

367412

P-41.667

-5 FEB



Case 1163
Sweden
Nº6829/68

Memoria descriptiva

SECCION TECNICA
INDICACION I.P.C.
CLASE <u>B01</u> // <u>A61</u>
SUBCLASE <u>D</u> // <u>L</u>

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de MO OCH DOMSJÖ AKTIEBOLAG,

entidad / ~~de nacionalidad~~ sueca

con domicilio en Örnsköldsvik, Suecia.

por: "UN ELEMENTO DE ABSORCION PARA LIQUIDOS".-

(Clase Internacional B01 d A611)



La presente invención está relacionada con -
compresas absorbentes, tales como paños higiénicos, -
pañales, empapadores para cama, linoleums, paños para
vajilla o similares, que comprenden un núcleo de absor-
5 ción embutido en un manguito que está abierto por un -
lado del mismo y que forma un soporte para el núcleo de
absorción y forma una capa impermeable líquida en la -
región de contacto con dicho núcleo. La invención se re-
fiere también a un método para fabricar dicho material.
10 Los productos absorbentes conocidos hasta ahora del ti-
po especificado están acompañados por cierto número -
de graves desventajas. Los paños higiénicos y los paña-
les de la técnica anterior comprenden usualmente un nú -
cleo de absorción de algodón o celulosa de madera que -
15 está alojado en un recinto confinador de papel blando -
resistente a la humedad o no-resistente a la humedad -
(papel de seda), tela tejida o no tejida, o análogos. -
Cuando el núcleo de absorción se moja durante el uso -
del paño o pañal, se contrae, da lugar a una superficie
20 de corte transversal notablemente reducida y se vuelve -
rígido y duro en las porciones húmedas. Como el cierre -
está constituido por un material fácilmente deformable, -
no constituye protección alguna para quien lo lleva con-
tra el núcleo de absorción duro, sino que éste se pondrá
25 directamente en contacto con la piel del usuario, debido
a lo cual el paño o pañal resultará incómodo de llevar.

Es también conocido el empleo de pañales jun -
to con una lámina de plástico. La lámina de plástico está



aislada o unida al pañal de una manera adecuada. Cuando
tiene que usarse el pañal, la lámina de plástico se ata
alrededor de la cintura o de las piernas del usuario,.-
una vez que se ha colocado el pañal sobre la lámina,.-
5 si está separado de la misma. Como la lámina de plásti-
co es extensible y tiene un pequeño grado de elasticidad
debe tirarse de ella fuertemente. No obstante, cuando se
tensa de esta manera, se vuelve rígida y tiende a irri-
tar la piel cuando se mueve el usuario. Por lo demás, -
10 si bien la lámina plástica está adecuadamente tensada -
cuando se asegura en su posición, tiende a dilatarse al
cabo de un período de tiempo de uso relativamente corto,
de tal manera que el pañal se desplaza por su propio -
peso de su posición original. Esto es particularmente -
15 cierto cuando el pañal está húmedo y pesado. Cuando se -
dilata, la lámina plástica tiende a separarse del cuerpo,
de tal manera que se forma un espacio a través del cual -
puede escaparse el líquido entre la lámina y la piel del
usuario, como consecuencia de lo cual puede derramarse -
20 el líquido. El fallo de los pañales "que pierden" puede
atribuirse en muchos casos a esta característica de la -
lámina plástica.

Una desventaja más asociada con una lámina -
plástica es que la lámina forma una capa impermeable a
25 los líquidos no sólo contra el núcleo de absorción sino
también contra la piel del usuario, impidiendo así la -
transpiración, normalmente intensa, en esta área.

Todavía otra desventaja con un manguito de -
lámina plástica es su coste de fabricación, que es nor-
30 malmente tan elevado como para hacer imposible el que -



se utilice una sola vez. Esta desventaja es manifiesta cuando el manguito de plástico es una pieza separada - del núcleo de absorción que debe combinarse con el mismo en el momento de su empleo, y cuando el manguito y el -
5 núcleo se combinan durante su fabricación. Debido a los relativamente altos costes de fabricación del manguito - de plástico, cuando se adquieren por separado del núcleo de absorción, el ama de casa prefiere lavar el manguito para su re-utilización. La rigidez inherente del man -
10 guito de plástico -que es sumamente irritante para la piel- se ve notablemente aumentada cuando el manguito se pone en contacto con el agua de lavado. Otra desven-
taja es que los olores y las manchas ocasionadas por - las excreciones naturales del cuerpo que se adhieren -
15 al material son difíciles de eliminar por lavado.

