

204223

PATENTE DE INTRODUCCION

204223



MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE:

"PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS PARA EL ACABADO DE TELAS".

SOLICITANTES: CLUETT, PEABODY & CO. INC., residentes en:
River Street, Troy - NUEVA YORK (Estados
Unidos de América).

Este invento se refiere al acabado de telas, y tiene por uno de sus objetos el proporcionar, en combinación con el mecanismo de terminado de las mismas, dispositivos adecuados para llevar a cabo el ajuste fácil, rápido y exacto del porcentaje o grado de contracción comunicado al tejido. Este invento trata de conseguir este objeto con éxito, en máquinas de terminar en las que el tejido se somete a operaciones sucesivas que afectan de distintos modos la longitud final de la tela, y resulta especialmente útil para regular las funciones

5.

10.



204223

de una serie complicada de mecanismos para el acabado de las telas, de modo tal que se facilite la conservación de los mecanismos en el ajuste deseado, con objeto de dar lugar a cualquier efecto de contracción, dentro de la capacidad de la máquina.

15. De acuerdo con este invento, en un mecanismo para el terminado de tejidos, que comprenda un aparato para la contracción longitudinal de la tela en movimiento, un dispositivo que controle el grado de avance de la tela por delante del aparato mencionado, y medios variables de transmisión y conexión entre el aparato de contracción y el dispositivo destinado a variar la relación entre el grado de avance del tejido por delante del aparato de contracción y el grado de liberación de la tela por el aparato de contracción, los mencionados medios de conexión comprenden varios engranajes de distintos diámetros y un mecanismo de cambio de marchas que coopera con ellos, para proporcionar un número limitado de relaciones de velocidad, definidas y predeterminadas, cada una de ellas correspondiente a un grado definido de alteración longitudinal de la tela. El aparato de contracción longitudinal puede estar constituido por una forma conocida de máquina de estirar, construida y dispuesta para tensar la tela transversalmente mientras está floja longitudinalmente, o puede estar constituido por una forma conocida de correa circulante, cuya superficie se contraiga durante su movimiento, y por medios para hacer que el tejido participe de la contracción de la superficie citada. En el último caso, el dispositivo que controla el grado de movimiento de la tela por delante del aparato de contracción longitu-
- 20.
- 25.
- 30.
- 35.
- 40.



204223

dinal, puede constituir otro aparato de contracción longitudinal.

45. Este invento, comprende además un mecanismo de terminado de la tela en el que figuran, en combinación, dos dispositivos preparados para contraer la tela longitudinalmente y que se encuentran en condiciones de actuar sucesivamente sobre la tela; un dispositivo regulador preparado para controlar el grado de entrada de la tela en el primer dispositivo de contracción; entre el dispositivo de control mencionado y el primer dispositivo de contracción, una conexión que incluye varios engranajes de distintos diámetros y un mecanismo de cambio de marchas, adecuado para proporcionar con aquellos, una serie de relaciones de velocidad definidas y predeterminadas; y
50. una conexión entre los dos dispositivos de contracción, que comprende varios engranajes de distintos diámetros y un mecanismo de cambio de marchas preparado para obtener con ellos una serie definida y predeterminada de relaciones de velocidad.
55. Cuando se acoplan dos dispositivos para la contracción longitudinal, de modo que actúen sucesivamente sobre la tela sometidos al control de un mecanismo de cambio de marchas, de acuerdo con este invento, éste, además, preve el acoplamiento de un mecanismo de control del tejido, montado entre los dos dispositivos de contracción y preparado para ejercer una tracción longitudinal sobre la tela que se aproxima al segundo dispositivo de contracción, y de un mecanismo dependiente de la acumulación de tela por delante del mencionado mecanismo de control del tejido, para variar automáticamente la velocidad del meca-
- 60.
- 65.
- 70.



204223

75. mismo de control, con objeto de adaptarse al grado de liberación de la tela por el primer dispositivo de contracción. El mecanismo para variar automáticamente la velocidad del decontrol, puede comprender un mecanismo de velocidad variable que accione el de control, y un rodillo suelto que se ajuste en la tela y esté conectado para controlar el mecanismo de velocidad variable.

80. Este invento se describe a continuación, por vía de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es un alzado lateral esquemático de una serie de dispositivos para el terminado de la tela, en los que ésta se halla sometida a contracción.

85. La figura 2 es un alzado lateral fragmentario del extremo de entrada de la máquina de estirar o tensar de la derecha de la figura 1.

La figura 2a es una vista de detalle.

90. La figura 3 es una vista lateral fragmentaria, con algunos elementos definidos, y representa el extremo de salida de la máquina de estirar o tensar, y el mecanismo que gobierna el grado de desplazamiento de la tela tensada hacia el mecanismo de planchado.

95. La figura 4 es un corte vertical por la línea 4-4 de la figura 2, y representa un acoplamiento ajustable, por engranajes, entre el eje principal de transmisión de la máquina, y el mecanismo de alimentación del tensor.

100. La figura 5 es un corte horizontal fragmentario por la línea 5-5 de la figura 4, y representa, especialmente, la conexión de impulsión para la serie giratoria de engranajes del acoplamiento ajustable por ruedas denta-



204223

das, de la figura 4.

La figura 5a es una vista parcial en corte radial de la serie giratoria de engranajes de la figura 5.

105. La figura 6 es un corte vertical fragmentario por la línea 6-6 de la figura 5.

La figura 7 es una vista esquemática, parte en perspectiva, que representa los rodillos de alimentación y el mecanismo regulador de la figura 3, junto con una transmisión automáticamente variable, de conexión con los rodillos citados.

