



310276

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de :

GLENDINNING BROS. LIMITED

entidad inglesa, domiciliada en Tanfield
Mills, Leeds Road, Huddersfield, Yorkshire,
Inglaterra, relativa a :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA MANUFACTURA DE
GENEROS TEJIDOS"

=====

Inventor: Edward Glendinning.

Prioridad: Solicitud de Patente en Gran
Bretaña nº 9001/64 provisional
del 3 marzo 1964 y completa del
11 febrero 1965.



310276

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a géneros tejidos. Es un objeto de la invención proporcionar una forma mejorada de género de gran utilidad en su utilización; la invención se refiere también a un método y a un aparato para fabricar un tal género. - - - - -

5. La invención consiste en un género tejido que tiene un borde hecho elástico formado tejiendo un hilado elástico estirado en dicho género, por lo que cuando se suelta el hilado elástico forma pliegues o arrugas en el resto del género. - - - - -

10. La invención consiste también en un género tejido que tiene por lo menos una banda hecha elástica formada tejiendo un hilado elástico estirado en dicho género, por lo que cuando se suelta el hilado elástico forma pliegues o arrugas en el resto del género. - - - - -

15. Preferentemente el hilado elástico es tal que conserva su posición en el género cuando está estirado o soltado; aquel puede estar compuesto de hilos de goma o similar con una capa de hilos de algodón arrollados espiralmente para agarrarse al resto del género. - - - - -

20. La invención consiste también en un método de ma-

310276



nufactura del género, que comprende proveer una urdimbre o urdimbres de hilado no elástico, una urdimbre de dicho hilado elástico, y una trama, establecer en el hilado elástico una tensión suficiente substancialmente para estirar el hilado, tejer juntamente dichos trama, hilado no elástico e hilado elástico estirado para formar un género tejido y soltar la tensión del hilado elástico. - - - - -

5. Preferentemente las tensiones de las urdimbres elástica y no elástica se comparan continuamente y la primera se controla para mantener constante la relación de las tensiones. - - - - -

10. La invención consiste también en un aparato para manufacturar el género que comprende un telar, un plegador de urdimbre elástica para mantener una urdimbre del hilado elástico, medios de freno para el plegador, un plegador de urdimbre de fondo para mantener una urdimbre de hilado no elástico, medios para comparar las tensiones de dichas urdimbres y medios para controlar el frenado del plegador de urdimbre elástica para mantener constante la relación de dichas tensiones. - - - - -

15. Los medios para comparar las tensiones comprenden preferentemente un órgano pivotante contra el cual se apoyan dichas urdimbres de tal forma que tiendan a hacer pivotar el órgano en direcciones opuestas, teniendo el órgano una posición normal que corresponde a la relación deseada de las tensiones y actuando sobre los medios de control para hacer que la tensión de la urdimbre elástica se ajuste en

20.

25.

310276



respuesta a desviaciones desde la posición normal de forma que vuelva el órgano a la posición normal. - - - - -

5. En una disposición conveniente, el hilado elástico se teje en una banda a lo largo de un borde del género de modo que forme un orillo elástico integral. Sin embargo el hilado elástico podría igualmente tejerse en cualquier otra parte para formar un género de las propiedades deseadas. - - - - -

10. En un método conveniente de tejer la tela, la tela básica no extensible se teje convencionalmente con su propia urdimbre o urdimbres y la urdimbre elástica tiene un plegador independiente para cada orillo o sección. La trama de la tela básica se utiliza para la urdimbre elástica. - - - - -

15. Para controlar la tensión y suministro del hilado elástico, puede disponerse en una posición apropiada una barra basculante cargada a resorte de precisión, de modo que algunos o todos los hilos de urdimbre elástica pasan por un lado y un número apropiado de hilos de urdimbre de fondo pasen por el otro lado. - - - - -

20. Se dispone una carga de resorte ajustable para la barra basculante. Se disponen contactos eléctricos para hacer que un solenoide accione un dispositivo de freno en el plegador de urdimbre elástica y por ello suelte o aumente la tensión del plegador. Así, el régimen de suministro de la urdimbre elástica está controlado dentro de límites muy precisos por la urdimbre de fondo. Por ejemplo, cuando la ten-

310276



sión se halla en el lado de la urdimbre elástica de la barra basculante, la barra basculante pivota y los contactos eléctricos accionan el solenoide de freno y permiten al plegador de urdimbre elástica soltar suficiente urdimbre para reducir la tensión. Entonces, la barra basculante se equilibra y el freno se vuelve a aplicar. - - - - -

5.

