

326768



326768

1936

PATENTE INVENCION
por 20 años

a favor de HAMEL, PROJEKTIERUNGS-UND VERWALTUNGS, AG
Sociedad Suiza, domiciliada en Horn/Thurgau (Suiza)
por: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE HILO TOR-
CIDO ELÁSTICO Y SU UTILIZACION EN EL MANUFACTURADO
DE GÉNEROS TEXTILES RECTOS Y TUBULARES", - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Para fabricar hilo torcido elástico es usual recubrir un hilo de alma muy elástico de goma o de un material elastómero. Este recubrimiento tiene lugar mientras que el hilo de alma está estirado, es
5. decir posee un largo mayor y un diámetro recudo. Tras el recubrimiento, el hilo de alma no puede volver a su estado distendido o aflojado; se lo impide el hecho de que las distintas torsiones del o de los hilos de recubrimiento se hallan una junto a otra y por otro
10. lado el hecho de que por medio de los hilos de recubrimiento se impide una recuperación del diámetro mayor inicial del hilo de alma elástico; el hilo de alma recubierto queda con ello en un "estado de estirado preliminar interior". En un hilo de alma muy elás-
15. tico recubierto de este tipo el estirado máximo es limitado por las propiedades elásticas del hilo de



alma mismo; el alcance de estirado o elasticidad es con ello relativamente grande. Es una ventaja que el hilo de alma muy elástico recubierto pueda teñirse bien.

20. Existen fines de empleo, en los cuales se exige un alcance de estirado o elasticidad limitado dentro de estrechos límites. P. ej. existen esta exigencia cuando los hilos torcidos deben tejerse en géneros para trajes, sea como trama, sea como urdimbre.

25. Se puede retorcer un hilo de alma muy elástico en estado estirado con un hilo de retorcido de menor elasticidad y con ello se logra que a la elasticidad del hilo de alma elástico se le fije un límite hacia arriba; por otro lado, pero, en una formación de éste tipo del

30. hilo torcido, el hilo de alma muy elástico vuelve al estado totalmente aflojado o distendido, si no se mantiene ya ninguna tensión externa en él, en el cual la fuerza de retroceso elástica del hilo de alma muy elástico es muy reducida, menor de lo deseada. También es difícil

35. teñir un tal hilo torcido, de modo que prácticamente sólo existe la posibilidad de obtener de tales hilos torcidos un tejido unicolor mediante un teñido posterior tras la fabricación del tejido.

Conforme al invento, se propone un hilo torcido elástico, el cual se caracteriza por el hecho de

40. que un hilo de alma muy elástico está recubierto con un hilo de recubrimiento como mínimo y esta encordonado con éste bajo tensión y retorcido con un hilo de retorcido de menor elasticidad como mínimo.

45. El hilo torcido elástico, conforme al invento, posee por un lado, gracias al recubrimiento, un estirado interior preliminar o preparatorio, el cual también le queda cuando no hay en él ninguna tensión o tirantez ex-



1966

50. terior más; por otro lado, por medio del retorcido con un hilo de retorcido de menor elasticidad, el estirado del hilo de alma muy elástico se halla limitado hacia arriba. Así, pues, se obtiene un material, a cuyo alcance de estirado hacia arriba y hacia abajo se han fijado límites, pudiendo variar la situación de éstos límites por
55. la tensión o tirantez del hilo de recubrimiento y del hilo de retorcido dentro de amplios límites. Además el hilo torcido, conforme al invento, posee la ventaja de que puede teñirse sin dificultad y de que también sus componentes pueden ser teñidos por separado, de modo que pueden conseguirse efectos de color, según deseo, en el hilo torcido y con ello también en el tejido ulterior.
- 60.

- En esencia, son concebibles dos casos, uno que el hilo de retorcido se halle fuera del hilo de recubrimiento y otro que el hilo de recubrimiento encierre el
65. hilo de alma y el hilo de retorcido. Si se desea elaborar un hilo torcido elástico, en el cual el hilo de retorcido se halle en la parte exterior del hilo de recubrimiento, se procederá de modo que el hilo de alma muy elástico tal como es sabido sea recubierto primero en una fase de recubrimiento en estado estirado elásticamente con el hilo
70. de recubrimiento y a continuación sea retorcido en una fase de retorcido - asimismo en estado estirado elásticamente - con un hilo de retorcido, como mínimo, de menor elasticidad.

