

16 JUN 1965

312679

P. 29.216.-

Case 586B



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 7 de Mayo de 1965, con el núm. 312.679

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DEERING MILLIKEN RESEARCH CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en P.O. Box 1927, Spartanburg, Carolina del Sur, Estados Unidos de América, por:

"UN SISTEMA DE ESTIRAJE PARA FIBRAS TEXTILES"



La presente invención se refiere a aparatos de manipulación de fibras textiles, y más en particular a una disposición de estiraje de fibras textiles que proporciona una guía del tablero y limpieza de los cilindros o rodillos y de los tableros, y especialmente destinada a su manufactura por moldeo.

5

Según se ha visto, es sumamente ventajoso, en una disposición de estiraje del tipo de tablero, habilitar elementos de guía y de limpieza para los tableros, elementos que sirven también para limpiar la superficie de los rodillos portadora del tablero. Estos elementos de guía y limpieza, que incluyen unce

10



10 JUL

soportes basculantes o apoyos cilíndricos cóncavos (cunas) incorporados a ellos formando una misma pieza, tienen para mayor ventaja unas superficies convergentes, de guía del tablero, que pueden terminar por su extremo menor en un pico de diámetro reducido, y por su extremo opuesto mayor tienen una superficie cóncava cuyo radio de curvatura se adapta al radio de curvatura del rodillo portador del tablero. El tablero ejerce por el extremo en pico una fuerza de compresión sobre el elemento de limpieza y de guía, y esta fuerza es transtitida al extremo mayor, para ayudar a situar el elemento de limpieza y de guía dentro de los límites del tablero. Al querer hacer moldeados estos elementos convergentes, de limpieza y de guía, es necesario dar salida del molde y reducir al mínimo las probabilidades de alabeo, proporcionando a la pieza moldeada una resistencia mecánica satisfactoria. Es necesario además habilitar una estructura que se ensambla y se desmonta fácilmente en o de una máquina de estirar, mechera o similar de hilatura, con un mínimo de esfuerzo, y al mismo tiempo proporciona al tablero un máximo de sustentación y de limpieza.

Por todo ello, es objeto del presente invento habilitar unos elementos moldeados, para la guía del tablero y la limpieza de rodillos y de tableros, que se moldean fácilmente con un mínimo de alabeo.

Otro objeto de la invención es un elemento de guía del tablero, y de limpieza de rodillos y tableros, que tienen un número mínimo de piezas y, por consiguiente, es más fácil y relativamente poco costoso de fabricar.

Otro objeto más del invento reside en un elemento de guía del tablero, y de limpieza de rodillos y tableros, que se apoya en los rodillos reduciendo la posibilidad de rotura del ta-



blero.

Otro objeto de la invención consiste en un elemento de guía del tablero y de limpieza de rodillos y tableros, adaptable al estiraje de fibras de diversas longitudes, y a varios grados de estiraje deseados.

Un quinto objeto de la invención reside en un elemento de guía del tablero, y de limpieza de rodillos y tableros, que se pone fácilmente en relación operativa en un sistema de estiraje.

Otro objeto más del invento consiste en un sistema de estiraje con el cual se manipulará efectivamente el estiraje de fibras cortadas largas, o de una mezcla de fibras cortadas largas y cortas.

Otros objetos y ventajas de la invención se irán desprendiendo en el transcurso de esta Memoria, al describir la invención con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista esquemática en perspectiva, de una disposición de estiraje que lleva incorporado el invento aquí expuesto;

- la figura 2 es una vista en sección de la disposición de estiraje de la fig. 1;

- la figura 3 es una perspectiva en despliegue del nuevo elemento de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros de las figs. 1 y 2;

- las figuras 4 a 6 inclusive son otras tantas vistas en perspectiva, en despliegue, de unas modificaciones del elemento representado en la fig. 3;

- la figura 7 es una vista semejante a la fig. 1, que representa esquemáticamente en perspectiva una disposición de estiraje ideada para estirar fibras cortadas largas;



- la figura 8 es una vista en sección recta de la disposición de estiraje ilustrada en la fig. 7;

5 - la figura 9 es una perspectiva en despliegue del elemento de guía del tablero y de limpieza de rodillos y tableros ilustrado en las figs. 7 y 8;

- la figura 10 es una vista en perspectiva de la disposición de estiraje de las figs. 1 a 6 inclusive, en la que se emplea un brazo de contrapeso pendular;

10 - la figura 11 es una vista en sección parcial de la fig. 10, al estar levantándose el brazo de contrapeso pendular;

15 - la figura 12 es una vista en sección parcial de la fig. 10, que muestra el brazo de contrapeso pendular elevado hasta una posición en la que el órgano de guía del tablero y de conexión del soporte basculante se ha apartado de la cuna y descargador inferiores; y

- la figura 13 es otra modificación de los elementos representados en las figs. 3 a 6.

Haciendo referencia ahora con detalle a las figuras de los dibujos, en las figuras 1 a 3 se representa una forma de realización, ilustrativa y preferida, en la cual una masa en movimiento, de fibras cortadas F, se hace pasar de manera usual y sucesivamente entre unas parejas de rodillos o cilindros de estiraje 10 y 12, 14 y 16, y 18 y 20, de los cuales el par intermedio de rodillos 14 y 16 tiene un par de tableros sin fin 22 y 24, respectivamente, para el control de las fibras.

25 30 Como la mayor parte del estiraje, habitualmente, se efectúa en la zona comprendida entre los rodillos intermedios 14, 16 y los rodillos anteriores o delanteros 18, 20, a partir de los cuales las fibras prosiguen su camino y son bien convertidas en hilo por torsión o bien estiradas nuevamente, y puesto



que la masa de fibras en movimiento se reduce también a un tamaño mínimo en la zona comprendida entre los pares de rodillos intermedio y anterior, es sumamente conveniente controlar las fibras todo lo posible en esta zona. La presente invención facilita este control efectuado mediante los tableros, al propio tiempo que permite el fácil moldeo del elemento de control y limpieza de los tableros.

Examinando ahora las figs. 1 a 3, y más especialmente la figura 3, el elemento preferido para guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros consta de tres partes componentes fundamentales, a saber: el órgano desborrador y de apoyo basculante 26, el órgano desborrador y de apoyo basculante 28 y el órgano 30 de guía de tableros y conexión de apoyos basculantes.

En la formación del elemento de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros, arriba mencionado, pueden emplearse diversos materiales, entre los que se incluyen en particular los plásticos fácilmente moldeables y que tienen buenas características de estabilidad y de desgaste, tales como, por ejemplo, la resina de acetal Delrin, el nylon y la baquelita.

En la forma preferida de realización del invento, ambos órganos desborradores y de apoyo basculante 26 y 28 incluyen unos miembros o elementos de pared verticales 32 y 34, respectivamente, que están aplicados con rozamiento al cuello 36 del rodillo central superior 16 para colocar en posición y sostener los segmentos 38 y 40 de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros, así como el elemento 30 de guía de tableros, dentro de los respectivos tableros 22 y 24. Si así conviene, las muescas alargadas 42 y 44 de los elementos de pared 32 y 34 pueden tener una anchura ligeramente menor que el diámetro del cuello 36 del rodillo, para tener un contacto de



fuerte rozamiento entre el cuello 36 del rodillo y los órganos desburradores y de apoyo basculante 26 y 28, y así situar en posición adecuadamente los segmentos 38 y 40 y el elemento 30 de guía de tableros, dentro de los tableros 22 y 24, respectivamente.

