

JE.

2573 15



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

a favor de

CASABLANCAS HIGH DRAFT COMPANY LIMITED, de nacionalidad
británica, domiciliada en Bolton Street, Salford 3 Man -
chester (Inglaterra)

por:

"Perfeccionamientos en los mecanismos arrolladores de
cinta de fibras textiles".

M e m o r i a d e s c r i p t i v a.

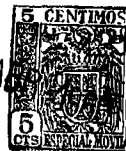
El presente invento se refiere a los mecanis-
mos arrolladores o plegadores de cintas de fibras llama-
dos generalmente en la industria textil "centinelas" y
que se emplean usualmente en combinación con las cardas



o con los manuales, para plegar y acumular la cinta de fibras proporcionada por la carda o manual. Estos mecanismos comprenden un bote vertical en el que se acumula la cinta de fibras arrollada o plegada formando es-
5 pirales. El bote está animado de movimiento de rotación alrededor de su eje y la cinta de fibras se introduce desde la parte superior por medio de un tubo arrollador excéntrico, montado en una placa giratoria superpuesta a la boca del bote.

10 En estos mecanismos arrolladores, la placa giratoria que lleva el tubo arrollador, se puede situar unos 75 mm. por encima de la boca del bote, y el movimiento giratorio que se imprime a estas dos partes tiene por objeto depositar la cinta en espiras redondas que se
15 disponen en hélice dentro del bote. La introducción de materiales sintéticos modernos ha planteado ahora ciertas dificultades funcionales, porque las fibras sintéticas tienden a acumular una carga electrostática que impide su libre paso por el tubo arrollador y termina por
20 obstruirlo. Una vez arrollada la cinta en el bote hasta llenarlo y tocar la placa del tubo arrollador, el movimiento relativo de la cinta espiral y la placa evita esa obstrucción, apartando fibras tan pronto como comienzan a adherirse a la salida del tubo. Sin embargo, el problema subsiste mientras se llenan el bote vacío hasta la
25 altura de la placa del arrollador.

30 La obstrucción se ha aliviado casualmente algo, empleando plataformas sueltas sustentadas por largos resortes espirales dentro de los botes. Pero estas plataformas se utilizan normalmente para un fin totalmente dig



tinto, cual es el de reducir la porción de cinta colgan-
te en el interior del bote casi vacío, cuando la cinta es
demasiado débil para soportar gran parte de su propio pe-
so. Naturalmente, tales plataformas de resorte abrevian
5 el tiempo empleado por la cinta de material sintético pa-
ra llegar a la placa del arrollador; pero han fracasado
los intentos de usarlas con resortes extralargos, que
eleven la plataforma casi hasta el nivel de la placa del
arrollador cuando no hay cinta en el bote, a causa de la
10 inestabilidad y el defectuoso centraje de las plataformas
montadas holgadamente en el bote. Otra objeción a estas
plataformas accionadas por resortes extralargos es que
tienden a elevar demasiado la cinta en el bote cuando se
vacía éste.

15 Un objeto principal del presente invento es per-
mitir la solución de tal dificultad funcional de un modo
sencillo y práctico.

En consecuencia el invento proporciona, para
aplicarlo a un mecanismo arrollador de cinta de fibras,
20 del tipo especificado, una guarnición de bote que compren-
de un platillo portacinta, de superficie algo menor que
la sección transversal del bote y provisto de elementos
elásticos de sostén por fricción situados debajo del pla-
tillo, que se aplican con presión radial hacia fuera con-
25 tra la cara interna de la pared del bote, desarrollando
una fricción que sostiene el platillo. Estos medios de
sostén están dispuestos de manera que cuando el platillo
está vacío puede quedar aplicado contra la cara inferior
de la placa del tubo arrollador y a medida que se va arro-
30 llando la cinta de fibras sobre el platillo, la presión



de las espiras de cinta que se van formando sobre él, lo va empujando progresivamente hacia el fondo del bote, junto con los órganos de fricción que lo sostienen.

5 Para que el invento se comprenda bien y pueda llevarse fácilmente a la práctica, se describen con detalle a continuación varios ejemplos de realización del mismo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales indican:

10 La figura 1, una elevación lateral con sección parcial de un mecanismo arrollador de cinta o "centine-la" provisto de una guarnición de bote según el invento;

La figura 2, una planta ampliada de la guarnición expuesta en la figura 1.