75. Aquí se da preferencia al revestimiento y retorcido en un único ciclo de trabajo realizados sucesivamente bajo el empleo de un huso hueco en el grado o fase de recubrimiento y un huso para continua de anillos en el grado o fase de retorcido.

80. Para poder trabajar en el grado o fase de re-

326768



- 4 -

1966

cubrimiento y en el grado o fase de retorcido en diversas circunstancias de estirado puede preverse un transformador de estirado en el hilo de alma revestido o recubierto entre el grado o fase de recubrimiento y el grado o fase de retor-

85. cido. El transformador de estirado puede estar formado p. ej. como dispositivo de suministro; este dispositivo de suministro puede ser común al hilo de alma muy elástico recubierto en la fase de recubrimiento y al hilo de retorcido y entonces cumple dos funciones, por un lado, la de la pro-

90. ducción de una diferencia de estirado o elasticidad entre el grado o fase de recubrimiento y el grado o fase de retorcido y por otro, el transporte del hilo de alma muy elástico recubierto y del hilo de retorcido. El estirado en la fase de retorcido puede ajustarse por el hecho de que una

95. bobina de devanado del hilo de alma es impulsada por un cilindro impulsado, sito junto a ella, como mínimo, con una velocidad de devanado del hilo, que es menor que la velocidad de salida del dispositivo de suministro. El estirado en la fase de retorcido corresponde a la llamada tensión o

100. tirantez del globo y es determinado por la velocidad de extracción o salida del dispositivo de suministro por un lado y por el estado de funcionamiento del huso de hilo torcido y del huso para continua de anillos por otro. Se da preferencia a los hilos torcidos elásticos, en los cuales

105. el hilo de retorcido se halla dentro del hilo de recubrimiento. Esta disposición de retorcido demuestra ser la más ventajosa en fases de trabajo posteriores, ya que los distintos hilos retorcidos se hallan cubiertos aquí por el hilo de recubrimiento, lo cual p. ej. es ventajoso en el

110. tinte.

Para la elaboración de un hilo torcido elástico, conforme al invento, en el cual el hilo de recubrimiento



se halle en la parte exterior, al igual que para la elaboración de un hilo torcido con hilo de retorcido sito exteriormente, se realizan al retorcido y recubrimiento mientras que el hilo de alma elástico es estirado elásticamente. Entonces se pasan el hilo de alma muy elástico y el hilo de retorcido conjuntamente por la fase o escala de recubrimiento y luego se llevan a la fase de retorcido, debiendo procurarse que la torsión comunicada en la fase de retorcido a los hilos llevados conjuntamente se prolongue más allá del sitio de recubrimiento.

También aquí se lleva a cabo el recubrimiento preferentemente en un huso hueco, mientras que el retorcido puede tener lugar en un huso para continua de anillos.

Se ha demostrado que el material de hilo torcido, conforme al invento puede trabajarse de modo extraordinario en géneros textiles rectos y tubulares.

El trabajar hilos torcidos elásticos ha tropezado hasta hora siempre con dificultades. Como consecuencia de la elasticidad del material de hilo torcido no limitada intensamente hacia arriba, no era posible un ajuste exacto de la tensión o tirantez y con ello del estirado del material en la máquina. La consecuencia era que tras la extracción del género textil recto o tubular de la máquina, se estableciera con frecuencia una contracción o encogimiento no uniforme, lo cual perjudicaba la lisura y con ello la calidad del material.

Conforme al invento, se propone además que el nuevo material de hilo torcido elástico, conforme al invento, se trabaje en géneros textiles rectos o tubulares de modo que, el hilo torcido sea mantenido durante el proceso de elaboración en la máquina textil bajo el estirado máximo permitido por el hilo de retorcido.

