



ESPAÑA

(19) ES	(11) NÚMERO 452070	(10) A 1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 2 OCT. 1976	

Case III

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NÚMERO 69458 A/75	(32) FECHA 3 Octubre 1975	(33) PAIS Italia
--	------------------------------	---------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL D01H, B65H	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	--	--

(64) TITULO DE LA INVENCION "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA EL CAMBIO DE CARRETE DE UNA MAQUINA BOBINADORA TEXTIL"
--

(71) SOLICITANTE (S) SANT'ANDREA NOVARA OFFICINE MECCANICHE E FONDERIE, S.p.A.
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Via Leonardo da Vinci, 18 NOVARA (Italia)
--

(72) INVENTOR (ES) Pietro MARCIO
-------------------------------------

(73) TITULAR (ES) SANT'ANDREA NOVARA OFFICINE MECCANICHE E FONDERIE, S.p.A.
--

(74) REPRESENTANTE D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial
---

rdc

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un dispositivo de cambio de carrete para una máquina textil bobinadora en donde un miembro filamentos, más concretamente, un

5. hilo o cinta, compuesto de fibras textiles, se devana sobre carretes sucesivos, cuyo dispositivo es apto para sustituir un carrete completamente devanado por un carrete vacío e incluye medios para permitir la caída del carrete totalmente bobinado de su posición de devanado y medios
10. automáticos para interrumpir el hilo o cinta en la proximidad de la periferia del carrete totalmente devanado de modo que un nuevo extremo conductor del hilo o cinta pueda pasar a un carrete vacío.

- El invento es particularmente aplicable, aunque
15. no exclusivamente, a la máquina de devanar (normalmente denominada bobinadora) de un torno de hilar de alto estiraje o de estiraje atenuado, pero en general, la fibra puede ser cualquier hilo de fibra textil, de preferencia discontinua, o la cinta puede ser una cinta de hilatura o mecha. El miembro giratorio sobre el que se devana el hilo
20. o cinta se denomina aquí carrete, pero este término se utiliza para incluir cualquier miembro giratorio apropiado. En el arte el carrete totalmente devanado puede denominarse bobina.

25. La práctica normal para interrumpir el hilo o cinta consiste en cortar el hilo o cinta y la descripción de la patente británica nº 1.308,842 describe un medio de corte anterior.

Una desventaja de utilizar medios de corte con-

- siste en que los medios de corte debon afilarse de cuando en cuando y resulta dificil insertar los medios de corte entre el carrete y el rodillo motriz (el miembro que empeña la periferia del carrete y hace que óste giro) de modo que
5. el hilo o cinta se corte en la proximidad del carrete para dejar un extremo conductor razonablemente largo para vincularse al carrete vacio.

- Sin ombargo, se han propuesto medios automáticos para interrumpir o romper el hilo o cinta aplicándole únicamente una tensión excesiva, o sea, sin el empleo de ningún medio de corte para interrumpir el hilo o cinta. La eliminación de los medios de corte evita cualquier necesidad de reafilado y el hilo o cinta puede romperse en la periferia del carrete totalmente bobinado o muy próximo a ésta, dejando un nuevo extremo que sea lo más largo posible. No precisándose miembros adicionales en contacto con el hilo o cinta, asegurando la fricción extra, en donde el hilo o cinta pasa sobre el rodillo motriz (que se utiliza en la mayor parte de máquinas bobinadoras), que se rompa el hilo o cinta entre el rodillo motriz y la periferia del carrete totalmente devanado.
- 10.
- 15.
- 20.

- En una de estas propuestas el carrete totalmente devanado cae tan rápidamente que la posición en la que el hilo o cinta alcanza la periferia del carrete totalmente devanado se muovo con mayor velocidad que la alimentación del hilo o cinta. Sin embargo, la bobina es un objeto pesado y el dispositivo debe ser subsiguientemente lo suficientemente fuerte para detener la caída de la bobina, o debe incorporarse una particular organización de desaceleración,
- 25.

resultando con cualquier de ambas alternativas que sea más costoso el dispositivo.