15 La figura 3, una elevación lateral, una variante de la guarnición de bote, a igual escala que la figura 2.

La figura 4, una planta de la guarnición expuesta en la figura 3.

20 La figura 5, una elevación lateral, también a la misma escala de la figura 2, de otra variante de la guarnición.

La figura 6, una planta de la guarnición representada en la figura 5, y

25 La figura 7, una perspectiva ampliada de parte de la guarnición expuesta en las figuras 5 y 6.

30 En la figura 1 del plano, se ve un mecanismo arrollador con un bote -1- de cinta en posición vertical, sobre una placa o base giratoria -2-. Esta base descansa sobre un soporte central de un pie -3- del arrollador, y presenta dientes periféricos -4-, para ser impulsada



de modo conocido por un engranaje designado en general por -5-.

Más arriba de la boca del bote -1- hay una cabeza de arrollador de forma conocida, con su placa -7- de cara inferior lisa. La placa -7- gira en la cabeza -6-, y está provista de dientes periféricos -8-, para ser impulsada por un engranaje designado en general por -9-, y acoplado mediante una barra de transmisión -10- al engranaje -5-.

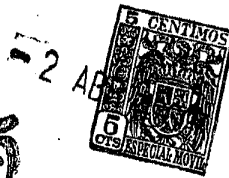
10 La placa -7- del arrollador se dispone excéntrica respecto al eje del bote de cinta. Desde la cara superior de esta placa sube en ángulo un tubo arrollador -11-, cuya boca inferior atraviesa excéntricamente la placa -7- cerca de su borde periférico. El extremo superior del tubo se halla dispuesto por encima del centro de la placa -7-, y justamente debajo de un par de cilindros compresores -12-. Estos sirven para extraer la cinta -13- de un manuar haciéndola pasar por un embudo -14- dispuesto inmediatamente por encima de la pinza que forman los cilindros, desde los cuales la cinta pasa directamente al extremo superior del tubo arrollador -11-, de donde baja en ángulo respecto al bote -1-. Mientras se está llenando un bote, la placa -7- del arrollador gira por impulso del engranaje -9-, de modo que la cinta tiende a depositarse en círculo. Al mismo tiempo, el engranaje -5- hace girar más despacio el bote -1-, con lo que la cinta tiende a depositarse en espiras superpuestas.

Una guarnición de bote conforme al invento se representa en dos posiciones activas en la figura 1, y consiste en un disco superior o portacinta -15- con re-



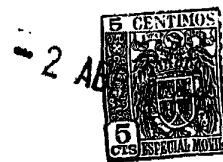
borde periférico, situado por encima de un disco infe-
rior -15- similar, por interposición de cuatro tiras elás-
ticas arqueadas que enlazan con las periferias de los
discos y constituyen elementos de sostén o colocación del
5 conjunto, por fricción con las paredes del bote. La su-
perficie de los discos es algo menor que la sección trans-
versal interna del bote -1-, de modo que los discos -15-
pueden entrar holgadamente en el bote estando perpendi-
culares al eje de este último. Sin embargo, las tiras
10 elásticas -16- están arqueadas hacia fuera, hasta reba-
sar las periferias de los discos lo suficiente para ejer-
cer una presión radial sobre la superficie de la pared
interna del bote, al insertar en éste la guarnición. La
reacción de la pared del bote sobre las tiras tiende a
15 enderezarlas un poco, y proporciona fuerza de fricción
bastante para mantener la guarnición en cualquier posi-
ción a que se la empuje en sentido axial, dentro del bote.
La guarnición, según queda descrito, puede disponerse en
lo alto del bote -1-, ya sea con uno u otro disco -15-
20 arriba, como platillo portamechas, y los dos discos -15-
están provistos con preferencia de un orificio central
-17-, según se aprecia en la figura 2, para facilitar la
maniobra de sacar la guarnición del bote, a mano o con
una herramienta de gancho apropiada.