110. La figura 8 es una vista parcial en planta de la conexión de transmisión, automáticamente variable, de la figura 7.

La figura 9 es una vista lateral, tomada desde el lado contrario de la máquina de la figura 1, y representa el mecanismo de planchado de esta figura; algunas partes se han suprimido y el acoplamiento, ajustable, por engranajes, entre el eje de transmisión de la máquina y la impulsión del mecanismo de planchado, se representa en corte vertical.

120. La figura 10 es una vista parcial en planta de la parte del aparato de la figura 9 que incluye el acoplamiento ajustable, por engranajes, de esta figura.

La figura 11 es un corte vertical por la línea 11-11 de la figura 10, y

125. La figura 12 es un alzado lateral análogo al de la figura 9 en cuanto al punto de vista, y representa el exterior de la caja del acoplamiento ajustable, por engranajes de la figura 9.

130. Con referencia a las figuras 1 y 2, la combina-



135. ción ilustrativa del dispositivo para el acabado de telas, comprende una máquina de estirar o tensar 20, dotada de tiras divergentes de medios de sujeción o agarre de los bordes de la tela, tales como clavillos 21, preparados para tensar la tela transversalmente durante el desplazamiento longitudinal. La máquina de estirar, contiene también accesorios, tales como toberas de rociado 22, 23 preparadas para humedecer la tela durante el estirado, y un secador de aire 24 y serpentines 26 de calefacción dispuestos para secar la tela y fijarla en su estado de tensión. Para hacer avanzar los dispositivos 21 de sujeción de los bordes de la tela, se conecta un motor adecuado 31.

145. Con referencia a las figuras 1 y 3, el motor 31 puede estar conectado a una transmisión de velocidad variable, tal como un mecanismo impulsor 31a de velocidad variable, tipo Reeves de fricción, que a su vez acciona un árbol transversal 31b del tensor. Para conectar este árbol transversal a las ruedas dentadas 31c, una de las cuales es visible en la figura 3, y sirven para impulsar las cadenas que llevan los clavillos 21 o dispositivos análogos de sujeción de los bordes de la tela, pueden utilizarse engranajes apropiados.

155. Cuando el tejido humedecido se encuentra estirado transversalmente por estos dispositivos, se ve obligado a ensancharse y queda sometido a un reajuste de las hebras que lo componen, como resultado de una tensión que en la trama es superior a la que la urdimbre está sometida. En la máquina de estirar representada, en la que los medios de sujeción de los bordes de la tela están constituidos por
- 160.



204223

- clavillos, el tejido con preferencia, se conduce a los mismos desde los rodillos 32 y 33, formando un ángulo y se ajusta en aquellos por cepillos de ajuste primario y secundario 34 y 35 (figura 2). Los rodillos 32 y 33 están convenientemente montados en cojinetes adecuados de soporte 37 del extremo de la máquina de estirar, y el rodillo inferior 33 está colocado de modo tal que la tela inclinada que se dirige a la parte superior de los clavillos sostiene el cepillo primario de ajuste 34 que está ligado verticalmente con la tela inclinada que se aproxima a los clavillos, de modo que el ángulo de ajuste del tejido y, por tanto, el tejido flojo entre los clavillos, después del ajuste, depende del grado o velocidad en que dicho tejido se deja pasar por los rodillos 32 y 33. Puede permitirse que la tela pase a una velocidad tan pequeña, por la acción de este rodillo, que permanezca estirada después del ajuste, con lo cual no existe reducción longitudinal apreciable durante el tensado transversal, en cuyo caso, la máquina de estirar, en conjunto, funcionará como medio para regular el grado de alimentación de la tela a la máquina combinada de contracción y planchado, que luego se describirá y que comprende el tambor de planchado 51; o bien, puede dejarse que el tejido pase a velocidades variables y superiores para que esté dotado de grados variables de flojedad longitudinal después del ajuste, con lo cual, el tejido se reduce longitudinalmente durante la contracción transversal.

190. Pasando al extremo de salida de la máquina de estirado 20, la tela se levanta o separa por cualquier medio adecuado, tal como la rueda 39, y pasa alrededor

204223



26 JUN 1954

de rodillos sueltos 40 y 41, a un segundo de rodillos de alimentación 42, 43.

195. La tela puede someterse a una contracción espontánea en la dirección de la trama, o en los dos sentidos de trama y urdimbre, en esta etapa de tratamiento. Para ello, el aparato comprende una cámara de humedecimiento 46 en la que, al pasar el tejido, actúan los dispositivos de humedecido 47 y 48. Se observará que para limitar la contracción de la tela en el sentido de la trama, en esta

200. contracción espontánea, no debe disponerse accesorio alguno dado que la humedad sola no puede desde luego comunicar al tejido una contracción superior a la que le comunicaría el lavado durante el uso. Así, pues, la tela puede estar libre en el sentido transversal, en el interior de la cámara de humectación. Análogamente, en determinadas condiciones de trabajo, la tela puede estar prácticamente libre de tensión longitudinal en esta etapa.

210. El tejido pasa alrededor de rodillos sueltos 49, 49 y de rodillos extensores 50 ajustables que pueden utilizarse como se desee o se precise, para suavizar el tejido transversalmente o para tensarlo si no se desea la contracción previa y completa en el sentido de la trama.

