

277180

P - 22.749

29 MAY. 1962



1962

277180

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 9 de Mayo de 1962, con el Núm. 277.180

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de PRINCE-SMITH & STELLS LIMITED, entidad británica, establecida en P.O.Box 14, Keighley, Yorkshire, Inglaterra, por:

"UN APARATO EN MAQUINAS DE HILATURA PARA ESTAMBRE".

5 El invento está relacionado con la disposición de construcción de máquinas para hilar estambre, y más particularmente con el aparato de estirado incorporado a las mismas, siendo el objetivo proporcionar una forma perfeccionada de máquina que sea capaz de llevar a cabo una operación de estirado a la cual nos referiremos de aquí en adelante con el nombre de "método de Ambler", con lo que se quiere significar el método reivindicado en la memoria de la Patente Británica nº 671633. Los aparatos fabricados y vendidos hasta



277180

ahora de acuerdo con dicha Patente han sido concebidos específicamente para el fin de convertir las máquinas existentes adaptándolas para el método de estirado de Ambler, teniendo en cuenta la gran diversidad de tales máquinas existentes que podían ser o que son capaces de tal conversión, tanto con respecto a sus dimensiones estructurales como a su antigüedad, y siendo un requisito obvio que dichos aparatos han de ser producidos en tal forma que puedan ser adaptados para ajuste, con un grado suficiente de flexibilidad en los métodos de montaje, para que puedan ser instalados en alineación precisa con, y en relación a, los rodillos existentes y otras piezas de la máquina.

La operación de estirado por el método de Ambler requiere entre otras cosas la provisión de un medio de control de la torsión en el cual se hace pasar a la mecha entre superficies que se mueven hacia adelante, situadas cerca del punto de agarre o retención del estirado, cuyas superficies están constituidas en la práctica por las periferias de un par de rodillos cooperadores machihembrados a ranura y lengüeta (llamados de aquí en adelante "rodillos de tensión"), y un miembro de forma acanalada (llamado "canal") por medio del cual se evita que la mecha gire alrededor de su propio eje en la región comprendida entre dichos rodillos machihembrados a ranura y lengüeta y el punto de retención del estirado.

En la construcción de las nuevas máquinas para hilar estambre previstas expresamente para trabajar con el método de ambler, a diferencia de la provisión hecha hasta ahora de accesorios o conexiones aplicables a las máquinas existentes, el presente invento propone: (a) que el rodillo de

277180

29



5 tensión inferior sea soportado por ménsulas, apoyadas a su vez en una viga, montada sobre la estructura primaria de la máquina, con capacidad para deslizarse longitudinalmente con relación a la misma, llevando dicha viga en cada unidad de hilado una ménsula-guía en la que pivotea la ménsula del canal del rodillo de tensión superior; (b) un medio de engranaje que proporcione una conexión motriz entre los rodillos de tensión superior e inferior; (c) un árbol motor que se extienda longitudinalmente con relación a la máquina y engranajes que realicen una conexión motriz entre dicho árbol y una rueda dentada que engrana con cada uno de los rodillos de tensión inferiores; y (d) un medio para mover en vaivén la viga en unión de todo el mecanismo soportado por ella, para garantizar un desgaste homogéneo de los rodillos de estirado. Se proveen asimismo medios para desmontar fácilmente el rodillo de tensión superior y su ménsula de soporte en una sola pieza.

10
15
20
25
30 a continuación se describe la manera de llevar a efecto el invento, con referencia a los dibujos adjuntos, que representan el aparato de estirado de una máquina para hilar estambre incorporando una realización preferente del invento. En dichos dibujos, la figura 1 es una vista de extremo del aparato de estirado; las figuras 2 y 3 son vistas del mismo aparato tomadas en dirección de las flechas A y B (figura 1), respectivamente, habiéndose omitido los rodillos de estirado superiores; las figuras 4 y 5 son cortes por las líneas IV-IV y V-V, respectivamente, de la figura 2; la figura 6 es un corte fragmentario similar al de la figura 5, que representa el rodillo de tensión superior y la ménsula del canal en la posición elevada o ino-



277180

29

perante.