25 En la posición más alta de la guarnición, expues-
ta en la figura 1, se han conducido ya algunas espiras
-18- de cinta al platillo, de modo que la guarnición ha
sido empujada un poco hacia la boca del bote, desde una
posición inicial descargada, en la que el platillo supe-
30 rior -15- toca la placa del arrollador. Al seguir el su-



ministro de cinta y la acumulación de espiras -18- en el
platillo, la guarnición baja progresivamente en el bote
-1-, hasta alcanzar la posición activa inferior indicada
con líneas de trazos en la figura 1, donde toca el fondo
5 del bote. La presencia de la guarnición sirve para que
las últimas espiras suministradas permanezcan siempre en
contacto con la cara inferior de la placa del arrollador,
cualquiera que sea la altura de la mecha en el bote, de
modo que la rotación recíproca resultante de la guarni-
10 ción, que gira con el bote, y de la placa del arrollador,
hace apartarse inmediatamente las fibras del orificio de
salida del tubo -11-, y les impide adherirse al mismo.
Además, la guarnición proporciona soporte inmediato a la
cinta que sale del tubo, suprimiendo la necesidad de que
15 sostenga cualquier porción apreciable de su propia longi-
tud.

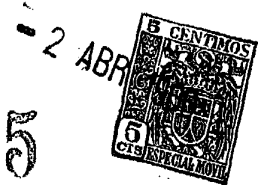
En las figuras 3 y 4 se representa una variante
en la construcción de la guarnición para bote según el
invento, la cual solo tiene un platillo portacinta -15-
20 y por eso no puede emplearse más que en una posición. Es-
te platillo lleva dos tiras elásticas -19-, cada una fi-
jada en uno de dos extremos diametralmente opuestos del
reborde del platillo, y configuradas ambas con patillas
divergentes que se unen por sus extremos externos me-
dian-
25 te una parte -19a- curvada hacia arriba y situada debajo
del platillo -15-. Las dos tiras elásticas -19a- forman
entre sí un ángulo recto, y sus centros de intersección
se unen mediante remache. La presión reactiva de la pa-
red del bote sobre las patillas suspendidas divergentes
30 de las tiras hace que las partes curvadas transversales



cedan un poco; la presión principal de fricción contra la pared del bote proviene de la elasticidad de las partes transversales arqueadas -19a- de las tiras. Esta segunda forma de guarnición ofrece una pequeña ventaja sobre la primera descrita, porque ocupa menos espacio en sentido axil dentro del bote; en consecuencia, es menor el espacio no aprovechado en el fondo del bote por la presencia de la guarnición.

En las figuras 5, 6 y 7 se representa otra variante de la guarnición, que tiene la ventaja de ocupar muy poco espacio dentro del bote una vez insertada por completo. Esta guarnición tiene un portacinta -15a- ligeramente modificado, provisto de un alambre -20- alrededor. Las patillas -21- están dobladas por sus extremos superiores -22-, para engancharlas al alambre -20-, y libres por sus extremos inferiores, que se empujan radialmente hacia fuera, hasta tocar la cara interna de la pared del bote, por medio de resortes de torsión -23- montados asimismo en el alambre periférico -20-. Los extremos inferiores libres de las patillas -21- están vueltos en -21a- hacia dentro, de modo que, una vez deprimido el portacinta hasta que las patillas toquen el fondo del bote, la presión adicional de la cinta acumulada en el platillo haga moverse las patillas hacia dentro, en torno del alambre -20-, y contra la influencia de los resortes de torsión -23-. En consecuencia, la guarnición del bote sobresale muy poco del fondo de éste. Al cesar la presión hacia abajo, las patillas se abren de nuevo automáticamente, por obra de los resortes de torsión -23-.

Se apreciará que, aunque se han descrito tres



variantes de la guarnición como ejemplos, diversas otras formas alternativas entran dentro del alcance del invento. Asimismo, el número y la disposición de patillas elásticas pueden variar según convenga, con tal que el dispositivo elástico proporcione la presión friccional necesaria para soportar la guarnición en grado adecuado.

