

AÑO 1957

Expediente núm.



237186

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por 20 años, en España

a favor de

ETABLISSEMENTS AGACHE, SOCIETE ANONYME DE RE-
RENCHIES; ANDRE CAPPOEN; DUVIER ET SIX PERE & FILS
francesa domiciliado en Lille; Marcq en Baroeul;
Francia
calle de 12 rue de Vieux-Faubourg; 33 rue du Docteur núm.
Calmette y 28 rue de Sébastopol.

por:

INSTALACION DE CARDADURA PARA EL LINO DENOMINADO DE "HEBRAS
LARGAS".

Nº 3074

Agente Sr. HUNGRIA



237186

17 A

237186

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE de INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

ETABLISSEMENTS AGACHE, SOCIETE ANONYME DE PERENCHIES;

ANDRE CAPPOEN, DUVIVIER ET SIX PERE & FILS; todos ellos de nacionalidad francesa, residentes en 12 rue de Vieux-Faubourg, Lillie; 33 rue du Docteur Calmette, Marq en Baroeul y 28 rue de Sébastopol, Roubaix, Francia, respectivamente,

p o r

"INSTALACION DE CARDADURA PARA EL LINO DENOMINADO DE "HEBRAS LARGAS".

Inventor: André Cappel, de nacionalidad francesa.

Prioridad: Solicitud de patente francesa de 3 de junio de 1957, nº PV. 739.976.

- - - - -



17 A

237186

237186

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña a
la solicitud de
una PATENTE de INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA
a favor de

ETABLISSEMENTS AGACHE, SOCIETE ANONYME DE PERENCHIES;
ANDRE CAPPOEN, DUVIVIER ET SIX PERE & FILS; todos ellos
de nacionalidad francesa, residentes en 12 rue de Vieux-
Faubourg, Lille; 33 rue du Docteur Calmette, Marq en Ba-
roeuil y 28 rue de Sébastopol, Roubaix, Francia, respec-
tivamente,

p o r

"INSTALACION DE CARDADURA PARA EL LINO DENOMINADO DE
"HEBRAS LARGAS".

Inventor: André Cappoen, de nacionalidad francesa.

Prioridad: Solicitud de patente francesa de 3 de junio
de 1957, nº PV. 739.976.



37186

Esta invención se refiere a las instalaciones de cardadura de lino llamado de hebras largas.

5 En las instalaciones de este género conocidas, las hebras o tallos de lino se suspenden, formando puñados o cordones, de prensas que se hacen pasar por el interior de cardadoras que contienen dos tableros sin fin verticales y provistos de hileras de cardas o agujas. Se hacen luego descender los puñados de lino por grupos entre las hileras de agujas para su cardadura, siendo seguidamente ascendidos y desplazados longitudinalmente en una cantidad que corresponde a la anchura de una hilera de cardas, a fin de que durante los siguientes movimientos de descenso y subida sean cardados por la siguiente hilera de agujas, siendo las cardas cada vez más finas hacia la salida de la cardadora.

10

15 Las instalaciones de este género presentan ciertos inconvenientes; en efecto, precisan de una operación previa de agrupación del lino en puñados, dando lugar por consiguiente su funcionamiento en ciclos intermitentes a períodos de inactividad que repercuten desfavorablemente en la producción diaria.

20

El objeto de esta invención es subsanar los referidos inconvenientes de las instalaciones conocidas, asegurando un trabajo continuo.

25 A tal objeto se procede en principio, de acuerdo con la invención, como sigue: se sujetan las hebras de lino, sensiblemente a la mitad de su longitud, entre dos de un conjunto de cintas transportadoras, estando estas dos cintas aplicadas una contra otra mientras se les hace avanzar de modo continuo por el interior de una cardadora, permitiéndose la cardadura de la parte de las hebras de lino que

30



17
237186

cuelga de aquellas tiras o cintas, entre las cuales se encuentran las hebras formando capas.

5 De esta forma se asegura un peso y un cardado continuos de las referidas capas de lino, haciéndose innecesaria la agrupación de las hebras en puñados o cordones antes de su entrada en la cardadora.

10 Para introducir cómodamente las hebras de lino en forma de capas entre esas dos cintas, se hacen partir éstas de una mesa de alimentación constituida, preferentemente, por un tapete rodante sobre el que se descargan continuamente las hebras de lino, después de lo cual las dos cintas que sujetan las hebras de lino en forma de capas experimentan una torsión de un cuarto de vuelta antes de penetrar en la cardadora, en cuyo interior adoptan entonces una posición vertical.

15 Merced al hecho de hallarse las capas de hebras de lino sostenidas entre las dos referidas cintas, se obliga a efectuar a aquellas capas media vuelta sobre sí mismas a fin de invertir su posición a la salida de la cardadora y antes de que pasen seguidamente a una segunda cardadora que pueda proceder de este modo a la cardadura de la otra mitad longitudinal de las hebras.

20 Para mayor comodidad en la operación, a medida que las hebras de lino cuyas mitades acaban de ser cardadas van llegando a la zona en que se liberan de las dos cintas del primer conjunto de cintas de transporte, a la salida de la primera cardadora, vuelven a ser cogidas y sujetadas, hacia la mitad de su longitud, entre dos cintas de un segundo conjunto de ellas, avanzando estas dos cintas a un nivel algo inferior al de las dos cintas del primer conjunto, y en el



237186

mismo plano vertical, la porción de ellas que pasa por debajo de la zona de liberación de las hebras, que las dos cintas del primer conjunto, a fin de poderse así volver a coger y sujetar hacia la mitad de su longitud las hebras de lino liberadas, experimentando estas dos cintas del segundo conjunto una torsión equivalente a media vuelta antes de penetrar en la segunda cardadora, lo que da lugar a que las mitades no cardadas aun de las hebras cuelguen formando capas verticales por debajo de las dos cintas del referido segundo conjunto.

