

1 A NOV. 1959

251.269



P.- 18.570

Bas. 472 Sp.

Rehecho I

MEMORIA DESCRIPTIVA

251269

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BARLER MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT,
entidad alemana, establecida en Wuppertal-Oberbarmen, Ale-
mania, por:

" UN PROCEDIMIENTO PARA OBTENER PAQUETES
DE HILO DOBLES "

El invento se refiere a un procedimiento para
obtener paquetes múltiples formados por varios hilos,
especialmente un paquete doble formado por dos hilos,
particularmente de hilos sintéticos sin fin recién hila-
5 dos, que consiste en dos paquetes individuales, arrollados
el uno junto al otro sobre un tubo de bobina, así como a un
procedimiento y dispositivos para la confección del mismo.

Es ya conocido, el arrollar sobre un tubo de bobi-
na varios paquetes individuales al mismo tiempo y yuxtapues-
10 tos, pero separados entre sí por espacios intermedios.

25 1269



El objeto del invento es un procedimiento para
obtener paquetes múltiples especialmente un paquete doble,
que reúne en sí dos paquetes individuales, arrollados el uno
junto al otro sobre un tubo de bobina, de tal modo que los
paquetes individuales se hallen juntos sin dejar espacio, si-
no haciendo contacto entre sí con una superficie de apoyo i-
gual o alternativamente correspondiente.

Tal paquete múltiple aprovecha totalmente el volú-
men de arrollamiento del tubo de bobina. Por otra parte expe-
rimenta gracias a tal combinación de los paquetes individua-
les, una considerable estabilización de su cuerpo, ya que los
bordes de los paquetes individuales, se apoyan mutuamente en
el punto en que se tocan. Excluye además los inconvenientes
que resultan en las conocidas disposiciones de paquetes dobles,
debidos a la distancia entre los paquetes individuales, en cuan-
to a la apreciación de la estructura del paquete y a su trata-
miento ulterior, p.e. en la retirada por arriba, que produce
roturas de hilos y similares, debidas a tirones.

Los dos paquetes individuales reunidos para formar
un paquete doble, pueden estar estructurados, de la manera
en sí conocida y de acuerdo con las circunstancias del caso,
o bien, en arrollamiento loco a velocidad uniforme de arrolla-
miento así como número de cambios constante, o bien en espiras
de precisión con ángulo de inclinación variable en dependencia
del paquete creciente, a un número uniforme de revoluciones
de la bobina, así como número de cambios constante, o alter-
nativamente a velocidad uniforme de arrollamiento y número
decreciente de cambios.

De acuerdo con esto, el procedimiento según el invento
para la confección de uno de éstos paquetes dobles, en el que

251269



dos hilos son arrollados durante la estructuración del paquete con carreras de colocación en cada caso iguales o distintas, simultáneamente y yuxtapuestos sobre un tubo de bobina, se caracteriza porque las capas de hilo, que se producen una junta a la otra y cada una de por sí al arrollar los dos hilos distanciados entre sí y movidos en vaivén a lo largo del tubo, son arrimados alternativamente al final de cada carrera hasta la capa correspondiente de al lado, mientras que las capas de hilo superpuestas se juntan en una superficie de rotación, formada alrededor del eje del paquete, p.e. en un plano perpendicular con respecto al eje del paquete o en una superficie de cono truncado.

Para la estructura de un paquete doble, en el que los extremos de los paquetes individuales vueltos hacia sí se juntan en un plano perpendicular al eje del paquete y se apoyan recíprocamente, la guía del hilo se realiza de acuerdo con el invento de tal modo, que las trayectorias de las carreras de los dos medios de guía, o bien se tocan en los puntos de inversión vueltos hacia sí, o bien, teniendo en cuenta una determinada marcha por inercia del hilo, se intersecan en una medida determinada, constante, para compensar la inercia del hilo entre el punto de partida en el medio de guía del hilo y el punto de incidencia en el paquete. En uno de los casos poseen las trayectorias de las carreras en éste lugar el mismo punto final común, en el que invierten alternativamente su movimiento al final de cada carrera, para convertirlo en el movimiento contrario. En el otro caso, su punto final, en el que invierten su sentido de movimiento, se encuentra en cada caso otro trayecto de carrera.

