



336599

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

por "METODO PARA PRODUCIR UN VELO MULLIDO DE PULPA DE MADERA FIBROSA", a favor de la firma estadounidense RIEGEL TEXTILE CORPORATION, residente en P.O. Box 170, Grand Central Station, New York N.Y. (EE.UU).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a un nuevo método para mejorar un velo mullido de pulpa de madera fibrosa, en el que la pulpa mullida de madera fibrosa se fibrila prácticamente por completo para eliminar las partículas residuales indeseables de la cinta no fibrilada y reducir al mínimo la rotura de fibras y el polvo, de modo que se produzcan fibras más largas, más fuertes y más uniformes para obtener mayor cuerpo, absorción de humedad y resistencia en el velo. Complementariamente, el invento se refiere a la utilización del velo mejorado de pulpa mullida de madera fibrosa en la preparación de

5.

10.



336599

pañales, almohadillas higiénicas, vendas, almohadillas para niños, etc., productos que a continuación se designan colectivamente como "productos sanitarios".

- En la práctica, los velos mullidos de pulpa de
5. madera fibrosa para usar en los productos sanitarios o similares se han formado fibrilando mecánicamente con un batán de mazos u otro medio mecánico apropiado una cinta de pulpa de madera prensada en húmedo y desecada, y formando con las fibras resultantes un velo coherente con un dispositivo afelpador de aire. Por la dificultad de fibrilar mecánicamente
10. la cinta de pulpa, estas operaciones de fibrilación de la práctica anterior levantaban polvo y gastaban necesariamente una gran cantidad de energía. El velo fibrilado resultante de pulpa de madera mullida tenía las características indeseables
15. de no estar plenamente fibrilado, lo cual tenía por consecuencia falta de uniformidad en las longitudes de fibra, rotura de fibras, partículas residuales de la cinta, etc., lo que reducía el cuerpo, la adsorción de humedad y la resistencia del velo. Los velos formados por estos métodos convencionales solían
20. tener una contextura granular áspera y no proporcionaban la máxima comodidad al usuario cuando se usaban en productos sanitarios llevados junto al cuerpo para absorber los humores corporales.

25. El nuevo método de este invento supera los problemas anteriores y, por lo tanto, proporcionan un velo mejorado de pulpa de madera mullida y productos sanitarios mejorados que



336599

utilizan el velo mejorado de pulpa de madera mullida.

Establecida ya algunas de las características de este invento, otras se desprenderán de la descripción que sigue, efectuada en conjunción con los dibujos adjuntos, en los cuales:

5.

La Figura 1 es una vista reducida, en perspectiva, de una almohadilla higiénica que utiliza el velo mullido mejorado de pulpa de madera de este invento;

10.

La Figura 2 es una vista en sección transversal y a plena escala de la almohadilla higiénica de la Figura 1, tomada esencialmente por la línea 2-2 de la Figura 1;

15.

La Figura 3 es una vista reducida, en perspectiva, de una almohadilla para pañales que utiliza el velo mullido mejorado de pulpa de madera fibrosa de este invento y que se ilustra como contenido en un sostenedor para la aplicación a un bebé; y

20.

La Figura 4 es una vista en sección transversal y a plena escala de la almohadilla para pañales de la Fig. 3, tomada esencialmente por la línea 4-4 de la Fig. 3.

25.

De acuerdo con este invento, se ha descubierto que un velo mullido de pulpa de madera fibrosa, adaptado para usar en productos sanitarios o similares, puede mejorarse fibrilándolo prácticamente por completo para eliminar las partículas residuales indeseables de la cinta y reducir al mínimo la rotura de fibras y el polvo, para obtener fibras más largas, más fuertes y más uniformes que den más cuerpo, suavidad, absorción de humedad y resistencia al velo. La



336599

- mejora se lleva a cabo empleando una lechada húmeda de pulpa de madera con un agente desadhesivo catiónico, formando con la lechada húmeda una cinta de pulpa de madera prensada en húmedo y fibrilando mecánicamente la cinta desecada para
5. formar un velo mullido de pulpa de madera fibrosa fibrilado prácticamente por completo.

