

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO 452907	(12) A 1
(21)	FECHA DE PRESENTACION	
(22)		

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO			(32) FECHA	(33) PAIS
44800/75			30 de Octubre de 1975	GRAN BRETANA
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL D21F	(62) PATENTE DE ... QUE ES DIVISIONARIA		
(64) TITULO DE LA INVENCION: "PERFECCIONAMIENTOS APORTADOS A LA REALIZACION DE TEJIDOS PARA LA FABRICACION DE PAPEL" 13 JUL. 1977				
(71) SOLICITANTE (S) SCAPA-PORRITT LIMITED				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Cartmell Road, Blackburn BB2 2SZ, Lancashire (Inglaterra)				
(72) INVENTOR (ES) D. Terence Miller				
(73) TITULAR (ES) SCAPA-PORRITT LIMITED				
(74) REPRESENTANTE VICTOR GIL VEGA				

MEMORIA DESCRIPTIVA

El registro de la Patente de Invención que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de unos perfeccionamientos aportados a la realización de tejidos para la fabricación de papel, conforme se describe a continuación.

5

Esta invención se relaciona con la realización de tejidos para la fabricación de papel y se refiere más particularmente a lo que se conoce en la técnica por tejidos de "extremo húmedo", es decir, tejidos de drenaje, tales como alambres fourdrinier, destinados a sostener una lámina de fibras celulósicas cargada de humedad.

10

Originalmente los alambres fourdrinier comprendían estructuras tejidas en alambres metálicos, siendo el material preferido el bronce fosfórico.

15

En los años recientes se han empleado profusamente hilos sintéticos en la producción de tejidos para la fabricación de papel, incluyendo tejidos de drenaje para el extremo húmedo de la máquina de fabricación de papel, pero las inherentes características de los hilos sintéticos en el tema en cuestión han dado lugar a ciertas dificultades. Así, en el caso de hilos de poliéster, existe el problema del desgaste, mientras que en el caso de las poliamidas, está la dificultad de la inestabilidad dimensional debida a la absorción de humedad.

20

En nuestra copediente solicitud de patente española nº 452.906, (correspondiente a la británica nº 44799/75) hemos descrito el uso de un revestimiento para mejorar la resistencia al desgaste de un tejido de extremo húmedo formado de hilos de poliéster.

25

POOR
QUALITY

Se ha propuesto ya el vencer el problema de la inestabilidad dimensional de los hilos de poliamidas y adecuarlos a su utilización en el terreno de los tejidos de extremo húmedo mediante la aplicación de un revestimiento resinoso a un hilo multifilamentoso, siendo totalmente inaceptable la poliamida no tratada.

5

El objeto de la presente invención es el de proporcionar un tejido de extremo húmedo de adecuada resistencia al desgaste y estabilidad dimensional, sin necesidad de aplicar un revestimiento para tal fin.

10

Así, de acuerdo con la presente invención, se propone un tejido para fabricación de papel, particularmente un tejido de extremo húmedo, que es una estructura tejida provista de hilos de poliéster por lo menos en una de las direcciones de urdimbre y trama, al objeto de comunicar estabilidad dimensional en una por lo menos de tales direcciones o en cada una de ellas, caracterizado porque la citada estructura tejida incluye también otros hilos formados de un diferente material al de los primeros hilos referidos y extendidos en una dirección común a la de los mismos.

15

20

Preferiblemente, estos otros hilos mencionados serán más resistentes al desgaste que los primeros, y con tal disposición, ha resultado posible, inesperadamente, conseguir una perfeccionada resistencia al desgaste, al tiempo que se mantiene la estabilidad dimensional sin requerirse el revestimiento de los hilos.

25

La inherente estabilidad dimensional de los hilos de poliéster no es contrarrestada, como cabría esperar, por ninguna inestabilidad de los otros hilos.

30

Preferiblemente, los otros hilos mencionados constituyen no más del 50% de los hilos en la dirección en que se extienden o en cada una de las direcciones en que se extienden, constituyendo los primeros hilos citados los restantes en tal dirección; particularmente, los segundos hilos mencionados constituirán el 50% de la totalidad.

En una versión particularmente preferida, los segundos hilos referidos se interponen entre los primeros hilos y aquellos y éstos pueden disponerse alternativamente.

Como variante o adicionalmente, el tejido puede tener por lo menos dos capas de hilos en direcciones comunes, comprendiendo una capa superior de los primeros hilos citados y una capa inferior de los otros o viceversa. En particular, la capa superior puede estar formada totalmente por los primeros hilos y la inferior totalmente por los otros.