5. En otra propuesta el giro del carrete se acelera durante un breve período de tiempo, acelerando por consiguiente en la dirección de devanado la posición con que alcanza el hilo o cinta la periferia del carrete totalmente devanado. Esta propuesta implica la incorporación de una transmisión especial, por ejemplo una caja de engranajes de cambio de velocidad, en el accionamiento que acciona el rodillo, haciendo que la organización resulte notablemente más costosa.

10. Un objeto de este invento consiste en simplificar los medios automáticos de rotura y evitar aumentar la energía cinética del carrete totalmente devanado sobre la que se obtiene durante la caída normal después del devanado.

15. EL INVENTO.-

20. De conformidad con el presente invento los medios de interrupción o rotura automáticos consisten en un miembro de fricción que es empujado por la periferia del carrete totalmente devanado en una posición próxima a la diametralmente opuesta a la posición con que el hilo o cinta alcanza la periferia del carrete totalmente devanado, cuando el carrete cae de su posición de devanado.

25. El miembro de fricción puede ser un simple dispositivo mecánico cuya incorporación no aumenta en gran manera el costo de la máquina textil bobinadora y no requiere excesivo mantenimiento. La alimentación del hilo o cinta no se interrumpe, no aumentándose empero la energía cinética del carrete totalmente devanado sobre la que se obtiene du-

rante la caída normal después del devanado.

#### BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La descripción del invento se ampliará, a título de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

5.

La figura 1 es una sección vertical a través de un dispositivo de cambio de carrete de conformidad con el invento, a lo largo de la línea I-I de la figura 3.

10. La figura 2 es un detalle de la figura 1, a mayor escala.

La figura 3 es una vista de la parte representada en la figura 2, parcialmente seccionada por la línea III-III.

#### DESCRIPCION DETALLADA DE UNA MODALIDAD DEL INVENTO

15.

En su construcción básica el dispositivo de cambio de carrete puede ser similar al descrito en las patentes británicas nº 1.308,842 y 1.320,978 que se citan como referencia y no se describirá con detalle. El dispositivo se incorpora en una máquina bobinadora que comprende una estructura de soporte 1 que comporta dos soportes 2, 3, montando el soporte superior un rodillo motriz 4 y un travesaño 5, montando el soporte inferior 3 brazos pivotados 6 que pueden girar en torno del eje de un árbol de pivote 7 y comportar un carrete 8.

20.

25.

Como resumen de la construcción básica, los brazos pivotados 6 son elásticamente impulsados hacia arriba y mantienen la periferia del carrete 8, o de la bobina que se está formando sobre el carrete 8, contra el rodillo motriz 4 y durante el devanado el rodillo motriz 4 es accio-

nado para que gire el carrete 8 mientras que el travesaño 5 se mueve en vaivón de extremo a extremo del carrete 8 para extender el hilo o cinta siguiendo un trazado apropiado sobre el carrete 8. Al término del devanado se opera un mecanismo para permitir que giren hacia abajo los brazos pivotados 6 bajo el peso del carrete totalmente devanado 8 y hacia el final de su movimiento de giro para liberar el carrete totalmente devanado 8 y recoger un carrete vacío 8.

5. Tal como se describe con detalle en la patente británica nº 1.320.978 el mecanismo incluye sectores dentados espaciados 9 que giran libremente sobre el eje 7 pero están conectados a los brazos 6 mediante respectivos resortes de tensión 10 que, en la posición de devanado (la posición de los sectores 9 que se representa en la figura 1), influyen en los brazos 6 hacia arriba. Los sectores 9 engranan con piñones 11 fijos a un eje transversal 12 conectado a su vez a una unidad motriz (no representada). Al término del devanado se acciona la unidad motriz para que giren los sectores en sentido antihorario (según se aprecia en la figura 1) y haciendo girar por tanto hacia abajo los brazos 6.