Los segmentos 38 y 40 de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros están fijados entre sí de la manera que más adelante se describe, proporcionando una superficie cóncava 46 de aplicación a los rodillos, con un radio de curvatura sensiblemente igual al radio de curvatura del diámetro exterior del rodillo 14, y que está en contacto cooperativo periférico con el mismo. Los segmentos 38 y 40 conectados entre sí habilitan asimismo una superficie 48 de limpieza y guía de tableros, que sostiene el tramo 50 del tablero 22 y limpia la superficie interna de éste, debido a la acción de frotamiento del tablero sobre la superficie. La superficie 48 de limpieza y guía de tableros se extiende entre la superficie cóncava 46 y la porción en pico 52, en torno a la cual cambia de dirección el tablero, y por medio de la cual es puesto éste en tensión. La porción en pico 52 tiene un radio de curvatura esencialmente menor que el de la superficie cóncava 46 de aplicación al rodillo. Entre la porción en pico 52 y la superficie cóncava 46, junto a la superficie 54 de aplicación a las fibras que tiene el tablero 22, se extiende una superficie 56 que coopera en contacto con el tablero 22 junto a la porción en pico 52, pero se aparta del tablero en 58, con cierta inclinación, junto a la superficie cóncava 46 de aplicación al rodillo, a fin de permitir el estiraje de fibras de distintos diámetros sin tener que ajustar el área de estiraje entre los tableros 22 y 24, y facilitar la introducción de la masa de fibras por entre esta



superficie y el tramo contiguo, de control de fibras, del tablero 24.

El órgano 30 de guía de tableros y conexión de apoyos basculantes se asemeja en su funcionamiento a los elementos 38 y 40, por tener unas superficies 60 y 61 junto al rodillo superior 16, una superficie 62 de limpieza y guía de tableros en contacto con la superficie interna 64 del tramo 66 del tablero 24, para guiar el tramo 66 y limpiar la superficie interna del tablero, una porción en pico 68 de inversión del tablero para guiar y atirantar el tablero 24, y una superficie 70 de limpieza y apoyo de tablero junto al tramo 72 del tablero 24 que coopera en contacto con las fibras. La superficie 70 de limpieza y apoyo o sustentación del tablero se aparta con cierto sesgo del tramo 72 de aplicación a las fibras, en la dirección que va desde la porción en pico 68 hacia el rodillo superior 16, a fin de permitir el estiraje de fibras de distintos diámetros sin tener que ajustar el área de estiraje entre los tableros 22 y 24.

Es de notar (fig. 1) que los elementos de pared 32 y 34 se extienden más allá de los tableros 22 y 24 hacia los rodillos frontales o delanteros, confinando así los tableros en un trayecto previamente descrito o trazado, y previniendo la abrasión y/o la rotura de los tableros por contacto con uno de los rodillos delanteros 18 o 20.

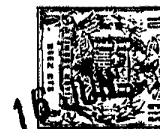
Mirando ahora en particular a la fig. 3, se advertirá en ella la forma concreta de construcción y montaje del órgano de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros. Como antes se ha señalado, los elementos de pared 32 y 34 llevan solidarios, de una misma pieza de moldeo, unos segmentos 38 y 40, respectivamente de guía del tablero y limpieza de rodillos y ta-



blemos. A los fines del moldeo y por las razones que más adelante se exponen, en el segmento 38 se habilita una cavidad 74, y en el segmento 40 una cavidad 76. De preferencia, las paredes que rodean a las cavidades 74 y 76 son esencialmente de
5 igual espesor, a fin de tener un enfriamiento uniforme que reduzca al mínimo el alabeo debido a desigualdades de enfriamiento de los elementos. A los fines del montaje, el segmento 40 lleva en moldeo un saliente 80, cuya forma está adaptada a la cavidad 74 del segmento 38. Los segmentos 38 y 40 se representan
10 como esencialmente de la misma anchura, pero esto no es necesario dentro del ámbito del presente invento ya que, como es obvio, estos segmentos 38 y 40 podrían ser de distinta anchura, sin dejar por eso de ser susceptibles de interconexión. La única limitación en cuanto a anchura es que el punto de encuentro de
15 los segmentos 38 y 40 esté debajo del tablero 22, a fin de impedir que se acumule pelusa en este punto.

El órgano 30 de guía y conexión de tableros está asimismo provisto de una cavidad 82 que lleva en su interior moldeados, de una misma pieza, varios nervios o elementos de refuerzo 84
20 para dar rigidez a la estructura. Asimismo moldeado de una misma pieza con el órgano 30, a cada lado del mismo, hay un apéndice 85. Entre los apéndices 85 y los elementos de pared 61 hay una parte de conexión moldeada 86 cuya forma se adapta a la de las ranuras arqueadas 88 de los elementos de pared 32 y 34.

25 En los sistemas normales de estiraje textil, los rodillos o cilindros superiores 16 suelen ir individuales o por parejas. Por consiguiente, para montar el nuevo órgano de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros, aquí descrito, se recurre primero a colocar en posición los segmentos 38 y 40 dentro del tablero inferior 22 y reunirlos por acción brusca, que-
30



dando el saliente 80 situado en posición dentro de los confines de la cavidad 74. A continuación se coloca el órgano 30 de guía y conexión del tablero, con el rodillo 16 y el tablero 24, de manera que las partes de conexión 86 quedan situadas
5 en las ranuras arqueadas 88, con los apéndices 85 fuera de los elementos de pared 32 y 34. Luego se hace girar el órgano 30 de guía y conexión del tablero, en las ranuras arqueadas 88, hasta que los cuellos 36 del rodillo superior 16 asientan en las muescas 42 y 44, y las partes de conexión 86 asientan en el fondo de
10 las ranuras arqueadas 88, con los apéndices fuera de los elementos de pared 32 y 34, para impedir que los segmentos 38 y 40 se separen uno de otro por vibración, etc.

En los sistemas de este tipo, el grado de estiraje viene controlado por la distancia entre las porciones en pico 52 y 68.
15 Por consiguiente, para tener distintos grados de estiraje, no hace falta más que dotar al órgano 30 de partes de conexión moldeadas 86 distintas o diferentes, a fin de controlar la posición de la parte en pico 68 respecto a la parte en pico 52.

Las variantes de las figs. 4 a 6 se ilustran en vistas semejantes a la fig. 3, salvo en que no se representa el órgano 30 de guía y conexión de tableros, ya que será igual al de la fig. 3 para cada una de las modificaciones o variantes. En las figs. 4 a 6, los elementos que sean iguales a los de las figs. 1 a 3 se designarán con el mismo número de referencia. Las variantes
25 representadas en las figs. 4 a 6 afectan a la construcción del órgano que coopera con el rodillo intermedio inferior.

