



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO, - 442.889	10 AI
	22	FECHA DE PRESENTACION 21-11-75	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 24 60 845.5	32 FECHA 21-12-74 9 MAYO 1977	33 PAIS ALEMANIA
---	-------------------------------------	---------------------

47 FECHA DE PUBLICACION	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65H	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
-------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION

UN DISPOSITIVO PARA CONFECCIONAR UNA MADEJA DE ESTAMBRE O DE HILO EN UNA DEVANADERA.

71 SOLICITANTE (S)

CROON & LUCKE MASCHINENFABRIK GmbH & CO. KG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Flachsstrasse 14 7947 MINGEN, Alemania Federal.

72 INVENTOR (ES)

Florian LUCKE, de nacionalidad alemana.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

REF: A 86 468 m

1 El invento se refiere a un procedimiento para confec-  
cionar una madeja de hilo o de estambre en una devanadora,  
procedimiento en el que se evita que, en el tratamiento ul-  
terior de la madeja retirada de la máquina, las capas de hi-  
5 lo o de estambre extremas superiores de la madeja lleguen a  
situarse debajo de las capas extremas inferiores. Se refiere  
el invento asimismo a un dispositivo para la puesta en prác-  
tica de dicho procedimiento, con un cesto de devanado y una  
disposición cambiante de tendido del estambre o del hilo.

10 Por los procedimientos y con los dispositivos conocidos  
para la confección de madejas de estambre o de hilo se con-  
feccionan madejas dotadas de una sección transversal sustan-  
cialmente rectangular hasta trapezoidal. Existe a este par-  
ticular el peligro de que las capas de estambre o de hilo  
15 extremas superiores se resbalen lateralmente hacia abajo por  
el borde exterior de la madeja, llegando a situarse debajo  
de las capas de hilo extremas inferiores. Este "vuelco" de  
los bordes de la madeja se produce en especial en el trata-  
miento ulterior de la madeja retirada de la devanadora, por  
20 ejemplo, en la mercerización de un hilado de algodón. Si las  
capas de hilo extremas superiores de una madeja se encuen-  
tran debajo de las capas extremas inferiores, el rebobinado  
del estambre o hilo, preciso una vez finalizado el trata-  
miento ulterior de la madeja, suele ofrecer dificultades.

25 El invento parte del problema de remediar este defecto  
y de presentar un procedimiento y un dispositivo, con cuya  
ayuda se impida que las capas de hilo o de estambre extremas  
superiores de una madeja se introduzcan debajo de las capas  
extremas inferiores.

30 En el procedimiento conforme al invento se resuelve es-

1 te problema por el hecho de que las capas extremas inferiores de la madeja se arrollan a lo largo de un determinado ancho de la madeja, y las capas superiores a lo largo de un ancho menor de la madeja, resultando así una sección transversal escalonada de la madeja.

5 Un dispositivo conforme al invento para la puesta en práctica de este procedimiento, con un cesto de devanado impulsado en forma rotatoria y una disposición cambiante de tendido del estambre o del hilo, está caracterizado por el hecho de que están previstos dos mecanismos de contar, que están unidos con el accionamiento del cesto de devanado y que son ajustables cada uno de ellos a un número predeterminado de revoluciones del cesto de devanado, y porque uno de los mecanismos de contar, al terminar su ciclo, provoca una reducción del ancho de cambio de la disposición de tendido simétricamente con respecto al centro del ancho de la madeja, así como la puesta en marcha del segundo mecanismo de contar que, a su vez, desconecta el accionamiento del cesto de devanado al llegar a contar en vacío.

15 20 La descripción siguiente de ejemplos de realización preferentes del invento a base del dibujo adjunto, en el que ha sido representado de manera esquemática el principio del procedimiento y del dispositivo conforme al invento, servirá para ilustrar éste con más detalle.

