

195475

21 NOV 1950

195475

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

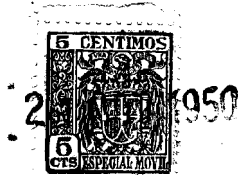
a nombre de T.M.M. (RESEARCH) LIMITED, entidad británica establecida en Holcombe Road, Helmshore, Rossendale, Lancashire, Inglaterra, por:

"UN APARATO ALIMENTADOR DE TOLVA PARA MATERIAL FIBROSO TEXTIL"

El aparato alimentador de tolva usado hasta ahora para entregar algodón, fibras sintéticas cortadas, lana y otras fibras textiles a las máquinas abridoras y limpiadoras ha dependido, para sus funciones de transporte, de un enrejado sin fin móvil que lleva puntas que cogen el material de la tolva, pasando éste hacia delante y llegando a la acción de control de un "rodillo igualador" que es ajustado en tal posición con relación a las puntas del enrejado que impida que pasen a la caja o vertedero de entrega masas aglomeradas demasiado grandes. En tales máquinas, el grueso de la masa

5

10



195475

de material entregado de este modo por el enrejado depende de los siguientes factores variables, a saber: la inclinación del enrejado, la longitud de las puntas y su inclinación respecto a la trayectoria del enrejado, la cantidad de material contenido en la tolva, el estado del material en tratamiento, y la regulación del rodillo igualador hacia o desde las puntas del enrejado.

El aparato debiera tener el efecto de reducir cualesquiera masas de fibras indebidamente grandes y devolverlas a la tolva hasta que su tamaño se haga suficientemente pequeño por la acción combinada del enrejado provisto de puntas y del rodillo igualador para pasar por debajo de éste hacia la caja de entrega. Sin embargo, en la práctica se ha comprobado que existe tendencia a que el material, especialmente cuando es de fibra cortada larga, quede convertido en un estado de copos debido a la acción de rodadura dentro de la tolva, y los cuerpos densificados relativamente compactos de fibra que componen los copos imponen un considerable trabajo adicional a la maquinaria abridora subsiguiente, especialmente en el proceso de cardado.

Con objeto de evitar este inconveniente, el invento propone un alimentador de tolva en el cual el material es presentado a un enrejado móvil provisto de puntas por un par de rodillos de alimentación cooperantes situados en una proximidad tan cercana a las puntas del enrejado que dichas puntas realizan una acción peinadora positiva sobre las fibras, mientras están todavía bajo la in-



195475

fluencia restrictiva de dichos rodillos de alimentación.

Una forma de alimentador de tolva que incorpora el invento se ilustra a modo de ejemplo en los dibujos diagramáticos anejos, a los cuales se hace referencia en la siguiente descripción de la forma en la cual puede ser llevado a la práctica. En dichos dibujos, la fig. 1 es un alzado de la máquina vista con la caja lateral separada; la fig. 2 es una vista fragmentaria en perspectiva que muestra la relación de los rodillos alimentadores con la extremidad de admisión del enrejado provisto de púas, y la fig. 3 es una representación esquemática del engranaje entre los diversos elementos de la máquina.

En la máquina ilustrada, el material fibroso sin abrir es transportado por un tambor neumático, cuya extremidad de entrega se indica por el número de referencia 1, a la entrada 2 de un tambor de alimentación 3, cuya entrada es controlada por un condensador de jaula 4 del tipo convencional. Al pie del tambor 3 de alimentación el material es guiado por la placa 5 (que puede ser ajustable) entre un par de rodillos longitudinalmente nervados 6, 7, que giran en las direcciones indicadas para suministrar el material en cualquier proporción predeterminada de entrega en forma de una hoja parcialmente densificada que es recibida sobre la superficie del tercer rodillo 8 provisto de nervios, sirviendo este último para desviar la hoja de fibras a la distancia de agarre de los dos rodillos de alimentación 9, 10. Dichos rodillos de alimentación 9, 10 giran en direcciones opuestas de modo que presenten las fibras a las púas 11 del enrejado sin fin 12 que está soportado por los



21 NOV 1957

105475

rodillos 13, 14 y que se desplaza en la dirección de las flechas A.