En la variante de la fig. 4, el elemento 90 de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros, equivalente a los segmentos 38 y 40 de las figs. 1 a 3, es un órgano hueco, moldeado
30 de una sola pieza, que va fijado en posición entre los elementos



de pared 32 y 34 por medio de unos salientes huecos 92 y 94, respectivamente, unidos por moldeo a los elementos de pared 32 y 34 y que entran muy ajustados en la cavidad 96 del elemento 90. De preferencia, los salientes huecos 92 y 94 se adaptan, en su forma, a la de la cavidad 96.

Mirando ahora a la fig. 5, el órgano o elemento unitario, hueco y moldeado, de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros, está asegurado en unos entrantes 98 y 100 practicados en el interior de los elementos de pared 32 y 34 y que en su forma y tamaño se adaptan a las dimensiones exteriores del órgano 90, de modo que éste entra apretado en los mismos. Esta forma de la invención resulta particularmente útil cuando el diámetro del cuello del rodillo inferior 14 es menor que el diámetro de la superficie portadora del tablero.

En la variante de la fig. 6, están combinadas las modificaciones de ambas figs. 4 y 5, teniéndose unos salientes 92 y 94 que entran ajustados en el interior de la cavidad 96, y unos entrantes 98 y 100 que reciben con apretado ajuste las dimensiones exteriores del órgano 90, a fin de asegurar firmemente el órgano 90 en la posición deseada dentro del tablero 22. En todas las modificaciones o variantes de las figs. 4 a 6, el órgano de guía y conexión del tablero asegura o sujeta los elementos de pared 32 y 34 y el órgano 90 conectados entre sí, y previene toda separación accidental debida a vibración, etc.

Las formas de realización de las figs. 1 a 6 no se limitan al estiraje de fibras de ninguna longitud particular o concreta, sino que se prefiere emplear tales realizaciones con las fibras cortadas de longitud más corta, y emplear la forma de realización de las figuras 7 a 9, con las fibras cortadas más largas, tales como las de lana y materiales sintéticos, o para

3 1 2 6 1 4



el estiraje de una mecha o cinta que sea mezcla de fibras largas y cortas. Con fines ilustrativos solamente se han representado los rodillos intermedios y delanteros. En el funcionamiento efectivo, en la práctica, es asimismo muy concebible que puedan
5 eliminarse los rodillos posteriores 10 y 12, mediante el uso del nuevo elemento de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros aquí expuesto. La forma de construcción del elemento de las figs. 7 a 9 inclusive es muy semejante a la representada en las figs. 1 a 3.

10 Lo mismo que en la forma de realización preferida de las figs. 1 a 3, el nuevo elemento de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros consta fundamentalmente de tres elementos componentes, a saber: el órgano desborrador y de apoyo basculante 260, el órgano desborrador y de apoyo basculante 280,
15 y el órgano 300 de conexión y de guía del tablero. Estos elementos, una vez interconectados, desempeñan la misma función que sus correspondientes de las figs. 1 a 3, por lo cual no se volverá a describir el funcionamiento de los mismos.

Los órganos desborradores y de apoyo elástico 260 y 280
20 incluyen unos miembros o elementos de pared verticales 320 y 340 provistos de muescas 420 y 440 que se aplican con rozamiento al cuello 36 del rodillo 16 a fin de situar y sostener en su posición de trabajo el elemento de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros. Si así conviene, en el extremo anterior
25 de las paredes 320 y 340 puede disponerse una muesca 102 donde se aplica un soporte de varilla 104 que contribuye al apoyo del elemento de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros a fin de aliviar de las paredes 320 y 340 las cargas debidas a la longitud y el peso del elemento alargado.

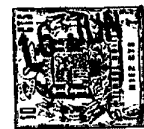
30 De una misma pieza con las paredes 320 y 340 están moldeadas



dos los segmentos 380 y 400, respectivamente, de guía del table-
ro y limpieza de rodillos y tableros. Como sucede en las formas
de realización de las figs. 1 a 6, cada uno de estos segmentos
lleva unas superficies 480 y 560 de apoyo de tablero, con una
5 porción en pico 520 en uno de los extremos, y en el otro una
superficie cóncava 460 de aplicación al rodillo. Cada uno de es-
tos segmentos está provisto de una cavidad 105, por convenien-
cias de moldeo. Para fijar entre sí los segmentos 380 y 400, uno
de estos segmentos, tal como el 380, lleva moldeadas varias es-
10 pigas 106, mientras en el otro segmento hay unos agujeros corres-
pondientes 108, taladrados o formados durante el moldeo, para
dar acomodo a las espigas 106 y asegurar entre sí los segmentos
260 y 280, con las superficies 107 enrasadas una con otra por de-
bajo del tablero 220. También se halla dentro del ámbito del
15 presente invento el recurso de disponer unas espigas en cualquie-
ra de ambos segmentos y unos agujeros complementarios en el otro,
donde se acomodan aquellas.

El órgano 300 de conexión y guía del tablero está pro-
visto de unas cavidades 110 y 112 para facilitar el moldeo y
20 reducir el alabeo al mínimo. El órgano 300 lleva conectados so-
lidariamente en moldeo, por medio de muñones 114, unos apéndice-
ces 113 y 115.

Para montar o ensamblar el elemento de guía del tablero
y limpieza de rodillos y tableros de esta variante, los elemen-
25 tos desbarradores y de apoyo basculante se colocan en posición
de manera que los segmentos 380 y 400 quedan situados dentro de
los límites del tablero 220 y se ensamblan con acción brusca, so-
bresaliendo las espigas 106 a través de los agujeros 108. Lo
mismo que en la otra variante, el rodillo superior, el tablero
30 240 y el órgano 300 de conexión y guía del tablero son interco-



nectados antes del montaje. A continuación, se coloca el rodillo superior 16 en las muescas 420 y 440, y los muñones 114 conectados a los apéndices 115 se colocan en las muescas 116 practicadas en las paredes 320 y 340. En estas paredes 320 y 340 van
5 dispuestas también unas ranuras alargadas 118 para dar elasticidad de modo que los muñones pueden ser metidos en posición con acción brusca, quedando los apéndices 115 por la parte de fuera de las paredes 320 y 340 de manera tal que los segmentos 380 y 400 quedan sujetos y mutuamente trabados. A continuación,
10 se hace girar el conjunto de rodillo superior 16, tablero 240 y órgano 300, hasta que los muñones 114 conectados a los apéndices 113 quedan firmemente asegurados en posición en las muescas 120 de las paredes 320 y 340. Aquí también hay previstas unas ranuras 122 para asegurar elásticamente los muñones 114
15 en la posición adecuada. Después se coloca el órgano 300 de conexión y guía del tablero en una determinada relación con respecto a los segmentos 380 y 400 de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros, y los apéndices 113 y 115 previenen toda separación accidental de los segmentos 380 y 400 debida a vibración, etc. Para modificar la mencionada relación prefijada, solo
20 hace falta disponer de varios órganos 300 de conexión y guía del tablero, que tengan los muñones 114 situados en distintos puntos del órgano 300 de conexión y guía del tablero.

Mirando ahora a las figs. 10 a 12 inclusive, se ilustran
25 en ellas los elementos de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros de las formas de realización de las figs. 1 a 6, empleados en unión de un brazo de contrapeso y retención de rodillos, de tipo pendular. En las disposiciones usuales de estiraje, los rodillos o cilindros de estiraje inferiores están
30 conectados solidariamente para un determinado número de posiciones,



en tanto que los rodillos superiores van normalmente por parejas a fin de permitir el acceso a los tableros y a los rodillos inferiores. Para dar el peso conveniente en los rodillos superiores se suele montar a rotación, entre los juegos de rodillos superiores 12, 16 y 20, un brazo 124 de contrapeso y retención
5 de rodillos, de tipo pendular.