La invención se describirá solamente a título de ejemplo con referencia a los planos anexos, en los cuales:

10. La Figura 1 es una vista muy esquemática de un telar; - - - - -

la Figura 2 muestra un género que realiza la invención; - - - - -

la Figura 3 es una vista a mayor escala que ilustra la construcción del género de la Figura 2; - - - - -

15. la Figura 4 es una vista esquemática de los medios de control de la tensión de la urdimbre del telar de la Figura 1; - - - - -

la Figura 5 es una vista en perspectiva de una parte de un telar que realiza los principios de las Figuras 1 y 4; - - - - -

20.

las Figuras 6 a 8 son vistas en perspectiva de detalles de la Figura 5. - - - - -

25. La construcción del telar ilustrado es completamente convencional y no se describirá en detalle. Será suficiente indicar en la Figura 1 el plegador 1 de urdimbre de fondo y el rodillo posterior 2, los lizos 3, el porta peine 4 y el peine 5, el antepecho 6, el rodillo tensor 7, y el

310276



rodillo 8 de la tela. El plegador 1 lleva hilos 9 de urdimbre de cualquier clase apropiada que se tejen de manera convencional con una trama (no ilustrada) para formar una tela 10 que se arrolla sobre el rodillo 8. - - - - -

5. Además de estos elementos normales, hay un pequeño plegador 11 que lleva hilos 12 de urdimbre elástica que pasan sobre un rodillo posterior 13 hacia los lizos y se tejen de forma convencional en la tela 10 de modo que queden a lo largo de un borde de la tela como se indica en 14, en 10. la Figura 2. La misma trama sirve para las urdimbres 9 y 12.

La urdimbre elástica 12 se mantiene siempre bajo tensión durante el tejido de forma que el hilado está estirado en una cantidad sustancial. La urdimbre 9 no es elástica y por consecuencia no está estirada en ninguna cantidad 15. importante. El resultado es que cuando se suelta la tensión de la tela tejida la urdimbre elástica 12 se afloja y se contrae, arrastrando con ella la urdimbre 9 y la trama. El resultado se ilustra en las Figuras 2 y 3. El borde 14 de la 20. tela contiene una urdimbre elástica 12 mientras que la parte principal 16 de la tela tiene solamente una urdimbre normal 9. La trama se indica en 15. El aflojado de la urdimbre 12 arrastra juntamente la trama 15 en la banda 14 del borde y por ello también los hilos de trama en la región adyacente de la parte principal 16 de la tela. Por consecuencia dicha 25. región adyacente queda dispuesta en pliegues como se indica en 17 en la Figura 2, abriéndose los hilos de trama 15 en esta región como se indica en la Figura 3. Para obtener este efecto la urdimbre elástica 12 está fijada en la tela, pre-

310276



ferentemente utilizando un hilado elástico que conserve su posición cuando está estirado o aflojado, por ejemplo utilizando un hilado compuesto de hilos de goma con un revestimiento de algodón u otros hilos arrollados espiralmente, agarrándose el revestimiento a la trama. En la práctica normal la urdimbre de fondo 9 se extenderá hacia el borde 14, entremezclándose con la urdimbre elástica 12, pero esto no es esencial y el borde 14 podría estar compuesto de urdimbre elástica solamente. - - - - -

10. Se observará que la tela acabada de describir tiene un borde hecho elástico tejido en una sola pieza o integral combinado con el hecho de que el resto de la tela está tejido de forma tupida lo que conduce al plegado cuando el borde se suelta. Esto permite hacer prendas muy fácil y rápidamente. Por ejemplo puede hacerse una falda simplemente cortando un largo de la tela, uniendo los bordes cortados de forma que el borde hecho elástico 14 forme la pretina, y ajustando el dobladillo a una altura apropiada. La fabricación de pantalones, blusas y otras prendas se facilita de una forma semejante. - - - - -

15. Las propiedades de la tela acabada 10 dependen de la tensión de la urdimbre elástica 12 y en particular de la relación de ésta y la tensión de la urdimbre de fondo 9. Esta relación se controla por medio de los dispositivos ilustrados esquemáticamente en la Figura 4. Una barra basculante 20 está montada sobre un pivote 21 en o cerca de su punto medio. Los extremos de la barra 20 están configurados como los elementos en "U" 22 y 23, a través de los cuales pasa una parte o

20. La fabricación de pantalones, blusas y otras prendas se facilita de una forma semejante. - - - - -

25. Los extremos de la barra 20 están configurados como los elementos en "U" 22 y 23, a través de los cuales pasa una parte o

310276



toda la urdimbre 12 y una parte de la urdimbre 9. Los hilos de urdimbre presionan sobre la barra de forma que las tensiones en las dos urdimbres tienden a hacer pivotar la barra en direcciones opuestas alrededor del pivote 21.

