

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ES	11	NUMERO	A 1
	21	449.588	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		6.7.76	

P.- 63.378

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	37 PAIS
593.907	7.7.75	EE.UU.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A41B	

64 TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN ARTICULOS ABSORBENTES"

71 SOLICITANTE (N)
COLGATE-PALMOLIVE COMPANY

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
300 Park Avenue, Nueva York, Nueva York 10022, Estados Unidos de América

72 INVENTOR (ES)
Hamzeh Karami

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a artículos absorbentes.

Un surtido diverso de artículos absorbentes, tal como pañales desechables, ha sido propuesto para ser usado en capturar y retener los fluidos corporales cuando son colocados en una persona que los va a usar. Por ejemplo, los pañales desechables se hacen normalmente con una hoja de cubierta permeable a los fluidos, una hoja de respaldo impermeable a los fluidos, y una almohadilla absorbente colocada entre las hojas de cubierta y de respaldo. Muchas de tales almohadillas se hacen con espuma de madera la cual se forma normalmente reduciendo a fibras o desmenuzando un cartón de pasta de madera. El cartón de pasta de madera en sí se forma normalmente a partir de madera de los árboles a través de un procedimiento de formación de pasta. Los procedimientos para formar pasta pueden ser categorizados como químicos, semimecánicos, mecánicos y termomecánicos.

Toda la espuma de madera usada en los artículos absorbentes vendidos en los Estados Unidos de América conocidos por la solicitante ha sido formada exclusivamente a partir de una pasta producida químicamente. Para ciertas especies dadas de madera, el procedimiento químico para producir pasta produce una pasta que tiene fibras de un tamaño más largo que las fibras producidas por los otros procedimientos para producir pasta, particularmente el procedimiento mecánico para producir pasta. De acuerdo con ello, la industria ha buscado una pasta producida químicamente para uso en pañales desechables ya que las fibras más largas -

1 aumentan la integridad estructural y el carácter esponjoso  
de la almohadilla.

5 A pesar de que la pasta química da como  
resultado una almohadilla con características deseables,  
cierto número de desventajas son inherentes al uso de tal  
pasta. Primeramente, el procedimiento químico para formar  
pasta es relativamente ineficaz porque el rendimiento de  
pasta para la cantidad de madera usada para formar la pas-  
ta está en el intervalo de 40 a 55%, mientras que el ren-  
10 dimiento de los procedimientos para formar pasta mecánicos  
y termomecánicos es tan alto como del 90 al 95%. La dispa-  
ridad en rendimientos entre los procedimientos es debida a  
la eliminación de lignina, celulosa y hemicelulosa de la  
madera durante la digestión en el procedimiento químico.

15 De acuerdo con ello, las pastas producidas químicamente son  
significativamente más altas en costo que las pastas mecá-  
nicas y termomecánicas, dando como resultado necesariamen-  
te un producto más caro para el consumidor. También, las  
materias primas vitales no son usadas en la extensión que se  
20 desea en las pastas químicas, por lo tanto en detrimento de  
nuestras fuentes naturales.

En segundo lugar, las consideraciones del  
medio ambiente favorecen el uso de las pastas que no han  
sido producidas por procedimiento químico. En el procedi-  
25 miento químico de sulfito, es relativamente difícil el recu-  
perar los productos químicos de cocción usados durante la  
producción de la pasta. Por lo tanto, el fabricante debe  
disponer de los productos químicos, y se cree que más de -  
una instalación de tratamiento con sulfito ha sido cerrada  
30 debido a la contaminación del agua por los productos quími

1 cos, lo cual considera muy peligroso la Agencia de Protec-  
ción del Medio Ambiente. A pesar de que es menos difícil  
recuperar los productos químicos usados en la formación quí-  
mica de pasta de kraft, este procedimiento se caracteriza  
5 por la emisión de gases que contienen sustancias con mal  
olor, tales como mercaptanos y sulfuros orgánicos, y es tam-  
bién en general repugnante a la comunidad.