Los empapadores de cama absorbentes conocidos hasta ahora consisten o bien en un material absorbente sencillo, independiente, que no requiere el soporte de - un manguito, o bien en una capa impermeable a los líqui-
20 dos, tal como una lámina de material plástico o elastó- mero, sobre la cual se fija un material absorbente. En el primer caso, el precio de la lámina de protección es tan elevado que debe ser utilizada varias veces a fin de que pueda resultar económica, mientras que en el segundo
25 caso, las circunstancias son las mismas como resultado - de los relativamente altos costes de fabricación del - material impermeable a los líquidos. Con respecto a los linoleums y paños para vajillas conocidos en la técnica, éstos están constituidos bien sea por un material absor-
30 bente sencillo, tal como una tela o plástico adecuado, o



bien por una capa base de material permeable a los lí -
quidos o impermeable a los líquidos, sobre la cual se -
estratifica una capa fina de un material absorbente, t -
por ejemplo, lanilla de celulosa, por medio de un adhe -
sivo adecuado. No obstante, ninguno de estos tipos de -
paños es apropiado para ser utilizado una sola vez. En -
el primer caso, el precio del material es prohibitivo -
en este sentido, mientras que en el caso del paño estrat -
ificado compuesto la capacidad de absorción es tan dé -
bil en relación con el peso del paño que su empleo se -
ve generalmente restringido. Por supuesto, la capacidad
de absorción del paño se puede aumentar por combina -
ción de varios de tales paños formando una sola unidad.
Sin embargo, el número de paños requeridos para obtener
un grado de absorción satisfactorio es tan grande que -
hace que el paño compuesto sea antieconómico como paño
que puede tirarse después de su uso.

Estas desventajas se eliminan por medio de
la presente invención.

La invención se refiere a un producto para
la absorción de líquidos, e incluye un núcleo de material
de absorción hidrófilo confinado en un manguito de ma -
terial hidrófobo, estando provisto el manguito de una -
abertura en el lado que se enfrenta al líquido a absor -
ber, y estando cubierta la abertura por una capa permea -
ble a los líquidos de papel suave resistente a la hume -
dad o no resistente a la humedad, un material textil de
estructura tejida o no tejida o similar, caracterizándo -
se la invención por el hecho de que el manguito compren -
de un material que conserva la configuración, preferible -

-5 FEB



5 mente hidrofóbico, en forma de una espona blanda, permeable a los líquidos, de un material orgánico, sintético, y porque el manguito y el núcleo de absorción están separados por una película impermeable al líquido, la cual está plegada alrededor de los bordes longitudinales de la abertura y que se prolonga alejándose de dichos bordes a lo largo de la pared exterior del manguito, en la cual está asegurada a una distancia aproximada de 1 a 100 mm. de la abertura, preferiblemente a una distancia de 15 mm. de la misma.

10 Se describe a modo de ejemplo también un método para obtener el producto, en el cual se aplica continuamente al material de absorción una banda de material textil de estructura tejida o no tejida, resistente a la humedad o no resistente a la humedad, una lámina plástica o
15 similar que se aproxima en el plano horizontal en la dirección longitudinal del material de absorción, después de lo cual se da a la banda de material la forma de un tipo sustancialmente ovalada abierto a lo largo del lado del mismo orientado hacia arriba y en el cual está parcialmente
20 confinado el material de absorción, caracterizándose el método por el hecho de que la banda de material está plegada en sus bordes longitudinales y combinada luego con el material plástico del que está hecho el manguito y mezclada con la misma una sustancia formadora de esponja, -
25 viéndose obligado el material plástico a expansionarse - para formar un manguito unido a la banda y confinando - la misma y extendiéndose entre la misma y los bordes plegados y que junto con la banda forma una capa reforzada impermeable
30



a los líquidos, después de lo cual la abertura en la -
capa impermeable a los líquidos y al manguito se cubren
con una capa permeable a los líquidos, que está fijada -
a la capa impermeable a los líquidos y/o al manguito.

5

Una gran ventaja proporcionada por la invención
es que el manguito esponjoso y elástico es muy blando.
Esto tiene gran importancia en el caso de paños higié-
nicos y pañales, ya que el manguito exterior blando hace
que el producto sea cómodo de llevar y suave en contacto
con la piel del usuario.