- 5. Apartándose de la misma la barra tomará una posición según la relación de las tensiones. Por ello se aplica una fuerza de equilibrio a la barra por medio de uno o más resortes ajustables 24, ajustándose esta fuerza de forma que cuando la relación de tensiones tiene un valor deseado la
- 10. barra adopta una posición predeterminada que se llamará posición "normal". - - - - -

- Asociado con el plegador 11 de urdimbre hay un dispositivo de control de tensión de urdimbre que comprende una cinta de freno 25 de cuero que pasa sobre una polea
- 15. 26 del plegador 11 y fijada por un extremo 27 a un punto fijo y por el otro extremo a la armadura de un solenoide 28. (Debería observarse que la Figura 4 muestra tres vistas del plegador 11, es decir una vista en alzado y dos vistas en planta). El suministro de energía a la bobina del
 - 20. solenoide está controlado por medios de conmutación que comprenden uno o más contactos fijos 29 y uno o más contactos 30 en la barra 20. Las conexiones eléctricas están dispuestas de modo que si la tensión en la urdimbre 12 cae con respecto a la de la urdimbre 9, la barra pivota y acciona los
 - 25. contactos 29 y 30 de forma que haga que el solenoide 28 aumente la tensión en la cinta 25 frenando por ello el plegador 11 de urdimbre y aumentando la tensión en la urdimbre elástica 12 hasta que la barra 20 vuelva a su posición normal. - - - - -

310276



5. El plegador 11 lleva también una segunda polea de freno 31 sobre la cual pasa una cinta 32 fijada por un extremo a un punto fijo 33 y por el otro a un resorte 34 por medio del cual se aplica un esfuerzo de frenado constante al plegador 11 para tensar la urdimbre elástica; la tensión en la cinta 32 puede ser ajustable, por ejemplo, en el anclaje 33. - - - - -

10. La disposición descrita permite que el suministro y la tensión de la urdimbre elástica sean controlados dentro de límites exactos con referencia al urdimbre de fondo. La relación deseada de las tensiones de las urdimbres se fija antes de que comience el tejido, por medio del ajuste de los resortes 24 y 34. - - - - -

15. Las figuras 5 a 8 ilustran una realización práctica. La figura 5 muestra una parte de un telar que tiene un bastidor 40 con traviesas 41 y 42, indicándose el mecanismo de tejer en 43. Hay una varilla 44 que se prolonga hacia abajo desde la traviesa 42 sobre la cual hay pivotada una barra basculante 20a en 21a. Un extremo de la barra

20. tiene un elemento en "U" 23a atravesado por parte de la urdimbre de fondo 9 y conectado por un resorte de tensión 24a a una tuerca 45 atornillada a una varilla fileteada 46 que gira en la traviesa 42 y está provista de un volante manual 47. El otro extremo de la barra tiene un elemento en "U"

25. 22a atravesado por la urdimbre elástica 12 y que lleva un contacto eléctrico 30a que está enfrentado con un contacto fijo 29a montado por medios de un soporte 48 a la traviesa 42. Los contactos están normalmente separados y se cierran por pivotamiento de la barra que responde a una disminución

30. de la tensión de la urdimbre elástica respecto a la tensión

310276



de la urdimbre de fondo. - - - - -

Montados sobre la traviesa 41 hay dos soportes 49 entre los cuales están soportados un plegador o bobina lla de urdimbre elástica y unas guías 50 para la urdimbre

5. 12. Un soporte 49 lleva un brazo 51 entre cuyos extremos están fijados una cinta 32a y un resorte 34a que frenan la polea 31a del plegador lla. El otro soporte 49 lleva un brazo 52 que soporta un anclaje 27a, un solenoide 28a que tiene una varilla de accionamiento 53 que pasa a través de