10. De conformidad con el invento se proporcionan medios automáticos en forma de un miembro de fricción 13 en la trayectoria descendente del carrete 8 para empujar la periferia del carrete totalmente devanado 8 en una posición cercana a la diametralmente opuesta a la posición que el hilo o cinta alcanza la periferia del carrete totalmente devanado 8, estando pivotablemente montado el

- miembro de fricción 13 entre dos pedestales espaciados 14 para moverse entorno del eje de un husillo 15 que es paralelo al árbol 7 y paralelo al eje del carrete 8. El miembro de fricción 13 se encuentra en el lado opuesto del carrete 8 con respecto al eje del árbol 7 y espaciado de este eje según una distancia menor que la suma del radio del carrete totalmente devanado y la distancia que separa el eje de la bobina y el eje del árbol 7. El miembro de fricción 13 es influenciado por resorte 16 a una posición próxima a la horizontal indicada con línea de trazos en la figura 1 (cuya posición se determina por medio de una espiga de tope 17), pero puede pivotar hacia abajo contra esta influencia de resorte. El miembro de fricción 13 está provisto con una cubrición apropiada de un material elástico mérico ondulado, como caucho, con la ondulación discurrendo paralela al eje del carrete 8.
- 5.
- 10.
- 15.

- Quando los brazos pivotados 6 giran hacia abajo al término del devanado el miembro de fricción 13 es empujado por la periferia del carrete totalmente devanado 8, acelerando rápidamente el carrete 8 en la dirección de devanado y, por consiguiente, acelerando rápidamente la posición con que el hilo o cinta alcanza la periferia del carrete totalmente devanado 8. Esta rápida aceleración aplica una tensión excesiva al hilo o cinta y rompe dicho hilo o cinta. Como sea que el hilo o cinta en el momento de la rotura pasa entorno de un arco significativo de la periferia del rodillo motriz 4, el contacto de fricción entre el hilo o cinta y el rodillo motriz 4 asegura la rotura del hilo o cinta entre el rodillo motriz 4 y la perife-
- 20.
- 25.

- ria del carrete totalmente devanado 8. Por otra parte, debido al efecto de inercia y la reducida pero significativa natural extendibilidad del hilo o cinta, la tensión máxima al hilo o cinta se aplica en la periferia del carrete totalmente devanado 8, y el hilo o cinta se romperá en la periferia del carrete totalmente devanado 8 o muy próximo a ésta. El extremo conductor del hilo o cinta puede ser pasado y recogido por un carrete vacío en cualquier forma apropiada, por ejemplo, tal como se describe en la patente británica nº 1.308,842.

- El montaje pivotable del miembro friccional 13 hace posible que la misma organización sea utilizada para carretes totalmente devanados 8 de distintos diámetros. El miembro de fricción 13 adopta, preferentemente, tal como se representa forma de una placa que se extiende por toda la longitud del carrete 8 para distribuir la fuerza que aplica al carrete 8 sobre un área tan grande como sea posible y evitar el deterioro del hilo o cinta sobre el carrete 8.


20.

#### REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente italiana núm. 69458 A/75 de 3 de octubre de 1975.

25.

1.- Perfeccionamientos en dispositivos para el cambio de carrete de una máquina bobinadora textil, en donde un filamento o cinta alargado de fibras textiles, tal como hilo, cinta de hilatura o mecha se devana sobre carretes sucesivos, siendo apto el dispositivo para

- sustituir un carrete totalmente devanado por un carrete vacío e incluye medios para que el carrete totalmente devanado caiga de su posición de devanado y medios automáticos de rotura para acelerar en la dirección de devanado la posición con que el hilo o cinta alcanza la periferia del carrete totalmente devanado de modo que el nuevo extremo conductor del hilo o cinta pueda ser pasado a un carrete vacío, caracterizados porque los medios automáticos de rotura están constituidos por un miembro de fricción (13) que es empujado por la periferia del carrete totalmente devanado (8) en una posición próxima a la diametralmente opuesta a la posición en la que el hilo o cinta alcanza la periferia del carrete totalmente devanado cuando el carrete cae de su posición de devanado.
- 5.
- 10.
15.           2.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque el miembro de fricción (13) está pivotablemente montado para moverse en torno de un eje (15) que es paralelo al eje del carrete (8), y es influenciado por resorte a una posición próxima a la horizontal.
- 20.
- 3.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1 o 2, caracterizados porque el miembro de fricción (13) está provisto de una cubrición (18) de material elastomérico ondulado con las ondulaciones dispuestas en sentido paralelo al eje del carrete (8).
- 25.
- 4.- Perfeccionamientos, de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el miembro de fricción está constituido por una placa (13) que se extiende por toda la longitud
- 

del carrete (8).