10

Una ventaja más del producto de acuerdo con la
invención es que el manguito retiene su forma, cualquie-
ra que sea la cantidad de líquido que ha absorbido. Esto
significa que la película a lo largo de la abertura del -
manguito conservará su función de cierre en las zonas de
contacto con la piel del usuario cualquiera que sea el
peso del núcleo de absorción y los movimientos del usua-
rio. Gracias a la conservación de la forma del manguito
durante el uso del producto, puede dársele en su fabri -
cación una forma apropiada para su uso. Esto tiene una
importancia particular cuando el producto es un paño -
higiénico o un pañal, puesto que el manguito puede con -
formarse de tal manera que se adapte perfectamente a la
región correspondiente del cuerpo del usuario.

15

20

25

Otra ventaja proporcionada por la invención es -
que la capa impermeable a los líquidos impide que el lí-
quido se ponga en contacto con el manguito, al mismo -
tiempo que, debido a su pequeña superficie de contacto -
con la piel del usuario, la extensión en que se impide -
la transpiración es muy pequeña.

30

17 JUN 1969

5 Una ventaja decisiva proporcionada por el pro -
ducto es que resulta mucho menos costoso de producir que
los productos de la misma categoria fabricados hasta -
ahora. Ello es debido a que el precio de obtención del
manguito de esponja en su fabricación es mucho menor que el de
un alojamiento correspondiente fabricado a partir de cual-
quier otro material conocido, y a que la capa reforzada -
impermeable a los líquidos entre el manguito y la banda -
de material se forma prácticamente sin que tenga que -
10 tomarse medida especial alguna.

La invención se describirá ahora en detalle -
con referencia a una realización de la misma, en forma -
de un paño higiénico, ilustrado en los dibujos que se -
acompañan, y a un método de fabricación de dicho paño.

15 En los dibujos,

La Fig. 1 muestra el paño higiénico en perspec-
tiva y parcialmente en sección.

La Fig. 2 es un corte transversal del paño de
la Fig. 1,

20 la Fig. 3 muestra una parte ampliada del mismo
paño,

la Fig. 4 muestra un aparato para producir el
paño higiénico de las Figuras 1 - 3,

25 la Fig. 5 es un corte transversal a través de
la línea A-A en la Figura 4 de un dispositivo para ple-
gar una banda de papel blando,

la Fig. 6 es un corte transversal a través -
de la línea B-B en la Figura 4 de un molde de reacción,

30 la Fig. 7 es un corte transversal a través de
la línea C-C en la Figura 4 de un paño higiénico sin -



acabar inmediatamente después de ser producido en el -
molde de la Figura 6,

5 la Fig. 8 es un corte transversal a través
de la línea D-D en la Figura 4 de un dispositivo en el
cual el paño obtiene su forma acabada en corte trans -
versal,

10 la Fig. 9 es un corte transversal a través
de la línea E-E en la Figura 4 de un dispositivo por -
el cual se aplica una capa permeable a los líquidos -
a la superficie del paño orientada hacia arriba, y

la Fig. 10 muestra en perspectiva un dispo -
sitivo para aplicar un adhesivo a la capa permeable a
los líquidos de la Figura 9.

15 En las Figuras 1-3 se ilustra un núcleo de -
paño higiénico 1 confinado en un manguito 3 que tiene -
una abertura 2. El núcleo de absorción y el alojamiento
están separados por una película 4 delgada, impermeable
a los líquidos, que está plegada alrededor de los bordes
20 de la abertura en 5 y recubre el manguito a lo largo de
dicha abertura (Fig. 3). La abertura está cubierta por -
una capa la permeable a los líquidos, unida a los bordes
plegados 5. Fijadas a los dos extremos cortos del paño
hay cuatro cintas 6, por medio de las cuales el paño -
25 puede anudarse firmemente alrededor de la cintura del
usuario.

30 El núcleo de absorción está constituido por
celulosa de madera desintegrada y el alojamiento 3 por
una capa de espuma de poliuretano alveolar y blanda, -
preferiblemente con poros que la atraviesan, La capa -
permeable a los líquidos la es un papel blando tratado



para conferirle resistencia a la humedad, que recibe el nombre de papel de seda. La película 4 forma parte del manguito 3, y se produce haciendo que la espuma se solidifique en contacto con una capa de papel blando resistente a la humedad, es decir, de papel de seda, que rodea parcialmente al núcleo de absorción y que está plegada alrededor de los bordes que se prolongan longitudinalmente.

