

284602.



MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
KLAUS NITZ, de nacionalidad alemana, do
miciliado en KREFELD, Richard-Warger Str.
7 (Alemania) ; por: "PERFECCIONAMIENTOS
EN LOS LIMITADORES DEL BALON PARA MAQUI-
NAS RETORCEDORAS".



En las máquinas retorcedoras los limitadores de los balones
tienen la función de limitar el balón de hilo que se forma debajo del
ojete del guía-hilos, al objeto de eliminar el peligro de la rotura
del hilo como consecuencia de la fuerza centrífuga. Solamente debido
5 a esto se tiene la posibilidad de emplear husos de rotación muy rápi-
da, puesto que el limitador del balón, apoya al hilo en rotación, de
modo que no puede girar completamente libre.

Uno de los problemas principales en el proceso del retor-
cimiento es la fuerte generación de polvo y fibras volantes, que se
10 observa sobre todo al retorcer hilos de mezcla, es decir, aquellos
que se componen de fibras naturales y artificiales, con el empleo de



limitadores de balones.

Se ha visto que entre otras la separación de fibras sueltas y la generación de polvo, tratándose especialmente de fibras artificiales, tienen por motivo el contacto de fricción del hilo con la superficie de la camisa interior del limitador de balón. Esta generación de fibras volantes y de polvo en muchos casos tampoco se ha podido eliminar completamente por el medio de someter a la superficie metálica de la camisa interior de los limitadores de balones a un tratamiento especial de alisamiento o pulimentación.

Partiendo de estos hechos comprobados, el invento tiene por objeto mejorar las condiciones de fricción y eliminar la formación de fibras volantes y de polvo así como la fijación de estos en la superficie interior de la camisa del limitador del balón. El invento prevé como solución que por lo menos la superficie interior de la camisa que entra en contacto con el hilo sea de materias plásticas resistentes a la abrasión, tenaces y elásticas, de estructura finísima, con superficie lisa que aminera la fricción y actúa de lubricante, tales como hidrocarburos de fluoruro, composiciones de hidrocarburos de halógeno, como el tetrafluoruro de etileno, el trifluoruro de cloretileno o similares, eventualmente en mezcla con materias plásticas de efectos plastificantes o formando películas, como el cloruro de polivinilo, poliamina, poliuretano, poliureasmelaminas, resinas de formaldehído, etc., así como materiales de refuerzo, por ejemplo, tejidos, fibras de vidrio, papel etc.

Una tal configuración del limitador del balón de la garantía de que las puntas de fibras que tal vez sobresalgan del hilo que está en contacto con la superficie interior de la camisa, no encuentren ninguna posibilidad de engancharse en la superficie de la camisa para soltarse ni de calentarse eventualmente debido a la fuerte



40 fricción y cuyo calentamiento puede ir unido a un fuerte desarrollo
de polvo. La superficie interior de la camisa de acuerdo con el inven-
to evita la adhesión de polvo que tal vez arrastrado por el hilo pue-
da entrar suelto en el interior del limitador del balón, ya que el
polvo no encuentra posibilidad alguna de adhesión en el interior de
45 la camisa, tal como puede haberla en los limitadores de balón conoci-
dos debido a poros grietas etc.,

En el ulterior desarrollo del invento cabe la posibilidad
de que el limitador de balón conste en forma de suyo conocida de cha-
pa laminada o estirada u otras clases similares de chapa y que su su-
50 perficie interior esté revestida con una capa de plástico. Esta capa
de plástico puede estar aplicada por ejemplo en forma líquida, por
ejemplo por medio de aspersión, o también puede estar producida fijan-
do una lámina de plástico por medio de pegamento o también por medio
de un recubrimiento con el llamado procedimiento de pulverización y
55 sinterización. A título de ejemplo especial de las materias plásticas
entre las ya arriba mencionadas que eventualmente se pueden emplear
queremos citar el tetrafluoruro de polietileno que se conoce bajo la
denominación de Teflón (marca).