En tercer lugar, la energía requerida para  
convertir el cartón de pasta de madera en fibras solamente  
10 del tipo químico, es mayor que la necesaria para un cartón  
de pasta de madera que contiene pasta producida mecánica o  
termomecánicamente. Esto se debe a que la lignina de las  
fibras se elimina durante el procedimiento químico de hacer  
pulpa, aumentando con ello la unión de hidrógeno entre las  
15 fibras secas de la pasta química.

Finalmente, se prefiere obtener una almoha-  
dilla absorbente que supere las objeciones anteriores y que  
tenga además capacidad para mantener los fluidos bajo car-  
gas que sean superiores a las almohadillas hechas únicamen-  
20 te de espuma química.

#### RESUMEN DE LA INVENCION

Una característica principal de la presen-  
te invención es la provisión de un artículo absorbente de un  
costo significativamente reducido.

25 El artículo absorbente de la presente in-  
vención comprende una almohadilla absorbente que tiene una  
superficie frontal, una superficie trasera, y una masa de  
fibras. Por lo menos una porción de las fibras comprende  
una espuma formada por pasta producida termomecánicamente.  
30 El artículo tiene medios de hoja que cubren las superficies

1 frontal y trasera de la almohadilla.

Una característica de la invención es que las fibras de la pasta termomecánica contienen una porción substancial de sus ligninas naturales.

5 Otra característica de la invención es que las ligninas de dichas fibras son relativamente hidrófobas y reducen el humedecimiento de las fibras hidrófilas durante el uso del artículo.

10 Aún otra característica de la invención es que dichas fibras aumentan con ello la elasticidad en húmedo de la almohadilla.

15 Aún otra característica de la invención es que las fibras elásticas retienen los espacios entre las fibras de la almohadilla abiertos, y hacen resaltar la capacidad para mantener el fluido de la almohadilla cuando está muy cargada.

20 Por lo tanto, otra característica de la invención es que la almohadilla tiene una capacidad para mantener los fluidos bajo cargas que es superior a los de una almohadilla formada solamente de una pasta producida químicamente mientras que la almohadilla de la invención es a un costo significativamente más bajo.

25 Otras características se harán más ampliamente evidentes en la siguiente descripción de las realizaciones de esta invención y de las reivindicaciones anejas.

#### DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

En los dibujos:

30 La Figura 1 es una vista de plano fragmentada de un artículo absorbente de la presente invención que se muestra en forma de un pañal desechable; y

1 La Figura 2 es una vista seccional fragmentada tomada substancialmente como se indica a lo largo de la línea 2-2 de la Figura 1.

DESCRIPCION DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

5 A pesar de que por conveniencia los artículos de la presente invención serán descritos principalmente como pañales desechables, se entenderá que los artículos - pueden ser de cualquier tipo apropiado, tal como compresas higiénicas o pañales de maternidad.

10 Haciendo referencia ahora a las Figuras 1 y 2, se muestra un artículo absorbente o pañal desechable generalmente designado 20 que tiene una hoja de respaldo impermeable a los fluidos 22, una hoja de cubierta o superior permeable a los fluidos 24, y una almohadilla absorbente 26 entre las hojas de cubierta y de respaldo 22 y 24, respectivamente, de tal manera que la hoja de respaldo 22 cubre la superficie trasera 28 de la almohadilla absorbente 26, mientras que la hoja superior 24 cubre por lo menos una porción de la superficie frontal 30 de la almohadilla. Como se muestra, la hoja de respaldo 22 puede tener márgenes laterales 32 los cuales están doblados sobre sí y asegurados a los lados de la hoja superior 24. El pañal puede también tener una hoja superior acolchada 34 entre la superficie frontal 30 de la almohadilla 26 y la hoja de cubierta 24, y una hoja de respaldo acolchada 36 entre la superficie trasera 28 de la almohadilla 26 y la hoja de respaldo 22. Las hojas acolchadas 34 y 36 sirven para mantener la integridad estructural y evitar el apelotonamiento de la almohadilla absorbente 26 cuando la almohadilla se moje durante su uso.