A tenor de lo expuesto, la invención tiene por objeto una instalación que permita la puesta en práctica del procedimiento explicado.

Esta instalación se caracteriza en principio por contener, para cada una de las dos cardadoras que la constituyen, una sola y única cinta transportadora sin fin animada de un movimiento continuo de traslación, caracterizándose por su parte esta cinta transportadora por formar un circuito cuyo recorrido se halla dividido, mediante tambores giratorios, en una serie de secciones que avanzan en sentidos diversos, dos de cuyas secciones por lo menos circulan en el mismo sentido y paralelamente entre sí, aplicándose apretadamente una contra otra a su paso por la cardadora a fin de asegurar la presentación de las capas de lino a los órganos cardadores y otros órganos auxiliares tales como, entre otros, rompedoras, desgranadoras, descascarilladoras, etc.

En adelante debe entenderse por "conjunto de secciones" lo que hasta ahora se ha denominado, a fin de facilitar la comprensión del principio de la invención desde el comienzo de su exposición, "conjunto de cintas transportadoras".



237186

Las dos secciones de la cinta transportadora sin fin única y móvil de una cardadora, que circulan en igual sentido y paralelamente entre sí, se aplican una contra otra y se mantienen así apretadas a lo largo del trayecto de encauzamiento, que atraviesan la cardadora y se extiende longitudinalmente por encima de los órganos de cardadura, muy cerca de la zona de asimiento de los rodillos superiores de los tableros porta-cardas; estas dos secciones de cardadura, animadas de un movimiento continuo de traslación, se prolongan en secciones de regreso que avanzan por el exterior de la cardadora, volviendo a llevar la cinta transportadora única a la tabla de alimentación, al punto de partida de las dos secciones de cardadura referidas, de manera que las hebras de lino dispuestas en capas entre esas dos secciones de cintas son arrastradas, a la entrada del trayecto de encauzamiento entre los tableros porta-cardas de la cardadora, donde sus mitades que cuelgan por debajo de las referidas secciones son objeto de la operación de cardadura, siguiendo un movimiento continuado.

Merced a esta disposición se asegura una macha y una cardadura del lino en forma de capas continuadas, suprimiéndose así el agrupamiento de las hebras en puñados antes de su entrada en la cardadora.

Tiene además por objeto la invención introducir ciertos modos de ejecución que, en principio, presentan las siguientes características:

a) Antes de entrar en la primera cardadora, una de las dos secciones de cardadura pasa horizontalmente sobre una tabla de alimentación para que se puedan extender cómodamente las hebras de lino en capas continuas y asegurar su suje-



17 AGO

237185

ción entre las dos secciones de cardadura a medida que van saliendo de la tabla de alimentación.

5 b) La tabla de alimentación está constituida por un tapete rodante sin fin que se desliza sobre dos rodillos horizontales, descansando una de las dos secciones de la cinta transportadora sin fin única directamente y en forma horizontal sobre el tapete en toda la longitud de éste, yendo la otra sección a aplicarse contra la primera en las proximidades de la salida del tapete, donde forma el punto de partida de las dos secciones de cardadura, antes de la entrada en el trayecto de encauzamiento.

10 c) A la salida de la primera cardadora, bajo el final del trayecto de encauzamiento común de las dos secciones de cardadura de la cinta transportadora, e igualmente por debajo de la zona de liberación de las mismas, se halla la zona de entrada de las dos secciones de un segundo conjunto de secciones de otra cinta móvil transportadora sin fin y única, las cuales vuelven a coger y sujetar, a medida que se van liberando, las hebras de lino hacia la mitad de su altura y por su parte ya cardada, siendo guiadas estas secciones recuperadoras de las hebras por poleas de devolución entre las cuales experimentan una torsión de media vuelta sobre sí mismas, de manera que las mitades no cardadas aún de las hebras de lino quedan entonces suspendidas de las secciones de cardadura que prolongan las mencionadas secciones de recuperación de este segundo conjunto de secciones antes de su paso a un trayecto de encauzamiento que se extiende longitudinalmente por encima de los órganos de cardadura de una segunda cardadora, muy cerca de la zona de asiento de los rodillos superiores de los tableros

5

10

15

20

25

30

17 AGO.



237186

porta-cardas.

5 d) Cada una de las cintas transportadoras únicas incluye una cinta de caucho sin fin que presenta sobre una sola de sus caras unas costillas longitudinales continuadas y en relieve, destinadas a apretar y sujetar firmemente entre sí los tallos de lino en forma de capas al paso de la cinta única por su recorrido dividido que comprende las secciones de cardadura y las secciones recuperadoras.

10 e) Cada una de las cintas de caucho sin fin incluye, sólo sobre una de sus caras, una costilla a lo largo de uno de sus bordes y dos costillas a lo largo del borde opuesto.

15 f) Durante el paso de la cinta de caucho a lo largo de su recorrido, que comprende las secciones de cardadura y las secciones de recuperación y a través de las cuales las costillas de la cara que presenta estas formaciones quedan unas frente a otras firmemente apretadas entre sí, la posición de las costillas de la mencionada cara es tal, por efecto de las torsiones de un cuarto y media vuelta que sucesivamente se imprime a la referida cinta única, que la correspondiente al borde de una sola costilla de las caras opuestas de las citadas secciones se encastra exactamente entre las costillas paralelas del borde que consta de dos de éstas en las mismas caras, asegurando así el asimiento de las hebras de lino que avanzan en forma de capas, sujetas y retenidas entre las referidas secciones de cardadura y las de recuperación de la cinta transportadora única.