El brazo de péndulo 124 va asegurado a rotación a una varilla 125 rígidamente montada, de manera adecuada a la meche-
ra o máquina de hilar. A los ejes 126, 127 y 128 de los rodillos
10 van fijados unos cojinetes (que no se representan) asegurados en unas muescas 129, 130, 131, respectivamente, del brazo de péndulo 124. Como se suele hacer en la práctica, este brazo pendular está asegurado en su posición de trabajo por medio de un sistema de anclaje o retención 132 conectado entre el brazo de
15 retención superior 133 y una palanca de contrapeso 134, que por uno de sus extremos va anclada, por ejemplo, por medio de un tornillo 135, mientras en el otro extremo lleva un contrapeso ajustable 136.

Para separar los rodillos de estiraje superiores y sus partes asociadas, respecto de los rodillos de estiraje inferiores, se desconecta de la palanca 134 de contrapeso el peso 136, y a continuación se saca dicha palanca de la ranura 137 del dispositivo de anclaje 132. El brazo de péndulo queda entonces dispuesto para ser retirado de los rodillos de estiraje inferiores,
20 por rotación levógira. En la fig. 10 se representa el brazo de péndulo en su posición de trabajo. En la fig. 11, el brazo de péndulo ha sido descorectado del mecanismo de retención, y se ha hecho girar parcialmente. Al girar el brazo de péndulo, los
25 órganos desbarradores y de apoyo basculante 26 y 28 conectados entre sí deben forzosamente nacerse girar a izquierdas y ser
30



apartados del rodillo inferior frontal 18 para que los apéndices 85 salgan de las ranuras arqueadas 88 practicadas en las paredes 32 y 34. Examinando la fig. 11 puede verse que los rodillos superiores 12, 16 y 20 se han hecho girar, apartándolos de los rodillos inferiores de estiraje, y lo mismo ha sucedido con los órganos 26 y 28 desbarradores y de apoyo basculante, conectados entre sí, que han sido apartados del rodillo inferior frontal 18.

Mirando ahora a la fig. 12, se verá que los órganos desbarradores y de apoyo basculante 26 y 28 conectados entre sí se han seguido haciendo girar a izquierdas hasta que la parte moldeada de conexión 86 y los apéndices 85 se han salido de las ranuras arqueadas 88 de modo que el brazo de péndulo se puede hacer girar hacia la parte posterior de la máquina, facilitando un acceso completo. Como los cojinetes del eje 127 están asegurados en la muesca 130 del brazo de péndulo 124, los tableros 24 harán que gire con él el órgano 30 de guía del tablero y conexión de apoyos basculantes.

Para volver a poner en funcionamiento el sistema de estiraje no hay más que hacer girar el brazo de péndulo a derechas, en dirección a los rodillos de estiraje inferiores, guiar los apéndices 85 y la parte moldeada de conexión 86 hasta su sitio en las ranuras 88, y volver a conectar el mecanismo de contrapeso. La forma de construcción aquí expuesta proporciona un sistema de brazo pendular que funciona eficazmente, y se puede ensamblar y desmontar fácilmente cuando es necesario.

La fig. 13 es una modificación del elemento de guía del tablero y limpieza de rodillos ilustrado en las figs. 3 a 6, presentada en una vista semejante a las de las figs. 4 a 6, ya que no se muestra el órgano 30 de conexión y guía del ta-



blero por ser igual al indicado en la fig. 3. Lo mismo que en las figs. 4 a 6 inclusive, el elemento 90 de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros es un órgano hueco, moldeado de una sola pieza, que está asegurado en posición entre los
5 elementos de pared 32 y 34 por medio de unos salientes huecos 92 y 94, respectivamente, moldeados en las paredes 32 y 34 y que entran muy ajustados en la cavidad 96 del órgano 90.

Entre las paredes 32 y 34 y los respectivos salientes 92 y 94 hay otro saliente 140 cuyas dimensiones exteriores se
10 adaptan en su forma a las dimensiones exteriores del órgano 90, de manera que al colocar el órgano 90 en posición con los salientes 92 y 94, metidos éstos en la cavidad 96, el órgano 90 y el saliente 140 proporcionarán una superficie esencialmente continua entre las paredes 32 y 34 del apoyo basculante,
15 para la limpieza y guía del tablero. Los costados del tablero, en esta variante, se mueven junto a las paredes 32 y 34 del apoyo basculante, de manera que la línea de intersección entre los salientes 140 y el órgano 90 quedará tapada, previniéndose así la entrada y acumulación de pelusa o suciedad.

20 Lo mismo que en la variante de las figs. 4 a 6, la anchura del órgano 90 viene determinada por la anchura de los rodillos o cilindros de estiraje a los cuales se va a acoplar el apoyo basculante. Para adaptarse a distintas anchuras de rodillo de estiraje, lo único que hace falta es moldear un órgano 90 más
25 ancho, y un órgano 30 más ancho que coincida con aquél.

En la parte posterior de las paredes 32 y 34 del apoyo basculante hay una abertura 141 donde se acomoda una guía 142 de apoyo de mecha, para guiar la mecha hasta la zona de agarre de los cilindros de estiraje, y por entre los tableros. Esto im-
30 pide que la mecha caiga por entre los rodillos intermedios y

7 3 9 6 7 2



posteriores, previniéndose de ese modo una superposición debida al transporte inadecuado de la mecha hasta el sistema de estiraje. La guía 142 de la mecha, como el órgano 90, se mantiene en posición por la acción de bloqueo del órgano 30 sobre las
5 paredes 32 y 34 del apoyo basculante.

La invención aquí expuesta proporciona un sistema de estiraje por tablero, en el cual el tablero y los rodillos o cilindros se van limpiando continuamente, y al propio tiempo permite la sustentación del tablero en el área real de la zona
10 de estiraje. Además, esta invención proporciona un sistema compacto de estiraje, de guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros, que se ensambla fácilmente, tiene un número mínimo de piezas y puede fabricarse a poco coste. Es más, el nuevo sistema de guía del tablero y limpieza de rodillos y
15 tableros está soportado de manera que se alivia el problema de rotura de tableros por contacto accidental con los rodillos delanteros o anteriores. Asimismo, el nuevo y probado sistema de estiraje hace uso de un elemento, nuevo en su género, para guía del tablero y limpieza de rodillos y tableros que impide
20 toda separación accidental de los componentes individuales, debida a vibración, etc.

Aun cuando en lo que antecede se han descrito con detalle las formas preferidas de realización de este invento, se prevé que pueden efectuarse muchos cambios y modificaciones en
25 aquellas sin salirse del ámbito ni apartarse del espíritu del presente invento, que sólo debe considerarse limitado por las reivindicaciones que siguen.