Como se ve en los dibujos, la estructura primaria de la máquina incluye las columnas inclinadas 10, 10, provistas de alojamientos, 11, montados para que tengan movimiento de deslizamiento sobre ellas, y que están fijos a los miembros-soporte 12 sobre los cuales se apoyan los cojinetes 13 del árbol 14 de los rodillos de estirado posteroinferiores 15. Los rodillos de estirado posterosuperiores están representados en 16 en las figuras 1 y 4. Los alojamientos 11 soportan entre ellos un árbol longitudinal, 17, y la parte anterior III de cada alojamiento 11 proporciona también un montaje para una tuerca prisionera, 18, que coopera con un husillo roscado, 19, fijo al miembro subyacente 12. Dicha tuerca está combinada con un engranaje hiperbólico que engrana con otro del mismo tipo, 20, fijo sobre el árbol 17. De este modo, girando el árbol 17 pueden ajustarse las posiciones de los alojamientos y del aparato soportado por ellos con relación al punto de sujeción de los rodillos 15, 16 en una dirección paralela a los ejes de los husillos roscados 19, es decir, paralelos al recorrido o trayectoria de la mecha.

Montado sobre cada alojamiento III, por medio de una espiga horizontal, 21, hay una ménsula, 22, y entre cada pareja de dichas ménsulas 22 hay una viga horizontal, 23, la cual se emplea para soportar en cada unidad de hilado una ménsula-guía, 24, sobre la que pivotea un sistema combinado de canal y soporte, 25, para el rodillo de tensión superior 26. El rodillo de tensión inferior 27 va apoyado en los soportes 28 montados sobre la viga 23. Se han dispuesto unos engranajes, 271, que forman una pieza con dicho ro-



277180

dillo 27, para engranar con los engranajes 26l de los rodillos de tensión superiores cuando los miembros 25 ocupan la posición indicada en la figura 5.

5 Dichas ménsulas, 22, están proporcionadas de tal manera con relación a los alojamientos 111 que sean capaces de moverse longitudinalmente, en cierto grado, con respecto a estos últimos, sobre las espigas 21. Tal movimiento, que es necesario para garantizar que el desgaste de las superficies exteriores de los rodillos estiradores 15, 16 sea homogéneamente distribuido sobre toda la anchura de las mismas, es
10 efectuado por la rotación del árbol 31, a intervalos sobre el cual hay una rosca sinfín, 32, que engrana con una rueda dentada, 33, soportada sobre un árbol, 34, provisto de una excéntrica 35, cuya cara activa está confinada dentro de dos
15 bloques, 36, 36, que están montados sobre una parte fija, 37, de la armazón de la máquina. El dispositivo es tal que la reacción de la excéntrica giratoria 35 contra dichos bloques 36,36 hace que el conjunto de piezas conectadas con el árbol 31 adquiera un movimiento de vaivén longitudinal.

20 El árbol 31 se emplea para proporcionar movimiento a los rodillos de tensión superiores e inferiores, 27 y 26. Un engranaje, 38, situado sobre el árbol 31, acciona un tren de engranajes, 39, 40, el último de los cuales engrana con un engranaje 41 del rodillo de tensión inferior 27, y este
25 último transmite el movimiento, como se indicó anteriormente, al rodillo de tensión superior, 26.

30 Para una máquina nueva, el invento proporciona un método de construcción más simple y más barato que el de los accesorios en práctica hasta ahora. Las piezas del mecanismo se montan rápidamente y se desmontan fácilmente para su



277180

limpieza. Por estos medios, es también posible conseguir un ajuste más uniforme entre las unidades individuales de estirado y el ajuste inicial no es probable que sea perturbado por el uso.