Los primeros hilos mencionados son de poliéster y dimensionalmente estables, tales como los convencionalmente usados en los tejidos para la fabricación de papel, es decir, hilos formados de poliéster del tipo de tereftalato polietilénico, vendido por ejemplo bajo la marca comercial de Terylene o Trevira.

Los otros hilos pueden ser de cualquier material adecuado, tal como poliamida, poliolefina, politetrafluoroetileno o incluso un poliéster (tal como tereftalato polibutílico) dotado de las propiedades requeridas. Es preferible una poliamida, particularmente una como la vendida bajo la marca comercial de Nylon.

Unos ensayos comparativos entre un tejido normal formado totalmente de hilos de poliéster monofilamentosos

5 y un tejido equivalente formado parcialmente de hilos de poliéster (Terylene) y parcialmente de hilos de poliamida (Nylon 6), de acuerdo con una realización ejemplificativa de la presente invención, muestran que el incremento en resistencia al desgaste es muy notable, de suerte que o bien puede proporcionarse un tejido equivalente de similares características de drenaje pero que presente una mayor duración, o bien puede producirse un tejido más fino, de perfeccionadas características de drenaje, 10 pero con una duración similar a la de los tejidos conocidos.

15 En la realización de los ensayos se siguió el siguiente procedimiento. Se mantuvo bajo tensión un tejido constitutivo de una muestra, en contacto con la parte superior de la periferia de un disco que giraba en un plano vertical, mientras se aplicaba continuamente a la superficie exterior del tejido una suspensión de un material comúnmente usado en la técnica de la fabricación de papel y dotado de características abrasivas.

20 Se midió inicialmente el grosor de la muestra y de nuevo al cabo de un tiempo predeterminado. El disco fué puesto en rotación a la misma velocidad, se mantuvo constante la tensión aplicada a la muestra y se aplicó la suspensión a un ritmo constante durante los ensayos.

25 La muestra testigo comprendía un material tejido provisto de hilos monofilamentosos tanto en la dirección de la máquina como transversalmente a ella, con 26 cabos de urdimbre y 20 de trama, monofilamentosos y de poliéster, de 0,25 mm de diámetro por centímetro, mientras 30 que en la muestra de poliéster/poliamida la trama compren

día hilos monofilamentosos de poliéster y de poliamida alternos, siendo la misma la estructura tejida de las dos muestras. El material abrasivo usado fué carbonato cálcico.

5 Se obtuvieron los siguientes resultados:

Tiempo en minutos	Grosor en m/m	
	Muestra testigo	Muestra de poliéster/poliamida
0	0,55	0,55
40	0,37	0,46

10 Los resultados de los ensayos sugieren que la resistencia al desgaste del tejido provisto de la trama de poliéster/poliamida resulta mejorada en comparación con la muestra testigo que es totalmente de hilos de poliéster.

15 Se comprenderá que si se espera que sea la urdimbre del tejido la ordinariamente sometida a desgaste, se aplicará la combinación poliéster/poliamida a la urdimbre en lugar de a la trama.

20 En los casos en que se experimente el desgaste tanto en la trama como en la urdimbre, se establecerá una combinación poliéster/poliamida en ambas direcciones.

25 Naturalmente, la invención no se limita a hilos de poliéster y poliamida, alternos a la dirección de la máquina o transversales a ella, puesto que pueden utilizarse igualmente otras estructuras tejidas.

30 Aunque se ha descrito una disposición preferida en la que hay un 50% de los otros hilos mencionados, en otras versiones puede haber una proporción diferente de tales otros hilos. Así, puede haber hasta un 60% de los mismos, particularmente, pero no necesariamente, en el

caso de un tejido circular, pudiendo haber más o menos del 50% cuando sea deseable o necesario, debido al esquema de tejido usado, ya sea circular o plano.

5 Los términos en que está redactada esta memoria, deben tomarse en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de SCAPA-PORRITT LIMITED, con domicilio en Cartmell Road, Blackburn, Lancashire (INGLATERRA), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5
10
15
1a.- Perfeccionamientos aportados a la realización de tejidos para la fabricación de papel, particularmente los llamados tejidos de extremos húmedos, del tipo de los que consisten en una estructura tejida provista de hilos de poliéster en por lo menos una dirección de la máquina y la transversal a ella, a fin de comunicar estabilidad dimensional por lo menos en la dirección en que se extienden tales hilos, o en cada una de ellas, caracterizados porque a dicha estructura tejida se incorporan también otros hilos formados de un material diferente al de los primeros y extendidos en dirección común a la de los mismos.

