

NUMERO 22.785.

-----  
File U. 645.

143 275

29 OCT. 1936



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de INTERNATIONAL LATEX PROCESSES LIMITED,  
constituida en Guernsey y establecida en 10, Lefebvre  
Street, St. Peter Port, GUERNSEY, Islas del Canal,  
Inglaterra, por "UN METODO PARA PRODUCIR UN TEJIDO  
ELASTICO".

-----:  
Este invento se refiere a géneros elás-  
ticos y a un método de comunicar propiedades elásti-  
cas y un aspecto ornamental a los géneros tejidos.

5     Con anterioridad, para obtener géneros  
elásticos por medio de tejidos que pudieran estirarse,  
se ha propuesto el calandrar caucho en plancha sobre  
una superficie de un género de punto u otro tejido que  
pudiera estirarse, o el tratar la superficie del tejido  
con un fluido portador de caucho, tal como una solución

10

de caucho o una dispersión acuosa de caucho tal como de latex esparcida o pulverizada sobre el tejido, y en los casos deseados el caucho se ha incluido entre capas de tejido. El caucho comunica al tejido el restablecimiento deseado y rápido desde el estado de estiraje y una capacidad de contraerse a su estado primitivo después de haberse estirado.

15



20

Se ha propuesto también, con anterioridad, actuar sobre los géneros de punto para estirarlo en la dirección de las pasadas, y, mientras así estirados, aplicar un fluido portador de caucho al tejido, para retenerlo elásticamente en las condiciones de estiraje, para aumentar de este modo la propiedad del tejido para estirarse en la dirección de los relieves para obtener un tejido capaz de estirarse en dos direcciones.

25

El efecto de estos tratamientos anteriores ha sido obtener tejidos elásticos y aumentar la propiedad del tejido para alargarse en un sentido con una pérdida de esta propiedad en una dirección perpendicular a la primera, pero estos tratamientos no han servido para aumentar en totalidad las proporciones del tejido para alargarse en mayor grado que antes del tratamiento con caucho.

30

Este invento se refiere a un método para tratar un tejido encogiéndolo o distorsionándolo de otro modo, y sujetando luego el tejido normalmente en este estado de encogimiento o distorsión por medio de un depósito o capa de caucho que permita que el tejido se estire. De este modo, puede comunicarse al tejido un grado de capacidad de estiraje muy superior al grado de capacidad de alargamiento que poseía antes del tratamiento.

40

Una característica importante de este in-

45      vento consisten en el método de encoger o distorsionar el tejido, que consiste en colocar el tejido a tratar sobre una superficie de sostén, ejerciendo luego sobre dicho tejido una presión de deslizamiento para hacer deslizar o desplazar partes del mismo con objeto de modificar la distancia entre las pasadas adyacentes de las hebras del tejido para colocarlas mas cerca unas de otras o alterar de otro modo su posición con respecto a la que previamente ocupaban.



55      Este método puede emplearse para encoger el tejido en la dirección de su longitud, o a distintos ángulos con ella. En el primer caso, el aspecto del tejido no cambiará sensiblemente, pero resultará mas tupido; en el segundo, sin embargo, pueden comunicarse al tejido, mientras se encoge, diferentes dibujos. Por ejemplo, si una parte transversal del tejido se encoge en una dirección inclinada hacia la derecha de la longitud del mismo, y la parte siguiente en una dirección inclinada hacia la izquierda, el tejido final presentará un aspecto listado que se conservará cuando dicho tejido se fije por medio del tratamiento con caucho. Variando el funcionamiento de los medios de encogido del tejido, pueden comunicarse a éste otros diferentes efectos de dibujo.

65      Otra característica importante de este método consiste en humedecer el tejido antes de encogerlo para aumentar su flexibilidad y hacerlo suficientemente plástico para permanecer en su estado encogido hasta que pueda fijarse en tal estado por el tratamiento con caucho. En este caso, la humedad del tejido sirve como adhesivo temporal para mantenerlo en estado encogido. Sin embargo, si se desea, pueden em-

75

plearse otros adhesivos para retener el tejido encogido hasta que se haya fijado por pulverización o aplicación por otro medio al mismo de un fluido que contenga caucho.

80



85

29

El material de trabazón a base de caucho, puede aplicarse de modo tal que solo disminuya ligeramente la porosidad del tejido primitivo, o, si se desea, puede servir para comunicar al tejido propiedades de impermeabilización.