5 Dichos rodillos de alimentación 9, 10 están situados tan cerca respecto a las puntas de las pías 11 del enrejado que las últimas entran en los flecos de la hoja fibrosa en su desplazamiento hacia arriba en el punto B y realizan de este modo una intensa acción de peinado sobre las fibras mientras éstas están todavía bajo la influencia restrictiva de dichos rodillos 9, 10.

10 Las pías 11 del enrejado pueden ser más cortas que lo usual en los enrejados de alimentadores de tolva conocidos, y deben ser suficientemente robustas y rígidas para resistir la carga más pesada que les es impuesta por la resistencia ofrecida por la hoja de fibras a la acción de peinado. Deben estar también dispuestas sobre la superficie del enrejado
18 en una formación uniformemente desplazada, de modo que no tengan una acción productora de surcos.

20 Como se ha representado en la fig. 3, los rodillos 6, 7 provistos de nervios están engranados entre sí por ruedas rectas 61, 71, respectivamente, fijas sobre ellos. Una
25 rueda dentada 72 fija al rodillo 7 es conectada por una cadena (indicada convencionalmente en 73) con una rueda de cadena 81 que va fijada al árbol del tercer rodillo nervado 8. Desde una rueda dentada 82 de dicho árbol, un piñón 91 del rodillo superior de alimentación 9 recibe movimiento de accionamiento y los rodillos 9 y 10 están engranados entre sí por ruedas dentadas rectas 92, 101, respectivamente. Los citados rodillos son impulsados por engranajes desde el mando del enrejado, pasando una correa 18 sobre una polea (no representada) del



21 NOV 1959

5475

árbol del rodillo 14 del enrejado, para accionar un embrague
19 controlado por solenoide por medio de una unidad 20 de
velocidad variable de Croft y una segunda correa 21. El ár-
bol de salida 191 del embrague 19 está conectado por las
5 ruedas dentadas 22 y 23 y el engranaje de cadena y ruedas 24,
25 y 26 con un árbol intermedio 27 que lleva un piñón 28 que
engrana con dicha rueda dentada recta 32. Por estos medios
es posible regular la velocidad de los rodillos de alimenta-
ción 9, 10 en relación con la velocidad lineal constante de
10 las pías 11 del enrejado, y por consiguiente controlar la car-
ga del material al enrejado y asegurar que será depositada so-
bre la hoja de pías en un estado uniforme. Como resultado de
ello, el rodillo igualador que se emplea convencionalmente
en combinación con el enrejado de un alimentador de tolva,
15 no tiene función que realizar en la presente máquina y puede
omitirse, por consiguiente.

Otra ventaja que se deriva de la facilidad de
ajuste de la velocidad de los rodillos de alimentación 9, 10
en la forma que arriba se ha descrito, es que resulta posible
20 tratar en la misma máquina materiales fibrosos que varían en
longitud de fibra, densidad y otras características generales,
sobre una amplia escala, y presentar dicho material a la máqui-
naria abridora posterior en el peso correcto.

El material es arrancado de las pías del enreja-
do 11 por un rodillo arrancador 15 con dientes de sierra u
25 otro adecuado, en la forma bien conocida, y las fibras así se-
paradas, que están en un estado de densidad insólitamente li-
gera, son depositadas en un vertedero 16 para su entrega a



21 NOV. 1950

195475

la maquinaria abridora subsiguiente, por un transportador 17.
El uso de un vertedero de entrega 16 de superficie grande de
sección transversal, ayuda a mantener el estado uniformemente
abierto y la homogeneidad del material.

5 Esta solicitud que corresponde a la presentada
en Gran Bretaña, con fecha 25 de Noviembre, bajo el número
30.273, se acoge a los beneficios del art. 51 del vigente Es-
tututo sobre Propiedad Industrial.

1 - N O T A -

Los puntos de invención propia y nueva que
se presentan para que sean objeto de esta Patente de Inven-
ción en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1º.- Un aparato alimentador de tolva para
material textil fibroso, en el cual el material es presenta-
do a un enrejado móvil provisto de púas por un par de rodi-
llos de alimentación cooperantes situados en una proximidad
15 tan cercana a las púas del enrejado que dichas púas ejecutan
una acción de peinado positiva sobre las fibras mientras és-
tas están todavía bajo la influencia restrictiva de dichos ro-
dillos de alimentación.