30 El pañal 20 puede también incluir un par de

1 ataderos de cinta convencionales 38. Los ataderos 38 pueden  
tener una parte trasera 40 con adhesivo 42 revestido sobre  
una superficie de la parte trasera. El adhesivo 42 sobre  
un extremo 44 de los ataderos 38 está unido a la superficie  
5 trasera de la hoja de respaldo 22 del pañal, mientras que  
el adhesivo sobre el otro extremo 46 de las ataduras puede  
estar cubierto, de forma separable, por una hoja de separa-  
ción 48. Durante la colocación del pañal, las hojas de se-  
paración 48 se quitan de los otros extremos 46 de las atadu-  
10 ras 38, y las ataduras son utilizadas para asegurar el pañal  
alrededor del niño. El pañal 20 puede ser utilizado en su  
estado plano como se muestra, o puede ser doblado en una con-  
figuración en forma de caja plegada, u otra configuración  
apropiada, según se desee.

15 La almohadilla absorbente 26 comprende una  
masa de fibras formadas de modo suelto, tal como espuma de  
madera. Como se verá más abajo, por lo menos una parte de  
las fibras están formadas a partir de una pasta producida  
termomecánicamente. Si se desea el 100% de la masa fibrosa  
20 puede ser formada a partir de la pasta termomecánica, o la  
masa puede comprender una mezcla de pastas termomecánicas  
y otras pastas. Por lo tanto, como se muestra, la almohadi-  
lla 26 puede tener fibras 50 que están formadas a partir de  
una pasta que no sea la pasta termomecánica, las cuales son  
25 mezcladas con fibras 52 que están formadas a partir de una  
pasta termomecánica.

Como fundamento para facilitar el entendi-  
miento de la invención, los diversos procedimientos de prepa-  
rar pasta son discutidos más abajo. El procedimiento de pre-  
30 parar pasta por sí puede ser definido para los fines presen-

1 tes como un procedimiento para romper las fibras de madera.  
La pasta resultante puede ser usada para hacer papel o en  
este caso, almohadillas absorbentes. Las fibras separadas  
de la pasta se forman normalmente en un cartón de pasta de  
5 madera que puede ser enrollado en rollos por conveniencia  
de manejo durante su envío y por el usuario. Los rollos  
son convertidos en fibras o desmenuzados por el usuario pa-  
ra formar una masa fibrosa suelta que es cortada en trozos  
para convertirlas en almohadillas absorbentes para los artí-  
10 culos desechables.

La madera en sí está compuesta principal-  
mente de celulosa, hemicelulosa y lignina. La lignina es  
un polímero amorfo de un peso molecular relativamente alto  
el cual sirve para sostener las fibras de madera juntas. La  
15 celulosa es altamente hidrófila, mientras que la lignina tie-  
ne una afinidad significativamente más reducida para el lí-  
quido que la celulosa y es relativamente hidrófoba. Debido  
a que el procedimiento de preparar pasta está relacionado  
con la rotura de las uniones entre las fibras de madera, la  
20 laminilla media entre las fibras, la cual está compuesta -  
casi por entero de lignina, debe ser rota durante el proce-  
dimiento.

Los troncos de madera son transportados a  
la fábrica, después de lo cual se quita la corteza de los  
25 troncos. Generalmente, los troncos son molidos a virutas,  
y las virutas se usan en el procedimiento de preparación de  
pasta de papel para separar las fibras en las virutas. Las  
fibras son luego lavadas para producir la pasta no blanquee-  
da, después de lo cual la pasta puede ser blanqueada hasta  
30 un color de pasta más claro. El procedimiento difiere prin-

1 cipalmente en la forma en que la madera es convertida en  
pasta de papel.