En un arrollamiento de precisión, la intersección

251269



de los trayectos de carrera en los puntos de inversión vueltos hacia sí, tiene que realizarse en la medida requerida en cada caso, dependiente del paquete creciente y con ello, del ángulo decreciente de colocación.

5 El procedimiento es especialmente apropiado para el arrollado de hilos sintéticos sin fin, hilados muy finamente, p.e. hilos monofilamentosos, ya que aquí, debido a los grandes largos de recorrido, se renuncia a unidades de peso de paquete supergrandes y, por otra parte, a efectos de aprovechamiento de la capacidad del punto de hilatura, se tiende a colocar al mismo tiempo dos hilados yuxtapuestos sobre un tubo de bobina. Ahora bien, mientras que en los procedimientos conocidos los paquetes individuales se encuentran separados entre sí por espacios intermedios, se colocan de acuerdo con el invento los hilados directamente juntos, reconociendo el aprovechamiento de espacio del tubo de bobina con ello alcanzable, así como estructura sólida y las cualidades positivas de desarrollado del paquete doble. Otro aliciente para la aplicación del procedimiento de arrollamiento en el hilado de hilos artificiales sintéticos, estriba en que permite un cambio lento, especialmente en la estructura de un paquete doble con extremos achaflanados, con lo cual se evitan los golpes de cambios inherentes a un cambio más rápido, que pueden influir sobre el título y el estirado ulterior del sensible material de hilatura. Ahora bien, un cambio lento presupone una estructura sólida del paquete, que queda asegurada en el paquete doble de acuerdo con el invento, especialmente en forma de cono doble.

25 La realización del procedimiento para la confección de paquetes dobles de acuerdo con el invento, es posible con

251269



determinadas modificaciones mediante máquinas bobinadoras conocidas. Sustancialmente se precisan tan sólo dispositivos modificados para la colocación del hilo.

5 Así, como es sabido, se pueden derivar de una leva de mando giratoria, el movimiento de vaivén para varios guía-hilos al mismo tiempo y transmitir éste movimiento a los hilos a arrollar en los diversos puntos de bobinado. Asimismo pueden ser movidos éstos guía-hilos cada uno de por sí, o bien varios a la vez a través de una barra o alternativamente de 10 un varillaje. Existen además medios giratorios para la guía de hilos, en los que varios hilos son conducidos y movidos en vaivén simultáneamente en las correspondientes ranuras de leva de un tambor o de discos yuxtapuestos. En todos éstos dispositivos, la distancia entre dos medios para la guía de hilos es sustancialmente mayor que el largo de un paquete individual. 15 Frente a esto, lo esencial para un dispositivo destinado a la confección de un paquete doble de acuerdo con el invento, es que los dos medios para la guía de hilos, que operan sobre un paquete doble, estén dispuestos a pequeña distancia entre 20 sí y se hallen acoplados a efectos de movimiento simultáneo, y que su carrera de colocación sea mayor que la mitad del largo del paquete doble o corresponda a dicha mitad. La distancia entre ambos es práctica y preferentemente la mitad del largo del paquete doble, siempre que el par de guía-hilos sea movido conjuntamente en vaivén. El acoplamiento puede realizarse en guía-hilos movidos en vaivén, p.e. a través de una 25 barra, o en medios guía-hilos giratorios, a través de un tambor o de un árbol de impulsión. Cuando se emplean medios guía-hilos giratorios con dos ranuras de leva para el movimiento de vaivén de ambos hilos, hay que disponer de manera corres-

30

25 1269



5 pondiente los trayectos de las carreras de las ranuras de la-
ve, de modo que uno de ellos esté corrido axialmente frente al
otro en la distancia de la mitad del largo del paquete doble,
o bien esté corrido y girado, para que los trayectos de las
carreras coincidan o se intersequen. Es también imaginable;
el impulsar ambos guía-hilos de la pareja de guía-hilos indi-
vidualmente, mediante levas de cambi6 especiales. En tal ca-
so puede variar la distancia entre los guía-hilos frente a la
medida propuesta.

