

141999



13. BH. 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, cons-  
tituida en Guernsey, y establecida en 10, Lefebvre Street,  
St. Peter Port, GUERNSEY, Islas del Canal, Inglaterra,  
por

" UN PROCEDIMIENTO PARA HACER TEJIDO ELASTICO ".

-----:

Los tejidos elásticos, con anterioridad, se  
han obtenido, incorporando en ellos, al tejerlos, al con-  
feccionar el punto o en otras operaciones de fabricación,  
hilos de caucho desnudos o cubiertos con hebras textiles.  
Se han obtenido otros tipos de tejidos elásticos por me-



15  
1936

10

dio de géneros extensibles calandrando plancha de caucho sobre una superficie de la tela, o intercalando plancha de caucho entre tiros de la tela, o tratando la superficie de ésta con un fluido que contenga caucho tal como un cemento disolvente del mismo, o una dispersión acuosa de este material, por ejemplo el latex, por esparcido o pulverización, secando el fluido portador de caucho y doblando las superficies revestidas de la tela una contra otra, si se desea. Cuando el tejido es extensible, caso

15

que se presenta generalmente en los géneros de punto, el caucho le comunica el rápido retorno deseado desde el estado de extensión, y una capacidad para contraerse a su estado primitivo después de estirarlo, convirtiendo a dicho tejido en elástico pero con un alargamiento final no mayor, y generalmente no tan grande, en ninguna dirección, como el que se presentaba primitivamente en el tejido antes del tratamiento.

20

25

Por medio de este invento, puede obtenerse un tejido elástico dotado de mayor capacidad para estirarse en una o más direcciones, sin disminuir la capacidad de dicho tejido para estirarse en cualquier otro sentido. Las telas pueden convertirse en elásticas y comunicarles una capacidad, o una mayor capacidad, para estirarse transversal o longitudinalmente, o en ambos sentidos, sin disminuir la propiedad de estirarse en cualquier otra dirección. Los géneros de punto dotados de la capacidad de estirarse transversal o longitudinalmente, pueden transformarse en tejidos elásticos que tengan una mayor capacidad de extensión transversal sin disminuir la proporción de estiraje, si alguna tienen, en sentido longitudinal, o pueden convertirse en tejidos elásticos dotados de una capa-

30

35



70

tejido adyacente a la superficie citada, depositarse el caucho de un fluido que lo contenga sobre la cara expuesta de la tela contraída y separar, de la superficie a que está adherida, la tela contraída cauchutada. Por ejemplo, la tela puede adherirse a una superficie que se haya estirado, tensándola, en una dirección por lo menos, suprimir luego la tensión para contraer la superficie y depositar caucho de un fluido que lo contenga sobre la tela así contraída.

75



80

En los dibujos:

La figura 1 representa, de modo más o menos esquemático, una aplicación del proceso de este invento;

La figura 2 representa una tela de punto que ha de tratarse de acuerdo con este invento; y

Las figuras 3 y 4 representan la misma tela después de tratamientos distintos.

85

Dado que de acuerdo con este invento el caucho se deposita del fluido que lo contenga tal como un cemento disolvente del mismo o una dispersión acuosa de dicho material, tal como el latex, sobre un género contraído por lo menos en una dirección, y el caucho así depositado fija el tejido, éste se mantendrá, normalmente, en estado de

90

contracción. El tejido habrá recibido una capacidad para extirarse en la dirección de contracción del mismo y en un grado igual a la contracción, conservando además toda la capacidad que para estirarse tuviera antes del tratamiento. El caucho comunica al tejido, en su totalidad, la ca-

95

pacidad de la rápida contracción desde el estado estirado, constituyendo así lo que comúnmente se llama un tejido elástico.. Si el material es un tejido elástico prácticamente sin capacidad ninguna para estirarse en la dirección

100



de su longitud ni en la de su anchura, y se contrae a lo ancho o a lo largo, e en ambos sentidos, y luego se trata con un fluido que contenga caucho para depositar éste sobre la tela y sujetarla en estado de contracción, el tejido recibirá una capacidad de estirarse rápidamente desde el estado estirado en la dirección o direcciones y en el

105

grado de contracción de dicho tejido. En tejidos dotados de una capacidad de estirarse antes del tratamiento, como ocurre generalmente con los géneros de punto, toda capacidad para estirarse en una o más direcciones que se les comunique por el procedimiento de contracción a que este in-