N O T A

=====

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Perfeccionamientos en los mecanismos arrolladores de cinta de fibras textiles, o "centinelas" que comprenden un bote vertical giratorio en el que se acumula la cinta de fibras arrollada formando espirales por la acción de un tubo arrollador excéntrico, montado en una placa giratoria, cuyos perfeccionamientos consisten en disponer en el interior del bote una guarnición que comprende un platillo portacinta de superficie ligeramente menor que la sección transversal del bote y órganos elásticos de sosten por fricción, situados debajo del platillo y que se aplican por presión radial contra la cara interna de la pared del bote, desarrollando una fricción que sostiene el platillo, estando estos medios de sostén dispuestos de tal manera que cuando el platillo está vacío puede quedar aplicado contra la cara inferior de la placa del tubo arrollador y a medida que se va arrollando la cinta de fibras sobre el platillo, la presión de las espiras de cinta que se acumulan sobre él, lo va empujando progresivamente hacia el fondo del bote, junto con los órganos de fricción que lo sostienen.

2) Perfeccionamientos en los mecanismos arrolla



dores de cinta, según la reivindicación 1, caracterizados porque los órganos elásticos de sostén del platillo presentan la forma de patillas elásticas que cuelgan del mismo.

5 3) Perfeccionamientos en los mecanismos arrolladores de cinta, según la reivindicación 2, caracterizados porque las patillas se distribuyen por la periferia del platillo y están curvadas hacia fuera, con el fin de ejercer presión radial contra la cara interna de la pared del bote.

10 4) Perfeccionamientos en los mecanismos arrolladores de cinta, según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizados porque los extremos externos de las patillas se sujetan a un segundo portacinta similar, lo que permite utilizar la guarnición en ambos sentidos dentro del bote.

15 5) Perfeccionamientos en los mecanismos arrolladores de cinta, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque los órganos elásticos de sostén del platillo, están constituidos por dos tiras de muelle, fijadas en puntos diametralmente opuestos del borde del platillo, configuradas a modo de patillas divergentes hacia fuera y unidas por sus extremos externos por una pieza transversal arqueada hacia dentro y situada debajo del platillo, con las patillas formando ángulo recto y unidas con remaches por el centro de las piezas arqueadas que se cruzan.

20 6) Perfeccionamientos en los mecanismos arrolladores de cinta, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque las patillas se engoznan por sus ex-

30



tremos superiores a una parte marginal del platillo, y se empujan elásticamente hacia fuera, contra la cara interna del bote, al penetrar en su interior; y los extremos inferiores de las patillas están configurados de modo que, al llegar al fondo del bote, tienden a doblarse hacia dentro, debajo del platillo, bajo la presión de la cinta que se va acumulando.

7) Perfeccionamientos en los mecanismos arrolladores de cinta, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque el disco, o cada uno de los discos, presenta un agujero central, para poderlo extraer fácilmente del bote.

8) Perfeccionamientos en los mecanismos arrolladores de cinta de fibras textiles.

Esta memoria consta de once páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 2 de Abril de 1960.

P. A.

[Handwritten signature]



Caso 157

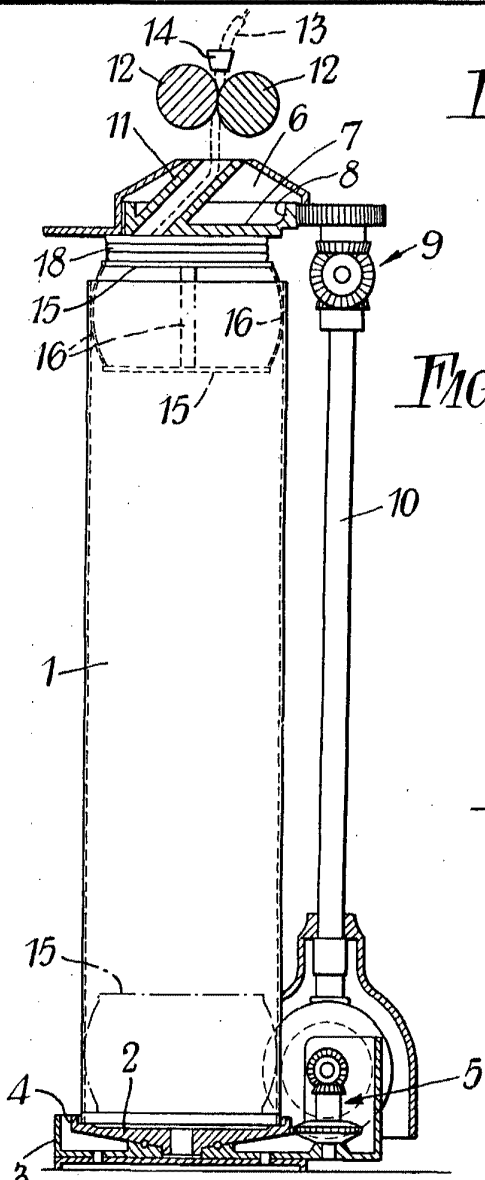


FIG. 2.