60 El limitador de balón, en vez de estar revestido en su su-
perficie interior con una capa de plástico, puede constar también de
acuerdo con el invento en su totalidad de materia plástica resisten-
te a la abrasión, tenaz y elástica con superficie interior lisa. En
este caso se debe emplear una materia plástica que tenga la necesaria
rigidez y resistencia a la torsión, a no ser que el limitador de balón
65 tenga además un refuerzo especial.

En cuanto a los detalles, el limitador de balón puede estar
compuesto de diferentes capas de materias plásticas, de las cuales
aquella que forma la superficie interior de la camisa consta de plás-



tico tenaz y elástico con superficie interior lisa.

70 De acuerdo con el invento, el limitador de balón puede compo-
nerse también de una capa de soporte de papeles de celulosa sódica
impregnados de resina de fenol y de una capa de cobertura de papeles
de celulosa de sulfito impregnados de resina carbámica, prensados
bajo fuerte presión y a altas temperaturas dándoles la configuración
75 del limitador de balón, por ejemplo en forma cilíndrica.

En las figuras están representados ejemplos de realización
de acuerdo con el invento, mostrando:

Figura 1, en representación esquemática una sección de un
huso de doble torsión con limitador de balón, y
80 Figura 2, en representación perspectiva un limitador de
balón.

Con el ejemplo de realización de acuerdo con la figura 1 se
representa un limitador de balón cuya superficie interior está recu-
bierta de materia plástica resistente a la abrasión, elástica y tenaz
es decir, de estructura finísima con superficie lisa que por lo tanto
85 aminora la fricción y ejerce un efecto lubricante. Esta capa de mate-
ria plástica puede ser aplicada por medio de aspersion o de sinteriza-
ción y en su lugar también se puede emplear una lámina de plástico
fijada por medio de pegamento. A título de ejemplo se pueden indicar
90 las materias plásticas siguientes: hidrocarburos de fluoruro, composi-
ciones de hidrocarburo de halógeno, como tetrafluoruro de etileno,
trifluoruro de cloretileno, eventualmente en mezcla con otros plásti-
cos de efectos plastificantes o de formación de película, como el clo-
ruro de polivinilo, poliamida, poliuretano, poliureas, melaminas, resi-
95 nas de formaldehído y otros, de los cuales se menciona especialmente
el tetrafluoruro de polietileno que se ha dado a conocer bajo la deno-
minación de Teflón.

284602

28 ENE



100 Tal como se ve en la figura 1, el hilo 3 es sacado de la bobina 4 por medio devanadera 5, y guiado luego por el tubito 6 a lo largo del eje de la bobina al plato giratorio 7 que forma un cuerpo con el disco de almacenamiento 8 y con la polea ranurada 9, desde donde pasa en sentido radial hacia fuera y después dentro del limitador de balón 1 hacia arriba y a través del ojete 10 del guía-hilo.

105 Tal como se acostumbra en los husos de doble torsión, la bobina 4 se encuentra dentro de la copa 13 que es estacionaria. En la figura 1 se ve que el limitador de balón 1 impide el giro libre del hilo 3, pero este hilo 3 entra en contacto en una longitud determinada con la superficie interior del limitador de balón 1. Debido al recubrimiento del mismo con plástico 2, de acuerdo con el invento
110 la fricción es sumamente reducida, sobre todo no existen aristas irregulares que pudieran aprisionar, sacar o romper partículas de fibras y que pueden ser el origen de aglomeraciones de polvo.

La polea 9 está apoyada en forma habitual en la viga de husos 11 y accionada por la cinta 12.