20 2º.- Un aparato alimentador de tolva según se
reivindica en el punto 1º, que comprende medios para regular



105475

la velocidad de entrega del material fibroso al enrejado por los rodillos de alimentación en relación con la velocidad lineal constante del enrejado.

5 3^a.- Un aparato alimentador de tolva según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual el material fibroso recibido en la entrada es densificado por la acción de un condensador de jaula y el paso del material entre un par de rodillos nervados, siendo suministrado por los últimos a los rodillos de alimentación en forma de una hoja comprimida.

10

4^a.- El aparato alimentador de tolva perfeccionado, construído, dispuesto y que funciona en esencia como se ha descrito en esta Memoria con referencia a los dibujos anejos.

15 5^a.- Un aparato alimentador de tolva para material fibroso textil.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

21 NOV. 1950
Madrid, P.A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

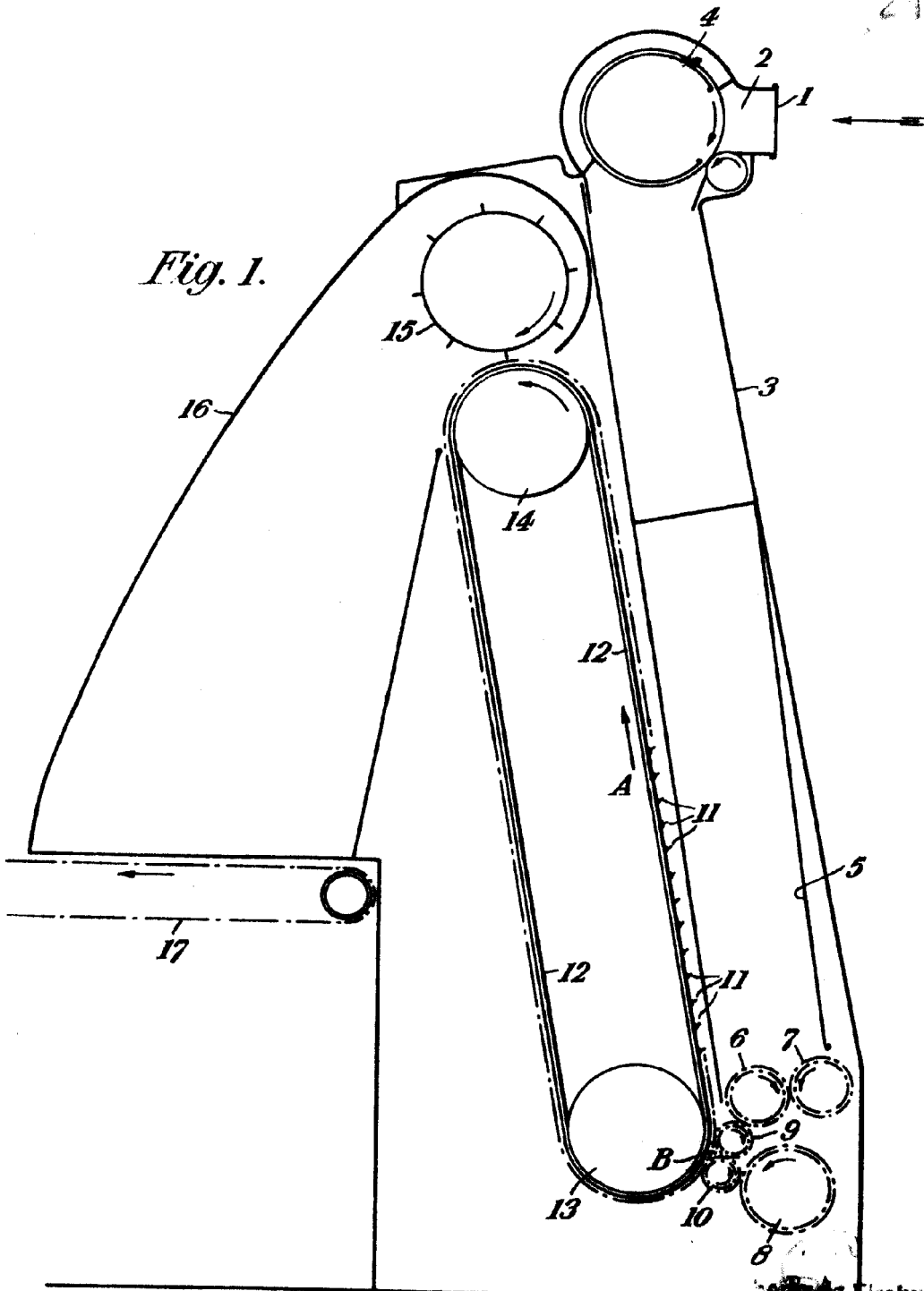
105475

195475



21 NOV 1954

Fig. 1.