10. una guía 54, y una polea loca 55. Una cinta de freno 25a está fijada entre el anclaje 27a y el extremo 56 de la varilla 53 y pasa sobre la polea 55 y la polea de freno 26a del plegador lla, de forma que la activación del solenoide tensa la cinta 25a sobre la polea 26a. Se suministra energía al solenoide a través de conducciones apropiadas 57

15. por medio de los contactos 29a y 30a. - - - - -

Normalmente las tensiones de las urdimbres equilibran la barra basculante 20a de forma que el solenoide se desactiva, dependiendo el valor y la relación de las tensiones de los resortes 24a y 34a de la tensión aplicada a

20. la urdimbre de fondo 9 en el telar. Si la tensión de la urdimbre de fondo se eleva o cae la tensión de la urdimbre elástica, la barra 20a pivota (en el sentido contrario al de las agujas del reloj en las Figuras 5 y 6), cierra los

25. contactos 29a y 30a y activa el solenoide 28a, por lo que aplica una tracción por medio de la varilla 54 a la cinta 25a y frena el plegador lla de urdimbre elástica de forma que aumente la tensión de la urdimbre elástica hasta que la



310276

barra pivota de nuevo a su posición normal y los contactos se abren. Una caída en la tensión de la urdimbre de fondo o una elevación en la tensión de la urdimbre elástica no tiene efecto de control pero esta disposición se ha hallado sin embargo que daba buenos resultados en la práctica.

5.

El telar ilustrado en la Figura 5 ha tejido con éxito tela con una banda de borde hecho elástico, utilizando las constantes siguientes: se tejieron una urdimbre y trama de fondo de hilado de lana métrico de 1/10^s con 30 hilos y 28 pasadas por pulgada (aproximadamente 25,4 mm.) en el telar, respectivamente, con una banda de borde de 50 hilos de hilado elastomérico métrico de 1/10^s, siendo la tensión de la urdimbre de fondo de 1/2 onza (aproximadamente 14 gramos) por hilo y siendo la tensión de la urdimbre elástica de 2 onzas (aproximadamente 56 gramos), por hilo siendo el tejido un ligado de 2/2. - - - - -

10.

15.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

20. R E I V I N D I C A C I O N E S

1.- Perfeccionamientos en la manufactura de géneros tejidos, caracterizados por proveer en el tejido un borde hecho elástico formado tejiendo un hilado elástico estirado en dicho género, por lo que cuando se suelta el hilado elástico forma pliegues o arrugas en el resto del género.

25.

2.- Perfeccionamientos en la manufactura de géneros

310276



tejidos, caracterizados por proveer en el tejido por lo menos una banda hecha elástica formada tejiendo un hilado elástico estirado en dicho género, por lo que cuando se suelta el hilado elástico forma pliegues o arrugas en el resto del género. - - - - -

5.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque el hilado elástico conserva su posición en el género cuando está estirado o soltado. - - - - -

10.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque el hilado elástico está compuesto de hilos de goma o similar cubiertos con una capa de hilos de algodón o similar arrollados espiralmente. - - - - -

15.

5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por proveer una urdimbre o urdumbres de hilado no elástico, una urdimbre de dicho hilado elástico y una trama, establecer en el hilado elástico una tensión suficiente substancialmente para estirar el hilado, tejer juntamente dichos trama, hilado no elástico e hilado elástico estirado para formar un género tejido y soltar la tensión del hilado elástico. - - - - -

20.

25.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque la tensión de la urdimbre elástica se compara continuamente con la tensión de la urdimbre no elástica y se controla para mantener constante la relación de dichas tensiones. - - - - -

7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6, caracterizados porque la urdimbre elástica o una parte de

310276



ésta y la urdimbre no elástica o una parte de ésta actúan en direcciones opuestas sobre un órgano pivotante que tiene una posición normal correspondiente a una relación deseada de dichas tensiones, haciendo el órgano que la tensión de la urdimbre elástica se ajuste en respuesta a desviaciones desde dicha posición normal de forma que vuelva el órgano a la posición normal. - - - - -

5.

8.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA MANUFACTURA DE GENEROS TEJIDOS". - - - - -

10. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de cuatro láminas de dibujos que la ilustran.

BARCELONA, - 3 MAR 1965

P.A.

Haroun
M. CURELL SUÑER

ad.