25 30 Un cesto de devanado 4 de una devanadora en sí conocida, rotatorio en cojinetes 1,2 y plegable mediante un variillaje 3, es impulsado por un motor eléctrico 6 equipado con una polea atacada 5, ajustable en su diámetro sin escalonamiento. La impulsión se efectúa sobre el árbol 12 del cesto de devanado, a través de una correa trapezoidal 7, una po-

1 lea 9 asentada sobre un árbol 8 y, eventualmente, a través  
de otros medios de transmisión indicados mediante la línea  
11 de trazos y puntos. Con el árbol 8, impulsado por el mo-  
tor 6, están unidos además, de manera solidaria en giro, un  
5 engranaje intermedio 13 y un engranaje 14 regulable en su  
número de revoluciones, por ejemplo, mediante intercambio de  
ruedas dentadas. La polea de salida 15 del engranaje 14 im-  
pulsada, a través de otra polea 16, un árbol 18 que gira en  
un cojinete 17. La polea 16 y el cojinete 17 están unidos  
10 de tal modo con el árbol 18, que éste puede desplazarse en  
cojinetes 17 en sentido axial con respecto a la polea 16.  
Sobre el árbol 18, entre caballetes de soporte 19, asienta  
de manera solidaria en giro un rodillo ranurado 21, en sí  
conocido. Los caballetes de soporte 19 están unidos fijamen-  
15 te con una viga 22, que es movable en vaivén de manera cam-  
biante en la dirección de la flecha doble A. El rodillo ra-  
nurado 21 y la viga cambiante 22 forman conjuntamente un dis-  
positivo de tendido de estambre o de hilo, con cuya ayuda el  
estambre o hilo es alimentado en vaivén al cesto de devanado  
20 4, de modo que que se forma sobre él una madeja, cuyo ancho  
se corresponde con la magnitud de la carrera de cambio.

La viga 22 está soportada en una guía de deslizamiento  
(que no ha sido representada), y es impulsada en vaivén por  
una biela 24 unida de manera excéntrica con una rueda 23. La  
25 rueda 23 asienta sobre un árbol 26, que es impulsado por un  
motor eléctrico 25. Con el árbol 26 gira un imán 27 que, al  
pasar junto a él, acciona un interruptor electromagnético 28  
que desconecta al motor 25. El interruptor electromagnético  
28 se encuentra normalmente en posición de fuera de servicio,  
30 teniendo que ser activado previamente con un impulso espe-

1 cial de mando, antes de que al paso siguiente del imán 27  
desconecte al motor 25 a través de un circuito 30.

5 Con el árbol 12 del cesto de devanado está unido un me-  
canismo de contar 31, preajustable a un valor numérico deter-  
minado, efectuándose la unión a través de un medio de trans-  
misión o eléctrico, que ha sido indicado mediante la línea  
29. Al alcanzar su valor cero, o sea, después de un número  
10 de revoluciones del cesto de devanado 4 correspondiente al  
valor numérico preajustado, este mecanismo de contar activa,  
mediante un impulso de mando transmitido a través del cir-  
cuito 32, indicado mediante una línea de trazos, al interrup-  
tor electromagnético 28 que, a su vez, desconecta al motor  
25 en el momento en que el imán 27 se encuentra exactamente  
15 frente al interruptor 28. El imán 27 se encuentra fijado so-  
bre el árbol 26 preferentemente en una posición tal que, al  
pasar el imán junto al interruptor electromagnético 28, la  
viga 22 adopta justamente su posición central, que coincide  
con el eje geométrico de la madeja que ha de ser confeccio-  
nada.

20 Al mecanismo de contar 31 le está asignado otro mecanis-  
mo de contar 33 preajustable que, a través de un circuito 34  
dibujado con líneas de trazos, desconecta el motor de accio-  
namiento 6 de la devanadora. El mecanismo de contar 33 es  
25 puesto en marcha al mismo tiempo que es activado el inte-  
rruptor electromagnético 28, es decir, al marchar en vacío  
el mecanismo de contar 31, lo que ha sido señalado en el di-  
bujo mediante la línea funcional 35.

30 Al ser puesto en práctica el procedimiento conforme al  
invento, el dispositivo representado en el dibujo trabaja  
de la manera siguiente:

1           Después de conectados los motores 6 y 25, por ejemplo,  
a través de un interruptor general que no ha sido represen-  
tado, el hilo que ha de ser devanado es alimentado al cesto  
de devanado 4 a través de las ranuras previstas en el rodi-  
5           llo ranurado 21. El hilo es movido a este particular en vai-  
vén por el rodillo ranurado. A este movimiento se superpone  
el movimiento de vaivén de la viga 22, de modo que en total  
el hilo se tiende sobre el cesto de devanado 4 con un ancho  
"a" de madeja. De este modo se forman sobre el cesto de de-  
10           vanado varias capas de hilo inferiores 36. El mecanismo de  
contar 31 ha sido ajustado previamente a un número de revo-  
luciones del cesto de devanado correspondiente a un número  
determinado de capas de hilo. En cuanto el mecanismo de con-  
15           tar 31 alcanza su valor cero, desconecta a través del cir-  
cuito 32 y del interruptor electromagnético 28 el movimiento  
de cambio de la viga 22, que entonces viene a quedar en re-  
poso aproximada o exactamente en el centro de las capas 36  
de la madeja. Al mismo tiempo pone el mecanismo de contar  
20           31 en marcha al mecanismo de ajustar 33, que a su vez ha si-  
do ajustado previamente a un número de revoluciones del ces-  
to de devanado correspondiente a un número determinado de  
capas de hilo. Sigue entonces girando el rodillo ranurado  
21, mientras se halla parada la viga 22, y sigue tendiendo  
25           el hilo conforme al ancho funcional del rodillo, formando  
otras capas de hilo superiores 37, situadas sobre las capas  
36 y que tienen un ancho "b" correspondiente al ancho fun-  
cional del rodillo ranurado 21. En cuanto el mecanismo de  
30           contar 33 ha alcanzado el valor cero, desconecta al motor 6  
a través del circuito 34. En total se produce de este modo  
una madeja arrollada en forma escalonada a base de las capas

1 inferiores 36 y de las capas superiores 37, madeja en la  
que los hilos que resbalen lateralmente por los bordes de  
las capas extremas superiores no pueden llegar a caer deba  
5 jo de las capas extremas inferiores, puesto que son reteni  
dos por las capas 36.

Lo alto que se conforman las dos capas 36 y 37 de es  
tambre o de hilo relativamente entre sí, depende de las pro  
piedades, por ejemplo, de la rugosidad del estambre o hilo  
correspondiente. Así, por ejemplo, se pueden conformar las  
10 dos capas igual de altas, pero se pueden disponer también  
sobre un mayor número de capas 36 un número menor de capas  
37, ó a la inversa.

En la forma de realización representada se emplean  
dos mecanismos de contar 31 y 33. Estos dos mecanismos de  
15 contar pueden ser sustituidos también por un único mecanis  
mo de contar que, tanto en un valor intermedio ajustable, como  
también al alcanzar el valor cero, desencadena impulsos de  
mando. Al alcanzarse el valor intermedio se desconecta el  
accionamiento de la viga 22, y al alcanzarse el valor cero,  
20 el accionamiento del cesto de devanado.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita  
deberá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

25 1ª.- Un dispositivo para confeccionar una madeja de  
estambre o de hilo en una devanadera con un cesto de devana  
do impulsado en forma rotatoria y un dispositivo cambiante  
de tendido del estambre o del hilo, caracterizado porque  
están previstos dos mecanismos de contar, unidos cada uno  
de ellos con el accionamiento del cesto de devanado y ajusta  
30 bles a un número predeterminable de revoluciones del cesto

1 de devanado, y porque uno de los mecanismos de contar, una vez  
terminado su ciclo, origina una reducción del ancho de cambio  
del dispositivo de tendido simétricamente con respecto al  
centro del ancho de la madeja, así como la puesta en marcha  
5 del segundo mecanismo de contar que, a su vez, desconecta  
el accionamiento del cesto de devanado una vez que se ha  
agotado su ciclo.

2<sup>a</sup>.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación  
1 caracterizado porque como dispositivo de tendido está pre-  
10 visto un rodillo ranurado dispuesto de manera rotatoria so-  
bre una viga accionada en vaivén, y porque el primer meca-  
nismo de contar detiene al terminarse su ciclo a la viga en  
el centro del ancho de la madeja.

3<sup>a</sup>.- Un dispositivo de acuerdo con las reivindicacio-  
15 nes 1 ó 2, caracterizado porque en lugar de dos mecanismos  
de contar separados está previsto un único mecanismo de con-  
tar que, tanto en un valor intermedio ajustable, como tam-  
bién al alcanzar su valor cero, desencadena impulsos de men-  
do.

20 4<sup>a</sup>.- Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer la ~~Patente~~ de Invención que se solicita:  
UN DISPOSITIVO PARA CONFECCIONAR UNA MADEJA DE ESTAMBRE O  
DE HILO EN UNA DEVANADERA.

25

30