Pueden emplearse de acuerdo con la invención otros materiales de absorción distintos de los mencionados. Por ejemplo, el núcleo de absorción puede fabricarse también a base de celulosa de algodón desintegrada, rayón, etc., y las capas de papel blando pueden cambiarse por capas de un material textil de estructura tejida o no tejida, producidas adecuadamente en forma de una redcilla de malla ancha, o de un papel blando no resistente a la humedad. Sin embargo, debido a su bajo coste de fabricación en comparación con su resistencia en condiciones húmedas, debe preferirse un papel blando tratado a fin de conferirle resistencia a la humedad. Cuando se emplea papel blando no resistente a la humedad, es preferible que éste sea algo más grueso que el papel blando tratado para conferirle resistencia a la humedad. El manguito blando 3 puede hacerse de algún otro material equivalente a la espuma de poliuretano en la contextura deseada, por ejemplo, espuma de polietileno, espuma de poliestireno o espuma de poli (cloruro de vinilo). La forma del paño puede cambiarse también sin apartarse del alcance de la invención, y no está restringida a la forma que se muestra



en el ejemplo. La capa la que cubre la abertura 2 no precisa tampoco estar pegada a los bordes 5, sino que puede estar también unida directamente al manguito.

Naturalmente, la película 4 no necesita formar parte de la capa de papel blando y del manguito, sino que en lugar de ello puede estar constituida por una película independiente, impermeable a los líquidos, que está unida al núcleo de absorción y al manguito entre los mismos y plegada en los bordes, similar al papel blando. No obstante, debe preferirse la realización del ejemplo, ya que de esta forma se obtiene la película sin utilizar ningún material distinto del del cuerpo de absorción y el manguito. Por otra parte, cuando se incorpora la capa de papel blando en la película como refuerzo de las celdillas aplastadas de la superficie de la espuma, la película se vuelve muy resistente. La resistencia de la película, no obstante, depende también de la temperatura del molde en el que ha de tener lugar la reacción. Si la temperatura del molde se disminuye, el espesor de la película tiende a aumentar, y viceversa.

En la realización del manguito que se muestra en la Fig. 2, con porciones relativamente gruesas a lo largo de los bordes longitudinales del paño, la superficie de contacto de la película con la piel del usuario cambiará flexiblemente y se adaptará por sí misma a los movimientos de aquella. La amplia superficie de contacto así obtenida asegura que se consigue un cierre efectivo, incluso si el paño está sólo moderadamente ajustado en posición. En cambio, cuando se



utiliza una lámina de plástico, ésta debe atirantarse fuertemente en la entrepierna del usuario con objeto de conseguir un cierto grado de cierre.

5 Si el paño de la invención llega a empaparse de líquido, el aumento de peso del núcleo de absorción se transferirá al usuario de la compresa sin que se deforme el manguito. De este modo, la superficie de contacto entre la película y el usuario queda prácticamente inalterada y se mantienen las propiedades de cierre. Esto presenta una gran ventaja en comparación con el caso en que se utiliza una lámina de plástico. El aumento de peso del núcleo de absorción hace, principalmente, que la lámina plástica fuertemente atirantada se dilate, lo que da por resultado que sólo se produzca un contacto esporádico entre la lámina y el usuario, con las pérdidas de líquido subsiguientes.

10

15

El grado en que el manguito produce una sensación suave y confortable contra la piel es también de gran importancia. Esta propiedad está correlacionada con la densidad del plástico que constituye la espuma o esponja. Cuanto menor es la densidad, tanto más suave al tacto es el material. Se obtiene una densidad particularmente baja si el material plástico se introduce en el recipiente de reacción en un estado pre-esponjado. En la presente invención, una densidad adecuada está comprendida entre 0,1 y 200 kg/m³, preferiblemente entre 10 y 20 kg/m³. Para hacer el paño más apropiado para una piel particularmente sensible, es también posible alojar el manguito de plástico en un material especial que sea agradable para la piel, tal como un mate-

20

25

30



rial textil de estructura tejida o no tejida.

5 La estructura de las celdillas del plástico -
que constituye la espuma puede variarse también de tal
manera que se obtengan diferentes cantidades de células
o poros abiertos y cerrados. Esto se consigue con gran
sencillez variando la cantidad de catalizador de esta-
ño en el material plástico. Si se disminuye esta canti-
dad, el curado de las paredes de las celdillas durante
10 el período de expansión se retarda y el número de cel-
dillas abiertas en el plástico esponjoso acabado aumen-
ta. Este efecto puede conseguirse también aumentando -
la cantidad de catalizador de amina para una proporción
constante de estaño.