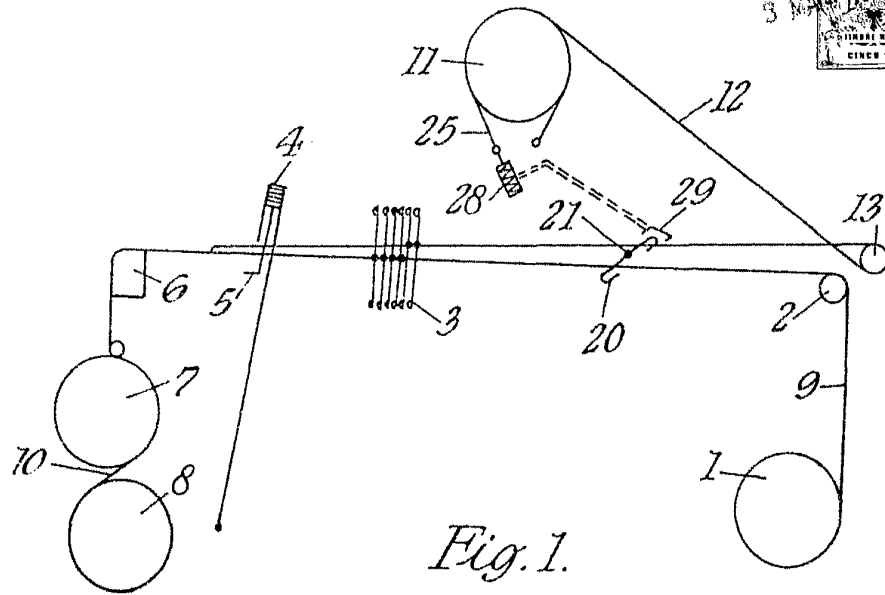


Fig. 1.