W. G. & Co. Ltd. London
Printed in Great Britain

105475

195475

21 NOV 1954

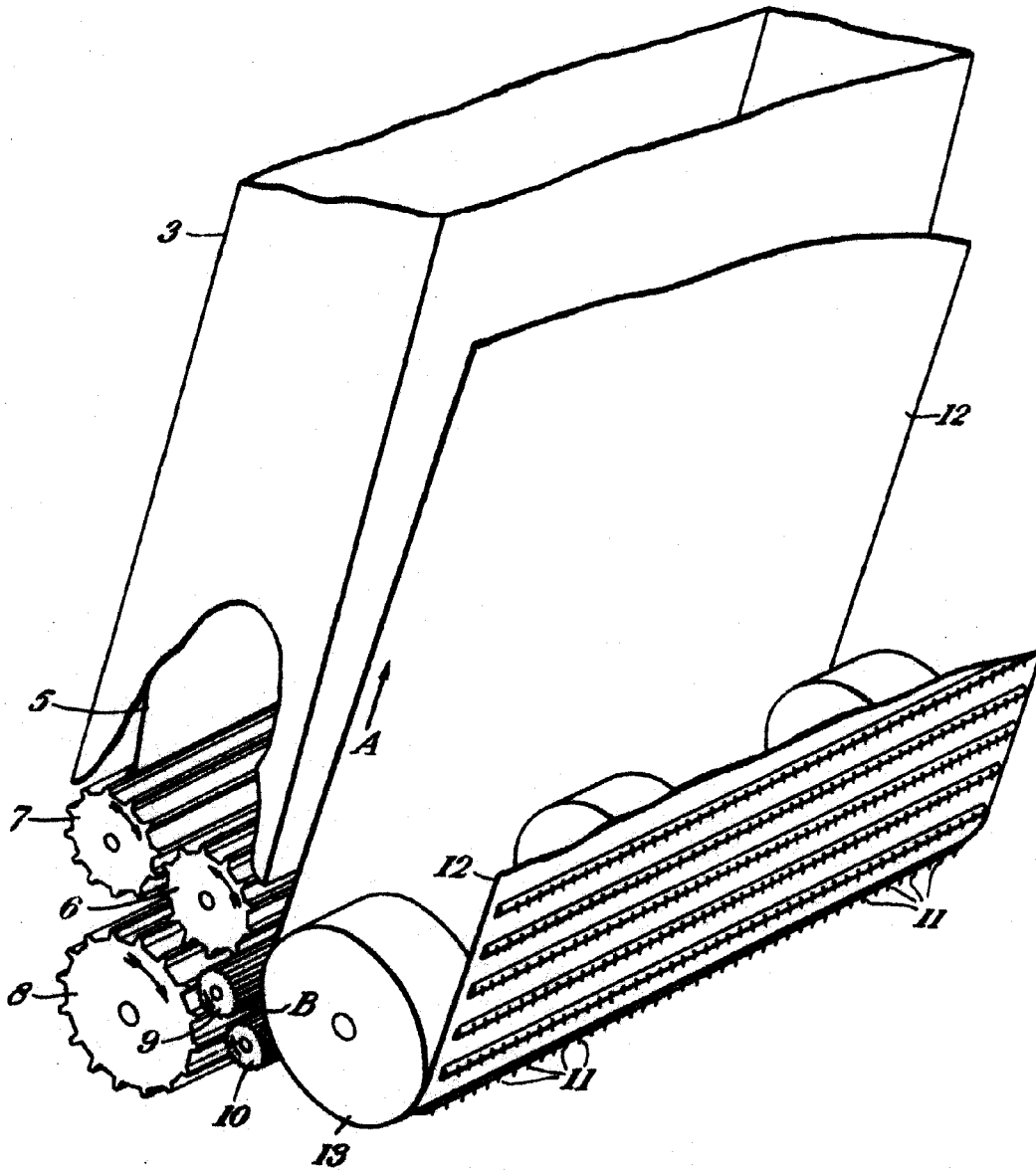


Fig. 2.