25 g) Cada cinta de caucho se halla reforzada por láminas de acero, preferentemente en elementos distintos, separadas unas de otras en el sentido longitudinal de la cinta

30



para permitir el conveniente enrollamiento de ésta sobre las poleas.

5 h) Las láminas de acero están provistas, en cada uno de sus extremos y a una altura aproximada de los bordes superior e inferior de la cinta, de talones preferentemente metálicos vueltos hacia el exterior y destinados, por el hecho de ser única la cinta sin fin y experimentar ciertas vueltas, a descansar sobre los trayectos de encauzamiento de la cardadora, indiferentemente según los casos, para sus 10 tentar la citada cinta de canto.

1) Cada cinta transportadora contiene además una correa de cuero contra la cual se fijan las láminas de acero guardadas de la cinta de caucho.

15 j) Cada cinta transportadora es guiada lateralmente por hileras de ruedecillas que se deslizan contra las caras ver ticales interiores del trayecto de encauzamiento.

20 k) Entre las ruedecillas y la cinta transportadora se interpone una tira de materia flexible, caucho blando por ejemplo, para compensar las variaciones de espesor en las capas de hebras de lino.

25 l) El trayecto de encauzamiento presenta un techo con hendidura central a través de la cual pasan las mitades superiores de las hebras de lino aun no cardadas o después de experimentar esta operación, mitades que se deslizan por en cima de la citada hendidura, a fin de que no sufran atasco dentro del referido trayecto.

30 m) A su salida de la segunda cardadora, una de las sec ciones de cardadura pasa sobre un tambor giratorio cuyo árbol vertical lleva una rueda dentada que separa por puñados las capas de lino cardadas, cogiendo estos puñados unas pin

17 AGO.



237186

zas uno a uno para depositarlos sobre la tabla de una extendora.

5 n)Bajo cada uno de los dientes de la rueda, a medida que van pasando, se introducen simultáneamente en dirección radial un pestillo y un separador, deteniendo el primero la capa de hebras para permitir a las pinzas coger el puñado que es separado por el diente correspondiente, al tiempo que desciende rápidamente el separador para liberar completamente las hebras del citado puñado de las correspondientes al puñado siguiente.

10 Con la lectura de la siguiente descripción y el examen de los dibujos adjuntos se comprenderá mejor la invención; dichos dibujos muestran, a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización de la invención. En ellos:

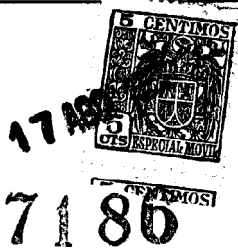
15 La Fig. 1 representa en proyección horizontal la disposición de una instalación de cardadura de lino de acuerdo con la invención.

20 La Fig. 2 es una proyección vertical fragmentaria de la instalación del lado en que tiene lugar el paso de las capas de lino de la primera cardadora a la segunda, en la que se muestra la manera de producirse el giro de media vuelta de las secciones de recuperación, habiéndose cortado la parte exterior de la sección de regreso para que aparezca con mayor claridad.

25 La Fig. 3 es una proyección vertical de un lado de la tabla de alimentación de la Fig. 1, a mayor escala.

La Fig. 4 es una vista de conjunto de dicha tabla, mostrando la manera de extenderse las hebras de lino al salir de la tabla de alimentación.

30 La Fig. 5 representa a mayor escala, un corte vertical del dispositivo de transporte de las hebras de lino en la



instalación y

La Fig. 6 muestra, en proyección vertical, el dispositivo de separación por puñados de una capa de lino cardado a su salida de la segunda cardadora.

5

La instalación representada agrupa una primera cardadora 1 (fig. 1) para la cardadura de una mitad de la longitud de las hebras de lino de una capa y una segunda cardadora 2 para la cardadura de la otra mitad de esas hebras. El movimiento de introducción de las hebras de lino en la primera cardadora y su paso sucesivo a la segunda, se efectúan de manera continua, teniendo lugar igualmente de modo continuo y automáticamente el giro de las hebras en una media vuelta a la salida de la primera cardadora.

10

15

La alimentación de las hebras de lino se lleva a cabo sobre una tabla horizontal 3 (figs. 3 y 4) formada por un tapete rodante sin fin sustentado por dos rodillos paralelos y horizontales 4 y 5, puestos en rotación por cualquier medio adecuado, por ejemplo por las cadenas 6. Las hebras de lino⁷ se disponen en capas sobre el tapete perpendicularmente a la dirección de su avance. Para facilitar su regular reparto, se podría, a elección, prever un dispositivo de pesada que permitiese el control visual de aquellas.

20

25

En medio de la tabla de alimentación 3, apoyada de plano sobre ella y avanzando a su misma velocidad, se encuentra el punto de partida de la cinta transportadora sin ^{fin} única 8, cuyo recorrido en circuito cerrado se halla dividido, antes de regresar al punto de partida, por medio de tambores giratorios. Esta división del recorrido en varias secciones se distribuye como sigue:

30

Al abandonar la tabla de alimentación, la porción ini-



237186

cial de la referida cinta sin fin 8 experimenta una torsión de un cuarto de vuelta antes de penetrar en el trayecto de encauzamiento de la cardadora 1 y circular por él, en un plano vertical, por encima de los órganos de cardadura, formando así la primera porción 8a de la sección de cardadura.