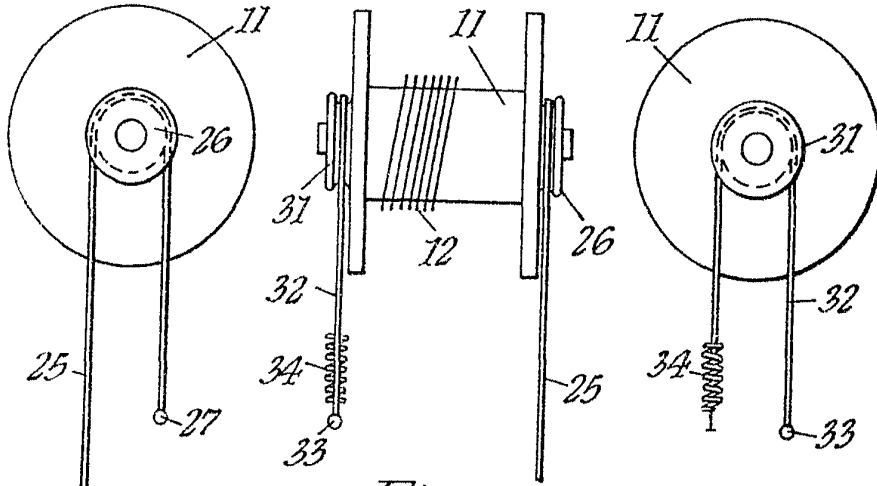
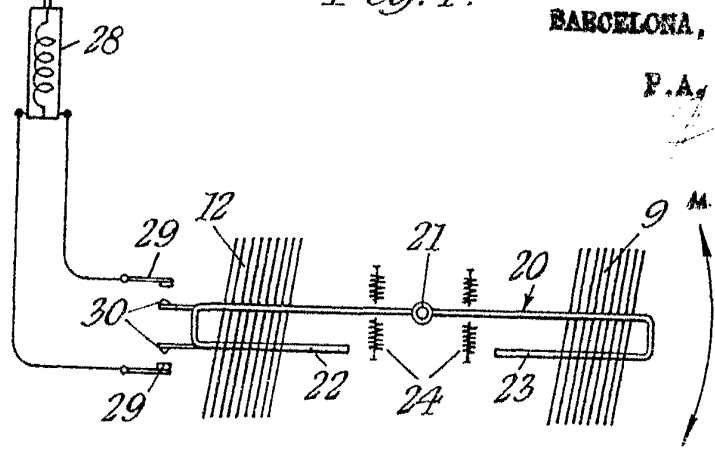
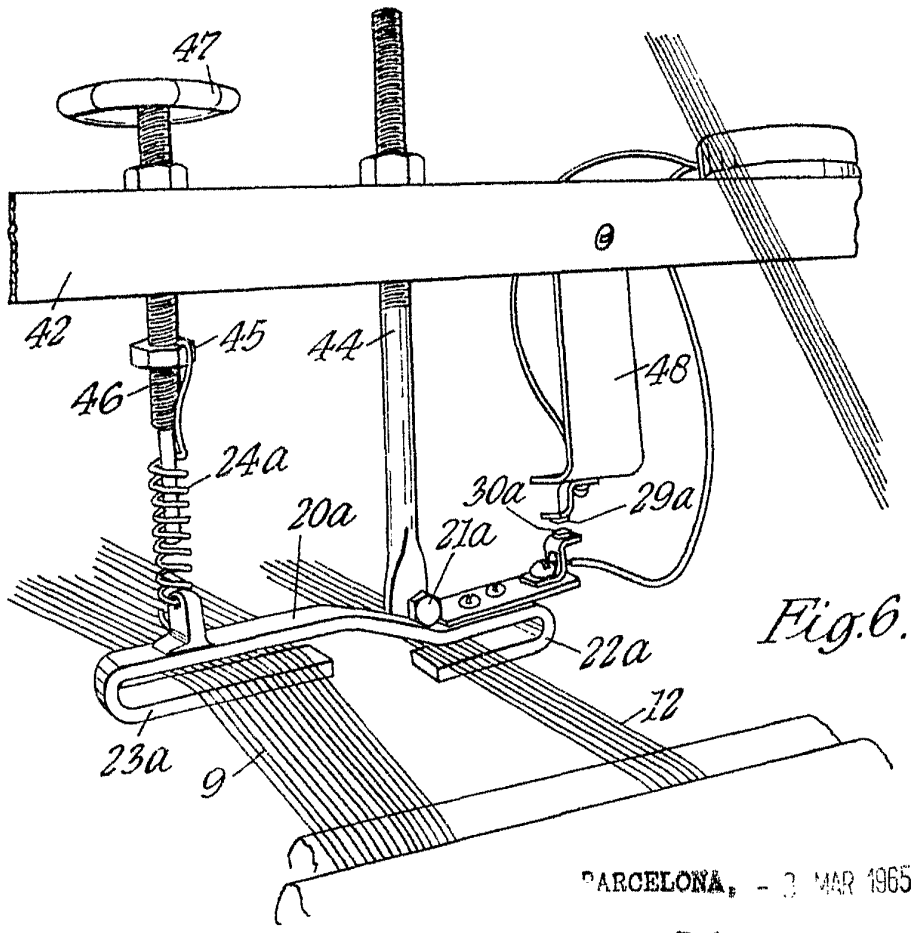
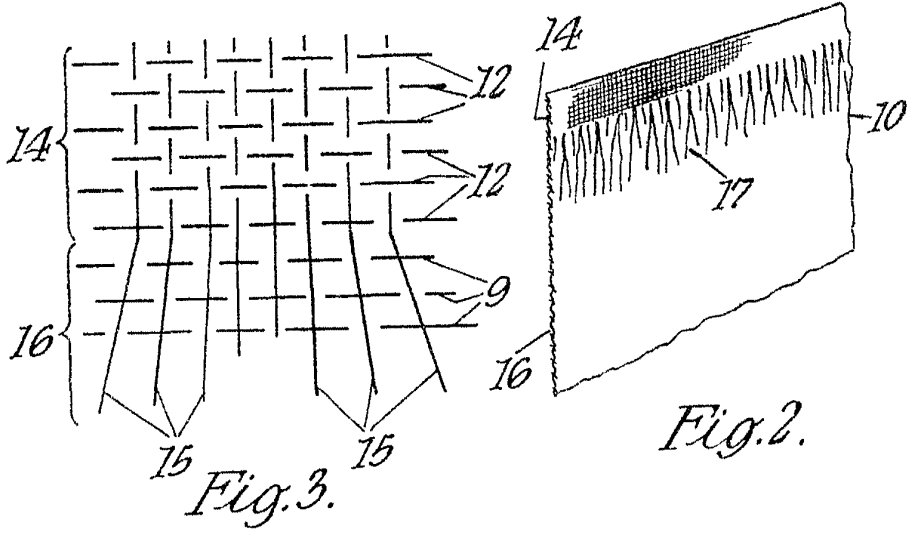
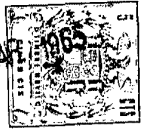


Fig. 4.