- Convencionalmente, las cintas de pulpa de madera prensadas en húmedo se forman por medio de una operación abalanzadora que reduce la madera a pulpa y forma una lechada húmeda de pulpa de madera. De la operación ablandadora, la lechada húmeda de pulpa de madera pasa a una máquina convencional para papel u otro aparato apropiado y se forma en una cinta que luego es prensada en húmedo desecada. Las operaciones anteriores son convencionales y bien conocidas por los prácticos del ramo con experiencia ordinaria y por lo tanto se
10. juzga innecesario dar aquí más detalles.
- 15.

- En virtud de este invento, se ha comprobado que lo más ventajoso es añadir el agente desadhesivo catiónico a la lechada húmeda de pulpa de madera a continuación de la operación ablandadora, de preferencia en una artesa de depósito u otro medio de almacenamiento apropiado, antes de la operación de formación de papel. Se ha comprobado que es preferible dejar que el agente desadhesivo catiónico permanezca en la lechada húmeda de pulpa de madera no fibrilada por unos
20. 10 minutos a lo menos, antes de formar en la máquina papelera la cinta de pulpa de madera prensada en húmedo. El agente desadhesivo catiónico, a causa de su carga positiva, es
- 25.



336599

5. atraído hacia la pulpa de madera y prácticamente absorbido en ella y debilita las características inherentes de adhesión de la pulpa de madera durante la formación de la cinta de pulpa de madera prensada en húmedo en la máquina papelera. Evidentemente, esta acción permite que la cinta de pulpa de madera sea fibrilada mecánicamente con mayor facilidad, para formar un velo de pulpa de madera mullido, fibrilado prácticamente por completo, con el resultado de las cualidades mejoradas que se han descrito antes para el velo de pulpa de madera mullido y fibrilado.
- 10.

15. Los agentes desadhesivos catiónicos apropiados para la realización de los fines de este invento que se han descrito antes se engloban en la clase de los surfactantes catiónicos de cadena larga, preferentemente con 12 átomos de carbono por lo menos en una cadena alquílica a lo menos; y ejemplos específicos ilustrativos, pero no limitativos, de dichos surfactantes son las sales cuaternarias de dialquilaminas grasas, las sales monoalquilamínicas terciarias grasas, las sales amínicas primarias y las sales de alquilaminas grasas insaturadas.
- 20.

25. La cantidad de agente desadhesivo que ha de añadirse a la lechada húmeda de pulpa de madera puede variar de modo importante, pero en la práctica efectiva se ha comprobado que pueden usarse cantidades de 0,1% aproximadamente a 5,0%, en relación al peso de pulpa de madera seca. Las cantidades menores de 0,1% proporcionan muy poca mejora en el proceso de fibrilación. Un tratamiento típico que se ha comprobado da muy



336599

buenos resultados es el de 1,5% de dicloruro dimetilamónico de sebo hidrogenado o de 1,0% de dicloruro dimetilamónico de soja.

5. El velo mullido mejorado de pulpa de madera fibrosa producido de acuerdo con este invento es particularmente adaptable para el uso en la fabricación de productos sanitarios como los que se han descrito antes o para otros productos similares que requieran una almohadilla interior de material absorbente fibroso y dispersible, adaptado para absorber los humores corporales del usuario.

10. Una almohadilla interior formada con el velo mullido mejorado de pulpa de madera fibrosa de este invento es particularmente deseable para usar con un material de cubierta o envoltura de papel regable del tipo expuesto en otra patente de la propia peticionaria, para producir un producto sanitario completamente regable.

15. Haciendo ahora referencia a los dibujos, se exponen en ellos dos ejemplos de productos sanitarios comerciales, que se describirán con detalle a continuación; sin embargo, cabe señalar que pueden producirse otros productos sanitarios comerciales.

20. Con referencias a las Figuras 1 y 2, puede formarse una almohadilla higiénica que comprenda una capa 10 de envoltura o cubierta, para encerrar por completo una almohadilla 12 estratificada, plegada o formada de otra manera utilizando el velo mullido mejorado 14 de pulpa de madera fibrosa de este invento. El material 10 de envoltura o cubierta puede ser gasa tejida u otros materiales convencionales, o puede

25.