20
2a.- Perfeccionamientos aportados a la realización de tejidos para la fabricación de papel, según la reivindicación 1a, caracterizados porque los otros hilos citados son más resistentes al desgaste que los primeros.

25
30
3a.- Perfeccionamientos aportados a la realización de tejidos para la fabricación de papel, según la reivindicación 2a, caracterizados porque los otros hilos referidos son constituyentes no más del 50% de los hilos de la dirección en que se extienden, o de cada una de las direcciones en que se extiendan, siendo los restantes hilos de tal dirección de los primeramente mencionados.

4a.- Perfeccionamientos aportados a la realización de tejidos para la fabricación de papel, según la reivindicación 3a, caracterizados porque el 50% de los hilos es de los segundos hilos citados.

5 5a.- Perfeccionamientos aportados a la realización de tejidos para la fabricación de papel según cualquiera de las reivindicaciones 2a a 4a, caracterizados porque los segundos hilos mencionados se interponen entre los primeramente citados.

10 6a.- Perfeccionamientos aportados a la realización de tejidos para la fabricación de papel según la reivindicación 5a, en cuanto dependa de la reivindicación 4a, caracterizados porque los segundos hilos referidos y los primeramente mencionados se disponen alternativamente.

15 7a.- Perfeccionamientos aportados a la realización de tejidos para la fabricación de papel según cualquiera de las reivindicaciones 2a a 4a, caracterizados porque se disponen por lo menos dos capas de hilos en dirección común, que comprenden una capa superior de los hilos primeramente citados y una capa inferior de los otros hilos.

20 8a.- Perfeccionamientos aportados a la realización de tejidos para la fabricación de papel, según la reivindicación 7a, en cuanto dependa de la reivindicación 4a, caracterizados porque la capa superior está formada totalmente de los primeros hilos y la inferior está completamente formada por los otros hilos.

25 9a.- Perfeccionamientos aportados a la realización de tejidos para la fabricación de papel según

30

cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 8ª, caracterizados porque los segundos hilos mencionados son de poliamida.

5 10ª.- "PERFECCIONAMIENTOS APORTADOS A LA REALIZACION DE TEJIDOS PARA LA FABRICACION DE PAPEL".

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras.