BARCELONA, - 2 MAR 1965

P.A.
M. CURELL SASTRE



PARCELONA, - 3 MAR 1965
 P.A.
 M. CURELL *[Signature]*

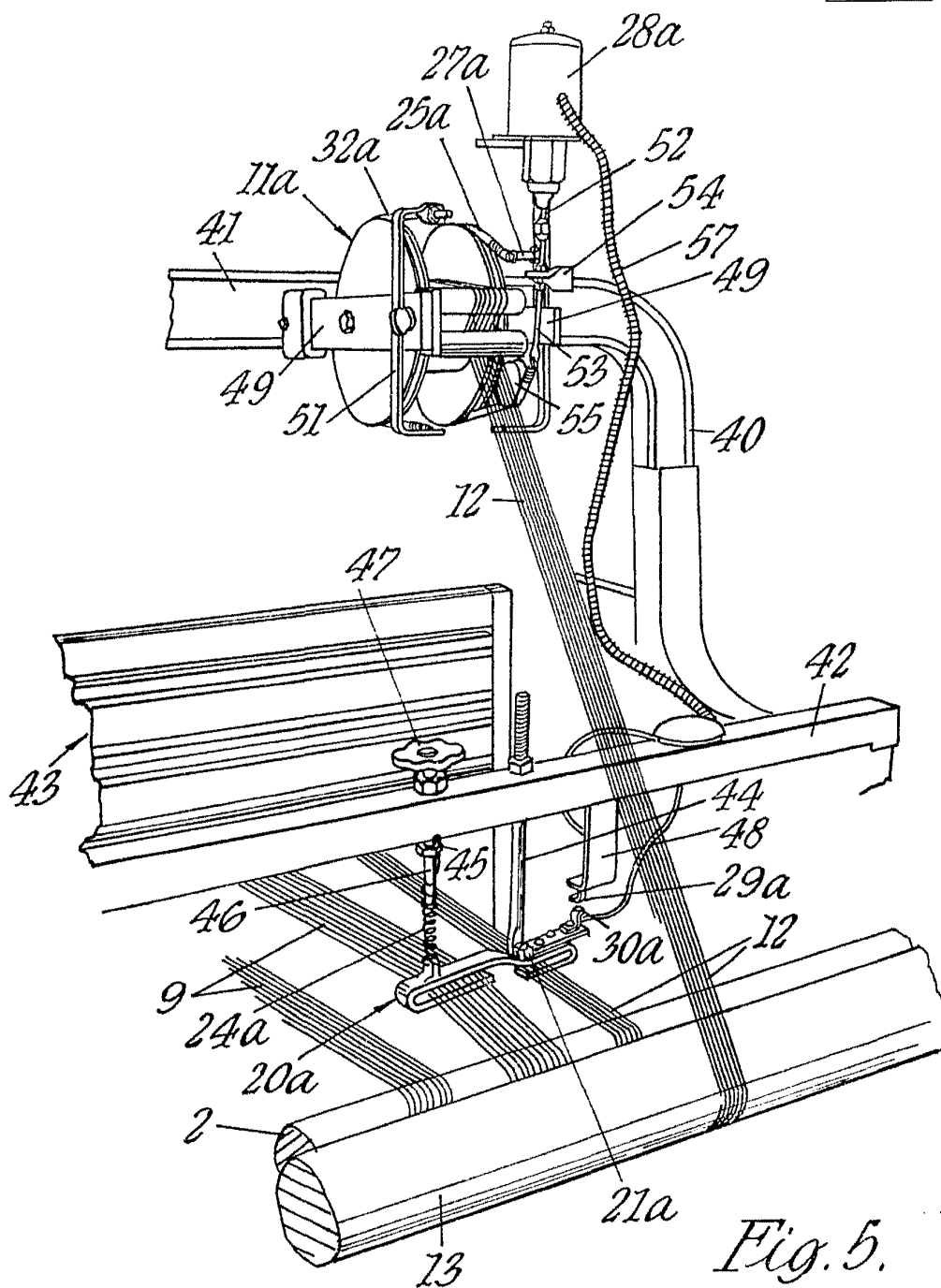


Fig. 5.

BARCELONA, - 7 MAR 1965

P.A.