Esta solicitud que corresponde a las presentadas en los Estados Unidos de América el 8 de Mayo de 1964, bajo el Núm.
30 366.023 y el 14 de Agosto de 1964, bajo el Núm. 390.272 y el

312679



3 de Febrero de 1965, bajo el Núm. 432.069, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- N O T A -

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

1^o.- Un sistema de estiraje para fibras textiles, que comprende un par de rodillos de estiraje en aplicación formadora de una distancia de agarre, teniendo cada uno de dichos rodillos una superficie anular portadora del tablero, un tablero sin fin dispuesto alrededor de dicha superficie anular sobre cada uno de dichos rodillos, un elemento de guía del tablero y de limpieza del tablero y de los rodillos dentro de los límites de uno de dichos tableros que tiene una superficie cóncava muy próxima al rodillo asociado de manera operable con el tablero citado, un elemento de guía del tablero dentro de los límites del otro tablero, un primer miembro de pared asociado de manera operable con dichos elementos, un segundo miembro de pared asociado de manera operable con dichos elementos y separado de dicho primer miembro de pared, y medios sobre uno de los elementos que se aplican a dichos miembros primero y segundo de pared y que mantienen dicho primer miembro de pared a una distancia fija predeterminada de dicho segundo miembro de pared.

2^o.-El sistema de la reivindicación 1, en el que dicho



miembro de guía del tablero y de limpieza del tablero y de los rodillos tiene dos superficies que convergen en una dirección que se extiende hacia fuera de dicha superficie cóncava y que culmina en una parte de punta convexa.

5 3º.- El sistema de la reivindicación 2, en el que uno de dichos rodillos tiene una superficie anular de diámetro reducido para formar un cuello de rodillo, teniendo dichos miembros de pared primero y segundo muescas que reciben dicho cuello de rodillo.

10 4º.- El sistema de la reivindicación 1, en el que dichos medios incluyen lengüetas sobre uno de dichos elementos, encajando dichas lengüetas en muescas formadas en dichos miembros de pared primero y segundo.

15 5º.- El sistema de la reivindicación 1, en el que dichos medios incluyen lengüetas sobre uno de dichos elementos, estando conectado el segundo de dichos elementos a dichos miembros de pared primero y segundo, y encajando dichas lengüetas en muescas formadas en dichos miembros de pared.

20 6º.- El sistema de la reivindicación 5, en el que uno de dichos rodillos tiene una superficie anular de diámetro reducido para formar un cuello de rodillo, y dichas paredes primera y segunda tienen muescas adicionales que reciben dicho cuello de rodillo.

25 7º.- Un sistema de estiraje para fibras textiles que comprende un par de rodillos de estiraje en aplicación formadora de una distancia de agarre, teniendo cada uno de dichos rodillos una superficie anular portadora del tablero, un tablero sin fin dispuesto alrededor de dicha superficie anular sobre cada uno de dichos rodillos, un elemento de guía del
30 tablero y de limpieza del tablero y los rodillos dentro de los

312679



límites de uno de dichos tableros que tiene una superficie
cóncava muy próxima al rodillo asociado de manera operable
con el tablero citado, un elemento de guía del tablero dentro
de los límites del otro tablero, un primer miembro de pared
5 conectado a dicho elemento de guía del tablero y de limpieza
del tablero y los rodillos, un segundo miembro de pared sepa-
rado de dicho primer miembro conectado a dicho elemento de guía
del tablero y de limpieza del tablero y los rodillos, y medios
sobre dicho elemento de guía del tablero que se aplican a dichos
10 miembros de pared primero y segundo manteniendo dichos miem-
bros de pared espaciados entre sí en una distancia predetermi-
nada.

8º.- El sistema de la reivindicación 7, en el que dicho
miembro de guía del tablero y de limpieza del tablero y los ro-
15 dillos tienen dos superficies que convergen en una dirección
que se aleja de dicha superficie cóncava y que culmina en una
parte de punta convexa.

9º.- El sistema de la reivindicación 8, en el que uno de
dichos rodillos tiene una superficie anular de diámetro reduci-
20 do para formar un cuello de rodillo, teniendo dichos miembros
de pared primero y segundo muescas que recibe dicho cuello
de rodillo.

10º.- El sistema de la reivindicación 7, en el que di-
chos medios incluyen medios de lengüeta sobre dicho elemento
25 de guía del tablero, encajando dichos medios de lengüeta en
muescas formadas en dichos miembros de pared primero y segun-
do.

11º.- El sistema de la reivindicación 10, en el que di-
cho miembro de guía del tablero y de limpieza del tablero y
30 los rodillos comprende un primer segmento y un segundo segmen-



to, formando dicho primer segmento una pieza con dicho primer miembro de pared y formando dicho segundo segmento una pieza con dicho segundo miembro de pared, reteniendo dichos medios de lengüeta dichos segmentos entre sí en relación operante.

5 12º.- El sistema de la reivindicación 11, en el que uno de dichos segmentos incluye un saliente que forma una pieza con él, encajando dicho saliente en una abertura formada en el otro de dichos elementos para enclavar dichos segmentos.

10 13º.- El sistema de la reivindicación 10, en el que dicho elemento de guía del tablero y de limpieza del tablero y los rodillos está separado de dichos miembros de pared, estando dispuestos medios sobre dichos miembros de pared para enclavar dicho elemento y dichos miembros de pared.

15 14º.- El sistema de la reivindicación 13, en el que dicho elemento de guía del tablero y de limpieza del tablero y los rodillos es hueco, y dichos medios de enclavamiento son un saliente en cada uno de dichos miembros de pared, que encaja en el interior de dicho elemento hueco de guía del tablero y de limpieza del tablero y los rodillos.

20 15º.- El sistema de la reivindicación 13, en el que dicho elemento de guía del tablero y de limpieza del tablero y los rodillos es hueco, y dichos medios de enclavamiento son un saliente en cada uno de dichos miembros de pared de la misma forma que dicho elemento hueco de guía del tablero y limpieza del ta-
25 blero y los rodillos y que penetra en él.

30 16º.- El sistema de la reivindicación 13, en el que dichos medios de enclavamiento incluyen un rebajo en cada uno de dichos miembros de pared, estando asegurado dicho miembro de guía del tablero y de limpieza del tablero y los rodillos en los límites de dichos rebajos.



17^a.- El sistema de la reivindicación 13, en el que dichos medios de enclavamiento incluyen un rebajo igual en tamaño a la dimensión externa del elemento de guía del tablero y de limpieza del tablero y los rodillos en cada uno de dichos miembros de pared, siendo dicho elemento de guía del tablero y de limpieza del tablero y los rodillos hueco, adaptándose los salientes en cada uno de dichos rebajos a la forma del interior de dicho elemento hueco de guía del tablero y de limpieza del tablero y los rodillos, y dicho elemento de guía del tablero y de limpieza del tablero y los rodillos está asegurado en los límites de dicho rebajo, penetrando dichos salientes en el interior hueco del mismo.

18^a.- Un dispositivo de bastidor de cuna para una disposición de estiraje textil que tiene un par de rodillos de estiraje que llevan a su alrededor tableros de control de fibras, comprendiendo dicho conjunto un elemento de guía del tablero y de limpieza del tablero y los rodillos y un elemento de guía del tablero, miembros de pared separados y espaciados unidos a uno de dichos elementos y medios de conexión en el otro de dichos elementos que se aplican a dichos miembros de pared separados y espaciados y que mantienen dichos miembros de pared a una distancia fija predeterminada entre sí.