215. Desde este punto, la tela pasa a cualquier dispositivo adecuado de secado y planchado, que es una construcción en la que se utiliza el principio expuesto en otra Patente anterior de los mismos solicitantes, de acuerdo con el cual la tela, restringida en una superficie contractiva de correa se reduce longitudinalmente a una dimensión menor. La máquina 50a de secado y planchado (figura 1)

220. incluye por tanto un gran tambor rotativo 51 de secado, una



225. tira circulante 52 sin fin, de espesor apreciable que se desplaza sobre el tambor, y rodillos adecuados 53 y un tambor suplementario 54 de secado, todo ello preparado para obligar a la tira 52 a realizar un recorrido sin fin al desplazarse alrededor del tambor 51 en las direcciones de las flechas a. El rodillo 53 del punto en el que la tira 52 empieza a desplazarse sobre el tambor, está preparado para empujar la tira contra el tambor en este punto, y está provisto de una serie de planchas de presión 56 destinadas a confinar la tela entrante entre la superficie dilatada de la correa sobre el rodillo y a mantener esta sujeción por presión hasta que la tira invierte su curvatura al pasar sobre el tambor 51.

235. Con el aparato de secado y planchado así construído para contraer la tela, la contracción obtenida en el mismo se presentará en la longitud de la tela y dependerá del espesor de la tira especial 52 que se emplee.

240. De acuerdo con una construcción en la que se emplea el aparato descrito, la tela se somete a contracción espontánea por la humedad (conseguida en los distintos rociadores) y a tensión transversal (en la máquina de estirar y por los rodillos extensores 50), y a continuación al secado y planchado, realizándose todas estas operaciones durante el desplazamiento longitudinal del tejido.

245. Para predeterminar y regular exactamente el grado en el que la tela se contraerá por este tratamiento, este invento proporciona una conexión eficaz, por engranajes, entre los rodillos de entrada 32, 33 y el tambor rotativo 51 de secado, conexión que incluye una serie de engranajes de diámetros distintos que permiten el cambio rápido desde una

250.

265
204223
ESPECIAL MOTO

- conexión eficiente, por engranaje, a otras de relación de velocidad ligeramente distinta. Aunque podría usarse ventajosamente una de estas series de engranajes el aparato completo que aquí se describe incluye, con preferencia,
255. dos de estas series de engranajes, cualquiera de las cuales puede actuarse para cambiar la relación de engrane o de marcha entre los rodillos 32, 33 y el tambor de secado 51. Es preferible que cada una de estas series de engranajes pueda alterar la relación de velocidades en varias etapas, cada una de ellas equivalente a una contracción de, aproximadamente, 1/4 de pulgada por yarda (6,35 x 915 mm., o sea, 1/144) entre los rodillos 32, 33 y el tambor de secado 51. En esta forma preferida de este invento en la que cualquiera o ambas series de engranajes pueden ajustarse
260. para proporcionar la relación de contracción deseada, se dispone una serie de engranajes en cada extremo de la máquina con preferencia, para el fácil acceso por parte del operario.
265. Prolongado en toda la longitud de la máquina, se dispone un árbol principal de transmisión 30 y, cuando la máquina de estirar se impulsa como antes se ha descrito este árbol principal puede impulsarse, muy convenientemente, por medio de engranajes cónicos 30a y 30b desde el árbol transversal conducido 31b de la máquina de estirar.
270. Así, el árbol principal de transmisión 30 guarda siempre una relación constante con la velocidad de los clavillos de la máquina de estirar, y a su vez gira a una velocidad constante excepto en el caso de que la transmisión Reeves 31a se ajuste para alterar la velocidad del aparato completo.
275. 280.



20422

Con referencia a la figura 2, los rodillos de entrada 32, 33 llevan engranajes cónicos 62, 63 que engranan respectivamente con engranajes cónicos 64, 65 fijos en un árbol 67 que constituyen una conexión de impulsión para ambos rodillos. El árbol principal de transmisión 30 lleva, cerca de su extremo, un engranaje 69 (figuras 4 y 6) que engrana con una rueda dentada mayor 70 que, con preferencia, es el menor de varios, por ejemplo quince, anillos dentados 70 a 84 inclusive todos ellos sujetos entre sí por ejemplo por pernos 90 y montados, como se indica en la figura 5a, para girar en un eje 91. El efecto es proporcionar un gran tambor accionado por el árbol principal 30 y constituido por una serie de elementos dentados, de diámetros sucesivamente mayores. Con preferencia, para facilitar el ajuste de la velocidad de la tela, por intervalos correspondientes a contracciones de, aproximadamente, 1/4 de pulgada por yarda, el engranaje menor 70 tiene 144 dientes; el engranaje próximo 71, tiene 145 dientes y así sucesivamente, en progresión aritmética. Un árbol ranurado 80a (figuras 4, 5 y 6) tiene en él montada una corredera 81a (figura 6) que lleva un engranaje intermedio 82a dispuesto para engranar con cualquiera de los engranajes 70 a 84, y otro engranaje análogo 83a que engrana con el engranaje intermedio 82a y está enclavijado al árbol 80a con una clavija corrediza. El árbol 80a a su vez, está engranado con otro árbol 86 (figura 2) por medio de engranajes 87 y 88 que engranan entre sí, y el árbol 86 está engranado con el árbol vertical 67 por engranajes cónicos 97 y 92 (figura 2). Una empuñadura 101 de la corredera 81a lleva un vástago

285.

290.

295.

300.

305.

310.



204223

315. go retráctil 102 (figura 6) preparado para ajustarse en cualquiera de una serie de taladros 103 (figura 1) correspondientes a los respectivos engranajes 70 a 84. Como resultado de esta construcción, los rodillos 32, 33 pueden moverse a una velocidad superficial tal que la tela entre en la máquina, bien a la misma proporción de desplazamiento de los dispositivos de sujeción de los bordes del tejido, que se encuentran en la máquina de estirar (engranando el engranaje 82a de la corredera con el engranaje 70 de la serie de ellos) o en la relación de 920,73; 927,08; 933,43

320. mm. por 914,38 mm. de desplazamiento de los clavillos de estirado, o a otras series de relaciones, según la relación de velocidad adoptada.

