



CLARKE, MOORE & CO.  
PATENT ATTORNEYS

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar una PATENTE de INVENCION por VEINTE años  
en ESPAÑA por un

PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UNA MECHA DE FIBRAS  
ESTIRABLE, a favor de la Sociedad I.G. FARBENINDUSTRIE  
AKTIENGESELLSCHAFT, domiciliada en Francfort del Main  
(Alemania).

-----  
La presente invención se refiere a un procedimien-  
to para la obtención de una mecha de fibras estirable. Se co-  
noce ya la forma de obtener mechas de fibras estirables, some-  
tiendo un haz de fibras que se compone de fibras sueltas sin  
fin, a un proceso de ruptura. Además se conoce el procedimiento

10

de tratar mechas de fibras que se componen de diferentes fibras sueltas de distinto largo, por medio de un proceso de ruptura de forma que por ejemplo, los componentes de fibras naturales más largos, cuyo largo sea mayor que la distancia entre los rodillos de ruptura, se rompan aproximadamente a este largo.

15



20

Si se hace pasar un fuerte haz de fibras artificiales sin fin por una máquina de ruptura de este género, no se conseguirá jamás que todos los largos comprendidos en la mecha estirable sean menores que la distancia de ruptura, es decir que la distancia entre las paredes de cilindros de estirado. Cierta porcentaje de las fibras siempre quedará más largo que la distancia de ruptura de la máquina, pues, la ruptura siempre se produce en los puntos de menor resistencia de la fibra. Por eso tampoco se pudo evitar que una parte de las fibras rotas fuese más corta que llamada distancia de ruptura. Si bien se compensan en parte en el cálculo, los largos de haces que difieren en más y en menos, son precisamente estos largos de haces fuera de la medida normal, los que tienen la culpa si se presentan dificultades en el tratamiento textil subsiguiente. Las fibras demasiado cortas no permiten un estirado conveniente en los bancos y son causa de que resulte un hilo desigualmente cortado; las fibras demasiado largas presentan al estirado en los bancos una resistencia demasiado grande y son motivo de un hilo desigual (los "chasquidos" tan temidos). Estos inconvenientes que se presentan por la ruptura conocida de una cinta de fibras

25

30

35 artificiales sin fin en la mecha, impidieron hasta ahora seriamente la introducción del procedimiento de ruptura.

Ahora bien; se ha encontrado que se obtiene una repartición mucho más uniforme de haces, si se rompe, en varias fases escalonadas una después de otra, las cintas de fibras primitivamente sin fin. Se procede por ejemplo en la forma de ajustar en la primera ruptura la máquina a un largo que permite un haz largo, por ejemplo, un múltiplo del haz deseado, con ello resultará la proporción de los largos de haces involuntariamente cortos, relativamente reducida. Si se somete ahora la mecha de haces largas a un segundo proceso de ruptura, en el que se ajusta el largo de ruptura de modo que se acorten las fibras demasiado largas al largo de haz deseado, dejando invariables los largos que se encuentren entre los límites convenientes, se obtiene un mejoramiento extraordinario de la repartición de los largos de haces, comparándola con la del procedimiento de ruptura única. En esto será conveniente reunir en un solo procedimiento de trabajo, los procesos de ruptura sucesivos, concordantes entre sí; pero, se podrá también mejorar una mecha de fibras de largo haz, obtenida de un modo cualquiera, por ejemplo de fibra cortada, aunque tenga largo desigual de las fibras sueltas, por medio de una ruptura escalonada de este género. Resulta notable que con el esfuerzo tan insignificante para la ruptura de mechas de fibras, se puedan doblar, varias veces y con facilidad, las mechas rotas ya preparadas, obteniendo un elevado rendimiento de la máquina.



65

En el adjunto cuadro están recopilados con sus cifras los diagramas de mechas de fibras rotas, diferentemente, pero siempre con estirado de 1 a 1,5. En la primera columna vertical se indican los largos en milímetros, escalonados de 20 en 20 mm. La siguiente columna vertical designada con 1, representa el porcentaje de peso, de las partes de mecha resultantes, empleando una distancia larga de ruptura, por jemplo, 220 mm. En la columna vertical designada con 3, se indica el correspondiente porcentaje de peso, empleando una distancia corta de ruptura, de 130 mm (una sola ruptura) y, comparada con 3, representa la columna 2 una recopilación porcentual de los trozos de mecha obtenidas por medio de doble ruptura, con distancia de ruptura de 220 mm en el primer proceso de trabajo, y de 110 mm en el segundo; en esta recopilación se ve que, al comparar las cifras del diagrama entre 3 y 2, hay un aumento del porcentaje decisivo, del 46,5 al 76,2 %. Por la ruptura con distancias de ruptura escalonadas se consiguió, pues, un aumento del porcentaje de largos de fibras dentro de los límites deseados, en un 60 0/0 aproximadamente.

75

80

85

La protección no ha de limitarse solo a una doble ruptura escalonada; pues, según la naturaleza de las fibras y el largo de haces que se quiera obtener, se podrá también emplear una triple o múltiple ruptura escalonada.



REIVINDICACIONES.-

1).- Procedimiento para la obtención de una mecha de fibras estirable, de cinta de fibras, compuesta de fibras sueltas sin fin, caracterizado porque se somete la cinta sin fin a un proceso de ruptura escalonada.

2).- Procedimiento según reivindicación 1, caracterizado porque las distancias de ruptura que se acortan en el transcurso de la marcha del trabajo, concuerdan entre sí y corresponden a la repartición del largo de haces deseada.

3).- Procedimiento según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque se emplean más de dos procesos de ruptura, cuyas distancias de ruptura van disminuyendo.

4).- Procedimiento para la obtención de una mecha de fibras estirable" conforme a las reivindicaciones anteriores.



CLARKE, MODET Y C<sup>IA</sup>

DIAGRAMAS DE LAS HACE S.-

mm	<u>1.-</u> % de peso.	<u>2.-</u> % de peso.	<u>3.-</u> % de peso.-
0-20	0,2	0,5	0,4
21-40	0,6	2,0	5,6
41-60	1,4	8,2	20,0
61-80	6,9	12,3	25,7
81-100	8,5	76.2 % { 21,0 18,5 31,4 5,3	46.5 % { 18,3 14,4 9,3 4,5
101-120	13,3		
121-140	14,6		
141-160	13,0		
161-180	10,1		
181-200	10,0	-	0,5
201-220	6,7	-	0,1
221-240	6,1	-	-
241-260	3,7	-	-
261-280	3,0	-	-
281-300	1,9	-	-



JEFA

ruptura única con 220 mm distancia de ruptura.-

doble ruptura con distancias de ruptura que disminuyen de 220 a 110 mm.-

ruptura única con 130 mm de distancia de ruptura.-

CLARKE, MODET Y C<sup>o</sup>