5 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña el 12 de Mayo de 1961, bajo el Núm. 17.437, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

N O T A

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

15 1ª. - Un aparato en máquinas de hilatura para estambre, destinado a realizar una operación de estirado por el método Ambler, en el cual el rodillo inferior de tensión está soportado en ménsulas llevadas por una viga montada
20 en la estructura de armazón de la máquina, con capacidad para movimiento de deslizamiento longitudinalmente a ella, llevando dicha viga, con respecto a cada unidad de hilatura, una ménsula de guía sobre la cual está montado un canal y soporte combinados para el rodillo superior de tensión,
25 habiendo medios de engranaje que proporcionan una conexión de impulsión entre los rodillos de tensión inferior y superior, y que comprenden un árbol motor que se extiende longitudinalmente a la máquina, una rueda dentada en dicho árbol, que engrana con cada uno de los rodillos inferiores
30 de tensión, y medios para mover en vaivén la viga junto con



29

277180

todo el mecanismo soportado sobre ella.

5 2º. - Un aparato según el punto 1, en el cual el rodillo inferior de tensión se hace en secciones, cada una de las cuales se extiende sobre una sección de la máquina que incluye los mecanismos de estiraje de una pluralidad de unidades de hilatura adyacentes.

10 3º. - Un aparato según los puntos 1 o 2, que incluye medios mecánicos para ajustar las partes reunidas en una dirección paralela a las trayectorias de las cintas o mechas para regulación del ajuste de los rodillos de tensión en relación con la distancia de agarre de estiraje.

15 4º. - Un aparato según el punto 1, en el cual cada canal y soporte de rodillo superior de tensión combinados, está pivotado sobre la ménsula de guía para los fines citados en la Memoria, siendo automáticamente engranado el engranaje motor para el rodillo superior de tracción cuando dicho soporte combinado es devuelto a su posición operativa.

20 5º. - Un aparato según el punto 3, en el cual las vigas son soportadas por miembros de alojamiento que están montados en deslizaderas que se extienden en una dirección paralela al trayecto de las mechas, y en el cual dichos miembros de alojamiento incorporan también tuercas prisioneras que cooperan con husillos roscados fijados en partes estacionarias de la armazón, pudiendo girar dichas tuercas por
25 medio de engranajes adecuados desde árboles que se extienden a lo largo de la armazón de modo que todos o una pluralidad de dichos alojamientos puedan ajustarse simultánea-



29

277180

mente sobre sus deslizaderas.

6a. - Un aparato en máquinas de hilatura para estambre.

5 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.