325. La corredera 81 lleva un indicador 105 (figuras 2 y 3) preparado para cooperar con una escala 106 dotada de cifras que indican la cantidad de exceso de tela, que se libera por yarda de recorrido de los clavillos de estirado. Suponiendo que el engranaje esté ajustado para un exceso de tela de una pulgada (25,4 mm.) por yarda,

330. el efecto del tensado transversal será contraer (longitudinalmente) la tela una cantidad equivalente a este exceso.

335. Se observará que la serie de engranajes descrita permite conseguir la existencia de una relación efectiva de engrane entre la velocidad de la máquina de estirar y la velocidad de los rodillos 32, 33 y hace posible el cambio instantáneo de esta relación por cualquiera de las catorce relaciones graduadas de que se dispone. Además, el ajuste exacto de esta relación está asegurado por el hecho de que los rodillos no actúan hasta que el engranaje

340. intermedio 82a engrana con uno de los engranajes mayores



26 JUN 1942 223

- 70-84, de modo que se consigue que la máquina no funcione con alguna relación de velocidades desconocida o indeterminada, sino que exista siempre una relación de velocidad definida y exactamente predeterminada por el número de
345. dientes de los distintos engranajes de mayor tamaño, claramente indicada por la posición del indicador 105, y no afectada por el desgaste de las conexiones de impulsión.
- Volviendo nuevamente a la parte de secado y planchado del aparato, las conexiones de impulsión para el
350. tambor de secado 51 comprenden, esencialmente, un duplicado de la serie de engranajes ajustables que se ha descrito, con el resultado de que los reajustes pueden llevarse a cabo en cualquiera de los extremos de la máquina, para controlar la proporción neta de contracción a obtener entre los rodillos 32, 33 y el tambor 51.
355. El árbol de transmisión principal 30, prolongado a lo largo de un costado de la máquina, está conectado por un árbol transversal 107 (figuras 9 y 10), engranajes cónicos 108, 109, árbol 110, ruedas dentadas rectas 111 y 112 y cadena 113, a un elemento 115 de un embrague. El
360. elemento cooperador 116 de este embrague, está enclavijado a un árbol longitudinal 118 y preparado para acoplarse y desacoplarse por medio de una palanca de embrague adecuada 119. Con referencia a las figuras 9, 10 y 11, el
365. árbol 118 tiene, en él montado, un cursor 121 que lleva un piñón 122 enclavijado en el árbol mencionado, por medio de una clavija corrediza, y que engrana con un engranaje intermedio 123. Como en el caso de la serie de engranajes del extremo de entrada de la máquina, la serie de engranajes comprende un conjunto escalonado de ruedas dentadas,
- 370.



26 JUN 1952 204223

- en este caso indicadas por las referencias 130 a 140 (figura 9) y que puede estar constituido por anillos dentados individuales, de modo análogo a la construcción representada en la figura 5a. En este caso, sin embargo, el elemento de engranajes múltiples constituido por los distintos anillos, está sujeto en un árbol 149 que, a través de las ruedas dentadas cónicas 150, 151, árbol 152, engranaje 153 y gran anillo dentado 154, actúa para impulsar el tambor secador 51, como se indica en la figura 10.
- 375.
380. El cursor 121 tiene un mango 157 provisto de un pasador retractil 158 (figura 11) preparado para ajustarse en cualquiera de varios taladros (figura 12) correspondientes a los respectivos engranajes 130 a 140.
385. En el caso de la serie de engranajes del extremo de secado y planchado de la máquina, es conveniente adoptar medidas para ajustar la relación de velocidades entre el tambor de secado y el árbol principal, de tal modo que se consiga que la velocidad superficial del tambor de secado sea igual, menor o mayor que la velocidad/^{de}desplazamiento o avance de la tela en la máquina de estirado, y disponer ajustes por incrementos de 1/4 de pulgada por yarda, tanto por encima como por debajo de la velocidad de los dispositivos de sujeción del borde de la tela, montados en la máquina de estirar. Consiguientemente, en el modelo representado, el engranaje 138 de la serie puede tener, por ejemplo, 144 dientes y, al engranar con el piñón intermedio 123, hacer que el tambor 51 se mueva a la misma velocidad que los clavillos 21 de la máquina de estirar, mientras que los engranajes situados a la izquierda
- 390.
- 395.
- 400.

98 JUN 20 1942 23

da del 138 en la figura 9, pueden tener sucesivamente un diente menos cada uno de ellos (para proporcionar velocidades incrementalmente mayores del tambor 51) y los engranajes situados a la derecha del 138 pueden tener sucesivamente un diente más cada uno (para proporcionar velocidades incrementalmente menores del tambor 51). La escala 160 con la que el indicador 61 está preparado para cooperar, puede estar marcada con "cero" frente al engranaje 138 y con indicaciones, cada una de ellas con una diferencia de 1/4 de pulgada, a ambos lados del "cero" y correspondientes a los respectivos elementos dentados de ambos lados del engranaje 138.

