



ESPAÑA

(18) ES	(11) NUMERO	(10) Y
	(21) 226393	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
	12 FEB. 1977	

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		
G 7 604 460	14-2-1976	ALEMANIA
Reivindicaciones 1, 3, 6, 7, 8, 9, 10.		
P 26 59 192.4	28-12-1976	ALEMANIA
Reivindicaciones 2, 4, 5, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17.		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	D 21 A

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
Perfeccionamientos en papeles pintados.

(71) SOLICITANTE (S)
UNITECTA OBERFLÄCHENSCHUTZ G.m.b.H. (sociedad alemana).

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Solingen-Ohligs (ALEMANIA FEDERAL) Langhansstr 6.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)
UNITECTA OBERFLÄCHENSCHUTZ G.m.b.H. (sociedad alemana).

(74) REPRESENTANTE
D. CARLOS ROEB UNGEHEUER.

1 El invento se refiere a perfeccionamientos en papeles pintados impresos consistentes en un soporte de papel y un revestimiento lavable,

5 Los papeles pintados lavables conocidos son así llamados papeles pintados de cloruro de polivinilo, en los que sobre el soporte de papel, está aplicado un revestimiento lavable de cloruro de polivinilo (PVE). Sobre este revestimiento lavable se aplica una impresión de imprenta. Si bien tales papeles pintados pueden lavarse sin que absorban humedad o dejen penetrar humedad en la obra de mampostería, sin embargo, al lavar repetidamente sufre el dibujo impreso sobre el revestimiento, especialmente cuando para lavar manchas, difícilmente eliminables o semejantes, se utilizan productos de limpieza agresivos, que también atacan la impresión. Una utilización de tales papeles pintados al aire libre, por ejemplo, para tapizar galerías abiertas, prácticamente no es posible, porque la impresión es demasiado poco resistente a los agentes atmosféricos.

15
20 De la memoria expositiva de patente alemana 1.635.603 se conoce además un papel pintado revestido, que presenta un suplemento de refuerzo, consistente en material plástico, que está unido con la banda de papel impresa del papel pintado. El suplemento de refuerzo se compone de hojas o hilos aplicados encima, que tienen que revestirse en un proceso de trabajo separado.

25
30 También según la memoria expositiva de patente alemana 1.635.732 se conocen revestimientos de pared en forma de papeles pintados que se componen de una capa revestida

1 debajo, por ejemplo, una capa de papel y una hoja de plás-
tico espumado como capa superior. Para reunir el revesti-
miento de las capas tiene que encontrar aplicación un ade-
cuado pegamento sintético, que no ataque las masas de mate-
5 rial de espuma. La aplicación de revestimiento de hojas só-
lidas, capas y semejantes, sin embargo, tienen el inconve-
niente de que las capas, o bien tienen que ser adheridas,
por lo que puede afectarse negativamente el brillo, la cons-
titución y semejantes de la hoja, por el pegamento, o el
10 inconveniente de que las capas sean demasiado fácilmente
separables, respectivamente que en varias etapas de trabajo
se requiera un costoso y complicado procedimiento de tra-
bajo.

15 El objeto y problema del presente invento, por lo tan-
to, era encontrar un papel pintado de alta calidad, en cier-
to alcance mecánicamente resistente, por ejemplo, un papel
pintado resistente al desgaste. Ante todo, deberían poderse
evitar ampliamente los daños a la impresión en este papel
20 pintado. El papel pintado debería presentar también, fren-
te al aire húmedo y semejantes una cierta resistencia. Unio-
nes por pegamento de capas de papel pintado mediante un pe-
gamento u otros revestimiento deberían poderse suprimir en
la fabricación del papel pintado.

25 El invento tiene como base además el problema de fabri-
car un papel pintado del tipo mencionado inicialmente, de
tal modo que también pueda ser lavado con algunos produc-
tos de limpieza agresivos sin que exista el riesgo de un
30 daño a la impresión.

1 En la aplicación de una capa superior, finalmente de-
bería evitarse que se dañase o destruyese la impresión. Fi-
nalmente debería alcanzarse no tener que trabajar en base de
hojas de plástico prefabricadas sino de materiales termo-
5 plásticos pulverulentos o granulados.