Alberto de Elzabur
Per Poder

3746 III/III

195475

195475



211

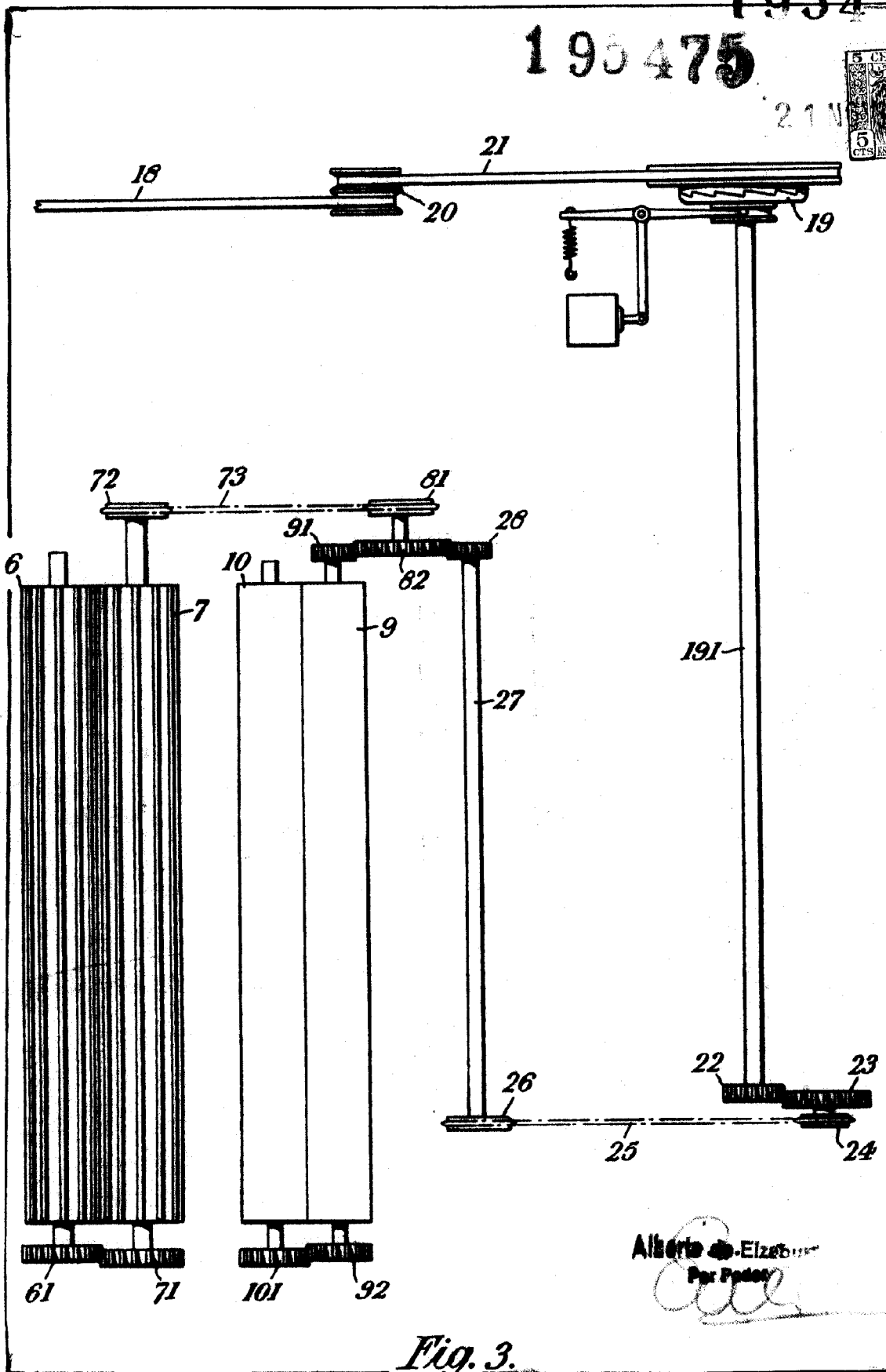


Fig. 3.