Como representativo del empleo de la serie de engranajes en el extremo de secado de la máquina, si el piñón intermedio 123 se ajusta con el elemento dentado apropiado de tal modo que haga que el indicador 161 señale 1 pulgada por yarda, se conseguirá que por cada 36 pulgadas de tela liberada por la máquina de estirar, el tambor de secado dejará libres 35 pulgadas de tejido; además, si el conjunto de engranajes de los rodillos de entrada está ajustado a 1/2 pulgada, la contracción experimentada por la tela entre los rodillos de entrada 32, 33 y el tambor secador 51 será, casi exactamente de 1-1/2 pulgadas por yarda. Se observará pues, que este invento hace posible el mantener una relación de conexión exacta entre los elementos de entrada y de salida de la máquina, entre los cuales se realiza la contracción; que esta relación puede ajustarse rápida y fácilmente por una sencilla manipulación de los engranajes; que el grado exacto de contracción se aprecia fácilmente en los indicadores 105 y 161; que no



204223

26 JUN

435. existe peligro de que la máquina funcione en ninguna relación de contracción salvo las predeterminadas correspondientes a las relaciones de engrane establecidas por los dientes de los engranajes respectivos, y que las indicaciones de contracción que facilitan los indicadores 105 y 171 son exactas a pesar del desgaste de las conexiones de impulsión,

440. Se ha descrito de qué modo la tela se levanta o desprende de la máquina de estirar y se hace pasar alrededor de rodillos intermedios 40 y 41 a los rodillos de alimentación 42 y 43. Una función importante de estos rodillos de alimentación es separar la tela de la máquina de estirar librándola sin embargo de la tracción del tambor de secado 51, para que el tejido pueda separarse de

445. la máquina de estirado, sometido a una tensión mínima. Se comprenderá que el aparato de tratamiento de la tela situado a la izquierda de los rodillos de alimentación 42, 43 en la figura 1, puede ejercer un efecto de contracción tanto en virtud de la reducción de la superficie de

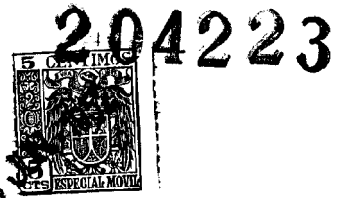
450. la correa 52 al pasar por encima del tambor 51 como en virtud de la acción de contracción de los rociadores 47 y 48; este efecto de contracción puede equilibrarse en cualquier grado deseado por el control de la tensión existente en la región comprendida entre el tambor de secado

455. 51 y la máquina de estirar 20. Este invento trata de proporcionar, medios automáticos controlados por la tela procedente de la máquina de estirar, para controlar la tensión existente en esta región. Así pues, se disponen medios para aumentar o disminuir automáticamente la velocidad de

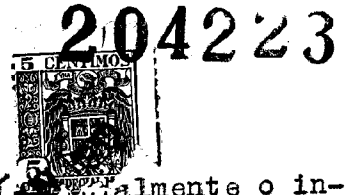
460. los rodillos de entrega 42, 43 como respuesta o reacción

204223
5 JUN 6
ESPECIAL MOVIE

- ante la liberación más rápida o más lenta del tejido procedente de la máquina de estirar. Es evidente que la tela puede llegar de la máquina de estirar en condiciones distintas de contracción o tensión longitudinal, dependientes del tratamiento previo del género y del ajuste de los rodillos 32, 33 de la máquina de estirar; ésto da por resultado grados o proporciones variables de liberación de la tela por la máquina de estirar; los medios que a continuación se describen actúan para compensar estas variaciones en la liberación o salida. El rodillo suelto o intermedio 41 está montado a rotación, por sus extremos en bloques deslizables 170, uno de los cuales es visible en la figura 3, cada uno de ellos montado para movimiento vertical en una guía 171; los bloques 170 y el rodillo suelto 41 están casi completamente equilibrados por pesos 172 (figura 3). Así, el rodillo suelto o libre 41 se apoya solo ligeramente sobre la tela y reacciona rápidamente al aumento o disminución del grado de liberación de la tela procedente de la máquina de estirado. Las cadenas 174, que conectan los bloques corredizos 170 y los pesos de compensación 172, pasan sobre ruedas de dientes rectos 175 sujetas en un árbol transversal 176, en un extremo del cual se monta una polea 177 (figura 7) que gira por tanto de acuerdo con el aumento o disminución del grado de liberación de la tela procedente de la máquina de estirar. Los rodillos de alimentación y entrega se accionan por conexiones adecuadas de piñón y cadena, como se indica en la figura 7, desde la rueda dentada 189 de un mecanismo impulsor 190, de velocidad variable, tipo Reeves de fricción. La rueda dentada conducida 191 de esta transmisión de velocidad varia-
- 465.
- 470.
- 475.
- 480.
- 485.
- 490.



- ble está impulsada adecuadamente por una cadena 193 y una rueda dentada 194, desde el árbol transmisor principal 30 de la máquina. Como es bien sabido, este tipo de transmisión de velocidad variable puede ajustarse para
495. alterar la relación entre sus ruedas dentadas conductora y conducida, por rotación de una polea de ajuste, indicada en este caso por la referencia 195. Una correa apropiada 196 que pasa alrededor de las poleas 197 y 198, está preparada para conectar esta polea 195 y la polea 177
500. antes mencionada. Como resultado, si el grado de liberación de la tela por la máquina de estirar, es tal que frente a los rodillos de entrega 42, 43 empieza a acumularse un exceso de tejido, el rodillo intermedio 41 desciende ligeramente y las conexiones de aquellos con el
505. mecanismo Reeves funcionan para aumentar la velocidad de la impulsión de dichos rodillos de entrega 42, 43; análogamente, la disminución en la tela entre la máquina de estirar y los rodillos 42, 43 se traduce en un movimiento más lento de estos rodillos.
510. Otro efecto ulterior y conveniente de los anteriores medios automáticos de control es el que se considera ~~a~~ continuación. Teniendo presente la conveniencia de que la acción de los dispositivos situados a la izquierda del extremo de salida de la máquina de estirar tengan la
515. capacidad de contraer la tela en grado considerable, se comprenderá fácilmente que la capacidad de contracción de estos dispositivos puede ser superior a la requerida para ciertas clases de tela.
520. Así pues, en algunos casos, los rodillos de entrega 42, 43 pueden actuar para tensar o estirar longitu-