A la salida de la primera cardadora, la cinta 8 pasa sobre un tambor de recodo 9 de eje vertical para regresar en sentido inverso, formando así una primera sección de regreso 8c que avanza por el exterior de la cardadora, yendo a enrollarse, después de su paso sobre las poleas de eje vertical 10, 11 y 12, alrededor de un tambor de recodo 13 de eje horizontal situado por encima del rodillo 5 a la salida de la tabla de alimentación 3, cuyo tambor de recodo 13 aplica ese trozo de cinta 8, prolongación de la sección de regreso 8c, contra la sección inicial de la cinta 8 a su salida de la tabla 3, para pasar seguidamente, tras experimentar de igual modo una torsión de un cuarto de vuelta paralelamente a la que sufre la referida porción inicial 8, a constituir la segunda porción 8b de la sección de cardadura 8a - 8b.

Después de haber avanzado a través de la cardadora, aplicada contra la primera sección 8a, esta segunda sección de cardadura 8b que forma la cinta 8, pasa sobre un tambor de recodo 14 de eje vertical, para regresar en sentido inverso formando la segunda sección de regreso 8d con circulación por el exterior de la cardadora 1 y seguidamente, después de pasar sobre una polea 15 de eje vertical y haber experimentado una contra-torsión de un cuarto de vuelta, pasar bajo la tabla de alimentación 3, rodear su rodillo 4 y terminar el circuito de la cinta 8, regresando a su punto de partida sobre la tabla de alimentación, para volver a empezar el circuito.



237186

5 Se comprende, desde ahora, que desde el momento en que las hebras de lino 7 son depositadas de manera continua, horizontalmente, hacia la mitad de su longitud, sobre la porción inicial de la cinta sin fin 8, son arrastradas hacia la salida de la tabla 3, prendidas y apretadas hacia el centro de su longitud entre las dos secciones de cardadura unidas 8a y 8b; inmediatamente pasan a la posición vertical merced a la torsión de un cuarto de vuelta experimentada por el conjunto 8a - 8b, suspendidas por debajo de la referida sección de cardadura y arrastradas, en forma de capas, en movimiento continuo a través de la primera cardadora 1, verificándose la torsión, para un observador situado siguiendo la flecha A, en sentido contrario a las agujas del reloj.

15 En el preciso momento en que son liberadas de las dos secciones de cardadura 8a - 8b, al separarse éstas a la salida de la primera cardadora, vuelven a ser cogidas las hebras de lino y apretadas entre dos secciones de la cinta sin fin única de transporte 16 de la segunda cardadora, experimentando seguidamente una nueva media vuelta y siendo arrastradas hacia el interior de la mencionada cardadora 2.

20 A tal efecto, tomando como punto de partida de esta cinta transportadora sin fin única 16 la sección que atraviesa oblicuamente el pasillo central situado entre las dos cardadoras dispuestas paralelamente entre sí, el recorrido en circuito cerrado de la referida cinta 16 antes de regresar a su punto de partida se divide en varias secciones, dispuestas como sigue:

25 Después de pasar sobre una polea 17 de eje vertical, el punto de partida de la cinta 16 pasa alrededor de un tambor de recodo 18 (fig. 2) situado por debajo y en el mismo eje

30



207186

que el tambor de recodo 14 de la cinta transportadora única 8 de la primera cardadora, rodeando seguidamente otro tambor de recodo 19 de eje oblicuo y formando entre estos dos tambores el primer fragmento 16a de la sección de recuperación que, en el curso de este trayecto, experimenta una torsión de media vuelta en el sentido de la flecha B antes de penetrar en el conducto recto del trayecto de encauzamiento de la cardadora 2, por el que circula en un plano vertical por encima de los órganos de cardadura, formando entonces el primer trozo 16c de la sección de cardadura.

A su salida de esta segunda cardadora, la cinta 16 pasa sobre un tambor de recodo 20 y vuelve, en sentido inverso, para pasar sobre las poleas 21, 22 y 23, formando el primer fragmento 16e de la sección de regreso, hasta el tambor de recodo 24.

A partir de este tambor 24, situado por debajo y en el mismo eje del tambor de recodo 9 de la cinta transportadora 8 de la primera cardadora, la cinta transportadora 16 se enrolla sobre el tambor de recodo 18, juntándose con la parte ya enrollada allí del primer fragmento 16a de la sección de recuperación, con la cual, formando el segundo fragmento 16b de la referida sección de recuperación, experimenta, en paralelo, una torsión de media vuelta en el sentido de la flecha B, antes de ir a enrollarse en unión y bajo el primer fragmento 16a sobre el tambor de recodo 19 previamente a su entrada en el trayecto de encauzamiento de la cardadora 2, por el que circula en unión del primer fragmento 16c formando el segundo fragmento 16d de la sección de cardadura.

A su salida de esta segunda cardadora, la cinta 16, por prolongación de la segunda sección de cardadura 16d, pasa sobre



237180

un tambor de recodo 24 para regresar, en sentido inverso, formando el segundo fragmento 16f de la sección de regreso, hasta la polea 25, volviendo a formar desde aquí hasta la polea 17 el trozo inicial de la cinta transportadora única 16, volviendo a comenzar el ciclo.

Se ve por consiguiente que, después de haber sido cardados en la mitad de su longitud a su paso por la primera cardadora, los tallos de lino son cogidos de nuevo, en el preciso momento de su liberación de la sección de cardadura 8a - 8b que pasa alrededor de los tambores de recodo 9 y 14, y apretados entre los fragmentos 16a y 16b que forman la sección de recuperación de la cinta transportadora 16 de la segunda cardadora y que pasan sobre los tambores de recodo 18 y 24 situados por debajo y en los mismos ejes de los referidos tambores 9 y 14, experimentando seguidamente los tallos de lino, con la referida sección de recuperación 16a - 16b, una inversión en la dirección señalada por la flecha B antes de su entrada en la segunda cardadora, de manera que la mitad mayor de la longitud de esos tallos de lino aun no cardada se encuentra entonces suspendida verticalmente por debajo de los fragmentos de la cinta transportadora única 16 que forman la sección de cardadura 16c-16d. Esta sección de cardadura, que circula de canto durante su recorrido a través del conducto recto del trayecto de encauzamiento de la cardadora 2 y por encima de los órganos de cardadura, permite así la cardadura de los expresados tallos en una longitud superior a la mitad, asegurando de esta manera la cardadura de la totalidad longitudinal de los tallos de lino.

