

P.- 37.520

O. Nº 20385 Sak 5

20 MAR 1968



146625

Memoria descriptiva

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de A/S SABA

entidad / de ~~nacionalidad~~ noruega

con domicilio en Tønsberg, Noruega.

por: "UN DISPOSITIVO DE NUCLEO ABSORBENTE EN FONSA DE ALMOHA
DILLA" (Clase Internacional DC4h)



Este invento se refiere a núcleos fibrosos, absorbentes, en forma de almohadilla de la clase utilizada en paños higiénicos, pañales, compresas, etc.

El invento es particularmente útil para paños
5 higiénicos desechables y se describirá e ilustrará a continuación. El invento, sin embargo, puede ser utilizado para un número de varios artículos absorbentes de la clase que han de ser utilizados solamente una vez, por ejemplo, pañales, compresas en tanto estos artículos comprenden un núcleo en forma de almohadilla absorbente rodeado
10 por alguna clase de envoltura.

Un paño higiénico desechable consiste, ordinariamente, en dos partes principales, a saber, el núcleo absorbente, que durante el uso absorberá y confinará la
15 humedad, y una envoltura que primordialmente mantiene el núcleo en su lugar y lleva al mismo, y también sirve para evitar que el líquido absorbido salga del paño:

Un núcleo de paño higiénico es ordinariamente de alrededor de 15 a 20 cm. de largo y de 4 a 8 cm. de
20 ancho. La secreción del líquido de menstruación tiene lugar sin embargo, de una manera relativamente concentrada. La necesidad de capacidad o posibilidad de absorción es, por tanto, bastante mayor en la porción del centro del paño, puesto que es precisamente en esta superficie donde una
25 parte substancial del líquido no solamente ha de ser absorbida, sino que también debe ser confinada. Con objeto de alcanzar la utilización óptima de la capacidad total de absorción del paño es de importancia que el paño se halle construido y formado en tal forma que la humedad o el líquido se distribuya también a los lados o lateralmente y
30



luego, preferiblemente, en la dirección longitudinal del núcleo.

5 Cuando se ha enfrentado con la tarea de hacer un núcleo con la mayor potencia o capacidad de absorción en la porción de centro del núcleo, la industria ha proporcionado un núcleo que visto en alzado lateral presenta una forma substancialmente elíptica. Tal forma es unas veces ventajosa y otras desventajosa. En un paño higiénico será ventajoso que el paño tenga tal forma durante
10 el uso, puesto que una porción frontal aplanada del paño se revelará menos bajo ropas estrechas, y una porción posterior aplanada será más cómodo cuando la usuaria se halle sentada. Una forma elíptica, sin embargo, lleva consigo desventajas durante la etapa de producción y en relación con el posterior manejo en la factoría, particularmente en relación con la maquinaria de empaquetado en masa. También es difícil obtener un producto empaquetado atractivo cuando el mismo tiene un grueso desigual, tal como el del artículo en forma elíptica antes mencionado,
15 particularmente si el material de envoltura es suave y flexible, por ejemplo, un material plástico.

El objeto del invento es proporcionar una nueva realización de tales núcleos, con características de absorción mejoradas y que posea también una forma que simplifique el manejo y el envasado y proporcione un producto atractivo.
25

El invento se basa en el concepto de hacer el núcleo en forma de almohadilla, fibroso de tal manera que el material de fibra esté presente en el núcleo con cantidad de masa variable gradualmente por unidad de volumen
30

20 MAR



del núcleo de manera que un mayor número de fibras por volumen constituya la porción del núcleo que tiene la mayor necesidad de capacidad absorbente, disminuyendo gradualmente la cantidad de masa por volumen en todas direcciones a partir de dicha porción, y conservando el núcleo substancialmente el mismo grueso en todo él. Un núcleo de acuerdo con el invento poseerá así una distribución de masa sistemática o predeterminada variable gradualmente.

Dentro de este concepto inventivo se pueden hacer núcleos con una amplia variedad de características, haciendo posible adaptarse a cualquier necesidad particular y que posean las características y calidades deseadas.

En relación con un núcleo para un paño higiénico el concepto lleva consigo que la masa de núcleo esté diseñada para que tenga la mayor densidad en la porción del centro del núcleo, descendiendo la densidad gradualmente a ambos lados lateralmente hacia afuera, y en la dirección longitudinal del núcleo. Al mismo tiempo que la profundidad de la zona de la sección transversal del núcleo pueda hacerse que sea substancialmente constante. Con esto se consigue que la capacidad de absorción se concentre en la superficie donde esta necesidad es mayor, es decir, en la porción central, puesto que esta porción contendrá la mayor masa por volumen. Simultáneamente, sin embargo una densidad de masa gradualmente reducida a ambos lados, en la dirección longitudinal del núcleo, tendrá por resultado que el líquido absorbido sea distribuido fácilmente desde el centro del núcleo. La resistencia a la penetración del líquido, y con ella la capacidad



de distribución del líquido del núcleo aumentará (siempre) e medida que la densidad de masa decrezca. Esta propiedad es utilizada de manera efectiva por el invento, de manera que las capas convencionales especiales de distribución o elementos análogos pueden ser omitidos por completo.