- dinalmente el tejido, compensando así especialmente o incluso totalmente el efecto de contracción de los dispositivos de su izquierda. La conexión eficiente de impulsión entre los rodillos de entrada situados a la derecha de la máquina y el tambor rotativo de secado, predeterminan y fijan exactamente el efecto longitudinal total de la máquina sobre la tela. Supóngase ahora que, por cualquier razón, la tela liberada por la máquina de estirar varía con respecto a su condición longitudinal, transformándose en ligeramente menos contraída o en algo más tensada; el rodillo intermedio, en estas condiciones, caerá o descenderá ligeramente, acelerando los rodillos de entrega 42, 43 y disminuyendo consiguientemente el efecto tensor subsiguiente, compensando por tanto automáticamente la variación en la acción de la máquina de estirar, sin alterar el efecto de contracción efectivo, predeterminado por las conexiones eficientes de transmisión y por los ajustes de los engranajes variables de la máquina.
525. Además, puede observarse que determinados ajustes de los engranajes variables del extremo de entrada de la máquina de estirar, pueden dar por resultado el que la tela esté prácticamente tensa en sentido longitudinal cuando se levanta o separa de los dispositivos de sujeción de los bordes del tejido, montados en la máquina de estirar, mientras que con otros determinados ajustes de estos engranajes cambiables, la tela puede estar relativamente floja al separarse. Los rodillos de entrega 42 y 43, automáticamente controlados, aseguran que la tela se separará en las condiciones apropiadas en todos los casos.
530. Aunque en la práctica los distintos dispositivos
- 535.
- 540.
- 545.
- 550.

204223



- representados en la figura 1, se utilizarán, en combinación, tal como anteriormente se ha descrito, se comprenderá que este invento, en su aspecto más amplio, no se limita al empleo de dos dispositivos de contracción y de dos cajas de engranajes. Por ejemplo, este invento comprende la combinación de la máquina de estirar, constituyendo los rodillos 32, 33 o medios de alimentación equivalentes, el dispositivo de control, y consistiendo la conexión de impulsión variable en la caja de engranajes representada en la figura 2. Además, este invento comprende la combinación del dispositivo de contracción del que forma parte el tambor de planchado 51, de un dispositivo de control, tal como los rodillos de alimentación 32, 33, y de la conexión de impulsión variable constituida por la caja de engranajes representada en la figura 2 o en la figura 9. Además, se comprenderá que en la forma de construcción descrita con referencia a los dibujos, el dispositivo de contracción que comprende el tambor de planchado 51, puede utilizarse en combinación con la máquina de estirar, adaptada en conjunto para servir principal o solamente para el control de la introducción de tela al dispositivo de contracción interconectándose éste y la máquina de estirar por medio de un mecanismo de cambio de marchas como antes se describió.

555.
560.
565.
570.

- N O T A -

575.
580.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental, siendo lo



204223

que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España de: "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS PARA EL ACABADO DE TELAS"; caracterizándose por lo siguiente:

585. 1º - Perfeccionamientos en máquinas para el acabado de telas, caracterizados por contener un aparato para la contracción longitudinal del tejido en movimiento; un dispositivo que regula el grado de movimiento de la tela por delante del mencionado aparato, y medios variables de conexión y transmisión entre el aparato de contracción y el dispositivo mencionado, con objeto de variar la relación entre el grado de avance de la tela por delante del aparato de contracción y el grado de liberación o entrega de la tela por el aparato de contracción, y por que los medios de conexión comprenden varios engranajes de distintos diámetros y un mecanismo de cambio de marchas que coopera con los engranajes, para proporcionar un número limitado de relaciones de velocidad, definidas y predeterminadas, cada una de las cuales corresponde a un grado definido de alteración longitudinal de la tela.
590. 2º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque el aparato de contracción longitudinal comprende una forma conocida de máquina de estirar construída y dispuesta para tensar la tela en el sentido de la anchura, mientras se encuentra floja en el sentido longitudinal.
595. 3º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque el aparato de contracción longitudinal comprende una forma conocida de correa móvil, cuya superficie se contrae durante su
- 600.
- 605.
- 610.



26 JUN 1953 204223

movimiento, y medios para hacer que la tela participe de la contracción de la superficie mencionada.

615. 4^º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1 o 3, caracterizados por que el dispositivo que controla el grado de avance de la tela por delante del aparato de contracción longitudinal, constituye otro dispositivo de contracción longitudinal.

620. 5^º - Perfeccionamientos en máquinas para el acabado de telas, caracterizados por comprender, en combinación, dos dispositivos preparados para contraer el tejido longitudinalmente, y dispuestos para actuar sucesivamente sobre la tela; un dispositivo de control preparado para regular el grado de entrada de la tela en el primer dispositivo de contracción; una conexión entre dicho dispositivo de control y el primer dispositivo de contracción, que comprende varios engranajes de distintos diámetros y un mecanismo de cambio de marchas preparado para proporcionar con aquellos una serie de relaciones de velocidad definidas y predeterminadas; y una conexión entre los dos dispositivos de contracción, que comprende varios engranajes de diferentes diámetros y un mecanismo de cambio de marchas adaptado para proporcionar con aquellos una serie de relaciones de velocidad definidas y predeterminadas.