10 Para la confección de paquetes c6nicos han sido pro-
puestos ya dispositivos de colocaci6n con una palanca guía-hilos
movida en vaiv6n y un dispositivo de mando, que desplaza ha-
cia fuera y hacia adentro mediante una barra de guía contro-
lada en dependencia del diámetro del paquete con objeto de
15 variar el largo de carrera, al guía-hilos en el 6rgano que
lo mueve en vaiv6n. Estos dispositivos conocidos, empero,
no pueden ser utilizados, sin m6s ni m6s, para la confección
de un paquete doble que reuna en s6 dos paquetes individuales.
Se precisa para ello un dispositivo guía-hilos especial, al
20 cual, de acuerdo con el invento, consiste sustancialmente
en que el par de guía-hilos, que opera sobre un paquete do-
ble, est6 acoplado mediante una barra de guía com6n de tal
modo, que los trayectos de las carreras del par de guía-hilos
coincidan o se intensequen siempre en los puntos de in-
25 vers6n vueltos hacia s6, al ir creciendo el acortamiento.
Para tal fin se disponen las dos palancas guía-hilos bascula-
bles, preferentemente sobre un miembro com6n que las mueve en
vaiv6n, y generalmente a una distancia aproximadamente igual
a la mitad del largo medio del paquete doble, mientras que
30 con sus ramas de mando se acoplan a trav6s de un miembro de

251269



guía, asentado sobre ellas, p.e. un taco de deslizamiento, a la barra de guía, que p.e. recibe forma de corredera, de tal modo, que ambas son desplazadas al mismo tiempo hacia afuera o hacia adentro sobre el miembro que las mueve, de acuerdo con la posición de mando en cada caso de la barra de guía. Al mismo tiempo el eje de basculación de la barra de guía, alrededor del cual ésta realiza sus movimientos basculantes de mando en dependencia del paquete creciente, se encuentra coaxial al eje de los miembros de guía de las ramas de mando de ambas palancas guía-hilos, en el punto en que éstas coinciden alternativamente al final de cada carrera, de acuerdo con el invento. Gracias a éstas medidas resulta posible arrollar dos hilos de manera sencilla y, dado el caso, con escasas modificaciones de máquinas ya existentes, para formar un paquete doble con extremos achaflanados, que reúna en sí dos paquetes individuales, de manera que las capas de hilos de los paquetes individuales se junten en un plano perpendicular al eje del paquete.

Para compensar al mismo tiempo una inercia del hilo entre su punto de partida sobre el guía-hilos y el punto de incidencia sobre el paquete, especialmente en los puntos de inversión de los trayectos de las carreras del par de guía-hilos, vueltos hacia sí, se propone hacer que los trayectos de las carreras del par de guía-hilos se intersequen en dichos puntos de inversión, y dar para tal fin a las ramas de los guía-hilos de las dos palancas guía-hilos una desviación en sentido hacia sí o contrario, que dado el caso, sea regulable o ajustable en dependencia del paquete creciente. La medida para la carrera del guía-hilos, por lo tanto, se compone de ordinario de la mitad del largo del paquete doble, más

251269



el doble de la magnitud de la desviación.

En el dibujo ha sido representado esquemáticamente el invento, a base de varios ejemplos. En él muestran:

5 Las figs. 1 y 2, sendos paquetes dobles, con extremos achaflanados, en sección;

La fig. 3, un punto de hilatura con dos cabezales de bobinado y el correspondiente dispositivo de colocación del hilo, para la confección de paquetes dobles con extremos achaflanados;

10 Las figs. 4 a 6, detalles de éste dispositivo colocador del hilo;

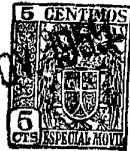
Las figs. 7 y 8, sendos esquemas de mando, que ilustran el funcionamiento del dispositivo colocador del hilo

15 El paquete doble con extremos achaflanados, representado en la fig. 1 y que reúne en sí dos paquetes individuales 2 y 3, arrollados uno junto al otro, sin espacio intermedio, sobre el tubo de bobina 1, se diferencia del paquete doble representado en la fig. 2, por el hecho de que las capas de hilo superpuestas de los dos paquetes individuales se juntan, 20 en uno de los casos, en un plano perpendicular al eje del paquete, y en el otro caso, en una superficie de cono truncado. Las figs 3 a 6, tratan de la confección de un paquete doble según la fig 1.

25 En la fig. 3, ha sido representado esquemáticamente un punto de hilatura, en el que los hilos 4,5 y 6,7, después de abandonar el pozo de hilatura 8, son conducidos a través de los rodillos de entrega 9 y 10, impulsados preferiblemente cada uno de ellos individualmente del dispositivo de arrollamiento, consistente en dos cabezales de bobinado, soportados 30 de manera flotante.