Un tejido tratado de acuerdo con este invento poseerá la capacidad de estiraje del tejido primitivo aumentada en la proporción en que se encogió. Este invento puede emplearse con muy buenos resultados para aumentar la capacidad de estiraje de un género de punto bien longitudinal o bien transversalmente, y puede también usarse para comunicar una capacidad apreciable de estiraje en sentido longitudinal o transversal a géneros tejidos y otros que, normalmente, solo pueden estirarse en proporciones muy reducidas. Puede también emplearse para comunicar diferentes aspectos de dibujo o terminado a estos tejidos, y estas propiedades pueden comunicarse a todo el tejido o solo a partes elegidas del mismo, según se desee.

90

95

El tejido obtenido de acuerdo con este invento y el mecanismo adaptado para emplearlo al aplicar el método a que este invento se refiere, se representa en el dibujo adjunto, en el que:

100

La figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de una forma de mecanismo para tratar el tejido de acuerdo con este invento;

105

La figura 2 es un alzado lateral esque-

mático de otra forma de mecanismo para el tratamiento del tejido;

110

La figura 3 es una planta esquemática de una construcción modificada, combinada con los rodillos representados en la figura 2;

La figura 4 es una representación convencional de un pedazo de género de punto antes de tratarlo de acuerdo con este invento;

115

La figura 5 es una vista análoga del género de punto después de tratado de acuerdo con este invento, con cualquiera de los mecanismos representados en las figuras 1 o 3; y



120

La figura 6 es una vista esquemática de la cara del género de punto de la figura 4 después de tratarlo con el mecanismo de la figura 2.

125

El método a que este invento se refiere puede emplearse en el tratamiento de géneros de punto, tejidos, de malla u otros para transformarlos en elásticos. Si se emplea un género tejido, con preferencia, debe ser de trama ancha con objeto de que pueda encogerse en mayor grado juntando mas unas con otras las hebras del mismo. Sin embargo, por este método, puede comunicarse algo de elasticidad incluso a los tejidos tupidos.

130

Si se emplea un género de punto, puede encogerse en la dirección general bien de la trama o bien de la urdimbre y esto se traducirá en aumentar sensiblemente la capacidad de estiraje del género.

135

Así, pues, pueden obtenerse géneros con distintas proporciones de estiraje en las dos direcciones, que varían desde una capacidad de estiraje igual en ambos sentidos hasta una gran proporción de capacidad de es-

tiraje en un sentido, y una capacidad prácticamente nula en el otro.

140

El el dibujo, el tejido 10 se representa convencionalmente en forma de género de punto que tiene los relieves 11 dirigidos en el sentido longitudinal del mismo, como es corriente. En la figura 1, se representa este género que pasa desde una bobina de suministro 12 a una mesa de sostén 13 provista de cualquier tipo adecuado de superficie superior lisa sobre la cual puede deslizarse el tejido 10. La superficie superior de la mesa 13 puede estar constituida por una plancha de acero, por una superficie de bakelita, o bien la mesa puede constituirse con madera u otro material duro cubierto con tela aceitada u otro material que tenga una superficie lisa y lustrosa.

150



155

El tejido 10, de acuerdo con una característica de este invento, se humedece completamente antes de penetrar en la mesa 13, o mientras se encuentra encima de ésta, con objeto de que sea mas blando y flexible que cuando está seco. El líquido de humedecimiento, que puede ser agua o una solución acuosa diluida, actúa como plastificante y pone el tejido en mejores condiciones para la operación de encogimiento. Sirve tambien como adhesivo para retener el tejido sobre la mesa 13, temporalmente, en su estado encogido o moldeado, para que pueda tratarse con una sustancia a base de caucho, mientras se encuentra en este estado, y sostenerse elásticamente por el caucho en estado encogido. Cuando se aprovecha el agua suministrada al tejido 10 para mantenerlo por adhesión sobre la mesa, en estado encogido o moldeado, es importante suministrar la proporción adecuada de agua ya

165

170 que el exceso o el defecto de la misma hace difícil  
la aplicación del procedimiento. La cantidad deseada  
de agua varía en cierto grado con el tejido y debe ser  
suficiente para humedecer a éste completamente sin ten-  
der a hacer que el mismo flote sobre la mesa. Si se  
175 desea, en lugar del agua pueden emplearse, engrudo,  
cola u otras formas de adhesivos, para retener tempo-  
ralmente el tejido en su estado encogido.