15 Es deseable que el número de celdillas abier-
tas en el plástico esponjoso sea tal que el manguito -
sea permeable al aire y sea capaz de absorber el lí -
quido transpirado por el usuario. Una razón ulterior que
hace que sea deseable obtener un gran número de celdillas
abiertas es que si se obtiene un gran número de celdi -
20 llas cerradas cuando el plástico se expande, existe
el riesgo de que el volumen del plástico esponjoso se -
reduzca notablemente (se aplaste) después del curado.

El paño se fabrica de la manera siguiente:

25 El material de absorción se suministra con -
una banda 8 de papel blando que avanza rectilíneamente,
en una capa uniforme y homogénea por medio de un dispo-
sitivo dosificador 9 (Fig. 4). La banda de papel blando
8 se pliega luego en su dirección longitudinal por medio
del dispositivo de plegado 10 (Fig. 5), rodeando el ma-
30 terial de absorción 1 sin cubrir dicho material por su-



superficie orientada hacia arriba. Los bordes de la -
banda de papel se pliegan seguidamente apartándose de -
la porción del material de absorción parcialmente cu -
bierta; ésto se efectúa también en el dispositivo de -
5 plegado 10. El cuerpo de absorción se pasa luego a -
través de un molde de reacción junto con un componente
11 de poliuretano líquido suministrado al molde de -
reacción mediante un dispositivo dosificador 12. El -
componente de poliuretano se añade con un hidrocarburo
10 fluorado como agente de producción de espuma o espu -
ma. El molde de reacción está constituido por una banda
de moldeo superior de caucho 13 y otra inferior 14, -
movidas por las dos cintas sin fin dispuestas parale -
las una a otra (véase también Fig. 6). Durante el pro -
15 cedimiento de expansión que sigue, tiene lugar la ex -
pansión de la espuma alrededor del cuerpo de absorción -
y entre dicho cuerpo y los bordes plegados de la capa -
de papel blando, al mismo tiempo que se ve impedida -
por la banda de moldeo superior de ponerse en contacto
20 con la superficie superior del cuerpo de absorción. De
este modo, cuando abandona el recipiente el cuerpo de -
absorción está sólo parcialmente confinado en la espuma
adherente. (Fig. 7.) Las dos bandas de moldeo están -
25 provistas de medios de calentamiento (no representados)
adaptados para calentar dichas bandas de tal manera -
que la reacción pueda efectuarse a temperaturas varia -
bles. Cambiando la temperatura del recipiente de reac -
ción, es posible obtener la resistencia deseada de la -
30 película arriba descrita, formada en la región de con -
tacto entre la espuma plástica y la capa de papel blan -



17

do. Por supuesto, es posible utilizar otros agentes gaseosos o generadores de gas distintos del hidrocarburo fluorado para propósitos de expansión. Por ejemplo, ... pueden emplearse en este sentido aire, gas nitrógeno, o hidrocarburos alifáticos, así como otros hidrocarburos halogenados inertes, diferentes compuestos oxo, carbonatos, ácido cítrico y, cuando el compuesto plástico está basado en poliuretano, incluso agua. Desde luego, es posible también emplear procedimientos de inyección y agitación para mezclar el gas en el compuesto plástico. La velocidad de las dos bandas de moldeo 13 y 14 se adapta de tal manera que el procedimiento de expansión se termina cuando el plástico esponjoso y el cuerpo de absorción parcialmente confinado en el mismo salen del molde. Después de salir del molde, la espuma de plástico y el cuerpo de absorción - que en lo sucesivo se denominará paño - se pasan a un dispositivo de conformación 15, en el que los bordes laterales vueltos hacia arriba de la espuma de plástico todavía caliente y moldeable se pliegan uno hacia el otro. Una banda de material permeable a los líquidos la está arrollada en un tambor 16, y se hace pasar por la línea de contacto entre dos rodillos inferior y superior 17 y 18 respectivamente, que giran libremente. El rodillo 17 está montado sobre un recipiente 19 lleno de un adhesivo, con el cual está en contacto la porción inferior del rodillo. La superficie cilíndrica del rodillo presenta dos bandas salientes - 17a y dos bandas 17b orientadas transversalmente, dispuestas entre las bandas 17a. A medida que gira el rodillo, las bandas de la superficie cilíndrica del mismo