251269

14 NO



Correspondientemente, los dos tubos de bobina 1 y 1'se hallan soportados por uno de los extremos de su soporte 11 ó 12, cada uno de por sí. Sobre un brazo portador de bobinas 14 ó 15, basculable alrededor del eje 13, siendo hechos girar conjuntamente por el rodillo impulsor 16. Cada uno de los tubos de bobina es alimentado con dos hilos, que mediante un dispositivo de colocación especial son conducidos de tal modo, que sobre cada uno de los tubos de bobina se genera un paquete doble de acuerdo con el invento. En el ejemplo representado consiste el dispositivo colocador en guía-hilos 17 y 18, así como 19 y 20, emparejados entre sí, que se encuentran montados sobre una barra de cambio 23 que se mueve en vaivén en las guías de soporte 21 y 22, y que de la manera conocida son movidos mediante un tambor de levas giratorio 24, en cuya ranura de levas 25, encaja el miembro de guía 26, asentado sobre la barra 23. En las instalaciones en serie, puede la barra de cambio de movimiento de vaivén, pasar por varios cabezales de bobinado o alternativamente por varios puntos de hilatura.

Los guía-hilos se disponen, tal como ha sido representado a mayor escala en las figs 4 y 5, en el par de guía-hilos 17 y 18, en forma de palancas acodadas, una de cuyas ramas 27 ó alternativamente 28, recibe forma de guía-hilos propiamente dicho, mientras que la otra rama 29 ó alternativamente 30, sirve de miembro de mando, estando las palancas soportadas de manera basculable en el punto en que coinciden sus dos ramas, sobre la barra de cambio 23 ó alternativamente sobre brazos de soporte 31 ó 32 regulables y fijables sobre dicha barra, y encontrándose siempre por parejas y a una distancia entre sí de la mitad del largo medio del paquete doble.

251269



5 Las ramas de mando 29 y 30 del par de guía-hilos 17, 18, están
acopladas mediante miembros de guía 33 y 34 (fig. 6), asenta-
dos sobre ellas y en forma de pernos, roldanas, tacos de
deslizamiento o similares, conjuntamente a la barra de guía
10 basculable 35, que p.e. se disponen en forma de corredera, y
en o sobre la que atacan los miembros de guía de las ramas de
mando de tal modo, que obedecen forzosamente toda variación
de posición de la barra de guía. La barra de guía 35 está so-
portada de manera basculable, mediante el gorrón de giro 36,
15 sobre el soporte 37 (fig. 6), montado sobre el armazón de la
máquina (no representado) y, dado el caso, desplazable y fi-
jable sobre el mismo, siendo hecha bascular por uno de sus
extremos mediante una palanca, en dependencia del paquete
creciente (éste se ha representado en simetría en la fig. 6
20 frente a las figs. 4 y 5, por motivos de claridad). Para tal
fin, la palanca 39 soportada sobre el armazón de la máquina
en 38, se dispone p.e. en forma de palanca acodada, uno de
cuyos extremos 40, de una de las ramas, doblado hacia afue-
ra y de forma de horquilla, es conducido por una leva 41 ,
que asienta sobre el brazo 14 portador de bobinas, basculan-
do hacia afuera, junto con la misma, alrededor del eje 13,
al ir creciendo el paquete, y cuyo extremo 42 de la otra
rama, igualmente de forma de horquilla, sirve de conducción
25 para la barra de guía 35, que termina en el gorroón 43, des-
plazándola de manera basculante alrededor del gorrón de gi-
ro 36. Al desplazarse la barra de guía 35, varía al mismo
tiempo también la posición o el trayecto de mando correspon-
diente de las ramas de mando 29 y 30 de los guía-hilos 17 y
18, acopladas a la barra, de modo que también éstos son des-
30 plazados con sus ramas 27 y 28 de guía-hilos sobre la barra

251269



de cambio 23, que se mueve con vaivén, todo ello de manera creciente en el sentido de un acortamiento de la carrera. Al mismo tiempo el gorrón de giro 36 de la barra de guía 35, se encuentra coaxil con el eje de los miembros de guía de las ramas de mando de ambas palancas de los guía-hilos, en el punto en que éstas coinciden alternativamente en su movimiento cambiante de vaivén, al final de cada carrera.