Por lo que antecede se ve que todas las operaciones acabadas de exponer se efectúan de modo continuo y automático.

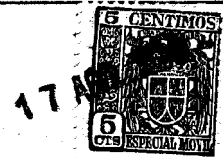


237186

A fin de que las hebras de lino sean mantenidas convenientemente apretadas entre las diversas secciones que dividen el recorrido de las cintas transportadoras, únicas 8 y 16, durante su trayecto a través de las cardadoras, se da a éstas una estructura particular.

En la fig, 5 se ha representado un ejemplo de estructura de cinta transportadora tal como se describe, incluyendo una correa de tracción sin fin 26 de cuero, reforzada por láminas de acero 27, separadas entre sí, para permitir el enrollamiento de la cinta compuesta sobre las poleas y tambores, y provistos en cada uno de sus extremos de talones metálicos de sostén 28. Contra la cara de la correa 26 situada enfrente de las láminas de acero 27, va fijada una cinta sin fin de caucho 29 cuya cara libre lleva tres costillas longitudinales sin fin, una de las cuales, 30, se extiende paralelamente en las proximidades de uno de los bordes de la referida cinta 29, extendiéndose las otras dos, 31 y 32, a escasa distancia entre sí, paralelamente al otro borde y también muy cerca de él.

Estando destinadas estas costillas a asegurar el asimiento eficaz de los tallos de lino 7 al ser cogidos y apretados entre los fragmentos adheridos de las secciones de cardadura 8a - 8b y 16c - 16d y de recuperación 16a - 16b que forman las cintas transportadoras únicas 8 y 16 en el curso de sus circuitos continuos, se comprende fácilmente que, por efecto de las torsiones de un cuarto y media vuelta e igualmente por los trayectos que se dan a las secciones de regreso 8c - 8d y 16e - 16f, las caras en contacto dentro de las citadas secciones se presentan de tal forma que la costilla única 30 del borde de uno de los fragmentos de una sección se encas-



237186

tido a la presión del tablero y tiene por objeto asegurar un buen cardado en toda la longitud de las hebras.

5 El camino de transporte, según queda dicho, se halla situado lo más cerca posible del rodillo superior de los tableros porta-cardas a fin de permitir una penetración de las cardas en las hebras cerca de su punto de sujeción entre los fragmentos que forman las secciones de cardadura 8a - 8b y 16c - 16d.

10 Las capas verticales de hebras de lino penetran en cada cardadora a escasa velocidad, pero de manera continua, Las cardas entran en las capas por la parte pendiente superior de las mismas y trabajan el material descendiendo hasta su extremidad inferior. Resultado de ello es que las hebras adoptan cierta inclinación en el sentido de la marcha de las secciones de cardadura, que es la resultante de las velocidades de las cardas y de las cintas transportadoras únicas 8 y 16. Los tableros no son ni separados ni vueltos a unir para permitir la introducción y la cardadura de las capas, las cuales avanzan de forma continua, siendo regulados los tableros una sola vez para todas, como en las cardadoras corrientes.

15 A su salida de la segunda cardadora en el punto de liberación situado entre los fragmentos 16c y 16d que forman la sección de cardadura, los tallos de lino, presentándose en capas, antes de ser cogidos de nuevo y extendidos por unas pinzas 41, como se hace habitualmente, son agrupados de nuevo en primer lugar y en puñados por medio de un dispositivo que contiene, calzada sobre el eje del tambor 25, una polea dentada 42. Sus dientes penetran, uno a uno, en la capa 7, siendo así agrupado el material en puñados regulares 7a. En el espacio que dejan libre dos puñados consecutivos de lino for

25

30

237186



5 mados por los dientes 42 penetran conjuntamente dos brazos, uno de los cuales, llamado pestillo 43 (Fig. 6), se inmoviliza en seguida y retiene la capa de hebras mientras que el otro, 44, llamado separador, desciende casi en caída libre y separa las hebras de los puñados en formación hasta su extre-
 10 midad. El pestillo retiene el material durante el trabajo de las pinzas 41, ascendiendo luego al pestillo y al separador para penetrar de nuevo en el material bajo el diente siguiente de la rueda 42. Durante este tiempo, el material liberado en forma de puñado avanza dentro de las pinzas. El ciclo del trabajo de las pinzas y del movimiento del pestillo y del separador se halla sincronizado con el movimiento de los tambores de recodo 20 y 25; corresponde a un intervalo de dientes de la polea 42 y, por consiguiente, a un puñado de
 15 material.

Por supuesto que la invención no se limita a las modalidades de realización descritas y representadas, que sólo se ofrecen a título de ejemplos, pudiéndose introducir en ella numerosas modificaciones accesibles al perito en esta materia siguiendo las aplicaciones previstas, sin salirse por ello del espíritu de la invención.