La sencilla forma de mecanismo repre-  
sentada en la figura 1, para encoger o distorsionar  
180 de otro modo el tejido, puede accionarse a mano y  
de acuerdo con este aspecto de este invento, el tejido  
húmedo 10, mientras descansa sobre la mesa 13, se ac-  
ciona por el tablero o impulsor inclinado 14 que se  
ajusta a partes transversales sucesivas y estrechas del  
185 tejido para hacer deslizar o amontonar estas partes en  
el sentido del avance. El tejido puede encogerse por  
medio del tablero 14 en una dirección recta de avance,  
o bien el tablero citado puede moverse hacia adelante  
190 formando ángulos distintos con la longitud del tejido,  
para obtener efectos de dibujo. En la figura 1 se re-  
presenta el tejido encogido moviendo el tablero hacia  
adelante, primero hacia la derecha y luego hacia la izquier-  
da, en dirección diagonal con respecto a la longitud  
del tejido, para comunicar a éste el aspecto en zig-  
zag mejor representado en la figura 5. De este modo,  
195 el tejido final tiene un aspecto de listas angulares  
indicadas en 15. Sin embargo, pueden comunicarse al  
tejido otros efectos deseados de ornamentación, variando  
el tipo de movimiento que recibe el tablero 14 al enco-  
ger partes sucesivas del tejido. Esta operación de en-  
200



cogido puede llevarse a cabo en toda la longitud de la mesa empezando en su extremo derecho y prosiguiendo gradualmente hacia la bobina 12.

205 Si por medio del tratamiento con agua el tejido 10 se ha transformado en suficientemente flexible y plástico, entonces cuando las partes transversales del tejido resbalan sucesivamente hacia adelante sobre la mesa 13 y se amontonan unas con otras por la acción del tablero de presión 14, se mantendrán en este estado encogido o moldeado por la acción adhesiva del agua, un tiempo bastante para permitir que se fijen en este estado por medio de una trabazón a base de caucho, que mas adelante se describirá con mayor detalle. Sin embargo, como antes se indicó, pueden emplearse adhesivos diferentes del agua aunque ésta tiene la ventaja de su facil eliminación por secado del tejido, mientras que si se emplean otros adhesivos pueden ser mas difíciles de eliminar.

210



215

220

225

El efecto de la acción del tablero 14 sobre el tejido, es desplazar pequeñas secciones transversales de éste primero en una dirección y luego en otra, lo cual comunica a dicho tejido el aspecto dentado de cada uno de sus orillos, como se representa. Al mismo tiempo que estas tiras o secciones transversales del tejido se desplazan lateralmente, se deslizan hacia adelante en grado mucho mayor, con lo cual se encoge el tejido en la dirección de los relieves.

230

Una vez encogido o moldeado el tejido 10, como se representa, en el lado derecho del tablero 14, puede pulverizarse o depositarse por otro procedimiento encima de aquel un fluido que contenga caucho que, cuando el caucho se coagula o vulcaniza, servirá para

235

conservar el tejido en estado encogido, y permitirá que dicho tejido se estire. Las toberas 16 pueden servir para pulverizar el fluido portador de caucho sobre el tejido, de modo que forme una capa porosa o nó, según se desée, despues de lo cual puede llevarse a cabo la vulcanización del caucho, calentando el tejido tratado mientras descansa sobre la mesa 13.

240

El fluido que contiene caucho, puede ser una dispersión acuosa de caucho tal como el latex, con o sin sustancias de composición y/o vulcanización y en cualquiera de los casos puede emplearse un estado vulcanizado o sin vulcanizar de cualquier grado, o un caucho disolvente, y el fluido puede aplicarse al tejido antes o despues de encoger éste, con tal de que el material de trabazón a base de caucho permanezca en estado líquido hasta después de encogerse el tejido.

245



250

Con preferencia, el fluido portador de caucho afecta la forma de una composición vulcanizable de latex, y cuando el tejido ha de emplearse sin doblarse o plegarse, puede llevarse a cabo la vulcanización prácticamente completa mientras el tejido tratado abandona la mesa 13 o el secador (no representado) en que dicho tejido puede penetrar desde esta mesa.

255

En la figura 2 se representa otro tipo de aparato para aplicar un aspecto del método a que este invento se refiere. La construcción de la figura 2, sin embargo, está dispuesta para actuar continuamente sobre el tejido, mientras que la construcción de la figura 1 puede hacerlo solo intermitentemente o gradualmente.