19^a.- El dispositivo de la reivindicación 18, en el que dichos medios de conexión son lengüetas estando formadas muescas en dichos miembros de pared para recibir dichas lengüetas.

20^a.- Un dispositivo de bastidor de cuna para una disposición de estiraje textil, que tiene un par de rodillos de estiraje que llevan a su alrededor tableros de control de fibras, comprendiendo dicho conjunto un primer elemento que tiene una superficie cóncava que se aplica a los rodillos, dos superficies

312679



que se extienden desde dicha superficie cóncava y que culminan en una parte de inversión de punta convexa, un elemento de guía del tablero, miembros de pared espaciados, separados y levantados conectados a dicho primer elemento, muescas en cada uno de dichos miembros de pared, y medios en dicho elemento de guía del tablero que encajan en dichas muescas para mantener dichos miembros de pared a una distancia predeterminada entre sí.

21º.- El dispositivo de la reivindicación 20, en el que dicho primer elemento consta de un primer segmento que forma una pieza con uno de dichos miembros de pared y un segundo segmento que forma una pieza con el otro de dichos miembros de pared, con lo cual dichos medios que se aplican a dichos miembros de pared mantendrán juntos dichos segmentos primero y segundo.

22º.- El dispositivo de la reivindicación 11, en el que dichas muescas incluyen al menos dos muescas en cada uno de dichos miembros de pared, estando dichas dos muescas espaciadas entre sí en la dirección de marcha de la fibra a través de dichos rodillos.

23º.- El dispositivo de la reivindicación 22, en el que dichos segmentos primero y segundo tienen cada uno dos superficies que convergen en una dirección que se aleja de dicha superficie cóncava y que culminan en una parte de punta convexa, estando una de las muescas junto a dicha parte de punta y estando la otra de dichas muescas junto a dicha superficie cóncava.

24º.- El dispositivo de la reivindicación 23, en el que dichos segmentos primero y segundo tiene cada uno una superficie sólida que es complementaria de la superficie sólida del otro segmento, estando dichas superficies sólidas mantenidas a los haces entre sí por dichos medios de lengüeta.

25º.- El dispositivo de la reivindicación 11, en el que di-

712073



10

chos segmentos primero y segundo tiene cada uno una superficie sólida que es complementaria de la superficie sólida del otro segmento, estando dichas superficies sólidas mantenidas a los haces entre sí por dichos medios de lengüeta.

5 26^a.- Un sistema de estiraje para fibras textiles, que comprende un primer rodillo de estiraje, un segundo rodillo de estiraje, unos medios de brazo provistos de un peso oscilantes montados a pivotamiento en aplicación con dicho segundo rodillo de estiraje y que retienen dicho segundo rodillo de estiraje en una
10 aplicación formadora de una distancia de agarre con dicho primer rodillo de estiraje, teniendo cada uno de dichos rodillos una superficie anular portadora del tablero, un tablero sin fin dispuesto alrededor de dicha superficie anular sobre cada uno de dichos rodillos, un elemento de guía y limpieza del tablero dentro
15 de los límites de dicho tablero alrededor de dicho primer rodillo de estiraje y que tiene una superficie cóncava junto a dicho primer rodillo de estiraje, miembros de pared primero y segundo separados entre sí conectados a dicho elemento de guía y limpieza del tablero, un elemento de guía del tablero dentro de
20_q los límites de dicho tablero alrededor de dicho segundo rodillo de estiraje, y medios sobre dicho elemento de guía del tablero que se aplican de manera soltable a y que montan a dicho primer miembro de pared a una distancia fija predeterminada de dicho segundo miembro de pared, con lo cual dichos medios sobre dicho
25 elemento de guía del tablero se separan de dichos miembros de pared, cuando dicho brazo provisto de un peso oscilante es pivotado hacia fuera de dicho primer rodillo de estiraje.

30 27^a.- El sistema de la reivindicación 26, en el que los medios que se aplican de manera soltable a dichos miembros de pared son lengüetas, encajando dichas lengüetas en ranuras forma-



das en dichos miembros de pared primero y segundo.

28ª.- El sistema de la reivindicación 27, en el que dichas ranuras son de forma arqueada.

5 29ª.- El sistema de la reivindicación 28, en el que dicho miembro de limpieza y guía del tablero tiene dos superficies que convergen una dirección que se aleja de dicha superficie cóncava y que culmina en una parte de punta convexa.

10 30ª.- El sistema de la reivindicación 29, en el que dicha superficie cóncava se aplica a la superficie portadora del tablero de dicho primer rodillo de estiraje.

15 31ª.- El sistema de la reivindicación 15, en el que está dispuesto otro saliente sobre cada uno de los miembros de pared entre dichos miembros de pared y dicho saliente primeramente mencionado, teniendo dicho saliente adicional una dimensión exterior substancialmente igual que las dimensiones exteriores de dicho elemento de guía del tablero y limpieza del tablero y los rodillos para proporcionar una superficie substancialmente continua.

20 32ª.- El sistema de la reivindicación 31, en el que están dispuestos unos medios de entrepaño para la mecha para guiar la mecha a una posición entre dicho par de rodillos de estiraje.

33ª.- El sistema de la reivindicación 32, en el que dichos medios de entrepaño para la mecha están asegurados de manera desmontable entre dichos miembros de pared.

34ª.- Un sistema de estiraje para fibras textiles.

25 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.