NOTA

En resumen: La Pa-tente de Invención que se solicita, re-
 caerá sobre las reivindicaciones que siguen:

25 1ª.- "Instalación de cardadura para el lino denominado de "hebras largas", caracterizada porque está compuesta de dos cardadoras y por agrupar, en principio, para cada una de las dos cardadoras que la constituyen, una sola y única cinta transportadora sin fin animada de un movimiento conti-
 30 nuo de traslación, caracterizándose a su vez esta cinta trans

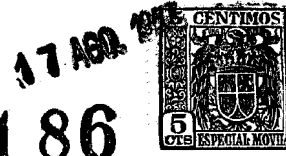


23718237188

portadora por formar un circuito cuyo recorrido se halla dividido, por medio de tambores de recodo, en un conjunto de secciones que avanzan en sentidos diversos, dos de cuyas secciones por lo menos circulan en el mismo sentido y paralelamente entre sí y son aplicadas y apretadas una contra otra a su paso por la cardadora, a fin de asegurar la presentación a los órganos de cardadura de los tallos de lino extendidos en capas, mantenidos y sujetos firmemente entre los dos fragmentos de cinta transportadora que forman sección de cardadura.

2ª.- "Instalación de cardadura para el lino denominado d2 "hebras largas", según reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que la cinta transportadora sin fin, única de y móvil de la primera cardadora se halla dividida, a más en la primera y segunda sección de cardadura y por medio de tambores de recodo, en una sección inicial y una primera y segunda secciones de regreso, al igual que la cinta transportadora única, móvil y sin fin de la segunda cardadora, se encuentra también dividida, a más de en la primera y segunda sección de cardadura, y asimismo por medio de tambores de recodo, en una sección inicial, una primera y una segunda secciones de recuperación y una primera y una segunda secciones de regreso.

3ª.- "Instalación de cardadura para el lino denominado de "hebras largas", según reivindicación 1ª, caracterizada por la circunstancia de que las dos secciones de cardadura de la cinta transportadora única penetran conjuntamente en cada cardadora, aplicada una contra otra y apretadas firmemente, siguiendo un trayecto de encauzamiento que se extiende longitudinalmente por encima de los órganos de cardadura



237186

5 muy cerca de la zona de asimiento de los rodillos superiores de los tableros porta-cardas, regresando en sentido inverso estas dos secciones de cardadura, que avanzan con un movimiento de traslación continuo, por el exterior de la cardadora desde su salida del trayecto de encauzamiento, formando así la primera y la segunda secciones de regreso de la cinta transportadora única, de manera que los tallos de lino, presentados en forma de capas, apretados entre las dos secciones de cardadura a la entrada del trayecto de encauzamiento son arrastrados con un movimiento continuo entre los tableros porta-cardas de la cardadora, donde sus mitades longitudinales, que cuelgan por debajo de las dos secciones adheridas de cardadura, experimentan la operación de cardadura.

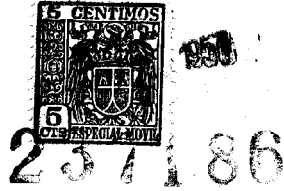
10

15 4ª.- "Instalación de cardadura para el lino denominado de "hebras largas", según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que, merced a la introducción de los tallos de lino en forma de capas entre las dos secciones de cardadura adheridas de la cinta transportadora única de la primera cardadora, antes de su entrada en el trayecto de encauzamiento el trozo o sección inicial que forma la cinta transportadora única circula horizontalmente, entre la segunda sección de regreso y la primera sección de cardadura, sobre una tabla de alimentación constituida por un tapete rodante sobre el cual, así como sobre el fragmento inicial, se

20 depositan de manera continua los tallos de lino, los cuales son aprisionados, hacia la salida de la tabla, contra la referida sección inicial en el momento en que ésta comienza a formar la mencionada primera sección de cardadura, mediante la aplicación contra ella del fragmento de la cinta transportadora precisamente cuando este fragmento, prolongación de

25

30



la primera sección de cardadura, comienza a formar la segunda sección de cardadura, después de lo cual estas dos secciones adheridas de cardadura, aprisionando los tallos de lino en forma de capas, experimentan conjuntamente una torsión de un cuarto de vuelta antes de penetrar en la cardadora, donde entonces se presentan en un plano vertical.

5

5ª.- "Instalación de cardadura para el lino denominado de "hebras largas", según reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que a la salida del trayecto de encauzamiento de la primera cardadora, en el momento en que las dos secciones de cardadura adheridas se separan al pasar sobre unos tambores de recodo para comenzar a formar las secciones de regreso de la cinta sin fin, los tallos de lino, cuyas mitades longitudinales colgantes acaban de ser cardadas, son vueltos a coger y apretar hacia el centro de su longitud, a medida que van siendo liberados, por su parte cardada y entre los fragmentos de la cinta transportadora única de la segunda cardadora, en el momento en que éstos, pasando sobre unos tambores de recodo situados por debajo y en los mismos ejes de la primera cardadora, comienzan a formar, al reunirse y adherirse entre sus tambores de recodo, las secciones de recuperación hasta su paso alrededor de un tambor de recodo común, donde comienzan a formar las secciones de cardadura de la citada cinta transportadora única de la segunda cardadora.

10

15

20

25

6ª.- "Instalación de cardadura para el lino denominado de "hebras largas", según reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por el hecho de que, durante su trayecto entre los tambores de recodo, la primera sección de recuperación que prolonga la sección inicial de la cinta transportadora única de

30



AGO. 1933

237186

5

10

15

20

25

30

la segunda cardadora y que se prolonga a sí misma para formar la primera sección de cardadura, al igual que la segunda sección de recuperación que prolonga la primera sección de regreso y que se prolonga a sí misma para formar la segunda sección de cardadura, experimentan una torsión de media vuelta sobre sí mismas, de tal forma que las mitades no cardadas de los tallos de lino, mantenidos y apretados entre esas dos secciones adheridas de recuperación, se hallan suspendidas verticalmente por debajo de ellas, pasando así con ellas y después de su formación en secciones de cardadura al trayecto de encauzamiento que se extiende longitudinalmente por encima de los órganos de cardadura de la segunda cardadora, siendo liberados los referidos tallos de lino, completamente cardados, a la salida del trayecto de encauzamiento, en el momento en que las dos secciones adheridas de cardadura se separan al pasar sobre unos tambores de recodo para comenzar a formar, una la segunda sección de regreso que se prolonga formando la sección inicial, y la otra la primera sección de regreso que se prolonga formando la segunda sección de recuperación.