5 se recubren con el adhesivo, el cual se transfiere a -
la banda la en forma de cordones estrechos a lo largo-
de ambos bordes de la misma y dos cordones adyacentes-
correspondientes a las bandas transversales 17b. El -
10 rodillo 17 se desplaza sincrónicamente con las bandas-
de moldeo 13 y 14, de tal manera que la distancia en -
entre los dos cordones de adhesivo aplicados transversal-
mente de la banda la corresponda a la longitud de un -
paño acabado. Cuando la banda la se ha recubierto de -
adhesivo, se pega al paño por medio de un rodillo 20 -
que gira libremente. El paño, identificado en la Fig. 4
15 por la referencia 23, se divide luego en longitudes -
apropiadas entre los cordones adyacentes de adhesivo -
dispuestos transversalmente, por medio de un dispositivo
de corte 21. Los extremos del paño se cierran luego -
por medio de un troquel caliente 22 que forma parte del
dispositivo de corte 21, al mismo tiempo que los extre-
mos se proveen de correas o cintas de sujeción (el dis-
positivo que aplica las cintas o correas no se represen-
20 ta).

En otra realización de la invención, el -
manguito de plástico esponjoso se moldea primeramente-
y se provee luego de una lámina de material plástico,-
cuyos bordes se pliegan sobre el manguito y se pegan -
25 al mismo. Esta unidad se provee luego del material de-
absorción y se cierra con una capa apropiada permeable
a los líquidos.

Está también dentro del alcance de la -
invención el aplicar al material de absorción una ban-
30 da de avance rectilíneo de material laminar plástico



5 que se pliega en su dirección longitudinal y a lo largo de los bordes de la manera descrita anteriormente, de tal modo que encierra el material de absorción sin cubrir su superficie superior. La lámina de plástico y el material de absorción se pasan luego a un molde de reacción junto con el plástico líquido, de la manera descrita en la primera realización. Después de ser retirado del molde de reacción, el material de absorción parcialmente cubierto se recubre con unacapa apropiada permeable a los líquidos.

10 Una vez que se ha producido el cordón de material de absorción, papel blando y plástico esponjoso, utilizando uno cualquiera de los métodos anteriores, se corta en largos apropiados, después de lo cual se fijan las cintas 6 a los extremos de las porciones de cordón cortadas, y dichos extremos se cierran de una manera adecuada, por ejemplo, por laminación o troquelado bajo la aplicación de calor, con o sin un aditivo de adhesión.

15 Esta Solicitud, que corresponde a la presentada en Suecia el 20 de Mayo de 1.968, bajo el número 6829/68, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

25 N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:



5 1). Un producto de absorción para líquidos que
comprende un núcleo de un material de absorción hidrofí-
lico encerrado en un manguito de material hidrofóbico, -
teniendo dicho manguito una abertura lateral, que cuando
el producto es utilizado, se enfrenta al líquido a -
absorber y cuya abertura está cubierta por una capa -
permeable al líquido de papel suave resistente a la -
humedad o no resistente a la humedad, una tela de es -
10 tructura tejida o no tejida, o similar, caracterizado -
porque el manguito es hecho de un material hidrófobo -
que conserva la configuración, en forma de una esponja -
blanda, permeable al líquido, de un material orgánico, -
sintético, y porque el manguito y el núcleo de absorción
15 están separados por una película impermeable al líquido,
la cual está plegada alrededor de los bordes longitudi -
nales de la abertura y la cual se extiende separándose -
de dichos bordes, a lo largo de la pared exterior del -
manguito, en el cual está asegurada a una distancia de -
aproximadamente 1 y 100 mm. de la abertura, preferible -
20 mente de 15 mm. de la misma.

25 2). El producto según la reivindicación 1, ca-
racterizado porque la capa impermeable al líquido está -
formada reforzando las celdillas aplastadas en la super-
ficie del manguito, durante el curado de la esponja por-
una capa de papel suave, resistente a la humedad o no -
resistente a la humedad, o una tela de estructura tejida
o no tejida.

30 3). El producto según las reivindicaciones 1
ó 2, caracterizado porque el material de absorción hidró-
filico es material de celulosa desintegrado, por ejemplo,



1.-Un elemento de absorción para líquidos que comprende un núcleo de un material de absorción hidrofílico encerrado en un manguito de material hidrofóbico teniendo dicho manguito una abertura lateral, que cuando el producto es utilizado, se enfrenta al líquido a absorber y cuya abertura está cubierta por una capa permeable al líquido de papel suave resistente a la humedad o no resistente a la humedad, una tela de estructura tejida o no tejida, o similar, caracterizado porque el manguito es hecho de un material hidrófobo que conserva la configuración, en forma de una esponja blanda, permeable al líquido, de un material orgánico sintético, y porque el manguito y el núcleo de absorción están separados por una película impermeable al líquido, la cual está plegada alrededor de los bordes longitudinales de la abertura y la cual se extiende separándose de dichos bordes, a lo largo de la pared exterior del manguito, en el cual está asegurada a una distancia de aproximadamente 1 y 100 mm de la abertura, preferiblemente de 15mm. de la misma.