Este punto ha sido caracterizado en las figs. 4 y 5 mediante una flecha indicadora y se encuentra al final del movimiento de cambio que va hacia la derecha, de modo que en este momento el guía-hilos 18, con el miembro de guía de la rama de mando 34 (fig. 6), se halla coaxil con el gorrón de giro 36 de la barra, mientras que al final del siguiente movimiento de cambio, dirigido hacia la izquierda, éste guía-hilos 18 pasa a la posición representada por línea de trazos, mientras que el otro guía-hilos 17 adopta la posición hasta entonces ocupada por el guía-hilos 18, hallándose entonces, por su parte, con su miembro de guía 33 de la rama de mando (fig. 6), coaxil al gorrón de giro 36 de la barra. El desplazamiento de la barra de guía 35 en dependencia del paquete creciente y el gobierno de la basculación del guía-hilos a él inherente, en la que ambos guía-hilos 17 y 18 coinciden alternativamente al final de cada carrera en los puntos de inversión de los trayectos de carrera vueltos hacia sí, puede verse en la fig. 4 al comienzo del proceso de arrollado, y en la fig 5, al final del mismo.

En la fig. 6, las ramas 44 ó 45 guía-hilos propiamente dichas de las palancas acodadas 17 ó 18 de los guía-hilos se hallan acodadas en dirección hacia sí. Se consigue con ello, tal como se ha representado esquemáticamente en la fig. 7, una

251269



intersección de la carrera de los guía-hilos en los puntos de
inversión vueltos hacia sí. Mientras que la rama guía-hilos 28
en la posición representada en la fig. 4, de final de una carre-
ra de cambio coincide exactamente con la rama guía-hilos 27 al
5 final de la carrera de cambio siguiente, se intersecan los tra-
yectos de los guía-hilos 44 y 45 en la fig. 7 en el doble de la
magnitud de la desviación que se elige de tal modo, que com-
pensa la inercia del hilo entre el punto de partida en el guía-
hilos, movido en vaivén, y el punto de incidencia en el paque-
10 te. La posición de la barra de guía 35 al principio del proce-
so de arrollado, ha sido designada con 46 y al final, con 47,
y la línea de incidencia teórica en el paquete, con 48. Con el
fin de poder variar la magnitud de la desviación de los guía-
hilos en caso de necesidad, se ha previsto realizar la rama
15 guía-hilos de modo que sea regulable.

Para la estructuración de un paquete doble en arrolla-
miento precisión en el que el ángulo de colocación se reduce al ir
creciendo el paquete, debe la intersección de los trayectos de
las carreras de los guía-hilos en los puntos de inversión vuel-
20 tos hacia sí. estar ligado a una variación de la posición de los
guía-hilos, con el fin de depositar siempre los hilos en los mis-
mos puntos de inversión, teniendo en cuenta la marcha por iner-
cia. Para tal fin se coloca el eje de giro 49 de la barra de
guía en el centro del trayecto de intersección predeterminable
25 de las trayectorias de las carreras de ambos miembros de guía
50 y 51 de las ramas de mando, de modo que éstos, en su movi-
miento cambiante de vaivén, sobrepasan en una medida deter-
minada el punto de giro, con lo cual llevan también las ra-
mas guía-hilos 52 y 53 propiamente dichas, a su posición fi-
30 nal necesaria en cada caso. De la medida necesaria de la

251269



intersección se desprende si la rama de la palanca guía-hilos que soporta el guía-hilos, ha de ser desviada en uno u otro sentido.

5 En relación con la obtención de un paquete múltiple, hay que observar que un paquete de esta clase puede considerarse por ejemplo como un paquete doble con extremos biselados ensanchado en torno de algunos arrollamientos internos. El mando de la carrera de cambio para la obtención de los extremos achaflados exteriores del paquete, por tanto, se precisa solo
10 esencialmente en lo que se refiere a los arrollamientos marginales. En el paquete doble, que consiste en arrollamientos marginales que se tocan por lados opuestos, sirve para ello una barra de guía giratoria en torno de un punto y no dividida, la parte de la cual situada a la derecha del punto de giro sirve
15 para el mando del guía-hilos que forma el arrollamiento marginal de la derecha y la parte situada a la izquierda del eje de giro sirve para el mando del guía-hilos que forma el arrollamiento marginal de la izquierda. Al fabricar un paquete múltiple, estas partes de la barra de guía deben conservar su posición con relación al arrollamiento marginal que les pertenece.
20 En este caso, por tanto, estas partes de la barra de guía están separadas ciertamente en su punto de giro elegido para el paquete doble, pero están unidas entre sí por rotación paralela de modo que se originan dos puntos de giro a distancia de la
25 longitud total del arrollamiento interno intercalado, entre los cuales está dispuesta para el guía-hilos del paquete interior una pieza de barra de guía paralela al eje de paquete, a la cual están articuladas las piezas antes descritas de la barra de guía. Entonces, las superficies de contacto recíprocas de los paquetes
30 parciales quedan perpendiculares al eje del paquete.