326768



- 6 -

145. La tensión y estirado del hilo torcido se ha fijado exactamente para el mantenimiento de esta instrucción de procedimiento y pueden obtenerse géneros textiles rectos o tubulares, caracterizados por una lisura extraordinaria y que pueden aplicarse para finalidades de empleo, que hasta
150. ahora estaban cerradas para el material textil elástico, p. ej. para la fabricación de trajes para caballero.

Las figuras adjuntas muestran el invento. Representan:

155. Fi. 1, un dispositivo para la elaboración de un hilo torcido conforme al invento con hilo de retorcido sito exteriormente.

Fig. 2 un dispositivo para la elaboración de un hilo torcido, conforme al invento, con hilo de recubrimiento sito exteriormente.

160. Fig. 3 un hilo torcido conforme al invento con hilo de recubrimiento sito exteriormente, en parte enrollado.

En la forma de realización de la figura 1 es devanado un hilo muy elástico 1 por los cilindros de salida 2, 2' por una bobina de devanado y llevado a través de una polea de reenvío 4 a un dispositivo de suministro 5, 6, que estira el hilo 1, como consecuencia de su mayor velocidad de suministro frente a los cilindros de salida 2 y 2'. Antes de la entrada en el dispositivo de suministro 5, 6 se conduce el hilo 1 en su estado estirado por un huso hueco 7, que es impulsado, de modo no representado, por una correa o medio similar y recubre el hilo 1 con un hilo 9 devanado de una bobina 8. Este hilo recubierto 1, 9 es llevado conjuntamente en el dispositivo de suministro 5, 6 con uno o varios hilos 11 afluyendo de una bobina 10 en un estado casi sin tensión y en su ulterior



recorrido, que conduce por un ojal 12 y un volante rotativo 14 sobre un aro de hilo torcido 13, es retorcido por un huso 15, impulsado en una forma no representada, 180. y devanado en una bobina 16.

En la forma de realización conforme a la figura 2 es suministrado el hilo muy elástico 101 por una bobina de reserva 103, impulsada por cilindros 102, 102'. De una bobina de reserva 110 se extrae un hilo menos elástico 111 por un dispositivo de suministro 105, 106. Los 185. dos hilos 101 y 111 son llevados a través de una polea de reenvío 104 a un huso hueco 107. Sobre el huso hueco 107 se halla asentada una bobina de reserva 108 de un hilo de recubrimiento 109. Los hilos 101 y 111 son lleva- 190. dos entonces conjuntamente a través de un órgano de reenvío 112 al volante 114 de un huso para continua de anillos 116, que circunla o gira sobre un anillo 113. El huso para continua de anillos es impulsado a través de una polea ranurada 115. El huso hueco 107 es asimismo impulsa- 195. do. La torsión dada a los hilos conjuntamente llevados 101, 111 por la fase de retorcido 113-116 prosigue a través del huso hueco 107 hacia arriba más allá de aquel punto, en el cual el hilo de recubrimiento 109 es colocado alrededor de ambos hilos. El retorcido entonces no es 200. impedido esencialmente por el hilo de recubrimiento 109.

En la figura 3 se reconocen los dos hilos retorcidos 101 y 111, los cuales están recubiertos por un hilo de recubrimiento 109 y cubiertos mediante el mismo. El hilo de recubrimiento 109 forma un encordonado sito 205. o mejor dicho lindante con los dos hilos 101 y 111 bajo tensión.

N O T A:

Esta Patente se caracteriza por:

326768

- 8 -



1966

1ª - Procedimiento para la fabricación de hilo torcido
210. elástico y su utilización en el manufacturado de géneros
textiles rectos y tubulares, caracterizado por el hecho
de que un hilo de alma muy elástico está recubierto como
mínimo con un hilo de recubrimiento y está encordonado
por éste bajo tensión y está retorcido con un hilo de re-
215. torcido de menor elasticidad como mínimo.

2ª - Procedimiento para la fabricación de hilo
torcido elástico y su utilización en el manufacturado de
géneros textiles rectos y tubulares, según reivindicación
primera, caracterizado por el hecho de que el hilo de re-
220. torcido se halla dentro del hilo de recubrimiento.