Los procedimientos de preparar la pasta de  
papel pueden ser categorizados como mecánicos, químicos,  
5 semiquímicos y termomecánicos. En el procedimiento mecáni-  
co, los troncos mismos pueden ser molidos por piedras tos-  
cas para separar por molturación las fibras de la madera.  
Alternativamente, la viruta de madera puede ser desmenuzada  
o molida por discos metálicos cizalladores en una máquina  
10 llamada refinadora. Las pastas mecánicas producidas en es-  
ta forma están caracterizadas por fibras relativamente cor-  
tas debido al dañado de las fibras durante el procedimiento.  
Tales procedimientos de molido de madera son relativamente  
eficientes en que aproximadamente el 95% del peso seco de  
15 la madera es convertido en pasta, ya que los materiales ta-  
les como la lignina no son especialmente eliminados de la  
pasta.

En el procedimiento químico de preparar  
pasta de papel, las virutas de madera se cuecen en una va-  
20 sija o recipiente de digestión con reactivos químicos para  
separar las fibras, esto se denomina un procedimiento de  
digestión. Durante la digestión, los reactivos para prepa-  
rar pasta de papel degradan y disuelven la lignina para rom-  
per la unión entre las fibras con el fin de que puedan ser  
25 separadas. Sin embargo, los reactivos también degradan al-  
go de la celulosa y hemicelulosa, y la pérdida de estos ma-  
teriales, incluyendo la lignina, redunda en la relativa -  
ineficiencia del procedimiento químico de preparar pasta  
de papel. Por lo tanto, el rendimiento en este procedimien-  
30 to puede extenderse desde el 40 al 50% del peso de la made-

1 ra, con un máximo de rendimiento de 55%. Correspondientemente,  
te, las pastas producidas químicamente son significativamente  
te más altas en su costo que las pastas mecánicas y termome-  
cánicas, el rendimiento de la última también se cree que se  
5 acerca al 95%, sin mencionar la pérdida de material valioso  
durante el procedimiento químico de preparar pasta de papel.

La pasta producida químicamente está caracterizada por fibras relativamente largas las cuales están en su mayoría completamente separadas. Como se ha advertido -  
10 arriba, la lignina se elimina, y las fibras hidrófilas así  
producidas son susceptibles de un humedecimiento aumentado.

Los dos procedimientos químicos más comunes son los procedimientos de kraft y de sulfito. En el procedi-  
miento de sulfito se usa una mezcla ácida como reactivo la  
15 cual es relativamente difícil de recuperar, siendo por lo  
tanto un riesgo para el medio ambiente cuando es desechada  
por el fabricante. En los procedimientos de kraft o sulfa-  
to, la viruta es cocida en una solución de hidróxido de so-  
dio, carbonato de sodio y sulfuro sódico. Este procedimien-  
20 to da como resultado la emisión de gases que contienen subs-  
tancias con mal olor, y es también repugnante al medio am-  
biente.

En el procedimiento semiquímico, tal como el procedimiento de sulfito neutro, la viruta de madera o  
25 los troncos son reblandecidos con un producto químico, des-  
pués de lo cual la madera se convierte en fibra mecánicamen-  
te, frecuentemente en refinerías de disco.

Finalmente, en el procedimiento termomecáni-  
co, las virutas de madera se someten a vapor de agua a tempe-  
30 raturas y presiones elevadas para reblandecer la lignina.

1 Así, la fuerza de unión entre las fibras se disminuye grandemente a través de la aplicación de calor para permitir la separación de las fibras. Las fibras pueden ser separadas por un refinador bajo presión o cambios de presión.