251269



Igualmente puede pensarse en hacer la barra de guía no dividida a partir de una pieza recta que llega a todos los guía-hilos, con un sólo punto de giro. Entonces, las superficies de contacto recíprocas de los paquetes parciales tienen, dentro del paquete múltiple, un achafnamiento diferente.

Para el caso de un paquete triple o múltiple, hay que completar analógicamente el dispositivo guía-hilos en uno o más guía-hilos.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania el 31 de Octubre de 1958, bajo el núm. B 50.931 VII/76d, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTIS años, son los siguientes:

1º. - Un procedimiento para la confección de un paquete múltiple, especialmente, de un paquete doble en el que los hilos son arrollados simultáneamente y yuxtapuestos sobre un tubo de bobina, con, en cada caso, carreras de colocación iguales y, eventualmente, variables durante la estructuración del paquete, caracterizado porque las capas de hilo, que se producen una junto a la otra y cada una de por sí al arrollar los hilos distanciados entre sí y movidos en vaivén a lo largo del tubo de bobina, son arrimadas alternativamente al final de cada carrera hasta la otra capa contigua en cada caso, con lo cual quedan juntas en un plano perpendicular al eje del paquete.

2º. - Un procedimiento para la confección de un paquete

251269



múltiple, especialmente de un paquete doble, en el que los hilos son arrollados simultáneamente, el uno junto al otro, sobre un tubo de bobina, caracterizado porque las capas de hilo, que se producen una junto a la otra y cada una de por sí al arrollar los hilos a cierta distancia entre sí y movidos en vaivén a lo largo del tubo de bobina con carreras distintas, son aproximadamente alternativamente al final de cada carrera hasta la otra capa contigua en cada caso, con lo cual quedan juntas en una superficie de rotación formada alrededor del eje del paquete.

3º. - Un procedimiento para la confección de un paquete doble de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los trayectos de las carreras de los medios guía-hilos poseen en los puntos de inversión vueltos hacia sí, un mismo punto final común, en el que invierten alternativamente su movimiento en otro opuesto, al final de cada carrera.

4º. - Un procedimiento para la confección de un paquete doble de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los trayectos de las carreras de los medios guía-hilos se intersecan alternativamente al final de cada carrera en los puntos de inversión, vueltos hacia sí, en una medida que permanece siempre igual, quedando su punto final, en el que se invierte el sentido de su movimiento, en cada caso en el otro trayecto de carrera.

5º. - Un procedimiento para la confección de un paquete doble de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los trayectos de las carreras de los medios guía-hilos, se intersecan alternativamente al final de cada carrera en los puntos de inversión vueltos hacia sí, en una medida regulada quedando su punto final, el que varían su sentido de movimiento, en la otra carrera en cada caso.

6º. - Un dispositivo de arrollamiento para la realización del procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, ó al

251269



ternativamente 4, utilizando medios guía-hilos movidos en vaivén con carreras iguales o giratorios, caracterizado porque los medios guía-hilos, que operan sobre el paquete doble, están dispuestos y acoplados a una distancia entre si de aproximadamente el largo de los paquetes individuales reunidos para formar un paquete doble, mientras que su carrera de colocación es mayor que el largo del paquete individual o alternativamente igual a él.

7º. - Un dispositivo de arrollamiento para la realización del procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, utilizando medios guía-hilos giratorios, impulsados conjunta o individualmente, caracterizado porque uno de los medios de guía para uno de los hilos, se halla desplazado axialmente y, dado el caso, girado con relación al medio de guía del hilo contiguo.