312679



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

Madrid,

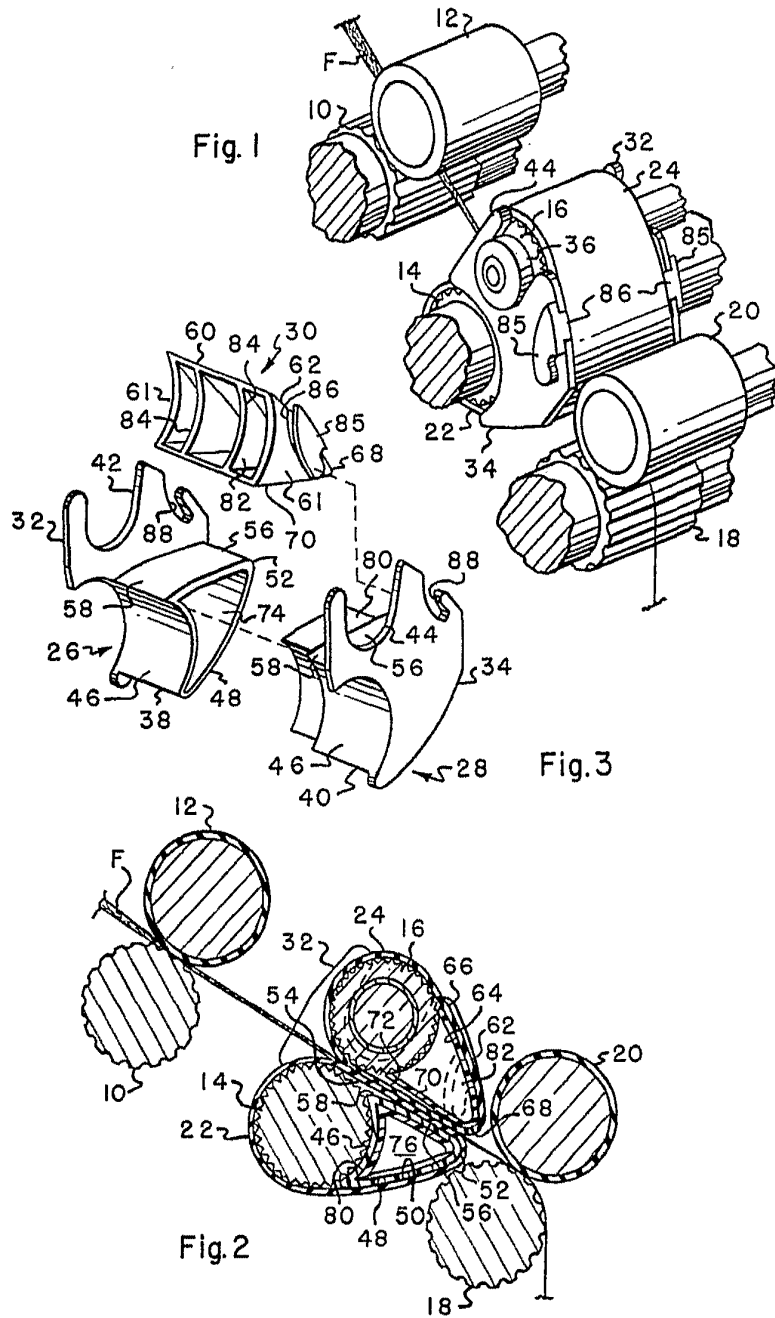
16 JUN 1965

P.A.

Alberto de Torres
For [illegible]

AVS. *M. C. M.*

ASCALA VARIABLE



Handwritten signature
Office of Electricity

ESCALA VARIABLE:



Fig.4

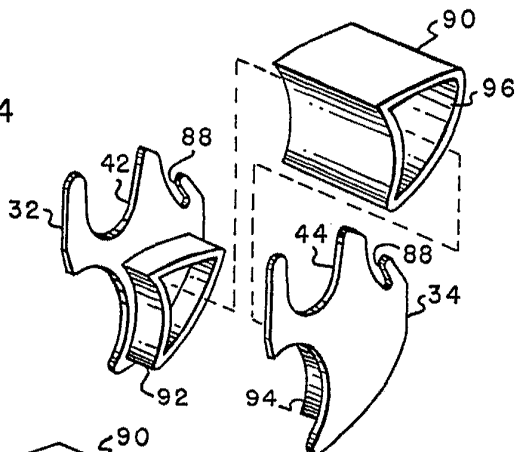


Fig.5

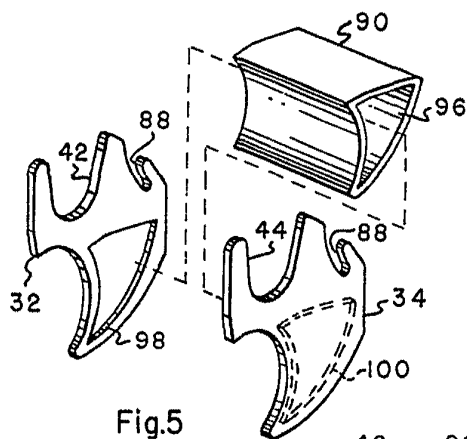
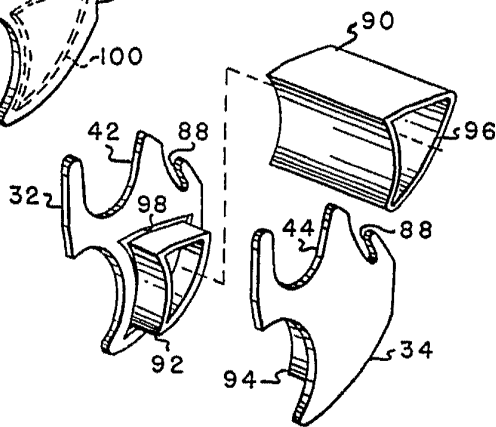


Fig.6



Alberto de Elzabun
Prof. Podes.