110

vento se refiere, es una adición a cualquier capacidad para estirarse que el tejido pudiera ya poseer. El depósito de caucho puede ser muy reducido, tal como se obtiene por pulverización y, en tal caso, la porosidad del tejido no disminuye casi por efecto del depósito de caucho. Sin

115

embargo, si se desea, sobre el tejido pueden depositarse películas más gruesas de caucho para obtener un depósito continuo que, además de convertir el tejido en elástico y de comunicarle una capacidad para estirarse en una o más direcciones, puede dar lugar a cualidades de impermeabili-

120

zación deseadas. El caucho puede emplearse con el depósito sobre una superficie, tal como en la preparación de tejidos cauchutados para la fabricación de calzado o de vestidos revestidos de caucho, y análogos, o bien las telas pueden doblarse sobre sí mismas yuxtaponiendo las super-

125

ficies en que se ha depositado el caucho, para obtener tejidos calandrados cuyas dos superficies en que se ha depositado el caucho, para obtener tejidos calandrados cuyas dos superficies sean de material textil y que presenten el aspecto de materiales no elásticos, siendo sin embargo

130

un tejido elástico con la capacidad deseada para estirarse en una o más direcciones.

135



140

La figura 1 de los dibujos representa esquemáticamente un método de aplicación de este invento en el que se contrae la tela en dirección longitudinal pero, como se describirá más adelante se aplican fácilmente otros métodos para contraer la tela en dirección longitudinal, o en dirección transversal, o en ambos sentidos. Con referencia especial a la figura 1 de los dibujos esquemáticos adjuntos, se hace pasar una correa elástica 10, con preferencia de caucho, a través de un par de rodillos de agarre 11 y por debajo de un depósito 12 desde el cual se aplica a la correa y se distribuye uniformemente encima de ésta, por medio de una cuchilla distribuidora 14, una masa de material adhesivo 13. El adhesivo puede pulverizarse sobre la correa, si así se desea. La correa pasa por encima de una placa 15, de calefacción o de refrigeración, para aumentar la viscosidad del adhesivo sobre la superficie de aquella y convertirlo en suficientemente pegajoso para la adhesión de la tela sobre la correa. Esta pasa a través de un par de rodillos de agarre 16 que se mueven a mayor velocidad superficial que los rodillos de agarre 11 y, por este medio, la correa de caucho se estira entre los rodillos de agarre 11 y 16. Cuando la correa estirada pasa entre los rodillos de agarre 16, o un poco antes de estos si se desea, se desarrolla de una bobina de suministro 18 la tela 17 que haya de tratarse de acuerdo con este invento y se hace que se adhiera a la cola u otro adhesivo 13 de la superficie de la correa, por ejemplo por la presión de los rodillos de agarre 16. El ulterior aumento de la viscosidad del adhesivo 13, puede verificarse

145

150

155

160

265

170



175

180

185

190

después de pasar entre los rodillos de agarre 16, por medio del calefactor o refrigerador 19 situado en el lado de la salida de los mismos. La correa 10, después, de pasar entre los rodillos de agarre 16, se deja que se afloje, con preferencia gradualmente, por ejemplo por su paso entre rodillos de agarre 20, 21 y 22 que giran a velocidades decrecientes con respecto a la de los rodillos 16; la velocidad superficial del último par de rodillos 22 es, con preferencia igual a la de los rodillos 11. Entre los rodillos de agarre 20, 21 y 22 pueden colocarse calefactores o refrigeradores adicionales 23 y 24, para secar o aumentar todavía más la viscosidad del adhesivo 13, de la superficie de la correa, al aflojarse ésta, para asegurar la adhesión de la tela 17 a la correa durante la contracción de la misma entre los rodillos 16 y 22. Cuando la correa abandona los rodillos de agarre 22, la tela 17, que se adhirió a la correa mientras ésta estaba estirada, se contraerá en dirección longitudinal y en grado igual a la proporción de estiraje que se comunicó a la correa al pasar entre los rodillos de agarre 11 y 16, o igual a la proporción de contracción de la correa entre los rodillos de agarre 16 y 22. A la tela contraída, sujeta por el adhesivo 13 a la superficie de la correa, se le aplica un fluido que contenga caucho, por ejemplo latex 25, desde un dispositivo pulverizador 26, o si desea, desde un dispositivo convencional de esparcido. El caucho se deposita sobre la tela, por medio del fluido, por un coagulante anímico o por un proceso de secado, tal como haciéndolo pasar a través del secador 27. El caucho así depositado sobre la tela sostiene a ésta y es capaz de conservarla normalmente en estado de contracción. En la prác-