10

Madrid, 30 de Octubre de 1976

P.A. de SCAPA-PORRITT LIMITED

Victor Gil Vega



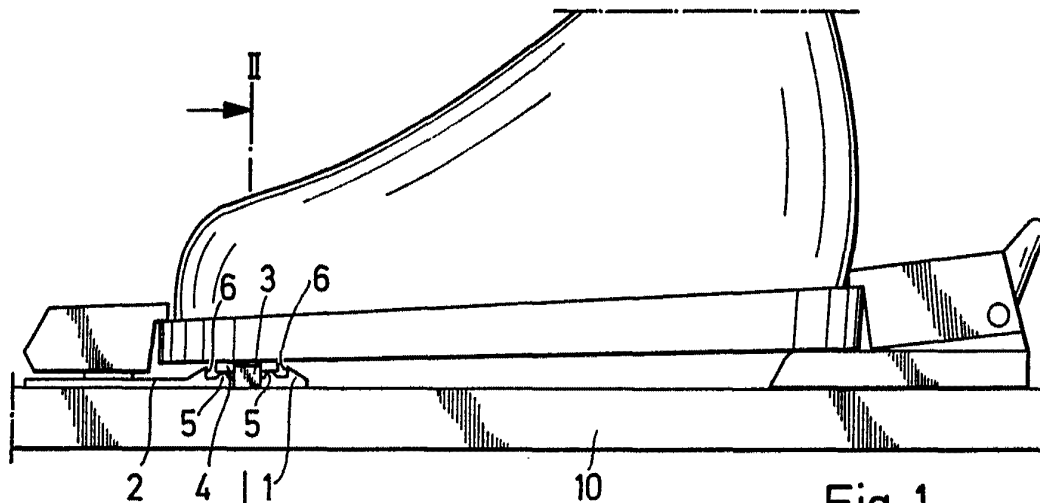


Fig. 1

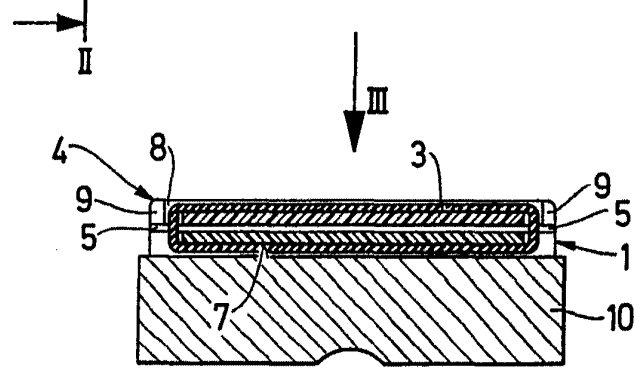


Fig. 2

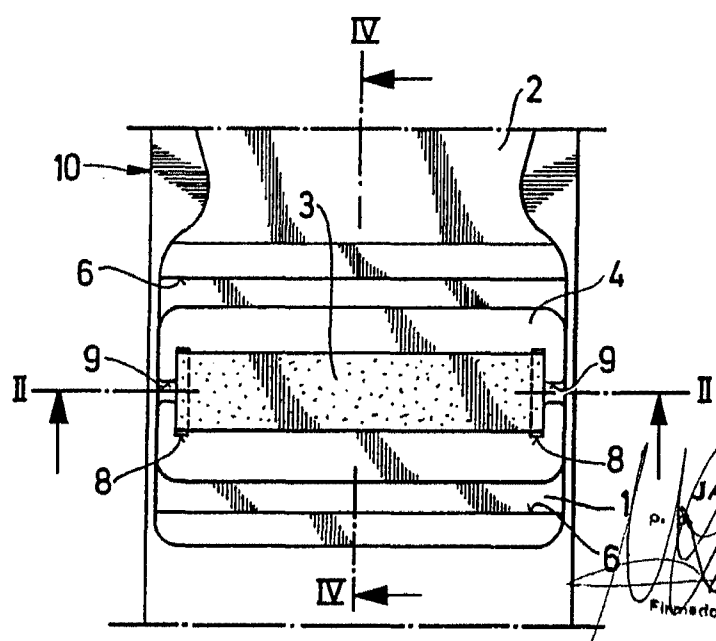


Fig. 3

JAIMÉ ISERN
p.
Firmado: JOSE L. MONA

Fig. 4

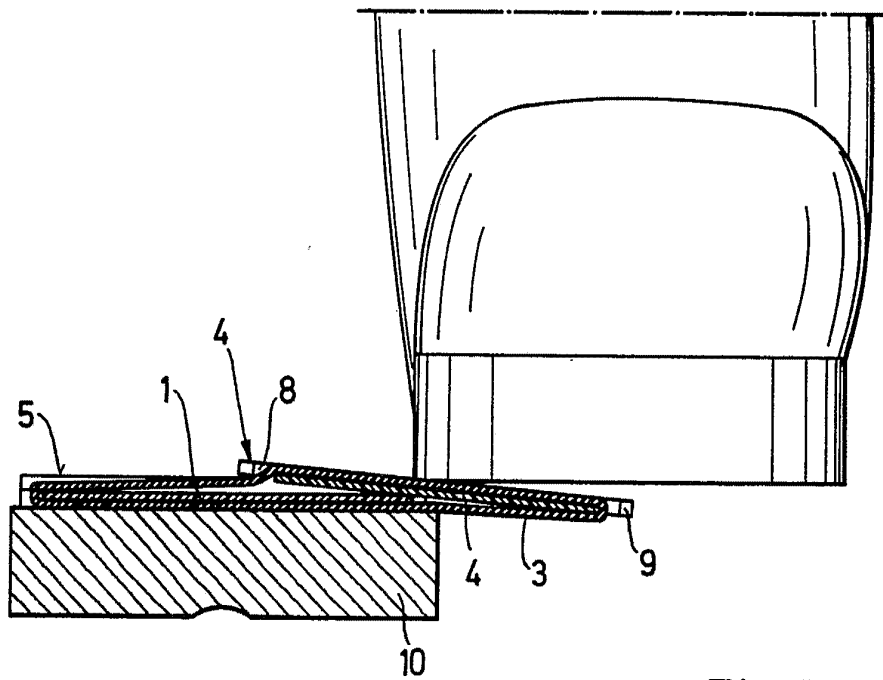
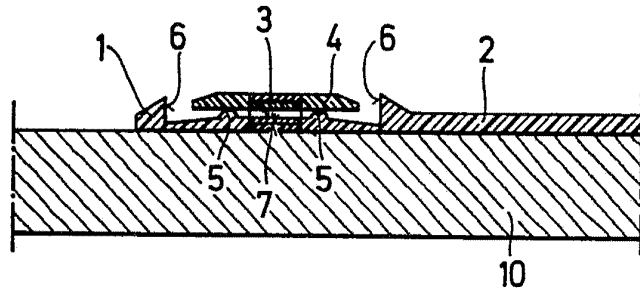


Fig. 5

JAIMÉ ISERN
O. P.
[Signature]
Firmado: JOSÉ L. MORA