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

Madrid, 29 MAY. 1962

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder

DG/

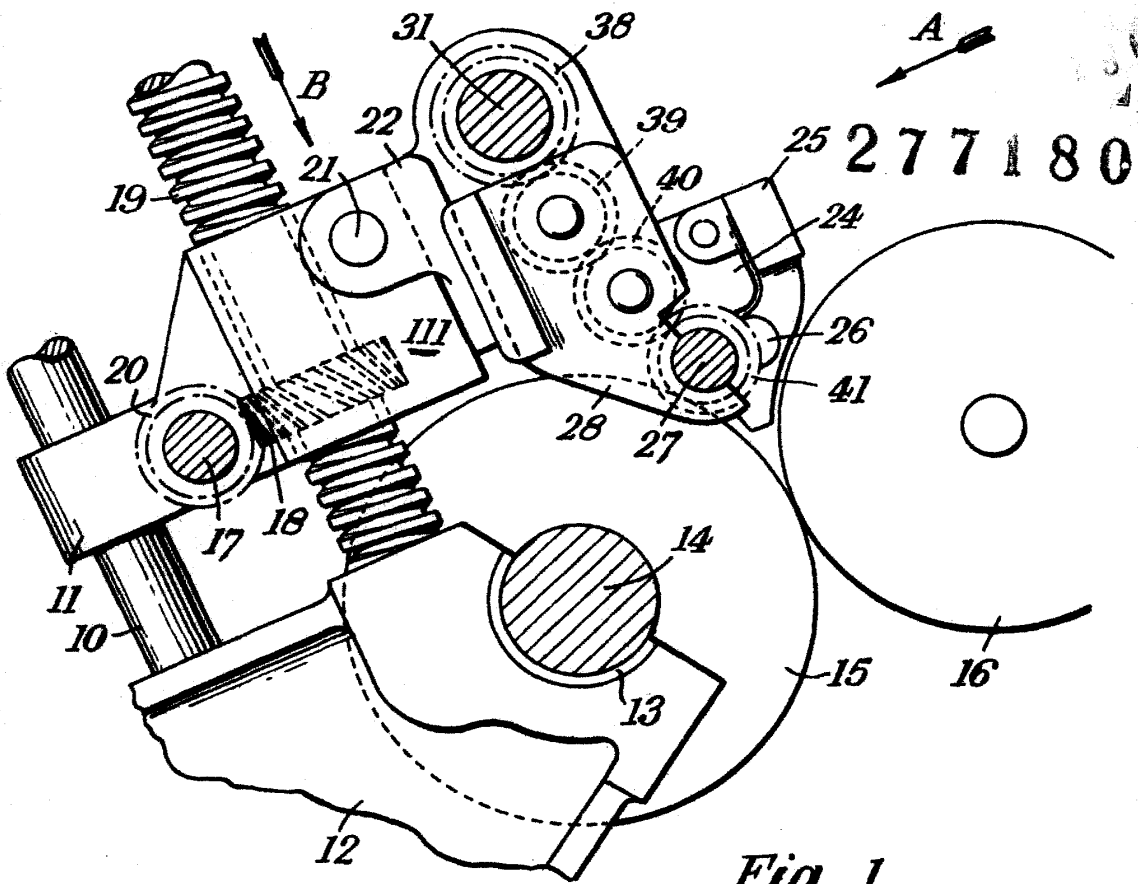


Fig. 1.

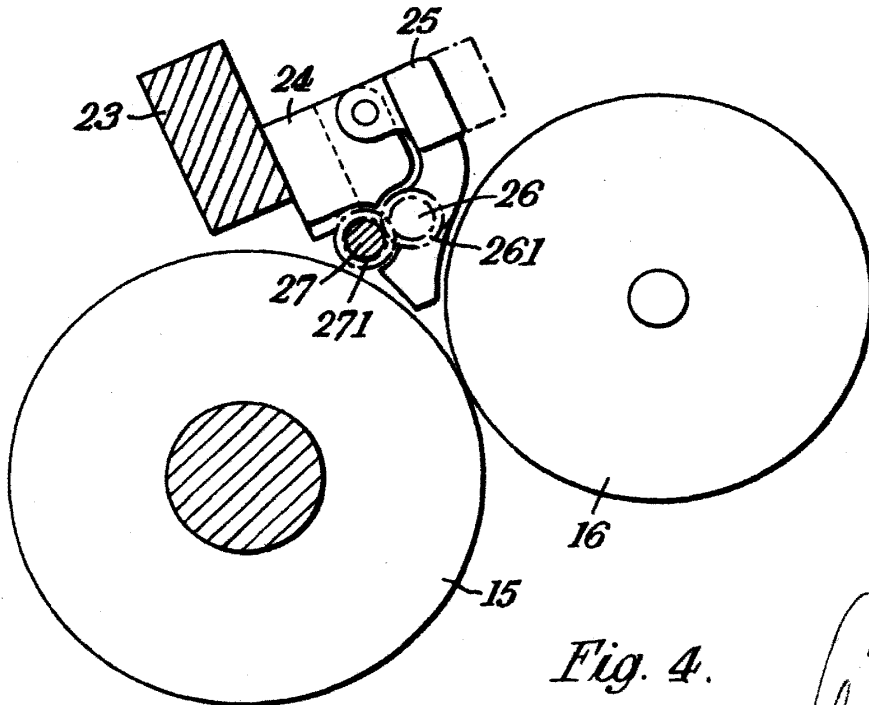


Fig. 4.