Un núcleo de acuerdo con el invento se prepara de manera conveniente disponiendo del material de núcleo, por ejemplo celulosa desfibrada, producido de manera continua en forma de banda en una maquinaria conocida por se, que tiene diferencias o alternativas de densidad de masa en dirección longitudinal, correspondiendo los ciclos o frecuencia de las alternativas a la longitud descada de cada núcleo de paño sanitario, individual. Simultáneamente, se da a la banda un grueso y anchura uniformes o substancialmente uniformes, es decir superficie de sección transversal constante por unidad de longitud. La banda se corta después transversalmente a través de porciones que tengan la menor densidad de masa, en núcleos de paños higiénicos individuales.

A continuación se describirá el invento en detalle, con referencia al dibujo que se acompaña, en el que:

La figura 1 muestra una vista en corte longitudinal a través de un núcleo de tipo convencional:

La figura 2 muestra una vista similar en corte longitudinal, a través de un núcleo de paño higiénico hecho de acuerdo con el presente invento.

La figura 3 muestra el núcleo de paño representado en la figura 2, con la forma que tendrá cuando la



envoltura del paño esté sujeta a tensión y/o compresión lateral.

5 El núcleo de paño convencional 2, representado en la figura 1, comprende varias capas 4, 4', etc, cada una de las cuales tiene una longitud decreciente vista desde la porción central, de tal manera, que el núcleo en sección longitudinal (y posiblemente en sección transversal) ha alcanzado substancialmente una forma elíptica, como se indica mediante líneas de puntos 6. Una o más capas distribuidoras de líquido pueden disponerse entre las capas. 10 En la figura se representa una capa de distribución 8 en el centro del núcleo.

Un núcleo de paño 10, de acuerdo con el invento, se representa en corte longitudinal en la figura 2. Tal como aparece, la densidad de masa, (que se hace apreciable a la vista por el grado de rayado) es variable, y es mayor en el centro. Además, se observará, que el núcleo, visto en corte longitudinal, tiene una forma rectangular. La extensión en que se conservará la forma rectangular del corte transversal del núcleo subsiguientemente a su preparación, (y provisto con una envoltura) dependerá de varios factores tales como flexibilidad del material (es decir, elasticidad de las fibras), la densidad de la masa y las propiedades específicas del material. Mediante tratamiento del núcleo con composiciones aglutinantes, adhesivas o reforzadoras, se puede eliminar o reducir la propensión del material a volver a su forma y condición primitivas, subsiguientemente a una compresión o exprimido. 20 25

En la mayor parte de los casos, el núcleo posee, sin embargo, subsiguientemente a su fabricación, cierta 30

inherente propensión a expandirse; la magnitud de esta fuerza de expansión será en cierto modo proporcional a la densidad de masa, de manera que el núcleo pueda, si se desea, alcanzar inmediatamente después de su preparación, una forma que puede compararse con la forma del núcleo representado en la figura 1, pero, un núcleo de acuerdo con el invento retendrá todavía la mayor densidad de masa en la porción central, tal como se ilustra en la figura 2.

Cuando se preparan núcleos para paños higiénicos se ha comprobado que es ventajoso, como se ha dicho anteriormente, hacer el núcleo de tal manera que el núcleo tenga una forma substancialmente rectangular vista en corte longitudinal, entre otras razones, porque esta forma facilita el manejo del núcleo y el empaquetado de los paños, y que, entre otras operaciones comprende el que el paño sea provisto con una envoltura o análogo, y sea provisto de una cubierta, por ejemplo de hojas de plástico o de papel que produzcan el efecto de que la tendencia del núcleo o su capacidad de expandirse, sea más o menos evitada y/o inhibida.

La dureza y/o la compresibilidad de un núcleo de paño de acuerdo con el invento dependerán en gran parte naturalmente, de su densidad de masa. Puesto que el núcleo del paño está colocado en una envoltura de paño, que está sujeta a tensión durante el uso (los extremos respectivos se encuentran unidos a un cinturón) particularmente las porciones extremas del núcleo del paño estarán sujetas a compresión o exprimido lateral, tal como se representa esquemáticamente en la figura 3 en donde la letra mayúscula P designa la fuerza de tensión longitudinal,



20

mientras la letra mayúscula K designa la componente de fuerza lateral resultante, constituyendo una fuerza de compresión desde la envoltura circundante, y que está dirigida hacia las porciones finales del núcleo. Se comprenderá que un núcleo de paño convencional que tenga una densidad de masa, constante, también será exprimido en parte por la fuerza de compresión K, pero, debido a la densidad variable de masa y a la densidad de masa que disminuye gradualmente desde el centro, el exprimido de las porciones extremas de un núcleo de acuerdo con el invento será mucho mayor, y las fuerzas K de compresión hacia las porciones extremas del núcleo también darán por resultado una fuerza componente designada por la letra mayúscula F dirigida hacia el centro y que, por tanto, contribuye a la liberación de la propensión a la expansión inherente de las fibras y la masa en el centro de la porción del núcleo, de manera que la porción del centro puede tender, de hecho a la expansión. Los ensayos han demostrado, sin embargo, que un núcleo de paño de acuerdo con el invento, todavía retendrá una densidad de masa mucho mayor en la porción del centro, de manera que esta porción posee mayor capacidad de absorción y mantiene la capacidad para distribuir la humedad y el líquido al material más poroso circundante.