3ª - Procedimiento para la fabricación de hilo
torcido elástico y su utilización en el manufacturado de
géneros textiles rectos y tubulares, según reivindicación
primera, caracterizado por el hecho de que el hilo de
225. alma muy elástico -tal como se sabe- es recubierto primero
en una fase de recubrimiento en estado estirado elástica-
mente con el hilo de recubrimiento y a continuación en
una fase de retorcido -asimismo en estado estirado elás-
ticamente- es retorcido con como mínimo un hilo de retor-
230. cido de menor elasticidad.

4ª - Procedimiento para la fabricación de
hilo torcido elástico y su utilización en el manufacturado
de géneros textiles rectos y tubulares, según reivindica-
ción 3ª, caracterizado por el hecho de que el recubrimiento
235. y retorcido se llevan a cabo en un único ciclo de trabajo
sucesivamente bajo el empleo de un huso hueco en la fase
de recubrimiento y de un huso para continua de anillos en
la fase de retorcido.

5ª - Procedimiento para la fabricación de hilo
240. torcido elástico y su utilización en el manufacturado de



géneros textiles rectos y tubulares, según reivindicación 4ª, caracterizado por el hecho de que entre la fase de recubrimiento y la fase de retorcido se halla previsto un transformador de estirado en el hilo de alma recubierto.

245. 6ª - Procedimiento para la fabricación de hilo torcido elástico y su utilización en el manufacturado de géneros textiles rectos y tubulares, según reivindicación 5ª, caracterizado por el hecho de que el transformador de estirado se halla formado como dispositivo de suministro.

250. 7ª - Procedimiento para la fabricación de hilo torcido elástico y su utilización en el manufacturado de géneros textiles, rectos y tubulares, según reivindicación 6ª, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de suministro es común para el hilo de alma muy elástico revestido en la fase de revestimiento y para el hilo de retorcido.

255. 8ª - Procedimiento para la fabricación de hilo torcido elástico y su utilización en el manufacturado de géneros textiles rectos y tubulares, según las reivindicaciones 4ª a 7ª, caracterizado por el hecho de que una

260. bobina de devanado del hilo de alma es impulsada como mínimo por un cilindro impulsado, sito junto a ella, con una velocidad de devanado del hilo, que es menor que la velocidad de salida del dispositivo de suministro.

265. 9ª - Procedimiento para la fabricación de hilo torcido elástico y su utilización en el manufacturado de géneros textiles rectos y tubulares, según reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho de que el hilo de alma muy elástico y el hilo de retorcido son conducidos a través de una fase de recubrimiento y luego llevados a una fase de retorcido, prosiguiendo la torsión dada a los hilos, conjuntamente llevados por la fase de retorcido más allá del punto o límite de recubrimiento.

270.

326768

- 10 -



10ª - Procedimiento para la fabricación de hilo torcido elástico y su utilización en el manufacturado de 275. géneros textiles rectos y tubulares, según reivindicación 9, caracterizado por el hecho de que el recubrimiento se realiza por medio de un huso hueco.

11ª - Procedimiento para la fabricación de hilo torcido elástico y su utilización en el manufacturado de 280. de géneros textiles rectos y tubulares, según reivindicación 9ª y 10ª, caracterizado por el hecho de que el retorcido se realiza por medio de un huso para continua de anillos.

12ª - Procedimiento para la fabricación de 285. hilo torcido elástico y su utilización en el manufacturado de géneros textiles rectos y tubulares, tricotando bajo el empleo de un hilo torcido elástico según una de las reivindicaciones 1ª y 2ª caracterizado por el hecho de que el hilo torcido es mantenido bajo el estirado máximo permitido por el hilo de retorcido durante el proceso de fabricación en la máquina textil.

13ª - "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE HILO TORCIDO ELÁSTICO Y SU UTILIZACION EN EL MANUFACTURADO DE GÉNEROS TEXTILES RECTOS Y TUBULARES",
295. Todo tal y como queda descrito, reivindicado y representado en los planos adjuntos.