Alberto de Elzabur
Por Poder

277180

29

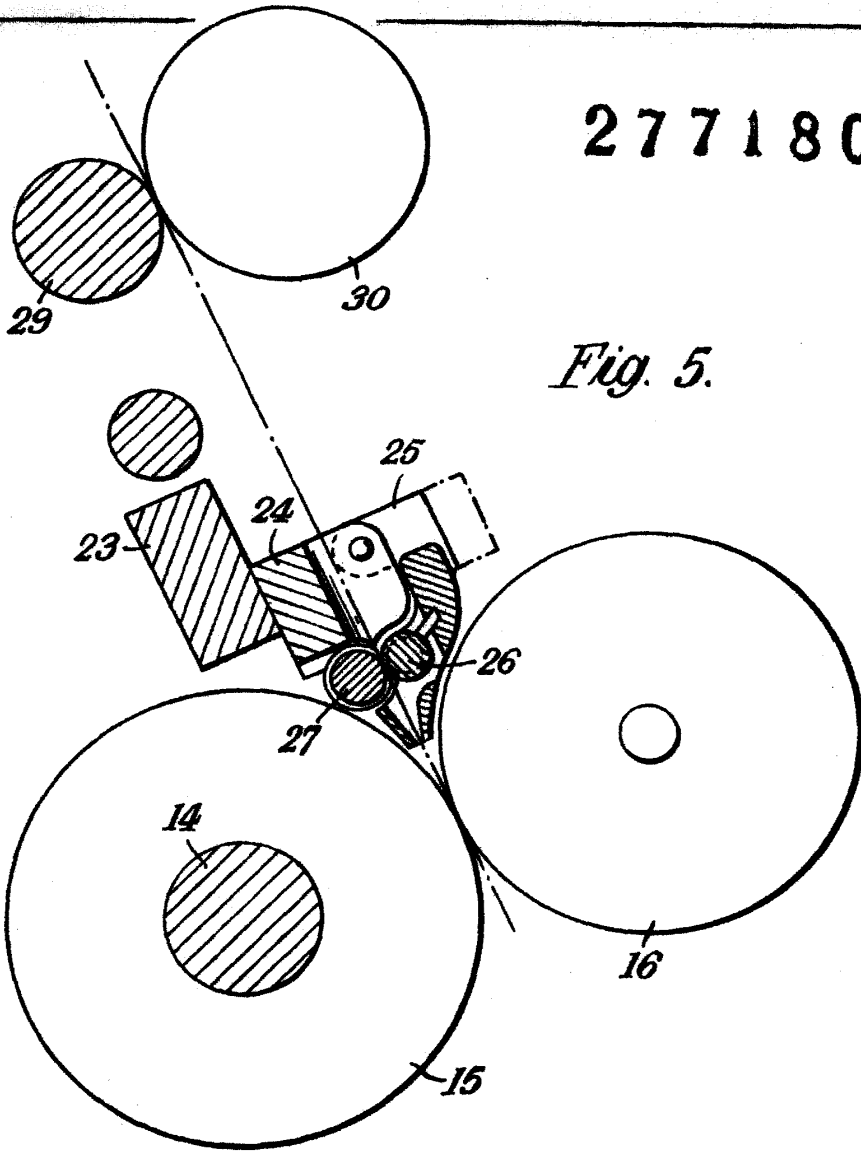


Fig. 5.

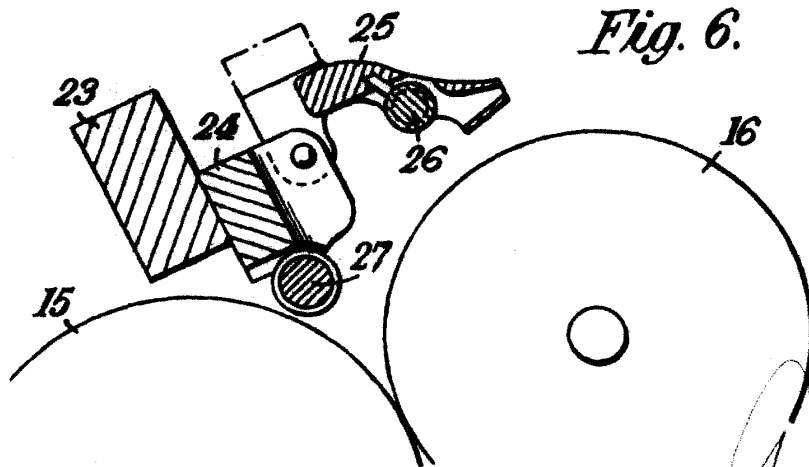


Fig. 6.