2.-El elemento según la reivindicación 1, caracterizado porque la capa impermeable al líquido está formada reforzando las celdillas aplastadas en la superficie del manguito, durante el curado de la esponja por una capa de papel suave, resistente a la humedad o no resistente a la humedad, o una tela de estructura tejida o no tejida.

3.-El elemento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el material de absorción hidrofílico es material de celulosa desintegrado, por ejemplo, celulosa de madera, celulosa de algodón, rayón etc.

5 FEB 1971



4.-El elemento según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el material hidrofóbico es una esponja blanda hecha de un material sintético orgánico, por ejemplo poliuretano, poli estireno, polietileno, policloruro de vinilo, o similares.

5 5.-Un elemento de absorción para líquidos.


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

10 Esta Memoria consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola cara.

5 FEB 1971

Madrid,

P.A.



Alberto de Lencastre
Por Poder.

15



17 JUN

Fig.1

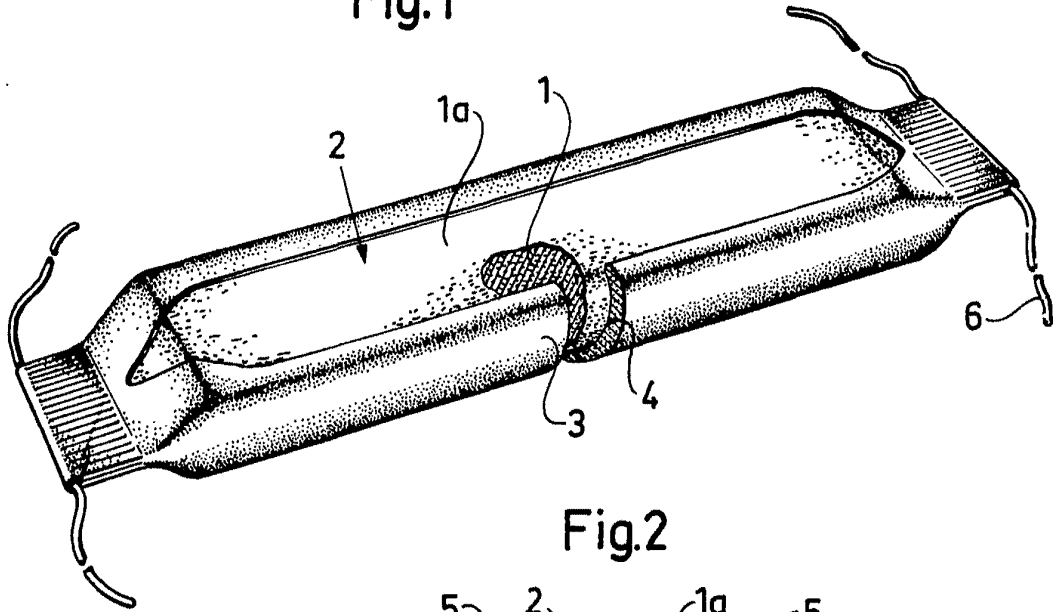


Fig.2

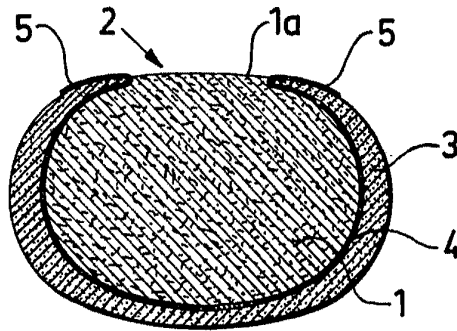
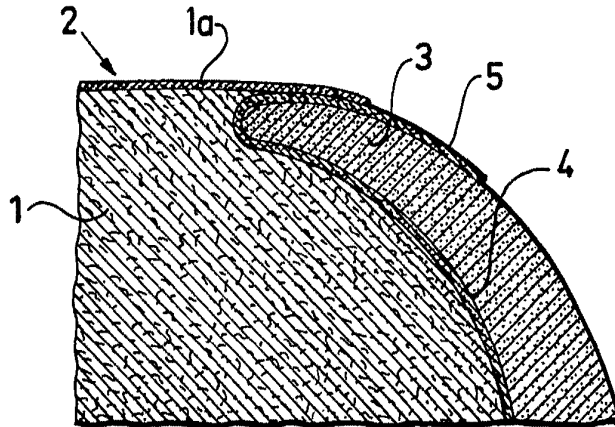