7ª.- "Instalación de cardadura para el lino denominado de "hebras largas", según reivindicaciones 1 y 2, caracterizada por el hecho de que la cinta transportadora única, sin fin y móvil de cada una de las cardadoras presenta las particularidades siguientes: a) incluye una cinta sin fin de caucho que presenta sobre una de sus caras unas costillas longitudinales sin fin destinadas a asegurar el asimiento eficaz de los tallos de lino cuando se hallan apretados entre las caras adyacentes de las secciones adheridas de cardadura y de recuperación que forma la cinta transportadora sin fin en el curso de



237186

5 su trayecto dentro de una cardadora. b) Las costillas sin fin de la cinta de caucho son, preferentemente, en número de tres, una en las proximidades de uno de sus bordes y otras dos para
10 lelas entre sí a lo largo del otro borde, encastrándose la costilla única de la cara de una de las secciones adheridas entre las dos costillas de la cara adyacente de la otra sección opuesta. c) La cinta de caucho está reforzada por láminas de acero, preferentemente en elementos separados entre sí en el sentido longitudinal de la cinta a fin de permitir el
15 adecuado enrollamiento de ésta sobre los tambores de recodo. d) Las láminas de acero están provistas de talones, preferentemente metálicos, vueltos hacia el exterior y destinados a descansar sobre los trayectos de encauzamiento para sustentar la cinta de canto. e) La cinta incluye una cinta de tracción
20 de cuero contra la cual se fijan las láminas de acero guarnecidos de la cinta de caucho. f) La cinta transportadora es guiada lateralmente por hileras de ruedecillas que se deslizan contra las caras verticales interiores del trayecto de encauzamiento. g) Entre las ruedecillas y la cinta transportadora se interpone una cinta de material flexible, caucho blando por ejemplo, para compensar las variaciones de espesor de las
25 capas de lino. h) El trayecto de encauzamiento incluye un techo con hendidura central, a través de la cual pasan y sobre la que se deslizan las mitades superiores aun no cardadas de los tallos de lino, o después de cardadas, para evitar que dichas mitades se atasquen dentro del referido trayecto.

30 8ª.- "Instalación de cardadura para el lino denominado de "hebras largas", según reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que a la salida de la segunda cardadora uno de los tambores de recodo de las secciones de cardadura inclu



237186

5 ye por debajo de él, calzado sobre su eje, una rueda dentada que separa las capas de lino cardadas en puñados al ser liberadas de las secciones de cardadura, asiendo estos puñados unas pinzas que los cogen uno a uno para depositarlos sobre la tabla de una extendedora, introduciéndose simultáneamente un pestillo y un serparador en dirección radial bajo cada uno de los dientes de la rueda a medida que van pasando estos dientes, deteniendo el pestillo a la capa para permitir a las cintas la sujeción del puñado que es separado de la 10 capa por el diente correspondiente, mientras que el separador desciende bruscamente para liberar por completo los tалlos del citado puñado asido de los del puñado siguiente.

15 9ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de invención que se solicita: "INSTALACION DE CARDADURA PARA EL LINO DENOMINADO DE "HEBRAS LARGAS".

20 Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de veinticuatro páginas escritas a máquina y dibujos adjunto.