115 El limitador de balón 2a representado en la figura 2 puede sustituir a aquel representado en la figura 1. El mismo consta de materia plástica en su totalidad y está provisto en su parte exterior por ejemplo de la brida 14, mediante la cual se efectúa su fijación en el bastidor de la máquina en forma conocida no representada
120 en el dibujo. El limitador de balón de acuerdo con la figura 2 puede constar de las mismas materias plásticas indicadas en relación con la figura 1. Aparte de estas también son apropiadas materias plásticas que han obtenido un refuerzo por ejemplo con adiciones de fibras de vidrio, tejidos, papel o similares.

X



284602

NOTA

125 Se reivindica como nuevo y de propia invención.-

130 1.- Perfeccionamientos en los limitadores de balón para máquinas retorcedoras, caracterizados porque por lo menos la superficie interior de la camisa que entra en contacto con el hilo consta de materia plástica resistente a la abrasión, tenaz y elástica con superficie lisa, como hidrocarburos de fluoruro o composiciones de hidrocarburo de halógeno como tetrafluoruro de etileno, trifluoruro de cloroetileno o composiciones similares, eventualmete en mezcla con otras materias plásticas que actúan como lastificantes o forman película, como cloruro de polivinilo, poliamida, poliuretano, poliureas, melaminas, resinas, de formaldehido y materiales de refuerzo, por ejemplo tejidos, papel, fibras de vidrio.

135 2.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque el limitador de balón en forma de suyo conocida consta de chapa laminada, estirada o similar y porque la superficie interior de su camisa está revestida de una capa de plástico.

140 3.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el limitador de balón en su totalidad consta de materia plástica resistente a la abrasión, tenaz y elástica, con superficie interior lisa.

145 4.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el limitador de balón está compuesto de varias capas de plástico, la interior de las cuales consta de materia plástica resistente a la abrasión, tenaz y elástica, con superficie interior lisa.-

150



284602

155 5.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el limitador de balón consta de por lo menos una capa de soporte de papeles de celulosa sódica impregnados de resina de fenol y por lo menos una capa de revestimiento de papeles de celulosa de sulfito impregnados de resina carbámica, que bajo fuerte presión y alta temperatura han sido prensados y se les ha dado la forma de limitador de balón similar a un cilindro.

160 6.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS LIMITADORES DEL BALON PARA MAQUINAS RETORCEDORAS"

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondiente dibujos.

Madrid, 28 de Enero de 1.963

Comisario General de Patentes
P.P.



284302

Fig. 1

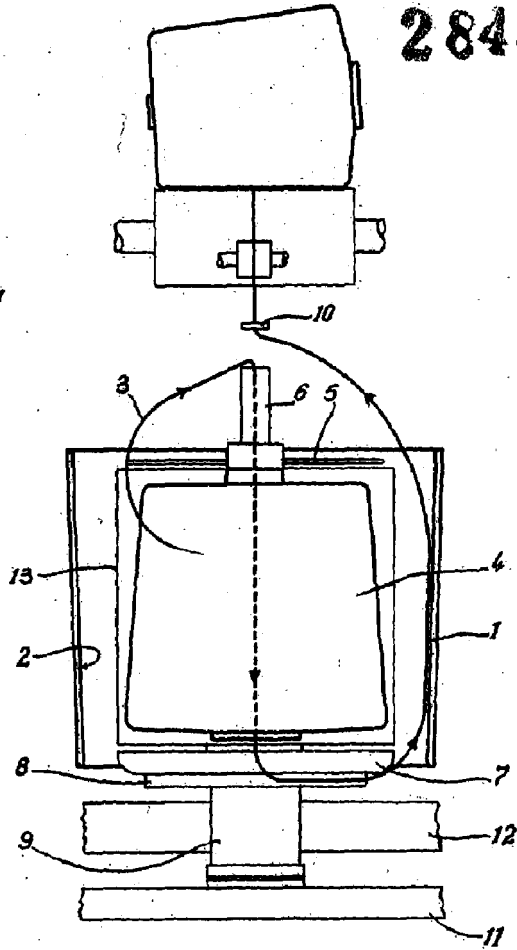


Fig. 2