[Handwritten signature]

M. GURELL SUÑER

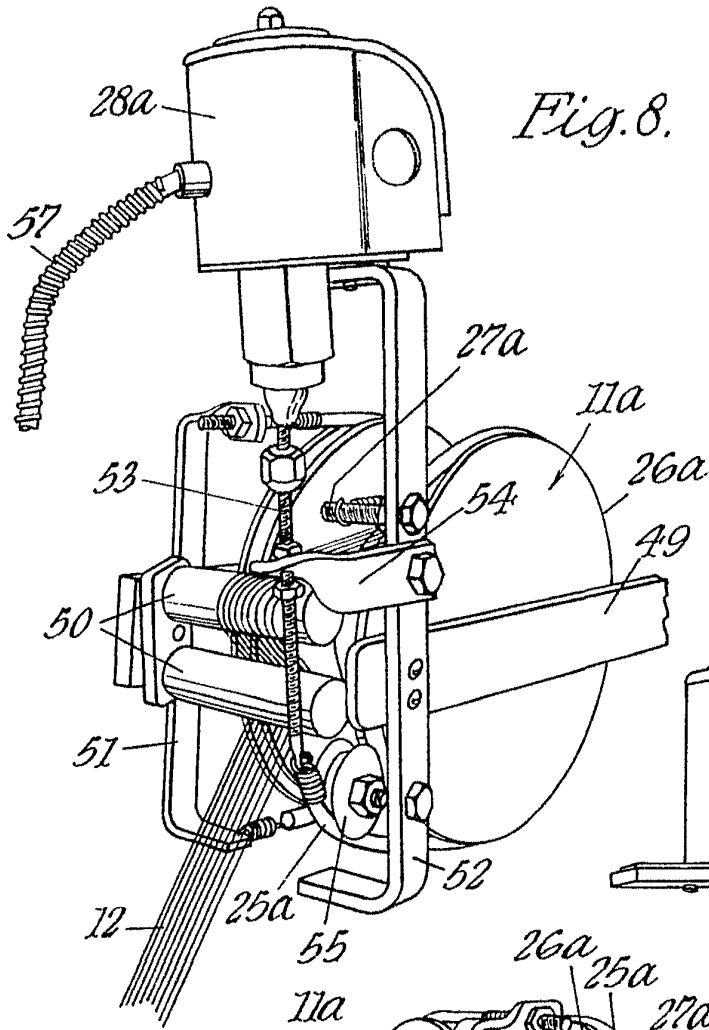
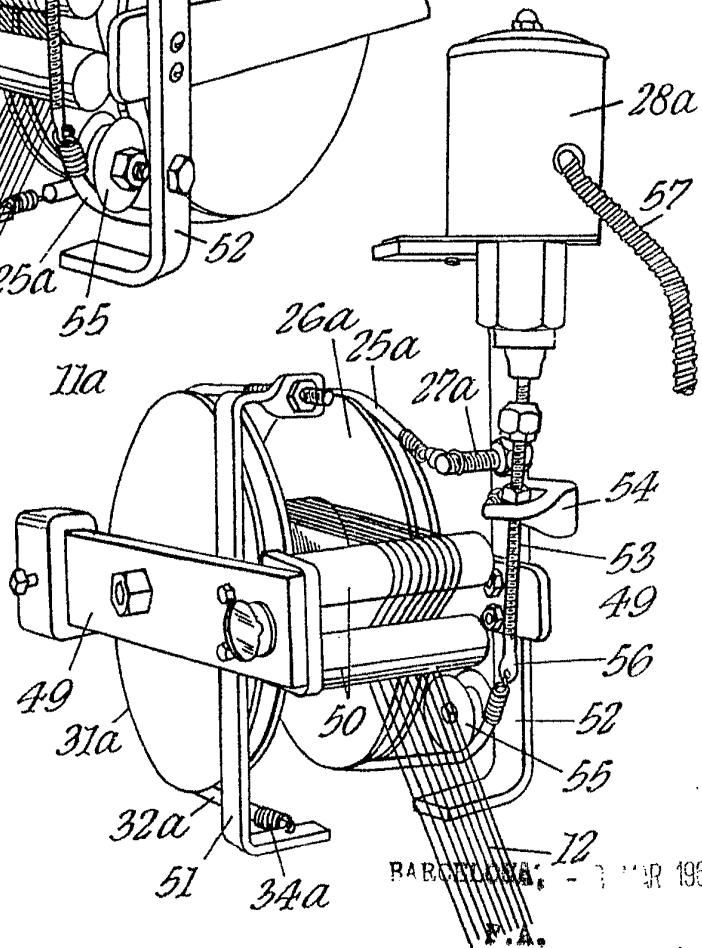


Fig. 8.

Fig. 7.



BARCELONA - 7 MAR 1955
P.A.