260

En la figura 2, el tejido 17 a tratar se es suministrado por la bobina 18 desde la cual pasa al interior de un depósito de agua B y alrededor de los rodillos 20 del mismo, saliendo luego del depósito y pasando por encima de un rodillo 21 después de lo cual

265

puede disponerse sobre el transportador o tela sin fin 22. Esta tela pasa alrededor de los rodillos separados 23 y 24 en la dirección indicada por las flechas, y la rama superior de la tela pasa entre los rodillos combinados 25 y 26 que sirven para encoger el tejido 17.

270

Cuando el tejido húmedo llega a la rama superior de la tela 22 o al paso formado entre los rodillos 25 y 26, el exceso de agua puede haberse extraído de dicho tejido por los rodillos combinados 27.

275

El rodillo de soporte inferior 25, tiene la misma velocidad superficial que la tela 22, pero el rodillo superior 26 se mueve a una velocidad superficial superior de modo que actuará para hacer deslizar o amontonar el tejido 17 hacia adelante, con objeto de encogerlo. El tejido encogido, se apoya sobre la tela móvil 20 y puede sujetarse temporalmente en estado encogido por medio de la acción adhesiva del agua, como antes se indicó. El tejido 17, por medio de la tela 22 puede hacerse pasar por debajo de las toberas

280



285

28 que pulverizan encima de aquel un líquido que contiene caucho que, al coagularse o solidificarse sirve para conservar elásticamente dicho tejido en estado encogido. Con preferencia, las toberas 28 se disponen inclinadas con respecto al tejido, como se indica, para revestir la cara superior de éste sin dar lugar a una excesiva penetración del líquido en el mismo. El tejido revestido, puede luego conducirse, por medio de la tela 22, a través de la cámara 29 de secado y vulcanización.

290

295

Si el rodillo 26 superior o de encogimiento del tejido no se mueve en la dirección de su longitud mientras gira, encogerá el tejido en dirección longitudinal, como se indica en la figura 6 pero no da-

300

rá lugar a efectos de listado en zig-zag. Sin embargo, si el rodillo 26 se mueve axialmente hacia ambos lados al girar, el tejido se encogerá en una dirección en zig-zag o en diagonal, alternativamente hacia la derecha y hacia la izquierda, como se indica en la figura 5. Se observará por tanto, que la máquina de la figura 2 puede emplearse para obtener el efecto de listas en zig-zag de la figura 5 si el rodillo superior se dota de medios para desplazarlo hacia ambos lados en la dirección de su longitud, mientras gira.

305

310

En la figura 3 se representan medios para conseguir este desplazamiento; para ello, el rodillo inferior 30 está provisto de una correa de transmisión 31, y el rodillo superior 32 tiene una correa de transmisión 33 que lo hace girar a una velocidad superficial superior a la del rodillo 30. El rodillo superior 32 se representa sostenido por un bastidor corredizo constituido por los brazos 34 en los que está montado el rodillo, y dichos brazos están sujetos a la barra 35 que está sostenida a deslizamiento en las abrazaderas 36. A la barra 35 y al rodillo 32

315



320

se les comunica movimiento alternativo por una rueda acanalada 37 en forma de leva sujeta al arbol 38 que se hace girar por medio de la correa 39. Un brazo sujeto a la barra 35 y que penetra en la ranura de la rueda 37, sirve para comunicar movimiento alternativo a la barra 35, cuando gira la rueda acanalada. Variando la velocidad relativa de los rodillos 30 y 32 y de la rueda acanalada 37, puede encogerse el tejido 10 o 17 con diferentes inclinaciones con respecto a su longitud, y puede variarse la distancia entre las tiras así obtenidas, del modo que se desée, aumentando o disminuyendo la velocidad de la rueda acanalada 37.

330

Pueden comunicarse otros efectos de dibujo al tejido, al ser encogido por el rodillo 32 grabando o variando de otro modo la superficie de éste con objeto de que encoja parte del tejido que debajo de él pasa, pero no todo.

335

De la descripción anterior se desprende que empleando la construcción representada en la figura 2, el tejido puede encogerse fácil y rápidamente en la dirección de su longitud, y que usando la construcción representada en la figura 3, puede comunicarse al tejido, al encogerlo, un aspecto listado, y que sujetando elásticamente el tejido encogido en este estado empleando un material de trabazón a base de caucho, un género tejido, de punto u otro, puede convertirse en un género elástico provisto de una elevada capacidad de estiraje.

345

Aunque el método a que este invento se refiere se ha descrito en esta Memoria aplicado para comunicar capacidad de estiraje a un tejido en la dirección de su longitud, el tejido puede encogerse, de acuerdo con este invento, longitudinal o transversalmente, o longitudinal y transversalmente a la vez, y conservarse luego en estas condiciones, por medio del tratamiento con caucho.