195

tica corriente en que se emplea una composición vulcanizable de latex, este secado puede curar parcialmente el depósito de caucho. Para separar la tela así tratada de la correa a que está sujeta por el adhesivo 13, la correa y la tela adherida, por medio de rodillos de tracción 28 se hacen pasar a través de una caja de vapor 29 que ablanda el adhesivo y permite la fácil separación de la tela y

200



205

de la correa por medio de rodillos de desgarré 30. En algunos casos, el calor del secador 27 ablanda suficientemente el adhesivo, al mismo tiempo que seca el depósito de caucho, para eliminar la necesidad de ulterior ablandamiento del adhesivo tal como por la caja de vapor 29. La tela

210

al separarse de la correa 10 es arrastrada por los rodillos de desgarré 30 a través de un lavador 31 para separar el adhesivo que permanece en la superficie de aquella y luego se hace pasar a través de un secador 32 que, si se desea, puede vulcanizar en cualquier grado, o terminar la vulcanización del depósito de caucho. La tela revestida de caucho puede doblarse o plegarse antes o después de calandrarla, tal como en 33. La correa, después de separar la tela de su superficie, atraviesa un lavador 34 para eliminar el exceso de adhesivo de la superficie y, a

215

continuación, pasa entre placas secadoras 35 y vuelve de nuevo a los rodillos de agarre 11.

220

La correa de caucho puede contraerse desde su estado estirado, en los rodillos de agarra 16 mejor de una vez que en varias, por ejemplo, por la serie de rodillos de agarre de velocidades superficiales gradualmente decrecientes, si así se desea. El adhesivo puede ser un material soluble en agua tal como la cola antes citada o, en el caso de que sea conveniente eliminar del tejido elás-

225



230

235

240

245

250

225 tico todas las substancias solubles en agua, pueden emplearse goma laca o copal o compuestos de celulosa u otras gomas o resinas solubles en substancias que no disuelvan el caucho, en lugar de un adhesivo soluble en agua; la correa, despues de depositar el caucho sobre la tela, puede así hacerse pasar a través de una substancia que no disuelva el caucho, con objeto de eliminar el adhesivo. El fluido que contiene caucho, si es un compuesto de latex, puede depositarse por una coagulación química del caucho tal como por tratamiento con un coagulante del latex que puede mezclarse con el adhesivo para ayudar, por lo menos, a disponer la tela en estado contraído. El fluido que contiene el caucho puede contenerlo en estado vulcanizado, en cuyo caso no es necesaria la ulterior vulcanización. Con preferencia, el fluido que contiene el caucho presenta la forma de una composición vulcanizable de latex y, cuando el tejido haya de utilizarse sin doblarse o plegarse, se hace que la vulcanización prácticamente completa se hace que se haya realizado cuando el tejido elástico sale del secador 32. Cuando se yuxtaponen o juntan dos o mas telas tratadas de acuerdo con este invento, para formar un tejido laminado, se impide con preferencia la vulcanización, por lo menos completa del depósito, hasta después de la operación de yuxtaposición. El fluido que contiene el caucho puede modificarse con objeto de ajustar el tacto, en módulo de estiraje y otras propiedades del tejido contraído final, tal como se ha indicado. En lugar de obtener tejidos sencillos o doblados, como antes se ha descrito, la cara cauchutada de un tejido sencillo o de uno doblado con superficie cauchutada, pueden disponerse con "pelusilla".

255

El aparato de la figura 1 contrae tiros continuos de tela, solo en dirección longitudinal y, por tanto, comunica a la tela una capacidad de estirarse o un alargamiento final mayor únicamente en dicho sentido. Para obtener la ccontracción en la anchura de la tela a tratar, pueden contarse pedazos de la misma de longitud igual al ancho de la correa 10 y colocarlos transversalmente en la correa antes de los rodillos de agarre 16.