8º. - Un dispositivo de arrollamiento para la realización del procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, para la confección de un paquete múltiple con extremos achaflanados, utilizando un dispositivo de cambio que mueve en vaivén varias palancas de guía-hilos basculables, así como una barra de guía gobernada en dependencia del paquete creciente, caracterizado porque los dos guía-hilos, que operan sobre los dos arrollamientos marginales del paquete doble, se hallan dispuestos sobre el miembro que los impulsa en vaivén, a una distancia de aproximadamente la suma de las longitudes de un arrollamiento marginal y todos los arrollamientos internos y están acoplados con su rama de mando a la barra de guía común a ambos y desplazable, a través de un miembro de guía, asentado sobre dicha rama.

9º. - Un dispositivo de arrollamiento de acuerdo con la reivindicación 8 para la fabricación de un paquete doble, caracterizado porque el eje de giro de la barra de guía, se halla dispuesto coaxialmente con el eje de los miembros de guía de las ra-

251269



mas de mando de ambas palancas de los guía-hilos, en un lugar en que éstas coinciden alternativamente al final de cada carrera.

5
10
109. - Un dispositivo de arrollamiento de acuerdo con la reivindicación 8 para la fabricación de un paquete doble, caracterizado porque el eje de giro de la barra de guía, se halla dispuesto paralelo a los ejes de los miembros de guía de las ramas de mando, en el plano que pasa perpendicularmente al eje del paquete, por el centro del trayecto de intersección de los trayectos de las carreras de ambos miembros de guía de las ramas de mando.

15
119. - Un dispositivo de arrollamiento de acuerdo con las reivindicaciones 8 a 10, caracterizado porque las ramas de las palancas de los guía-hilos que soportan a éstos, están desviadas en sentido mutuo en una magnitud, que, dado el caso, es variable y puede regularse en dependencia del paquete creciente.

129. - Un procedimiento para obtener paquetes de hilo dobles.

20
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 14 NOV. 1953

P. A.

Alberto de Elzaburu
Pw. Fedeta

951269

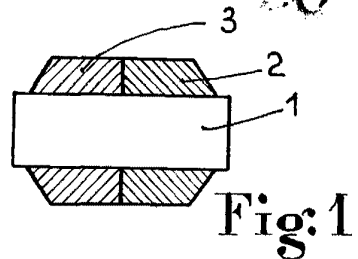


Fig: 1

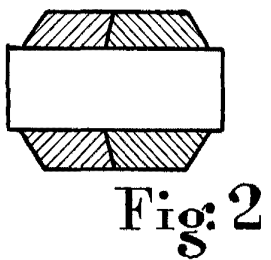


Fig: 2

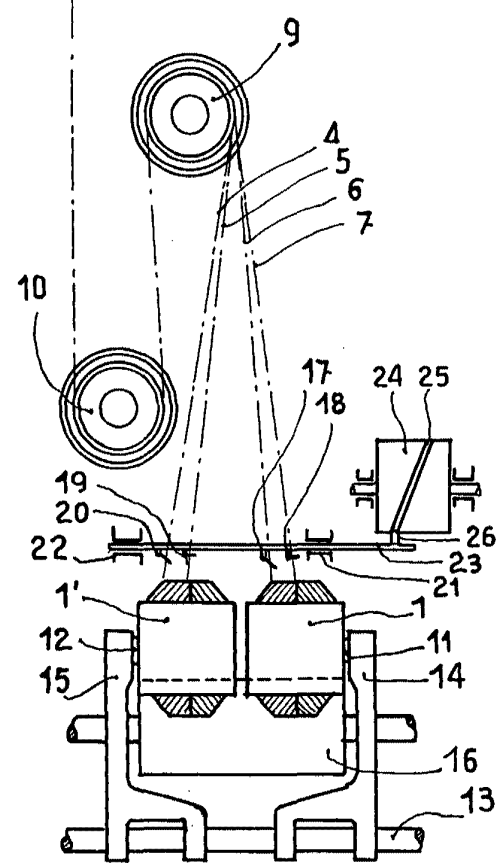
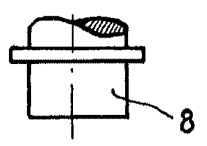