Consta la presente memoria descriptiva de once hojas foliadas escritas a máquina por una sola de sus caras.

300. Barcelona para Madrid a catorce de mayo de

32,6768



mil novecientos sesenta y seis.

P.A.

Javier Fina Cal

MAY 1936

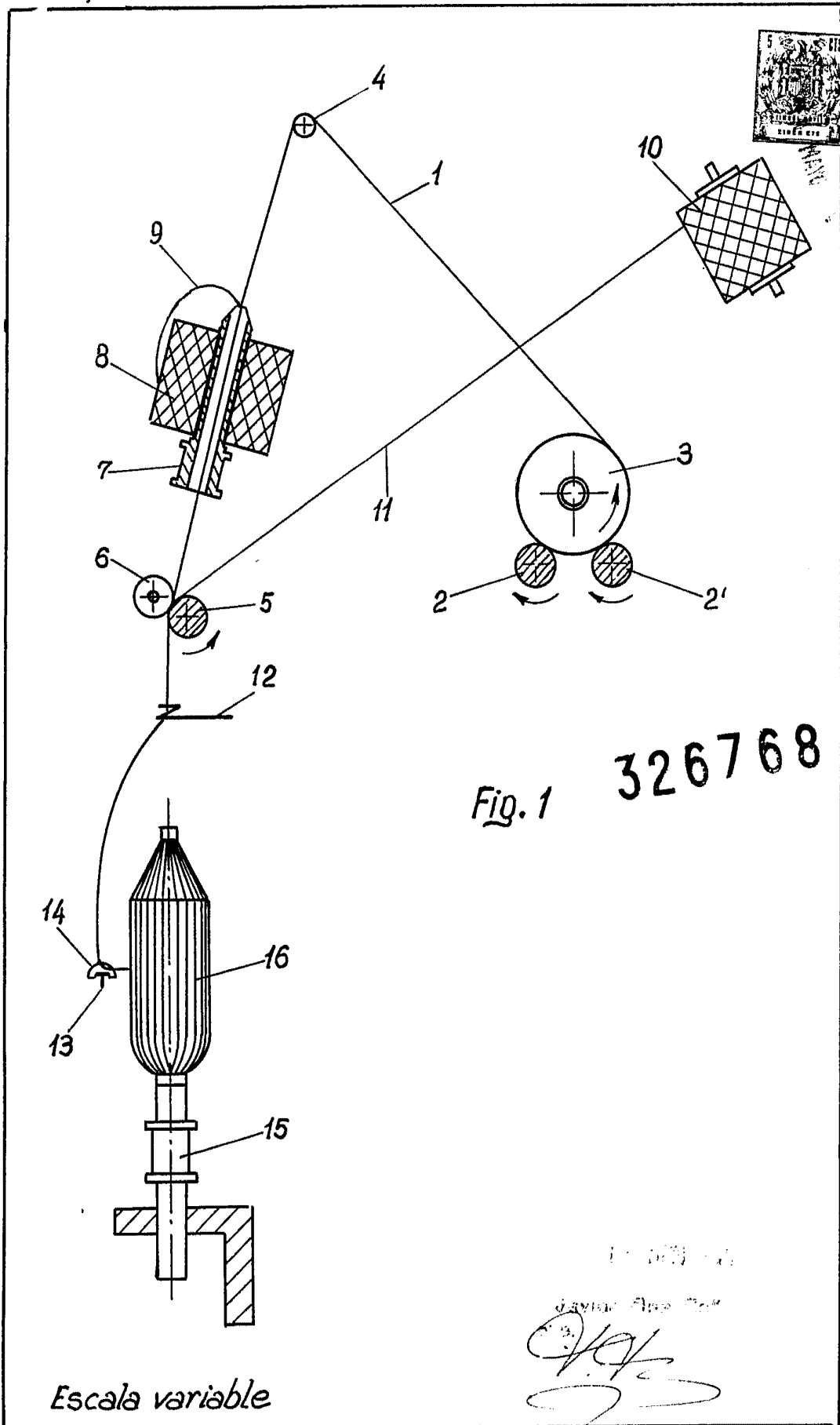
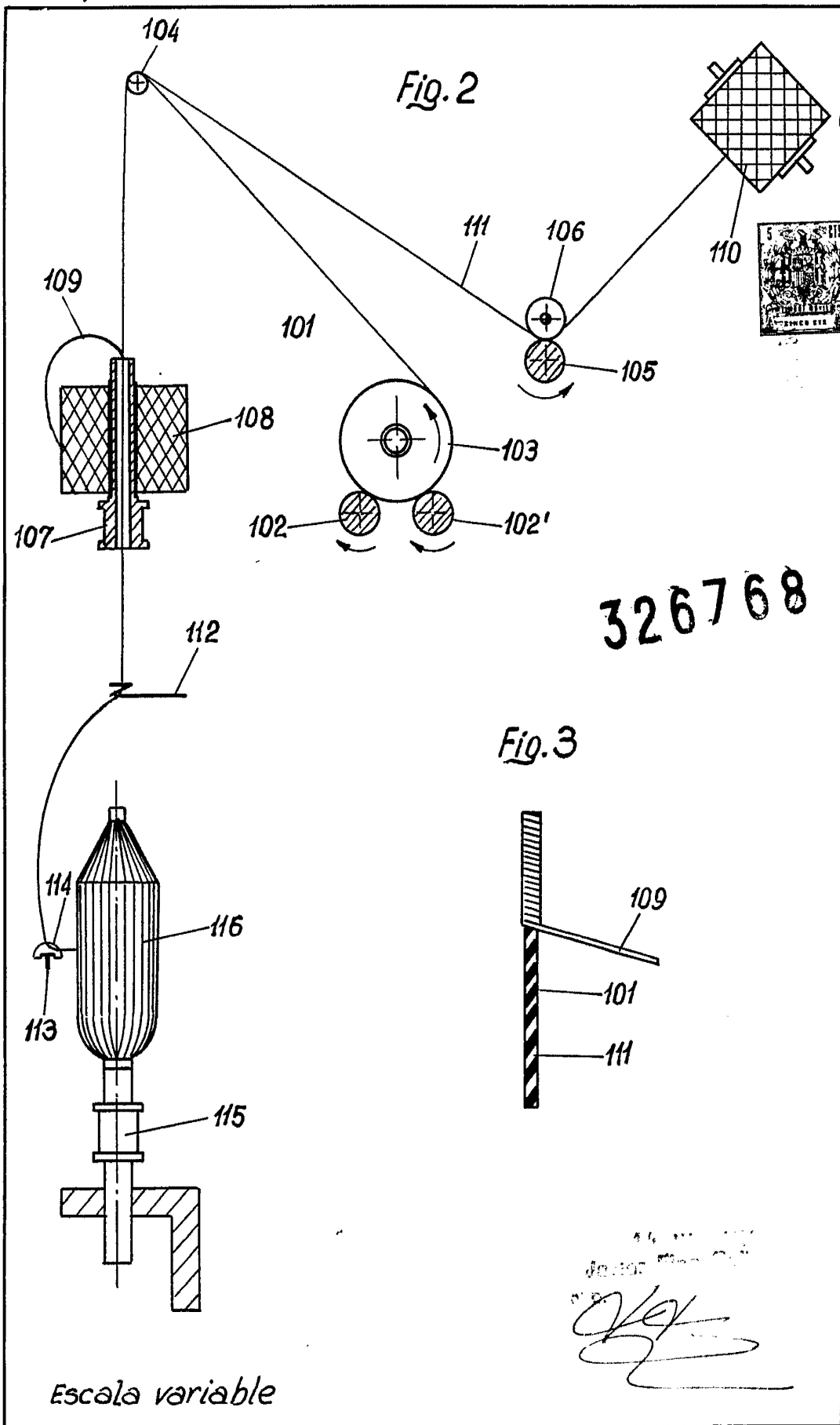


Fig. 1 326768

1963
 HAMEL, PROJEKTIERUNGS-UND VERWALTUNGS A.G.
 [Signature]
 [Signature]



326768

Escala variable

5. 11. 1968
 Director
 H. H. H.