260



Si se desea comunicar un estiraje o añadir un estiraje adicional a tiros continuos de una tela en senti-

265

do transversal, puede emplearse una correa de cuero análoga a la correa de cuero 10 de la figura 1, pero el estiraje de la correa debe ser transversal en lugar de ser longitudinal. Esto se consigue fácilmente por medio de un armazón tendedor empleado de modo contrario al que generalmente se usa cuando se terminan tejidos en un armazón

270

tendedor. La correa 10 se estirará transversalmente, en el grado deseado, en el armazón tendedor, después de lo cual se aplicará el adhesivo a la correa estirada, o se aplicará antes de estirla, y la viscosidad del adhesivo

275

se aumentará por calentamiento o por refrigeración, seguidos de la sujeción de la tela sobre la correa, a medida que la tela sale de una bobina, como en la figura 1. Al pasar la correa a lo largo del armazón tendedor, con la tela sujeta a la superficie de aquella por medio del ad-

280

hesivo, el estiraje transversal de la correa de caucho irá desapareciendo gradualmente contrayéndose así la tela continuamente en sentido transversal, despues de lo cual se deposita el caucho del fluido que lo contenga sobre la superficie de la tela, como en la figura 1 secando y apli-

285

cando las operaciones siguientes, a continuación. Si se

290

295



300

305

310

315

desea, la correa 10 de la figura 1 puede estirarse por un armazón tendedor en sentido transversal entre los rodillos de agarre 11 y 16, así como en sentido longitudinal como se indica, y en tal caso al contraerse la correa en ambos sentidos, longitudinal y transversal, después de adherirse suficientemente la tela a la correa, se verificará una contracción de la tela en sentido transversal y longitudinal a la vez. El adhesivo puede aplicarse a la correa de acuerdo con cualquier dibujo deseado, por ejemplo por medio de rodillos separados o de una barra o cuchilla acanalada o ranurada, en lugar de hacerlo por operaciones de esparcido o pulverización y conseguir de este modo que la tela se adhiera a la correa únicamente en aquellos puntos en que se haya aplicado el adhesivo de acuerdo con el dibujo deseado. De este modo, la tela se contraerá solamente en las partes previstas y el tejido elástico terminado presentará una constitución especial a causa de las partes del mismo que no se hayan adherido a la correa que ofrecerán un aspecto más o menos rizado o fruncido.

Pueden emplearse otros métodos para contraer la tela, por ejemplo, usando una correa inelástica de caucho, tejido o metal o material análogo, y aplicando el adhesivo a la misma y haciendo pasar luego la tela y la correa entre un par de rodillos de presión o por debajo de un solo rodillo situado entre otros dos adyacentes, en cuyo caso el rodillo más próximo a la tela a contraer gira a una velocidad de fricción más rápida en relación con el otro rodillo ó rodillos, por cuyo medio si el adhesivo está todavía algo plástico y, sin embargo, muy pegajoso, y si el rodillo de fricción o de mayor velocidad

320



tiene una superficie de agarre, la tela se reducirá y se adherirá a la correa como resultado de la velocidad de fricción. El tejido se mantendrá contraído como se representa en la figura 1 hasta haberse depositado el caucho del fluido que lo contenga sobre la tela, esta se haya fijado por el depósito de caucho y dicha tela, ya tratada, se haya separado de la correa.

325

Para sujetar la tela contraída hasta después del depósito de caucho del fluido que lo contenga para mantenerla normalmente en tal estado, pueden utilizarse métodos distintos del empleo de la cola o de otros adhesivos temporales. Por ejemplo, la tela puede tratarse con el fluido que contiene caucho y, antes de depositar el caucho de éste para sujetar la tela, el tejido así tratado puede incluirse, tenso, entre dos correas estiradas cuyas tensiones se sueltan antes de depositar el caucho, o mientras se deposita, por ejemplo por una operación de secado.

330

Las figuras 3 y 4 representan la contracción del tejido de la figura 2 en dirección longitudinal y en dirección transversal, respectivamente. En la figura 2 se vé una tela de punto acanalada; las líneas horizontales -a- de aquella representan las pasadas de hilo en la superficie inferior de la tela en el sentido transversal del material, y las columnas verticales -b- representan los relieves sobre una superficie exterior de la tela, en el sentido longitudinal del material. Una tela de punto tal como la representada en la figura 2, tiene una considerable capacidad de estirarse en sentido transversal, esto es, en la dirección de las pasadas, y muy poca capacidad para estirarse longitudinalmente en la dirección de los

335

340

345

relieves.

350 Cuando la tela de la figura 2 se ha tratado por el aparato de la figura 1, esto es, se ha contraído en dirección longitudinal y se fija en estado de contracción y se convierte en elástica por medio del depósito de caucho, presenta el aspecto de la tela de la figura 3. La capacidad de la tela para estirarse en sentido transversal, esto es, en la dirección de mayor estiraje en el sentido de las pasadas, permanece prácticamente inalterada, pero dicha tela queda dotada de una capacidad considerable para estirarse en sentido longitudinal, esto es, en la dirección de los relieves, en la que primitivamente no tenía prácticamente capacidad alguna para estirarse. La contracción de la tela longitudinalmente ha hecho que de un género que solo podía estirarse en dirección transversal prácticamente, se obtenga un tejido elástico con capacidad para estirarse, a la vez, en sentidos transversal y longitudinal y, prácticamente, sin disminuir el grado de estiraje transversal de la tela.