336599

5. estar formado por el papel regable que se describe en la citada otra patente de la propia peticionaria. Este material de envoltura o cubierta se fabrica con la configuración usual y se asegura en torno a la almohadilla interior 12 para formar lengüetas de sujeción a cada lado de la almohadilla interior, para fijación a la cintilla normal o los medios de sustentación cuando la utilice el usuario.

10. En una forma comercialmente ventajosa, la almohadilla interior 12 está formada de un velo mullido 14 de pulpa de madera fibrosa, cortado, que tiene sobrepuesta una carga corta-
da de guata de celulosa rizada 16. El velo 14 y la capa 16 de guata de celulosa rizada se pliegan luego con múltiples pliegues inversos, extendidos en el sentido longitudinal de la almohadilla, para formar una almohadilla interior 12 de capas
15. múltiples, como se ve en la Figura 12. La almohadilla interior 12 puede incluir también un dique convencional 18 de la humedad, formado de cualquier material apropiado impermeable a los líquidos.

20. Con referencia a las Figuras 3 y 4, puede formarse una almohadilla para pañales que comprenda una capa 20 de envoltura o cubierta, para encerrar por completo una almohadilla interior 22 estratificada, plegada o formada de otro modo utilizando el velo mullido y mejorado 24 de pulpa de madera fibrosa formado según este invento.

25. El material de envoltura o cubierta 20 puede ser gasa tejida u otros materiales convencionales, o puede estar formado de papel regable que se ha descrito en la patente



336599

mencionada antes de la misma peticionaria. Este material de envoltura o cubierta está formado con una configuración generalmente rectangular y asegurado en torno a la almohadilla interior 22, generalmente rectangular, para usar como una

5. almohadilla para pañales que se inserta dentro de un sujetador 26 para colocarla en posición sobre el cuerpo del usuario.

En una forma comercialmente ventajosa, la almohadilla interior 22 utiliza dos capas cortadas de pulpa de madera fibrosa y mullida 24, sobrepuestas una a otra y que tienen capas de guata de celulosa rizada 28 sobrepuestas entre ellas y sobre cada una de las superficies externas de las mismas.

10.

En el tema aquí descrito cabe efectuar diversas modificaciones y cambios sin que por ello implique salirse del ámbito de este invento tal como está definido en las reivindicaciones anexas.

15.



336599

N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con Prioridad de la demanda de patente estadounidense nº 593.004 del 9 de Noviembre de 1.966.

5. 1.- Método para producir un velo mullido de pulpa de madera fibrosa, adaptado para usar en productos sanitarios o similares, según el cual la pulpa de madera fibrosa, mullida, se fibrila prácticamente por completo para eliminar las partículas residuales indeseables y reducir al mínimo la rotura de
10. fibras y el polvo, con el fin de proporcionar fibras más largas, fuertes y uniformes para impartir a dicho velo más cuerpo, más absorción de la humedad y más resistencia, caracterizándose dicho método por impregnarse una lechada húmeda de pulpa de madera con un agente desadhesivo surfactante
15. catiónico de cadena larga, que tiene por lo menos 12 átomos de carbono en una cadena alquílica a lo menos, formarse con dicha lechada húmeda una cinta de pulpa de madera prensada en



336599

húmedo, secarse, fibrilarse mecánicamente dicha cinta y afel-
parse dichas fibras con aire, para formar un velo mullido de
pulpa de madera fibrosa.

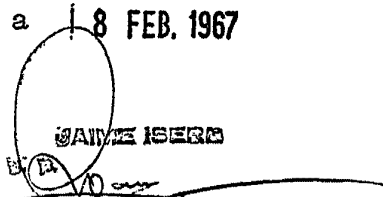
5. 2.- Método para producir un velo mullido de pulpa
de madera fibrosa.