Como quiera que las porciones extremas del paño son más o menos exprimidas durante el uso, el paño con ello alcanzará la deseada forma de corte transversal, elíptico, favoreciendo la comodidad de uso, etc. El núcleo del paño puede, no obstante, tener inicialmente una forma rectangular de corte transversal, con las ventajas obtenidas



20

con ello que se han descrito.

5 Variando la densidad de masa del núcleo, particularmente la variación de densidad de masa en dirección longitudinal, se ha visto que es posible preparar núcleos de paño que posean jústamente las cualidades de absorción y de expansión que son deseables para las necesidades par-
ticulares en cuestión.

10 La presente solicitud que corresponde a la pre-
sentada en Noruega el día 8 de Febrero de 1.967, bajo el
número 166.765, se acoge a los beneficios del artículo
51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

15 Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Pa-
tente de Invención en España, por VEINTE años, son los
siguientes:

20 1.- Un dispositivo de núcleo absorbente en forma
de almohadilla destinado a ser usado en un paño higiénico,
un pañal, compresas, o análogos, hecho de material fibro-
so, teniendo el material fibroso una densidad de masa gra-
dualmente variable de manera que el mayor número de fibras



20111

5 por volumen se encuentre en la porción del núcleo que tiene la mayor necesidad de potencia absorbente, reduciéndose gradualmente la densidad de masa en la dirección que se alejan de dicha porción y teniendo el núcleo substancialmente el mismo grueso en su totalidad.

10 2.- Un dispositivo de núcleo absorbente en forma de almohadilla de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la distribución de masa en el núcleo es tal que el núcleo, cuando queda expuesto a fuerzas de compresión distribuidas substancialmente de manera uniforme contra las superficies laterales, alcanza substancialmente la forma oval o elíptica, visto en corte longitudinal.

15 3.- Un dispositivo de núcleo absorbente en forma de almohadilla de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el núcleo posee fuerzas de expansión latentes o inherentes.

4.- Un dispositivo de núcleo absorbente en forma de almohadilla.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

La presente Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 MAR 1968

P.A.

Alfonso de Elzabur
Por Poder

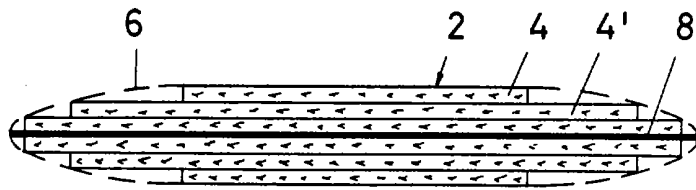


FIG. 1

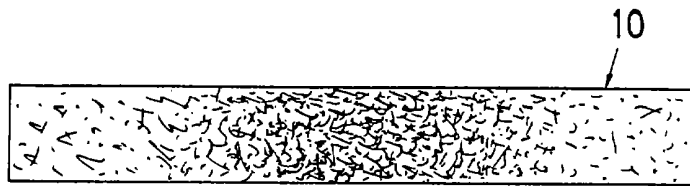


FIG. 2

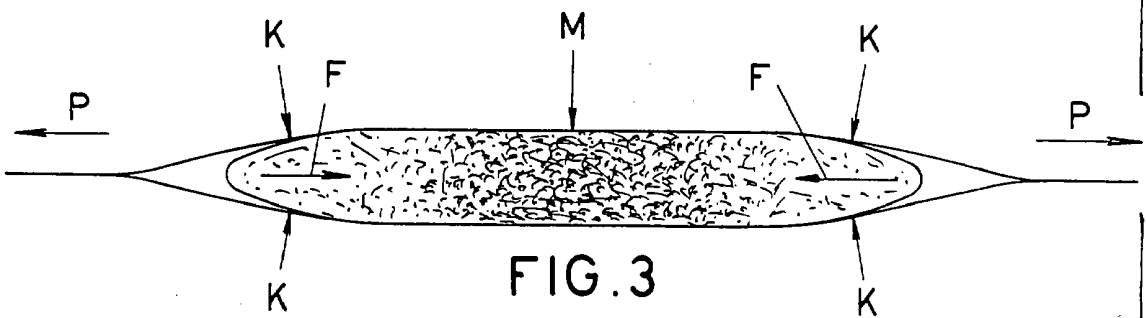


FIG. 3

[Handwritten signature]
Attesté le 10 Janvier
1957