ESCALA VARIABLE

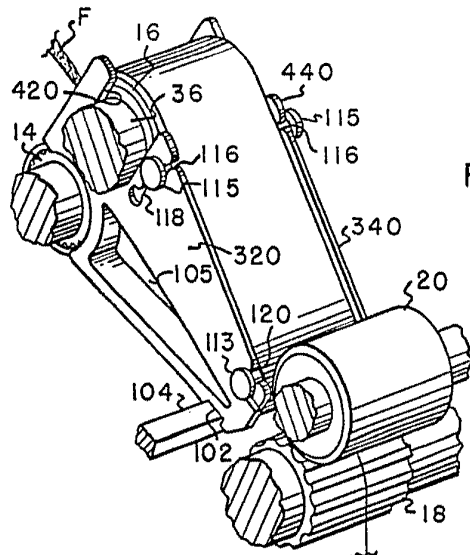


Fig. 7

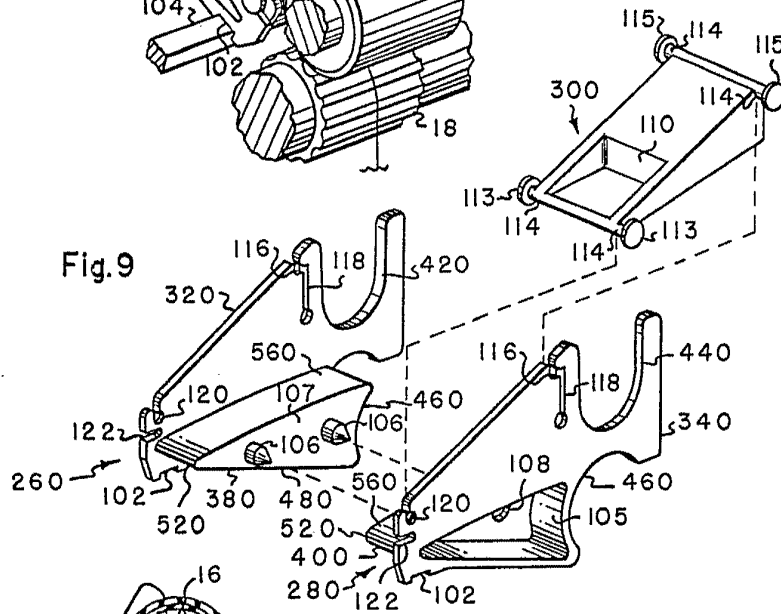


Fig. 9

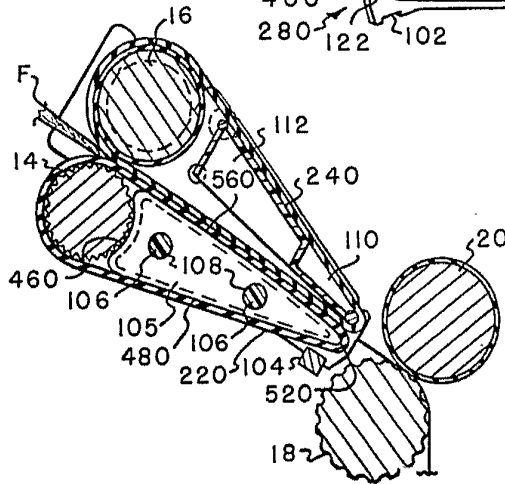


Fig. 8

Alberto de Elzavira
Un. Pachuca

ESCALA VARIABLE

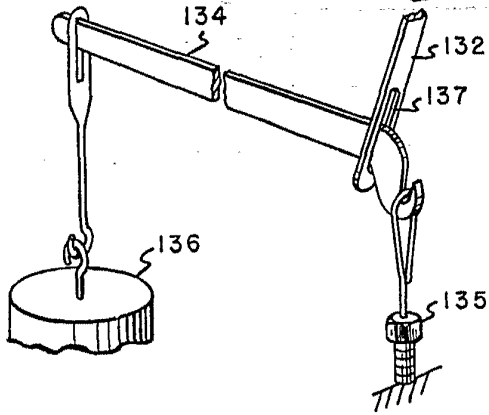
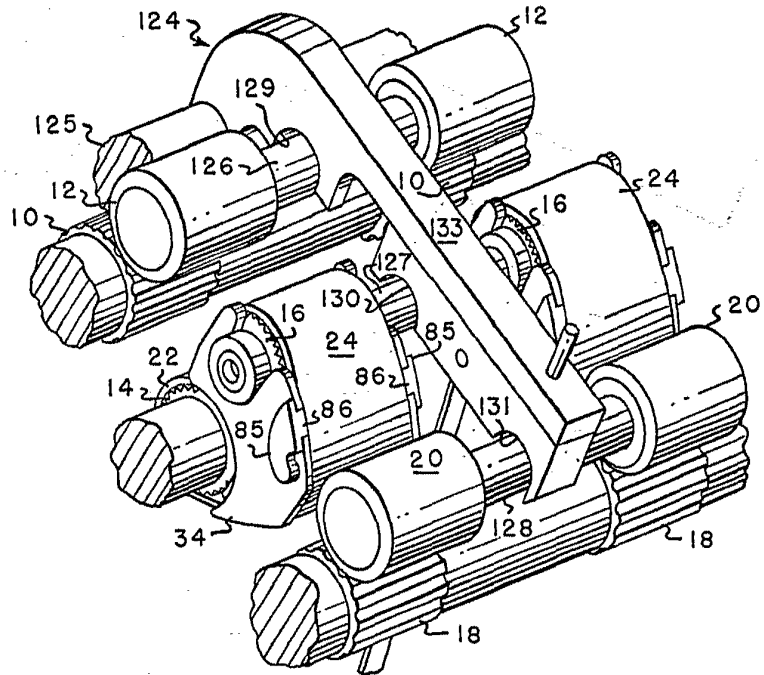
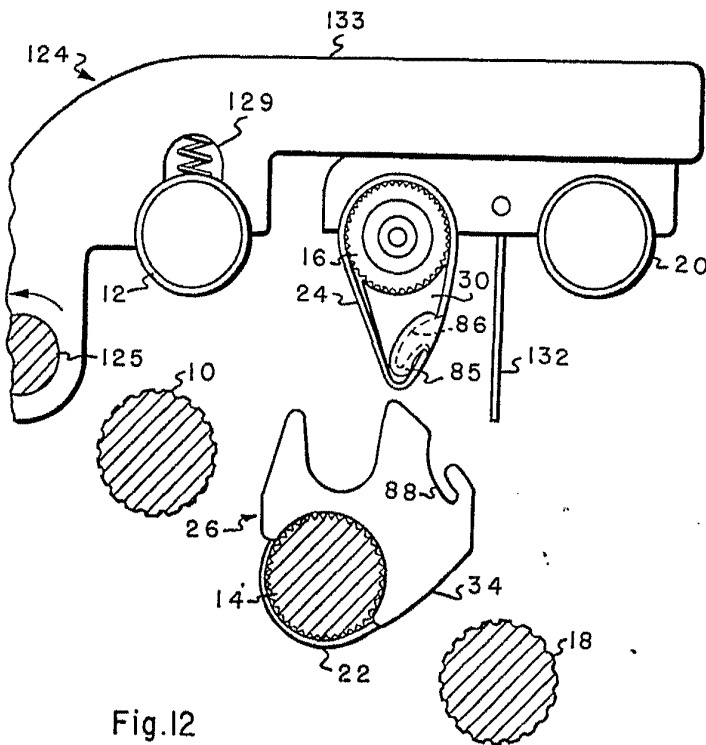
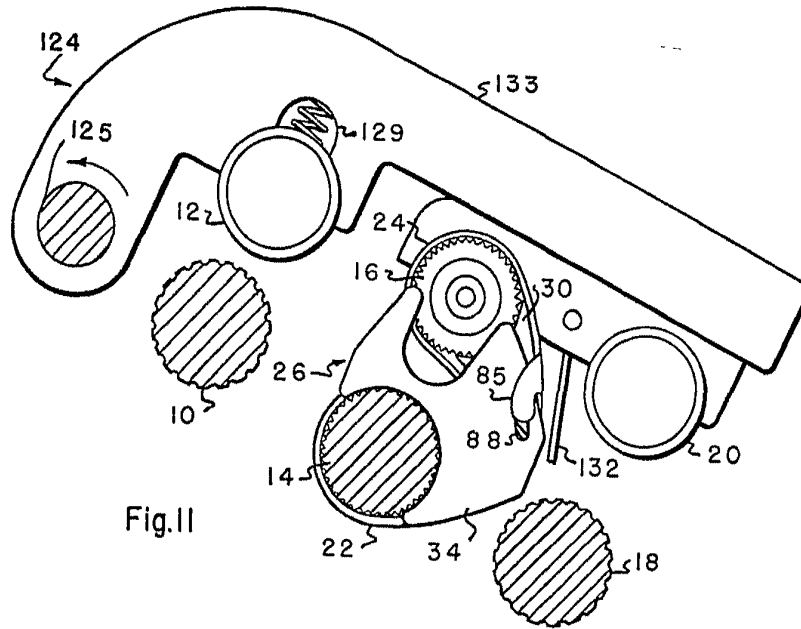


Fig. 10

Alberto de Elizabete
D. Profesor

ESCALA VARIABLE

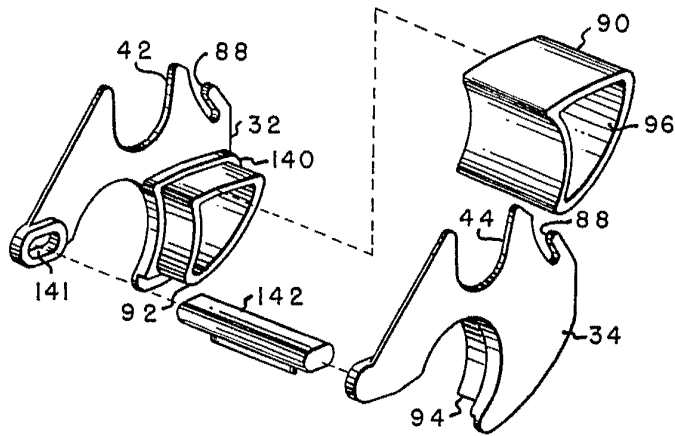


Handwritten signature: J. P. Elbert
1/6

ESCALA VARIABLE



Fig. 13



210019

[Handwritten signature]