5 Los procedimientos termomecánicos producen un gran número de fibras substancialmente no dañadas, en contraste con el procedimiento mecánico, a pesar de que algunas fibras permanecen juntas, como se verá más abajo. El tamaño promedio de fibra de una pasta termomecánica en la  
10 almohadilla absorbente está en el margen de 1,0 mm a 1,9 mm, aunque depende de las especies de madera en particular, como lo es en otras pastas. Por ejemplo, una madera blanda, es decir, la madera de una conífera, árbol de hoja acicular normalmente da como resultado una fibra más larga que una  
15 madera dura, es decir, la madera de un árbol de hoja ancha, en un procedimiento dado de preparación de pasta de papel. En general, la longitud de la fibra de una pasta termomecánica es mayor que la de una pasta mecánica y menor que la de una pasta química para una especie dada de madera. Una  
20 longitud mayor de fibra en las pastas químicas imparte una integridad y espesor mayor a la espuma de madera, y por lo tanto cuenta con un uso más amplio.

Debido a que la digestión no se usa durante el procedimiento termomecánico, la lignina permanece en las  
25 fibras después de ser separadas. Así pues, las fibras hidrófilas tienen porciones de superficie relativamente hidrófobas o no hidrófilas de lignina lo cual reduce el humedecimiento de las fibras, como se describirá más abajo. También, debido a que los materiales no son eliminados de la  
30 madera por digestión, el rendimiento del procedimiento ter-

1 momecánico es substancialmente mayor que el del procedimien  
to químico, y puede alcanzar o exceder el 95%. Como se dis  
cute arriba, el costo de la pasta termomecánica es así -  
5 substancialmente menor que el de la pasta química, reducien  
do el costo al consumidor de un artículo producido a partir  
de la pasta termomecánica.

Dando por sentado que la pasta termomecá-  
nica, o mezcla de la misma, se forma en un cartón de pasta  
de madera, la unión de hidrógeno entre las fibras secas se  
10 reduce significativamente por la lignina en las fibras ter  
momecánicas, en contraste con las fibras de pasta química.  
Correspondientemente, la energía requerida para hacer fi-  
bras de un cartón de pasta de madera que contiene pasta ter  
momecánica es menor que la requerida para llevar a cabo la  
15 misma operación en un cartón de pasta de madera con una pas  
ta 100% química. De nuevo, la energía reducida requerida  
se refleja en los ahorros en el costo de producir el artícu  
lo.

Después de que la pasta ha sido formada en  
20 espuma de madera, se construyen las almohadillas absorben  
tes y los artículos, como se discute en relación con las fi  
guras 1 y 2. Las almohadillas pueden incluir fibras que  
están enteramente formadas de pasta termoplástica, o pueden  
mezclarse fibras de otras pastas con las fibras termomecá-  
25 nicas. Por ejemplo, las fibras formadas a partir de una -  
pasta producida químicamente pueden ser mezcladas con fi-  
bras formadas a partir de una pasta producida termomecáni-  
camente para añadir integridad estructural y espesor a la  
almohadilla. También, fibras de una pasta mecánica pueden  
30 ser mezcladas con fibras de una pasta termomecánica para -

1 servir como carga para la almohadilla. También se conside-  
ra que las fibras de una pasta termomecánica pueden ser mez-  
cladas con fibras de una pasta quimicomecánica, y que la -  
almohadilla puede comprender una mezcla de fibras de diver-  
5 sas pastas descritas arriba incluyendo la pasta termomecáni-  
ca.

Las fibras de la pasta termomecánica hacen resaltar la capacidad para la retención del fluido de la -  
almohadilla bajo cargas para una longitud de fibras dada.

10 Es sabido que cuando la espuma de madera se humedece, la ca-  
pacidad de retención de fluido de las fibras celulósicas en  
sí contribuye una cantidad relativamente pequeña a la capa-  
cidad de retención total de fluido de la almohadilla. Más  
bien, la capacidad total de retención de fluido de la almoha-  
15 dilla está más directamente relacionada con los espacios en-  
tre las fibras en la almohadilla. Por ejemplo, en las fi-  
bras producidas químicamente, aproximadamente el 13% del lí-  
quido en una almohadilla mojada puede ser retenido por las  
fibras, mientras que el 87% restante del líquido puede ser  
20 retenido en los espacios entre las fibras de la almohadilla.  
Por lo tanto, la medida del total de la capacidad de reten-  
ción de fluido de la almohadilla es en grado considerable  
una medida de los espacios entre las fibras de la almohadi-  
lla, y normalmente mientras más grande es el espaciado entre  
25 las fibras mayor es la capacidad de retención de fluido de  
la almohadilla.