350

Los tejidos tratados de acuerdo con este método pueden recibir una capacidad de estiraje doble o superior que la del género tejido sin tratar, y si el material de trabazón a base de caucho se aplica solo a una cara del tejido, la otra quedará exenta de caucho y conservará su aspecto y tacto. En algunos casos puede ser conveniente superponer dos tiros de este tejido tratado, con las dos caras revestidas juntas, de modo que al exterior del tejido terminado no se descubrirá caucho alguno

355

360

El tejido obtenido se adapta perfecta-



365

mente para emplearlo en corsés, fajas y otras prendas de vestir elásticas, y para otros distintos fines en que se desee un género tejido capaz de estirarse.

370

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, el 30 de Octubre de 1935, bajo el n.º. 47.361, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

-----o N O T A o-----

375

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



380

1.º.- Un método de tratamiento de un tejido, que comprende el colocar el tejido a tratar sobre una superficie de sostén, el ejercer una presión de deslizamiento sobre partes del tejido para modificar la distancia entre las pasadas adyacentes de hebras del tejido y el tratar éste con un material de trabazón con objeto de mantener normalmente dicho tejido en este estado modificado.

385

2.º.- Un método, según lo reivindicado en el punto 1.º, en el que se ejerce una presión de deslizamiento sobre el tejido, para desplazar partes de éste a fin de encogerlo.

390

3.º.- Un método, según lo reivindicado en el punto 1.º o 2.º, en el que se ejerce una presión de deslizamiento sobre partes sucesivas del tejido.

4.º.- Un método, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, para obtener un tejido elástico con efectos de dibujo, que comprende

395

el ejercer una presión de deslizamiento sobre el tejido para desplazar partes del mismo en distintas direcciones.

400

5º.- Un método, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, en el que se ejerce una presión de deslizamiento solamente sobre partes del tejido, para encoger algunas superficies de éste, pero no otras.

405



6º.- Un método, según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en el que se ejerce una presión de deslizamiento sobre partes sucesivas del tejido, para desplazar lateralmente dichas partes primero en una dirección y luego en la otra.

410

7º.- Un método, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, en el que las partes del tejido se desplazan formando un ángulo con la longitud del mismo.

415

8º.- Un método, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, en el que las partes sucesivas del tejido se desplazan alternativamente con inclinaciones opuestas con respecto a la longitud del mismo.

420

9º.- Un método, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, en el que las partes distintas de un tejido se amontonan sucesivamente hacia adelante formando ángulos distintos con la longitud de dicho tejido.

425

10º.- Un método, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, en el que el tejido sometido a encogimiento se mantiene temporalmente en estado encogido por medio de un adhesivo, antes de trabar las partes del tejido en este estado encogi-

do, por medio de un agente de trabazón.

430

11º.- Un método, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, en el que el tejido se humedece antes de colocarlo sobre una superficie de sostén.

435



12º.- Un método, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, en el que después de haber desplazado las partes del tejido por medio de una presión de deslizamiento, se traban elásticamente las partes del tejido que se encuentran en estas condiciones.

440

13º.- Un método, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, en el que el material de trabazón es un fluido que contiene caucho.

14º.- Un método según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, en el que las partes del tejido, en estado encogido, se sujetan con una capa porosa de caucho.

445

15º.- Un método para producir un tejido elástico.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

450

Esta Memoria consta de quince hojas, escritas por una sola cara.

Madrid, 29 de Octubre de 1936.