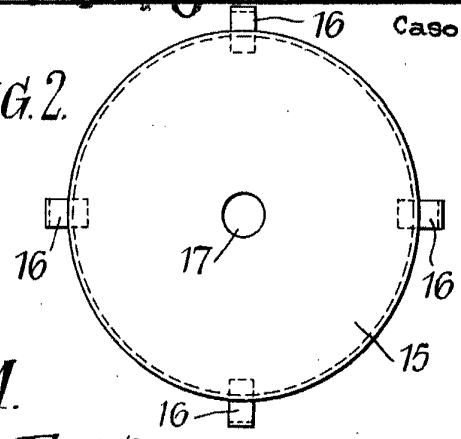


FIG. 1.

FIG. 3.

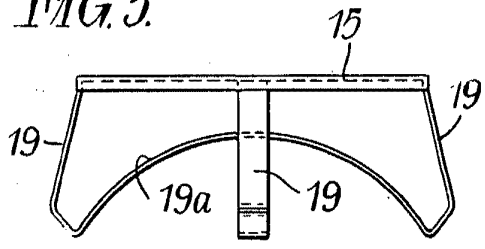


FIG. 4.

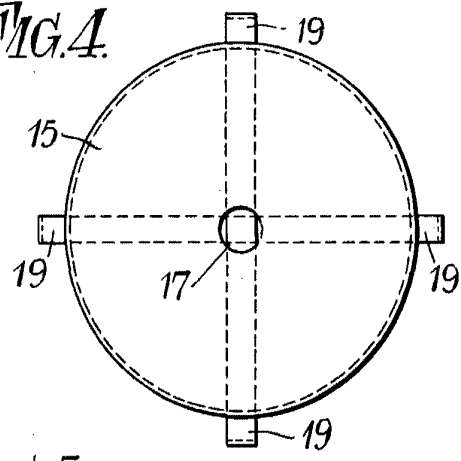


FIG. 5.

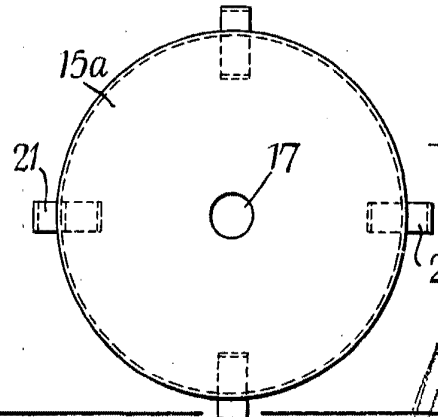
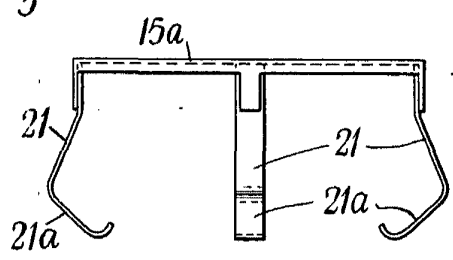


FIG. 6.

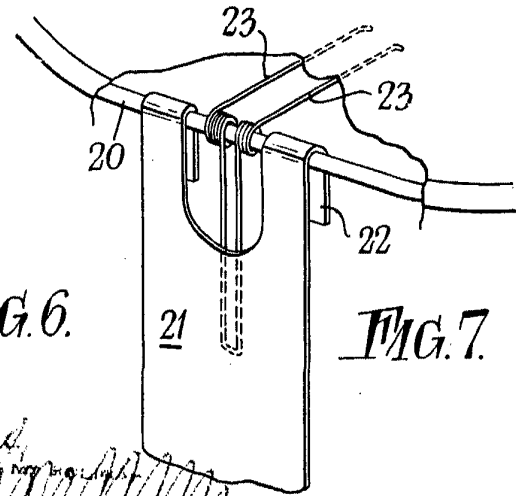


FIG. 7.