En el uso real de los pañales, las almohadi-  
llas son mojadas y sometidas a carga por los niños. Como se  
ha indicado arriba, las fibras celulósicas formadas a partir  
30 de una pasta producida químicamente son altamente hidrófilas.

1 Cuando tales fibras son mojadas, las fibras se hacen blandas,  
y se hacen más fácilmente comprimibles. Cuando la almohadilla  
mojada se somete a cargas, las fibras en la almohadilla  
se aplastan reduciendo así los espacios entre las fibras y  
5 comprometiéndola capacidad de retención de fluido en esa -  
región de la almohadilla.

En contraste, la lignina relativamente -  
hidrófoba en las fibras formadas a partir de una pasta ter  
momecánica reduce el humedecimiento y evita la total satu-  
10 ración de las fibras. De acuerdo con ello, tales fibras  
tienen un grado más alto de elasticidad que las fibras quí  
micas, particularmente cuando las fibras son mojadas y so-  
metidas a cargas. Esta característica es resaltada por un  
grado menor de separación de la fibra durante el procedi-  
15 miento termomecánico de preparar pasta con relación al méto-  
do de preparar pasta, dando como resultado estructuras de  
fibras producidas químicamente, lo cual aumenta la elástici  
dad de la masa de fibras termomecánicas. Las fibras elás-  
ticas sirven para mantener los espacios entre las fibras de  
20 la almohadilla abiertos, y evitan el aplastamiento de la -  
almohadilla cuando está mojada y sometida a cargas. Así  
pues, a pesar de que las longitudes de las fibras termoplás-  
ticas son de un promedio más corto que las fibras químicas  
para una especie dada de madera, la capacidad de retención  
25 de fluido de una almohadilla formada a partir de una pasta  
termomecánica cuando se moja y se somete a cargas durante  
el uso excede la capacidad de retención de fluido de una -  
almohadilla formada solamente a partir de una pasta produci  
da químicamente.

30 La descripción detallada dada anterior-

1 mente se da para claridad de entendimiento solamente, y no  
se deberá entender que existen limitaciones innecesarias a  
la misma, ya que las modificaciones se harán obvias a los  
expertos en la técnica.

5

### REIVINDICACIONES

10

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 que  
se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20 1<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos introducidos en  
artículos absorbentes de un tamaño para ser colocados con-  
tra la persona que lo usa para capturar los fluidos corpora-  
les, caracterizados porque dichos artículos comprenden: una  
almohadilla absorbente que tiene una superficie frontal,  
una superficie trasera, y una masa de fibras, comprendiendo  
al menos una porción de dichas fibras una espuma formada a  
25 partir de una pasta producida termomecánicamente, y medios  
en forma de hojas que cubren las superficies frontal y tra-  
sera de la almohadilla.

30 2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos de acuerdo con la  
reivindicación 1<sup>a</sup>, según los cuales el 100% de la masa fibro-  
sa está formada a partir de una pasta termomecánica.

1 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicha masa incluye fibras formadas a partir de una pasta producida químicamente.

5 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicha masa incluye fibras formadas a partir de una pasta producida mecánicamente.

10 5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicha masa incluye fibras formadas a partir de una pasta producida semiquímicamente.

6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicho artículo comprende un pañal desechable.

15 7ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 6ª, según los cuales dichos medios en forma de hoja comprenden una hoja superior permeable a los fluidos que cubre por lo menos una porción de la superficie frontal de la almohadilla, y una hoja de respaldo impermeable a los fluidos que cubre por lo menos una porción de la superficie trasera de la almohadilla.