635. 6^º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 4 o 5, caracterizados por la disposición de un mecanismo de control de la tela acoplado entre los dos dispositivos de contracción y preparado para ejercer una tracción longitudinal sobre la tela que se aproxima al segundo dispositivo de contracción, y un mecanismo depen

640.



4223

645. diente de la acumulación de tela por delante del mecanismo mencionado de control de ésta, para variar automáticamente la velocidad del mecanismo de control, con objeto de adaptarse al grado de liberación o entrega de la tela por el primer dispositivo de contracción.

650. 7º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 6, caracterizados porque el mecanismo para variar automáticamente la velocidad del mecanismo de control, comprende un mecanismo de velocidad variable que actúa el mecanismo de control, y un rodillo suelto que se ajusta en la tela y está conectado para controlar el mecanismo de velocidad variable.

655. 8º - Perfeccionamientos en máquinas para el acabado de telas; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria y representado en los dibujos que se acompañan.

Esta Memoria consta de veintitres hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 26 JUN. 1952

CLUETT, PEABODY & CO. INC.

P.P. de J. GOMEZ ACEBO y MODET

FIG. 4.

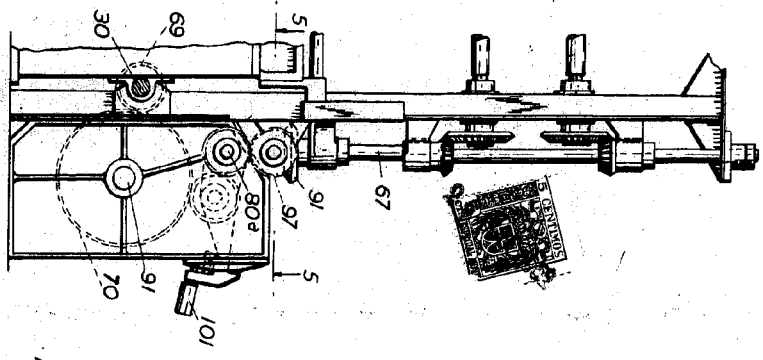


FIG. 6.

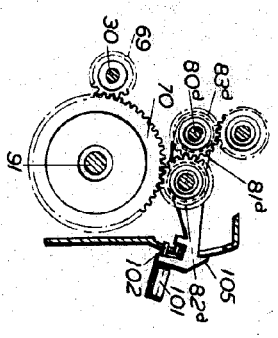


FIG. 5.

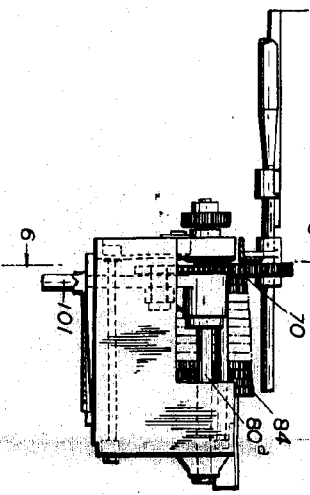


FIG. 7.

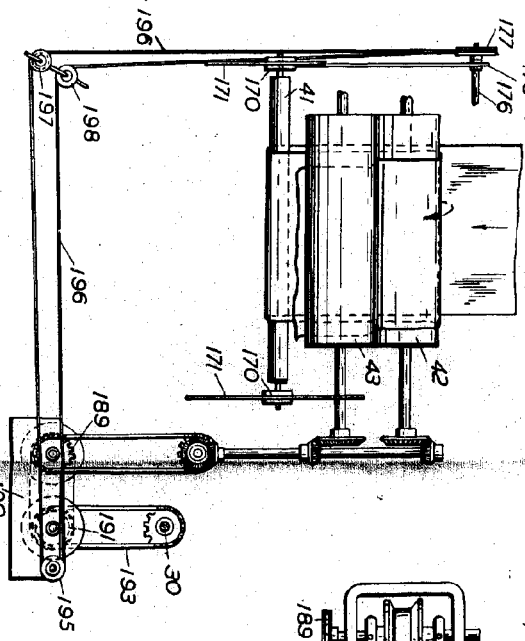


FIG. 8.

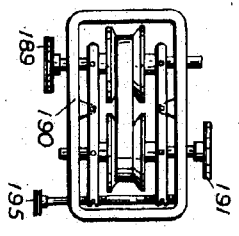


FIG. 5a

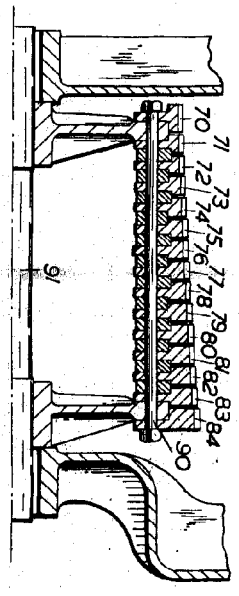


FIG. 9.