360

370 Cuando la tela de la figura 2 se trata de acuerdo con este invento y se contrae en dirección transversal como antes se describe, presenta el aspecto del tejido de la figura 4. La tela sigue siendo prácticamente incapaz de estirarse longitudinalmente en la dirección de los relieves, pero la contracción de la misma en sentido transversal ha aumentado sensiblemente el grado de estiraje posible en la dirección de las pasadas, en la proporción de contracción de la tela. Así, pues, de un tejido dotado

375 prácticamente solo de capacidad para estirarse en una dirección se ha obtenido un tejido elástico capaz de estirarse en la misma dirección pero en proporción sensiblemente

mayor que antes del tratamiento.

380



ABR. 1936

Los tejidos de las figuras 3 y 4 son de aspectos muy distintos y ambos difieren del tejido de la figura 2 antes del tratamiento. En la figura 3, las pasadas -a- del punto son todavía visibles por debajo de la superficie exterior de la tela, pero los bucles están más cerca unos de otros y los relieves -b- presentan un aspecto

385

en zig-zag a causa de la contracción longitudinal de la tela. En la figura 4, los bucles de las psadas del punto por debajo de la superficie de la tela, se han escondido completamente detrás de los relieves -b- mientras que éstos permanecen prácticamente rectos. Otros tipos de te-

390

las de punto presentarán cambios distintos en su aspecto, según que la contracción de la tela sea en dirección transversal, longitudinal, o en ambas y otros tipos de telas de punto presentarán cambios muy pequeños, si alguno ofrecen, en su aspecto, a causa de la contracción. Este in-

395

vento es aplicable a los géneros tejidos corrientes, de jerga y de malla y los cambios de aspecto, si los presentan, dependerán del enlace de los tejidos y de la dirección o direcciones de contracción.

-o- N O T A -o-

400

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

405

1º - Un procedimiento para obtener un tejido elástico que comprende el depositar caucho de un fluido que lo contenga sobre un tejido contraído en una o mas direcciones, para mantener normalmente el tejido en estado de contracción.

410

2º - Un procedimiento, según lo reivindicado en el punto 1º., en el que el tejido está contraído en una dirección y no está estirado en la dirección perpendicular a la primera.

415

3º - Un procedimiento, según lo reivindicado en el punto 2º., en el que la dirección en que el tejido está contraído es la longitudinal, y la dirección en que no está estirado es la transversal.



420

4º - Un procedimiento, según lo reivindicado en el punto 2º., en el que la dirección en que el tejido está contraído es la transversal, y la dirección en que no está estirado es la longitudinal.

5º - Un procedimiento, según lo reivindicado en el punto 1º., en el que el tejido está contraído en sus direcciones longitudinal y transversal.

425

6º - Un procedimiento, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 2º a 4º., en el que el tejido es tal que tiene una extensibilidad sensiblemente mayor en una dirección que en la dirección perpendicular a la primera, y se emplea contraído en dicha primera dirección y sin estirar en la segunda dirección citada.

430

7º - Un procedimiento, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos 2º a 4º., en el que el tejido es tal que tiene una extensibilidad sensiblemente mayor en una dirección que en la dirección perpendicular a la primera, y se emplea sin estirar en dicha primera dirección y contraído en la segunda dirección citada.

435

8º - Un procedimiento, según lo reivindicado en el punto 5º., en el que el tejido es tal que tiene una extensibilidad sensiblemente mayor en una dirección que en la dirección perpendicular a la primera dirección.

440

9º - Un procedimiento, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, en el que el tejido se emplea de modo que partes del mismo se contraen de acuerdo con un modelo predeterminado, y otras partes permanecen sin estirar.

445



10º - Un procedimiento, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, en el que el tejido contraído se adhiere a una superficie por medio de un material adhesivo aplicado a la cara del tejido adyacente a la superficie citada, sobre la cara expuesta del tejido contraído se deposita caucho de un fluido que lo contenga, y el tejido contraído cauchutado se separa de la superficie a que está adherido.

450

11º - Un procedimiento, según lo reivindicado en el punto 10º., en el que el tejido se adhiere a una superficie que se ha estirado, por lo menos en una dirección, sometiéndola a tensión, se afloja luego la tensión, para contraer la superficie y sobre el tejido así contraído se deposita caucho de un fluido que lo contenga.