P. A.  
Alberto de Elzaburu

Por Poder

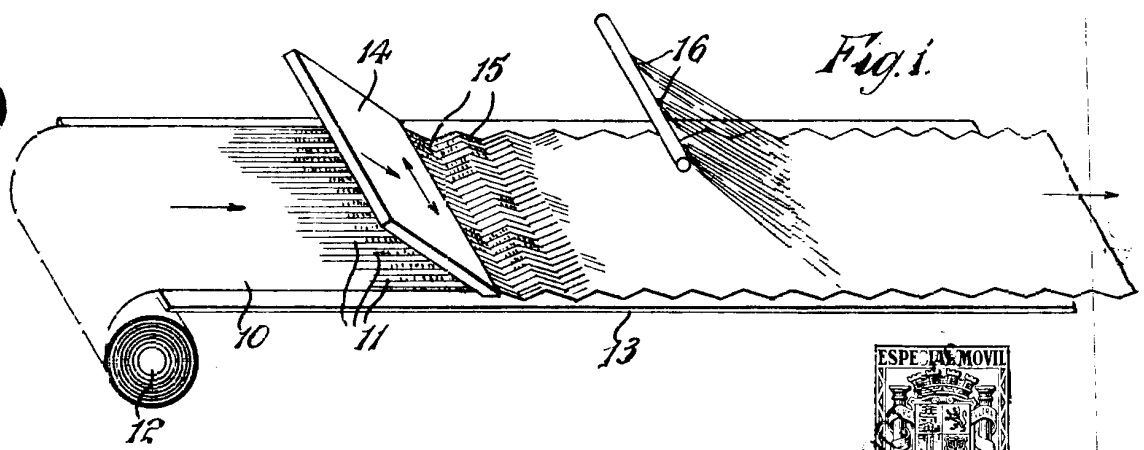


Fig. 1.

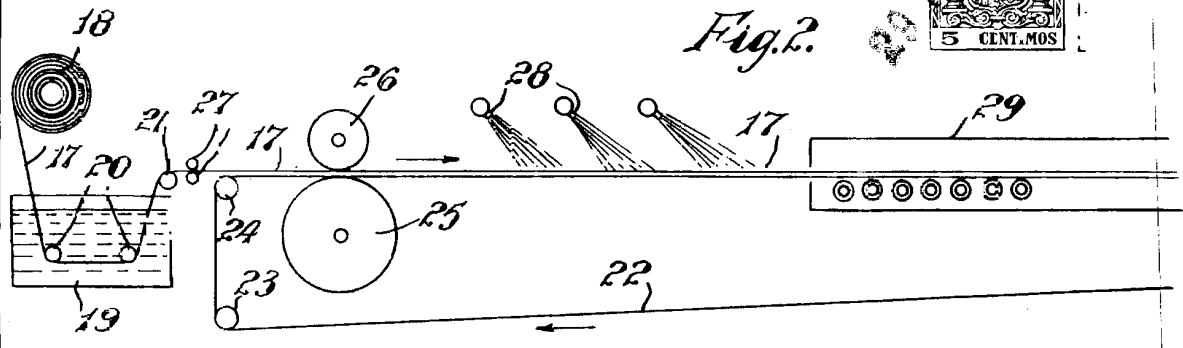


Fig. 2.

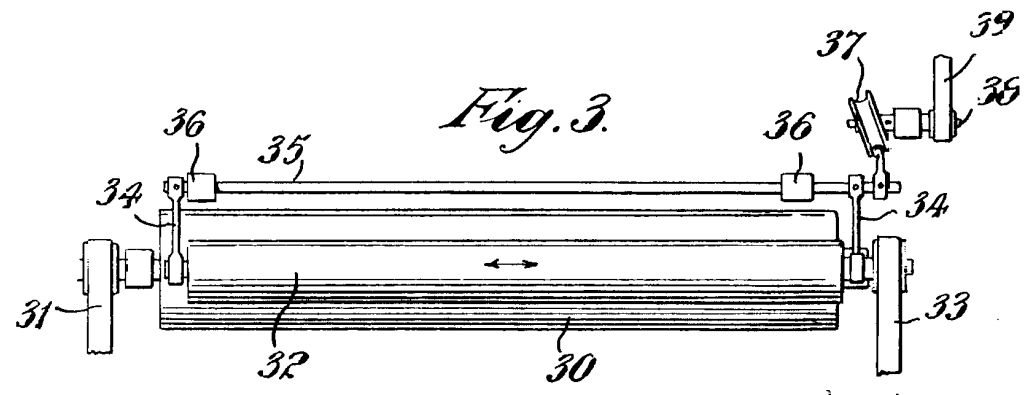


Fig. 3.

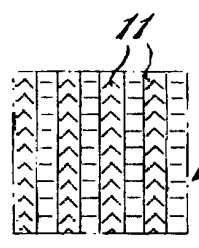


Fig. 4.

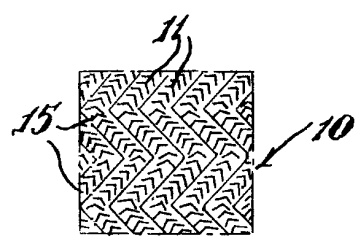


Fig. 5.

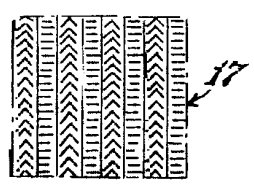


Fig. 6.

JUL 1911  
*[Handwritten signature]*