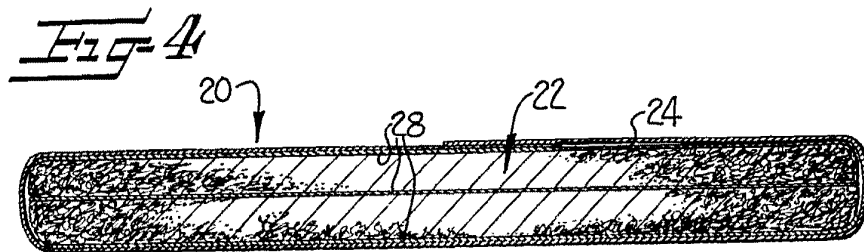
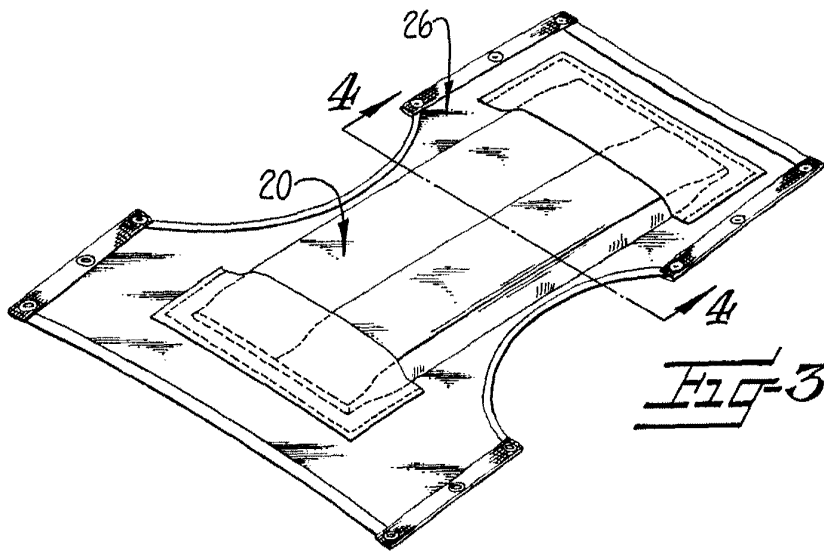
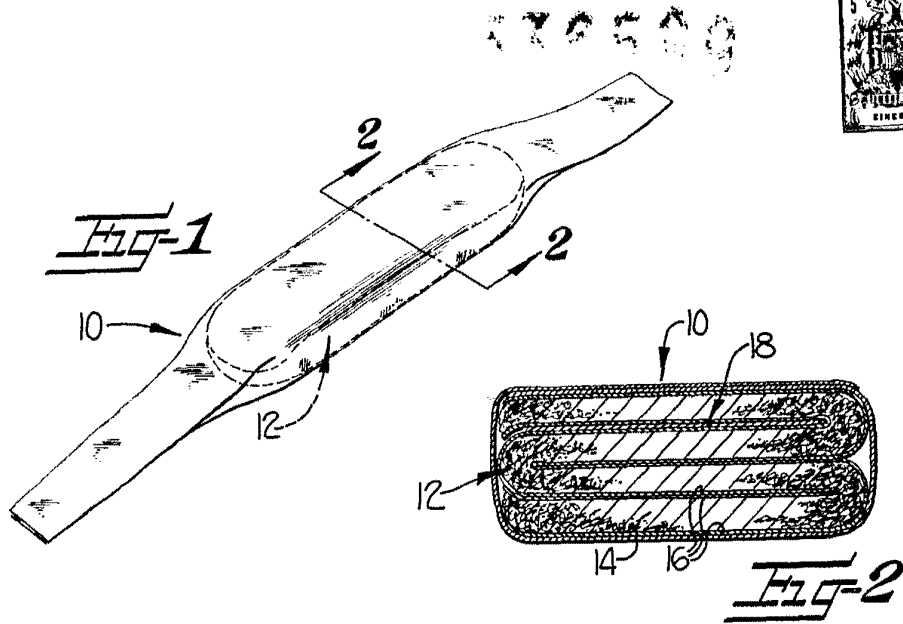
Según se describe y reivindica en la presente memc-
ria descriptiva que consta de 10 páginas foliadas y escritas
a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de una lá-
mina de dibujos.

10.

Madrid, a 8 FEB. 1967

p.a.


Firmado: JOSÉ RODRIGUEZ



Madrid, R. 1907
Jaime Isern
P.P. *[Signature]*