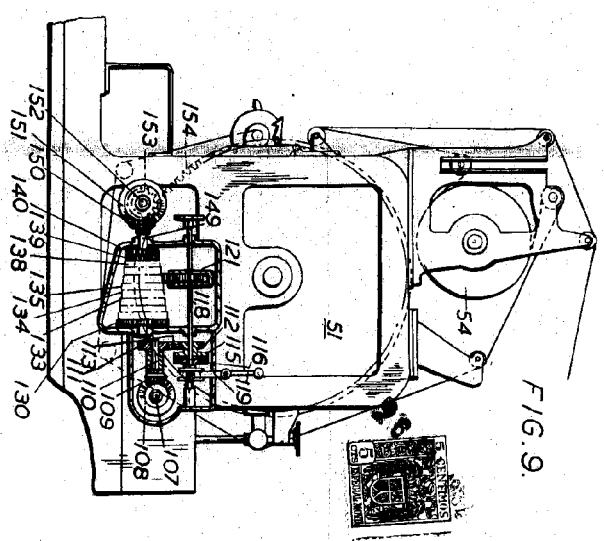


FIG. 11.

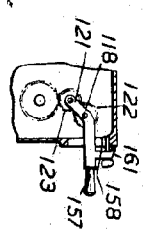
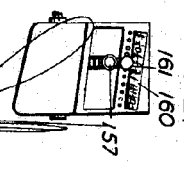


FIG. 12.



Madrid, S. B. JON & Co.

204223

204299

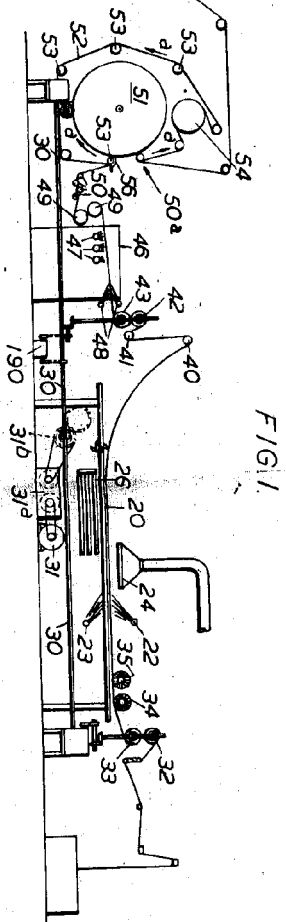


FIG. 1.

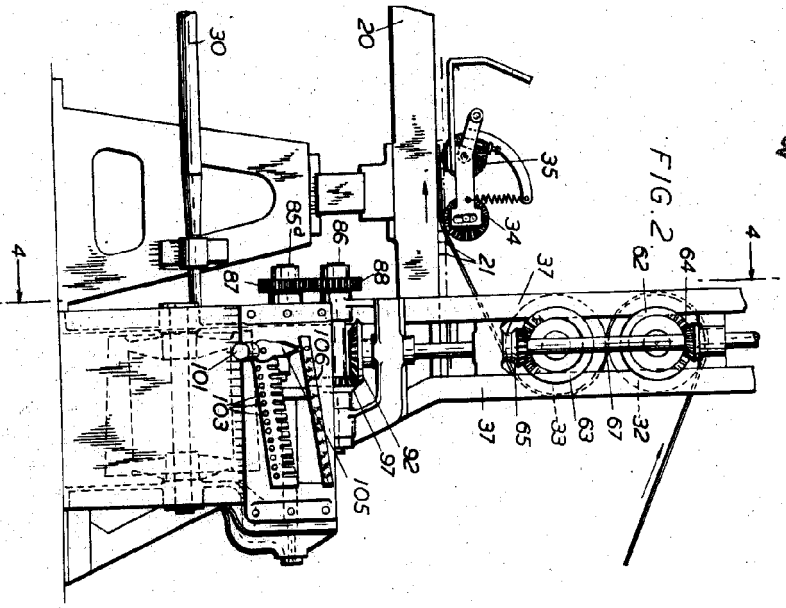


FIG. 2.

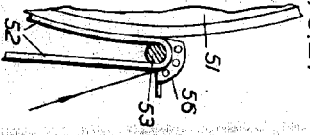


FIG. 2'.

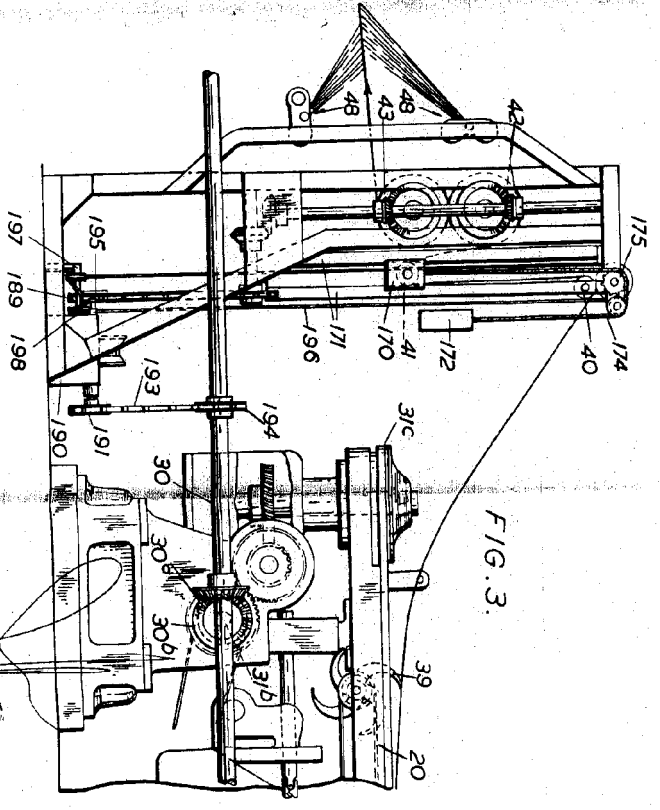


FIG. 3.

Made in U.S.A.
 CHESBROUGH, PEABODY & Co., Inc.
 1952