5.- Perfeccionamientos en dispositivos para el cambio de carrete de una máquina bobinadora textil.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 10 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a -2 OCT. 1976

p. a.

JAI ME I SER N

p. p.

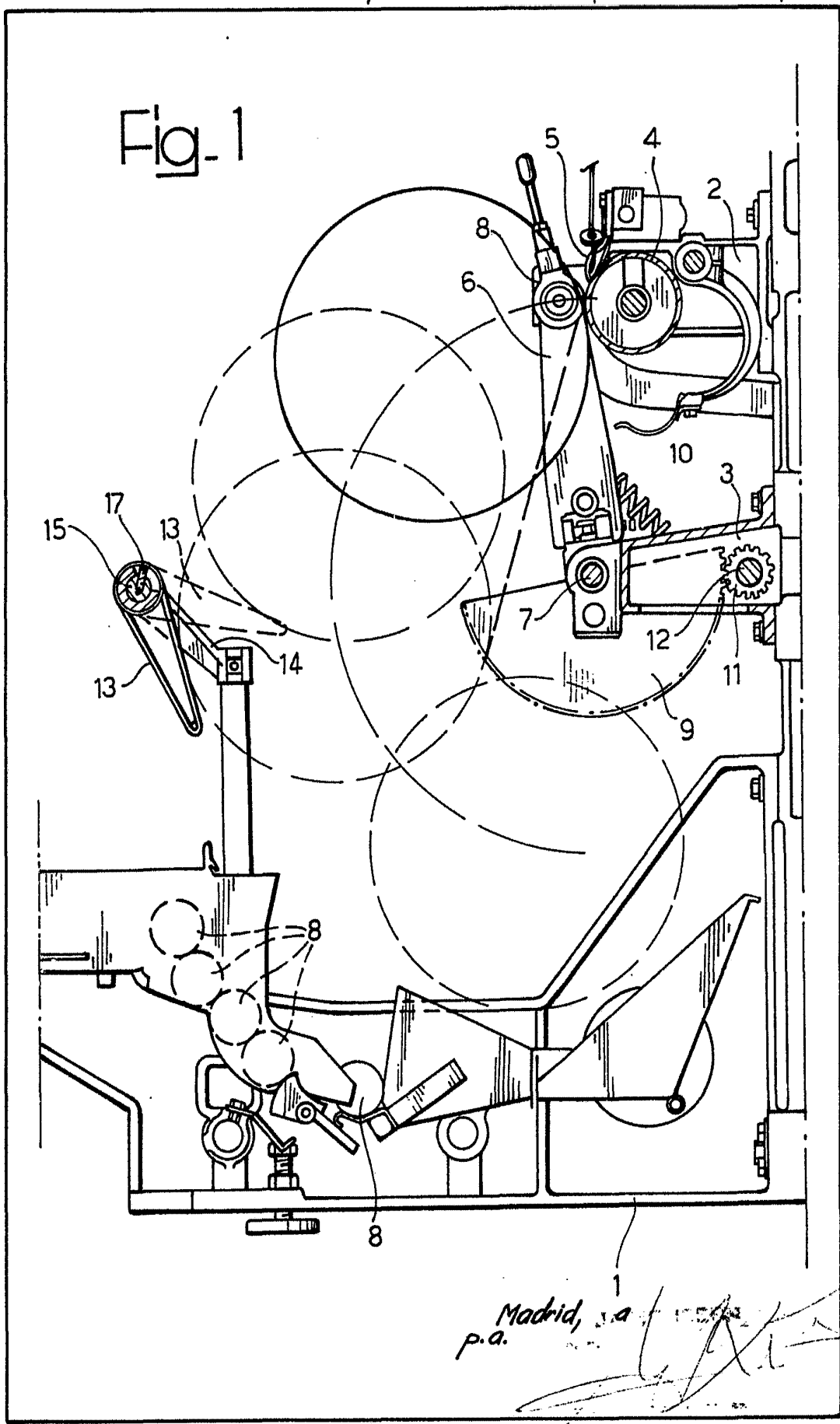
Firmado: JOSE L. MORA

MLA

*[Handwritten mark]*

cas III

Fig. 1



Madrid, S.A. de ...  
p.a.