Fig: 3

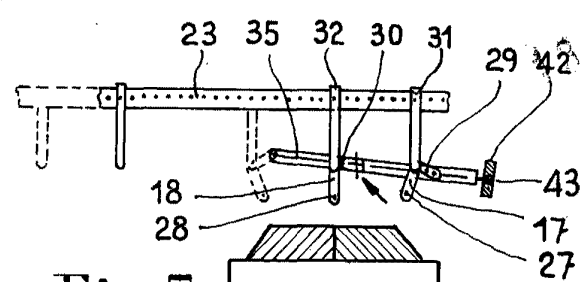


Fig: 5

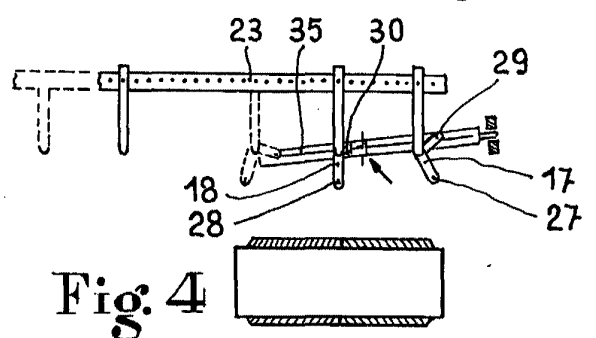


Fig: 4

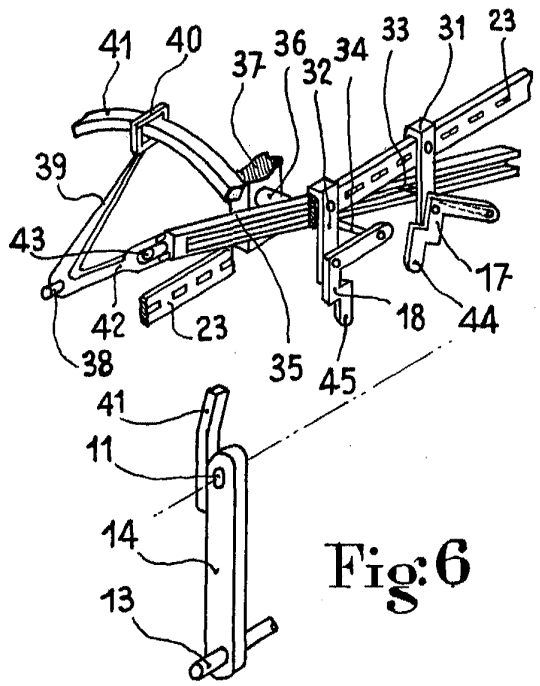


Fig: 6

Alberto de Eizaburu
Por Patente



951269

1940

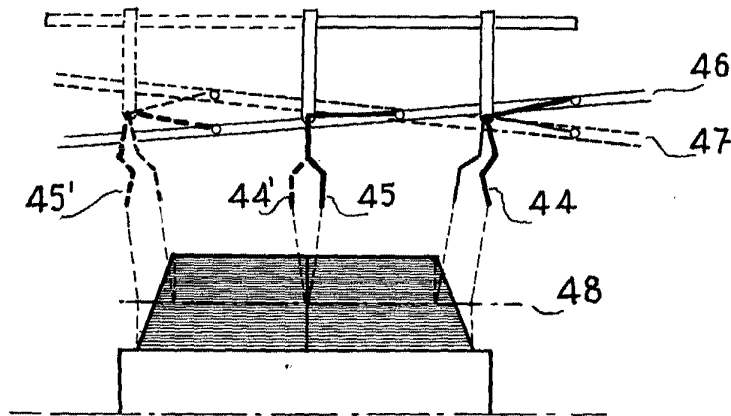


Fig: 7

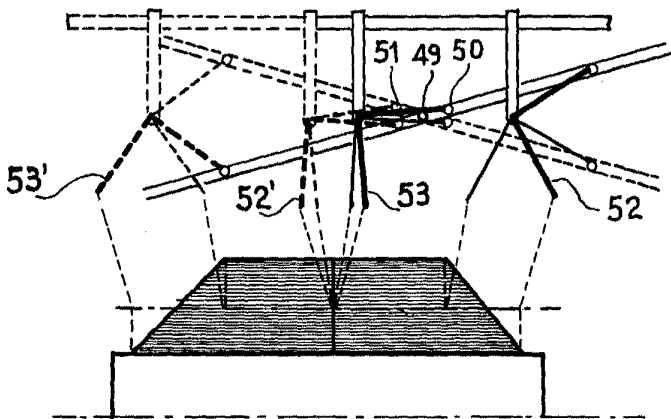


Fig: 8

Alberto J. Escobedo
Patent Attorney