455

12º - Un procedimiento para la obtención de un tejido elástico, en el que los tejidos fabricados obtenidos de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 2º a 11º., se doblan con las superficies revestidas de caucho yuxtapuestas y con las direcciones de mayor estiraje dispuestas en el mismo sentido en cada una de las capas.

460

13º - Un procedimiento para hacer tejido elástico.

465

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

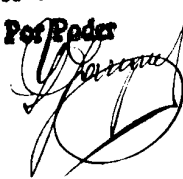
Esta Memoria consta de diez y siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 15 de abril de 1936

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder



15 AB 1936

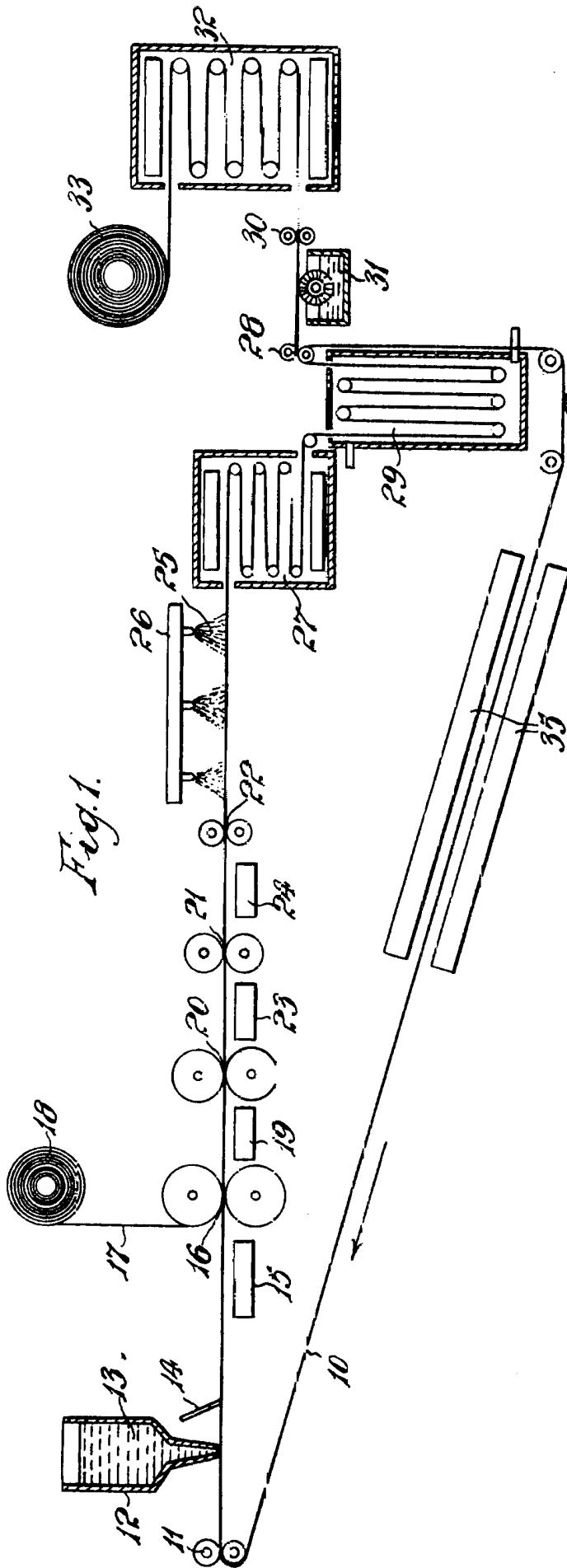


Fig. 1.



Fig. A.

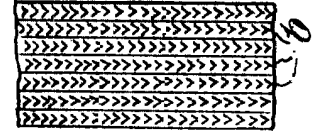


Fig. 3.

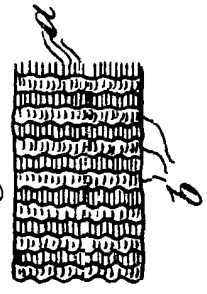
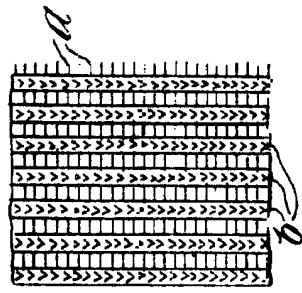


Fig. 2.



P. A.

Atorney de Patentes