20 8ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dicha almohadilla comprende una espuma de madera.

25 9ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dichas fibras termomecánicas tienen una longitud prometida de fibra en el margen de 1,0 mm a 1,9 mm.

30 10ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales dichas fibras termomecánicas tienen una porción substancial de su lignina natu-

1 ral para reducir el humedecimiento de las fibras y aumentar la elasticidad de las fibras mojadas durante el uso de la almohadilla.

5 11ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales al menos una parte de la porción de superficie de dicha almohadilla absorbente tiene fibras menos hidrófilas que el resto de dicha almohadilla, y dichas fibras tienen una longitud promedio de fibra en el margen de 1,0 mm a 1,9 mm.

10 12ª.- Perfeccionamientos introducidos en artículos absorbentes.

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

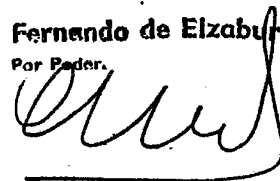
15 Esta Memoria consta de diecisiete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 01. AGO. 1977

P.A.

20 Fernando de Elzaburu

Por Poder.



25

VGD.

30

Fig. 1

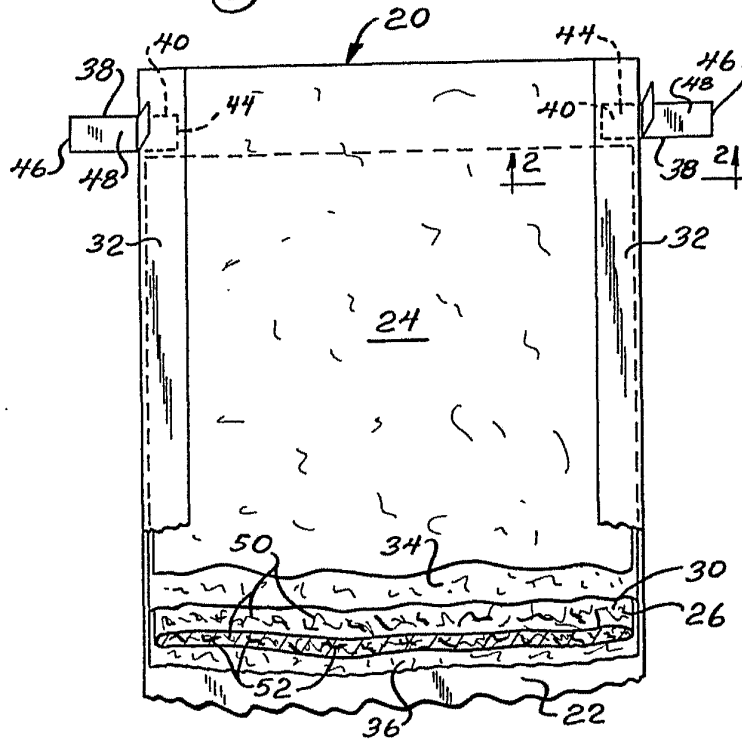
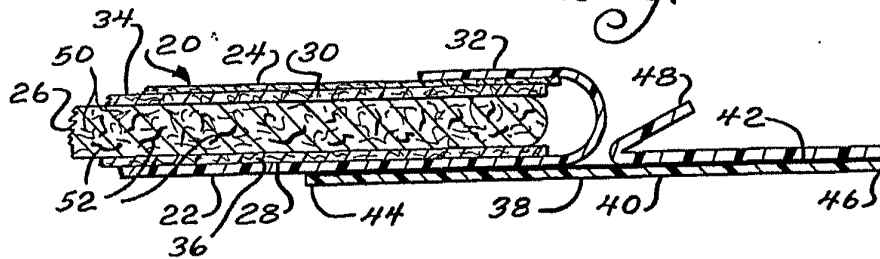


Fig. 2



Fernando de Elizaburu  
Por Poder.