Alberto de Elzabura
Per Fodan

277180

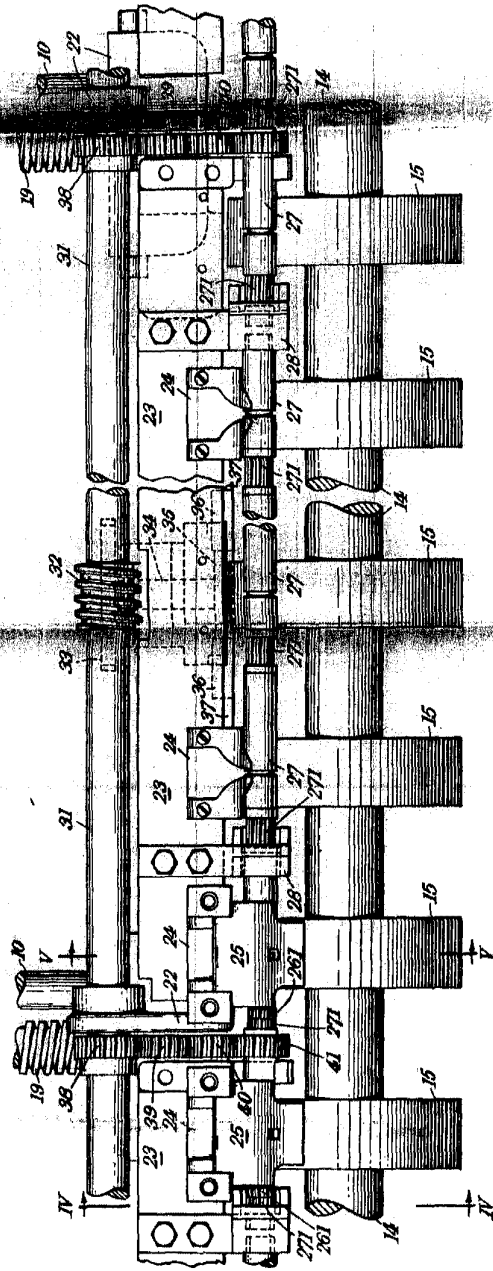


Fig. 2.

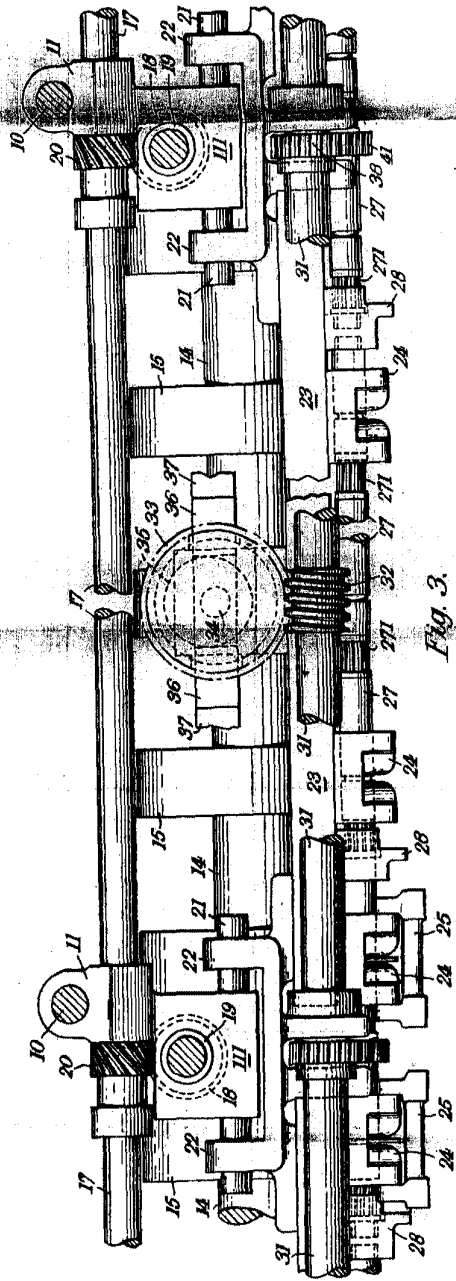


Fig. 3.

Handwritten signature or initials in the top right corner of the page.