Madrid, 17 de agosto de 1957

ALFONSO UNGRIA

237180

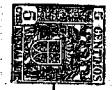


Fig 1

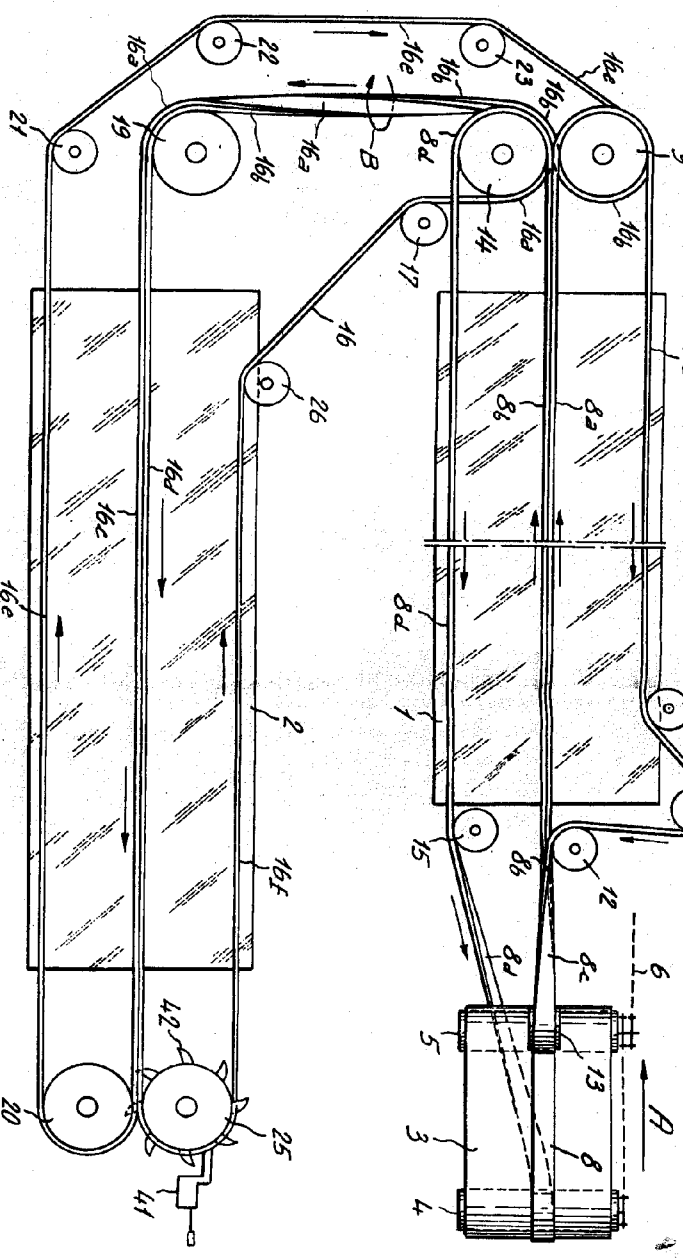


Fig 2



Fig 3

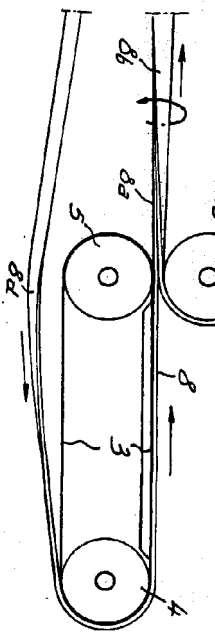
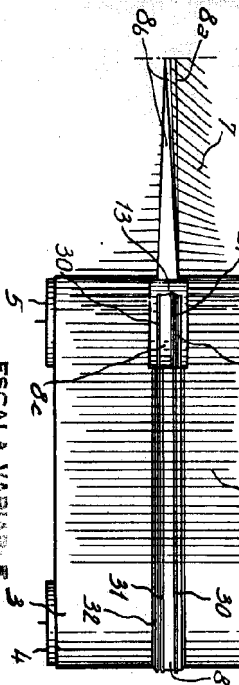


Fig 4

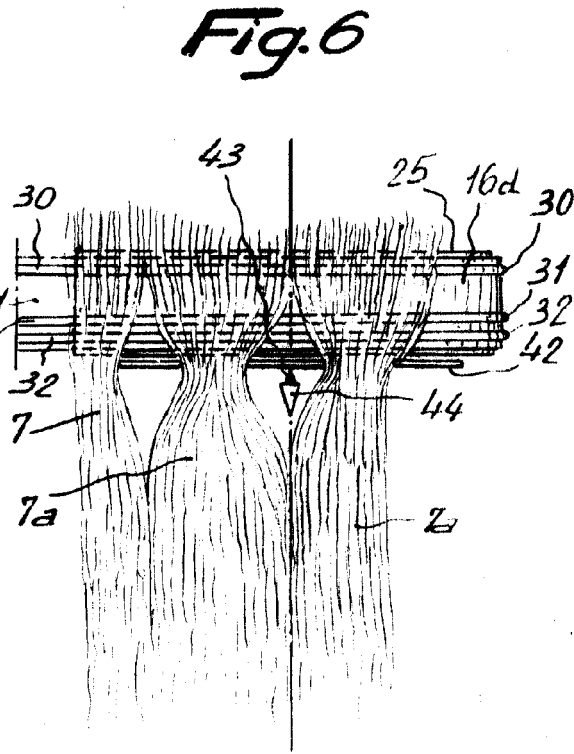
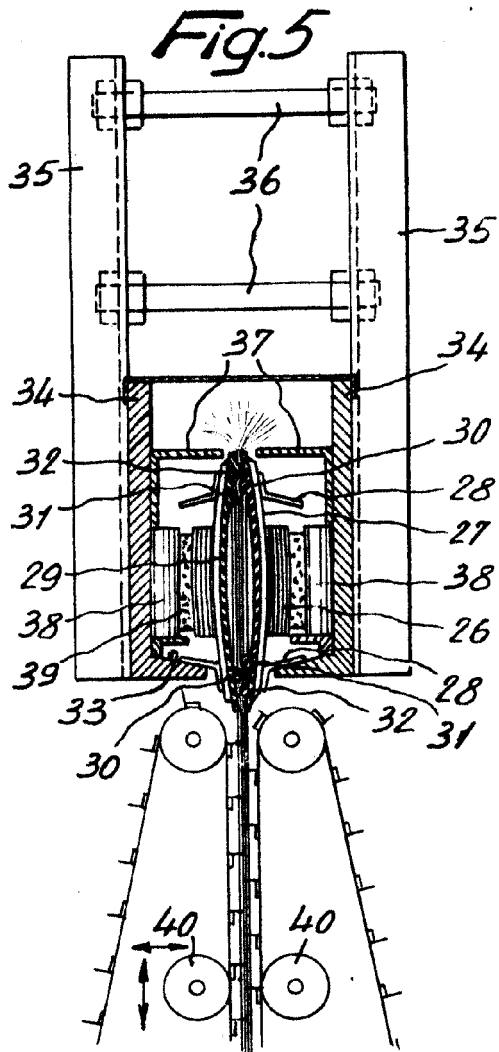


ESCALA VARIABLE
MADRID 17 DE AGOSTO DE 1927
RUBENCO UNGERLA

[Handwritten signature]

ST. PATENTERS AGENTS, S.A., DE PATENTES, APDO. LEONARDO
Y AVILA DE SAN PABLO 3, MADRID.

237186



ESCALA VARIABLE
MADRID, 17 DE agosto DE 1957
ALFONSO UNGER