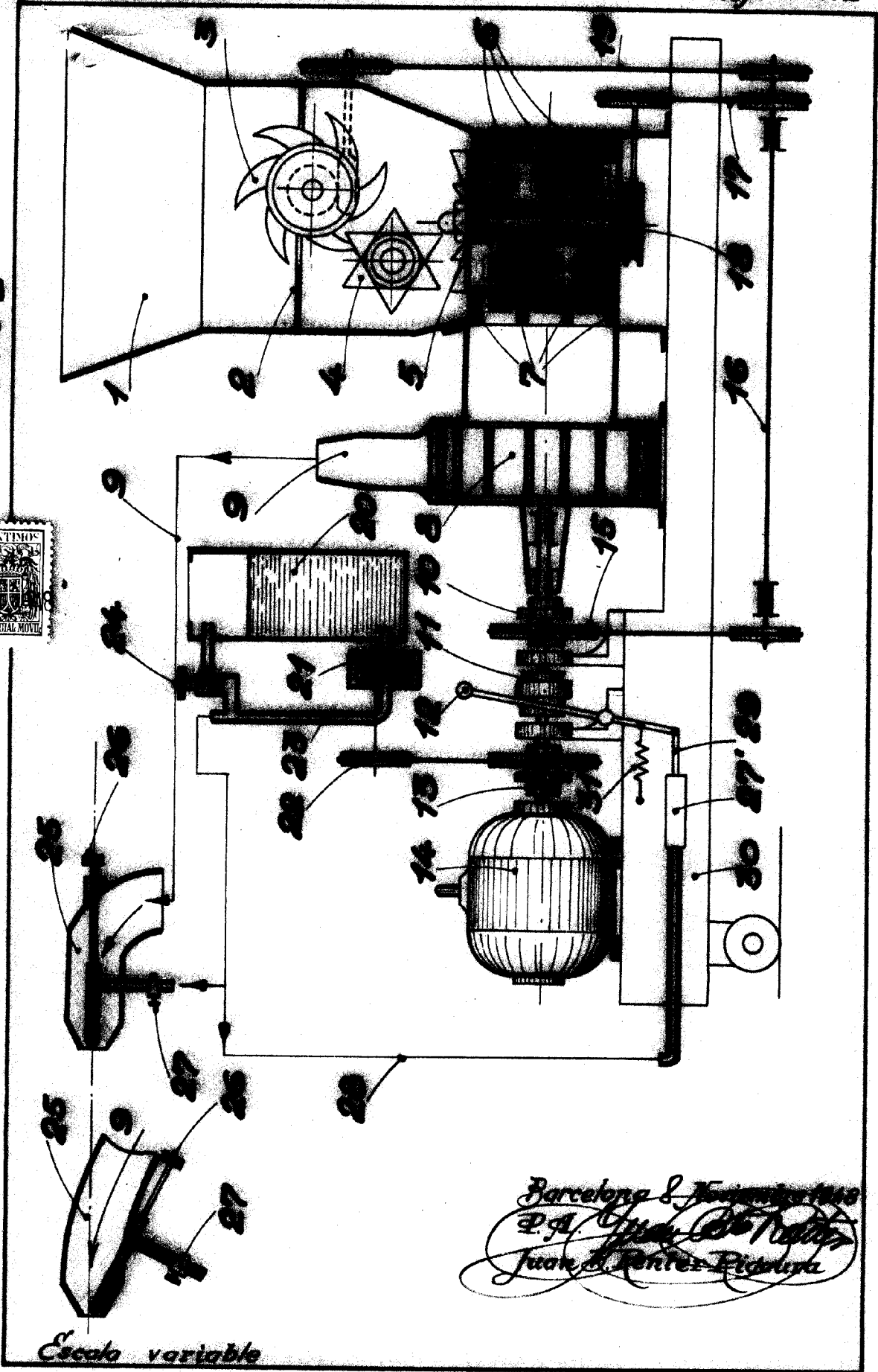
Barcelona 8 de Noviembre de 1948.

P.A. de Dn. Andrés HEEVO

Juan B. Rentería
JUAN B. RENTERÍA RIDAURA



185952



Barcelona 8 de Mayo de 1900
P. A. *[Signature]*
Juan A. Ferrer Picura

Escales variable