Fig.3



Alberto de Elzaburu
Per Fod. *Alberto*

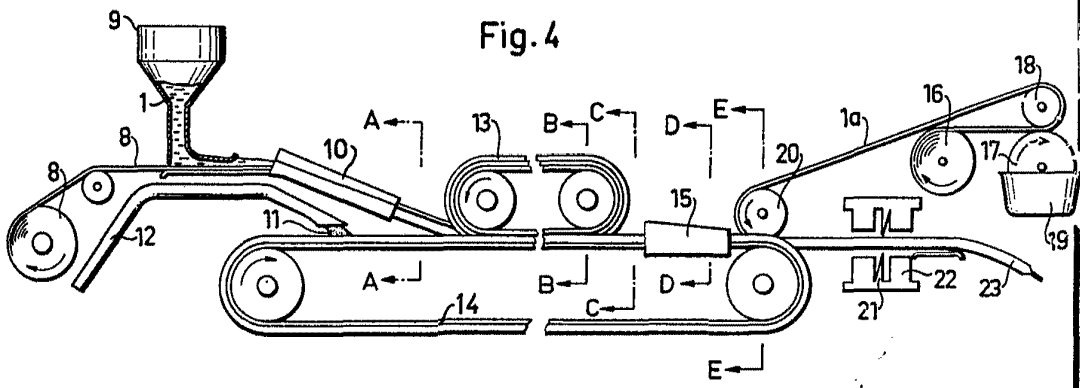


Fig. 5

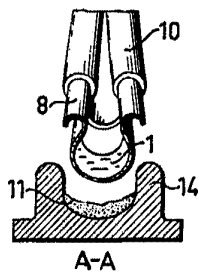


Fig. 6

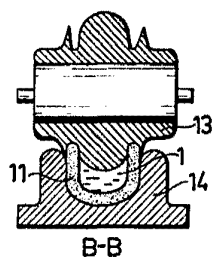


Fig. 7

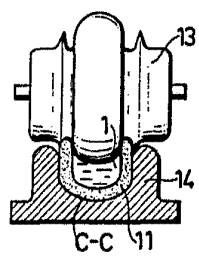
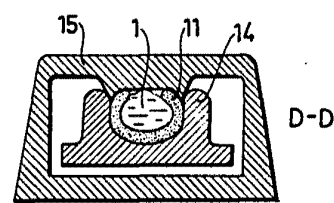


Fig. 8



Patent
P. C. ...

P4117
10 11 12 13 14
PUBLISHED
BY THE
UNITED STATES
DEPARTMENT OF
COMMERCE

Fig. 9

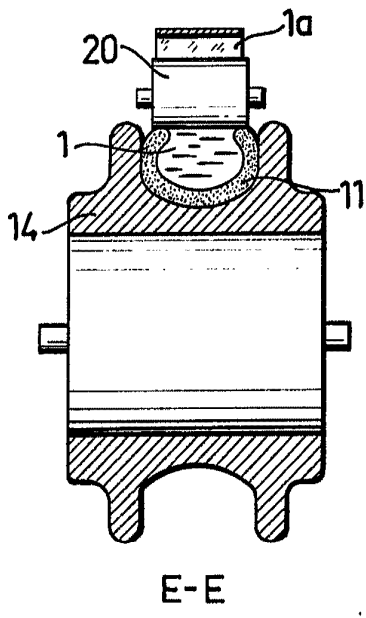
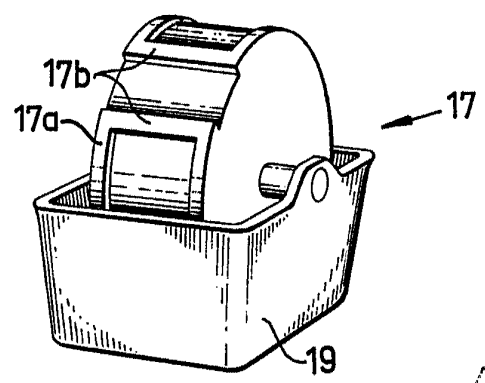


Fig. 10



Patented
For U.S.A.
Arthur