cas III

Fig-2

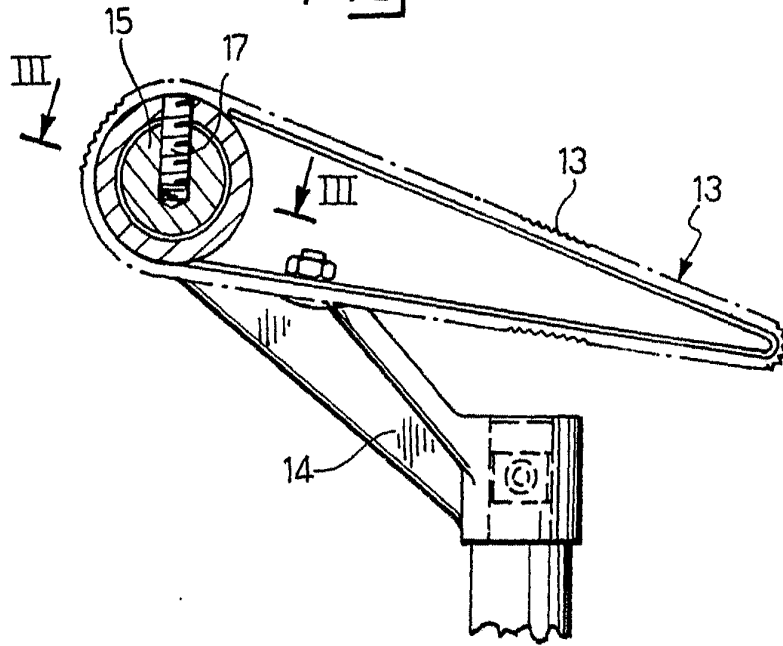
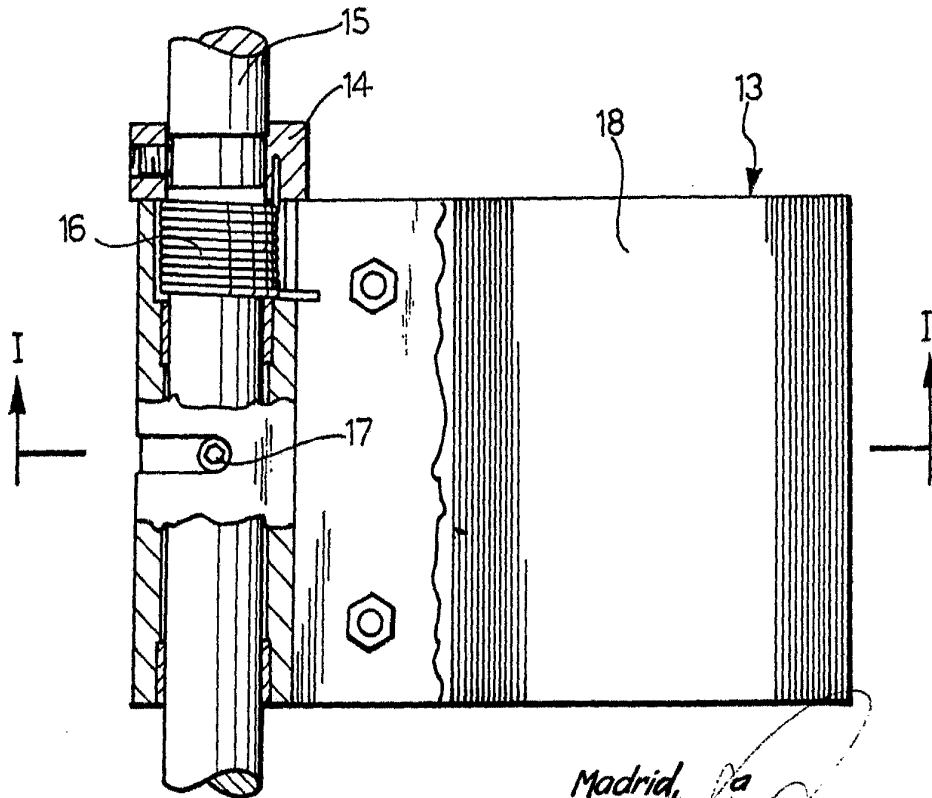


Fig-3



Madrid, 1952  
p.a.  
*[Handwritten signature]*