En especial, la unión entre el soporte de papel y el
revestimiento de plástico debería ser muy sólida sin utili-
zación de pegamentos adicionales. No obstante a esta firme
unión entre el soporte de papel y la capa superior, debe-
10 ría hacerse posible que la capa superior de plástico, en el
caso de un nuevo tapizado, pueda desprenderse de la pared
en grandes trozos sin que se requiera la aplicación de una
capa separadora adicional. Una parte del soporte de papel,
15 después de desprender de la pared, debería poder permanecer
como maculatura.

Este problema se resuelve, según el invento, entre
otras cosas, porque el revestimiento se compone de un mate-
rial artificial termo-plástico transparente, disponiéndose
20 la impresión sobre el soporte de papel por debajo del re-
vestimiento. Con preferencia se compone el revestimiento
(2), exprimido sobre el soporte de papel (1), de una polio-
lefina.

25 En un papel pintado, constituido de este modo, se con-
sigue una muy buena adherencia de la impresión, ya que ésta
se aplica sobre un soporte de papel capaz de absorción. La
impresión se protege por el revestimiento de material ar-
tificial termo-plástico, preferentemente de poliolefina, ex-
30 primida encima, de tal modo que tampoco al utilizar deter-

1 minados productos de limpieza agresivos se produzca ningún
peligro de destrucción. Por ejemplo, así es posible, mediar
te determinado diluyente nitro, eliminar sin esfuerzo man-
chas procedentes de pasta de bolígrafo, betún para los za-
5 patos y grasa, sin que sufra lo más mínimo el dibujo, ya
que el producto químico limpiador se mantiene alejado de
las tintas de imprenta por el revestimiento. La muy buena
protección de la impresión hace posible también utilizar
10 el papel pintado, según el invento, donde en cierta medida
esté expuesto a influencias atmosféricas.

15 El revestimiento se aplica por el procedimiento de
extrusión en lo que se aplica un material artificial termo
plástico, fusiblemente líquido, como delgada película so-
bre el soporte de papel. La aplicación del material plás-
tico en estado fusiblemente fluido, tiene la ventaja en
comparación con laqueados, desde los que se evapora un di-
solvente de, que también en el caso de un revestimiento
relativamente delgado, por ejemplo, de aproximadamente 15
20 g/m² se consigna un revestimiento libre de poros.

25 Un material, especialmente ventajoso para el revesti-
miento es polietileno (PE). Este material tiene la venta-
ja de que es sanitariamente inócuo. Esta es una ventaja
esencial, especialmente también para el tapizado de comi-
nas, donde se utilizan en primera línea los papeles pinta-
dos lavables. Para el caso de incendio, el PE tiene la
ventaja de que durante la combustión no desarrolla gases
nocivos.

30 Como soporte de papel adecuado ha demostrado ser

1 conveniente una calidad de papel con un peso de 70 a 700
g/m² preferentemente de 100 a 130 g/m² si bien el invento
no se limita a ello y también en casos especiales pueden
entrar en consideración otros grosores de papel.

5 La impresión se compone preferentemente de tintas re-
sistentes al calor. Esto tiene la ventaja de que una apli-
cación del revestimiento en estado fusiblemente líquido
del material artificial termoplástico, no tiene influen-
cias nocivas sobre el decorado. La impresión puede efec-
10 tuarse según los procedimientos usuales, por ejemplo, se-
gún el procedimiento de hueco-grabado y el procedimiento
de flexo-grabado, que han dado buenos resultados en la im-
presión de papeles pintados.

15 El papel pintado, con preferencia en su totalidad, es
decir inclusive la parte de revestimiento, está estampado.
La estampación después del revestimiento tiene la ventaja
de que, durante el revestimiento, existe una superficie
lisa, que facilita la fabricación de una capa uniformemen-
20 te gruesa.

Como material de imprenta resistente al calor, con
preferencia líquido impresor, pasta de tinta, tinta o pol-
vo de imprenta, según el invento utiliza uno que sea resis-
tente (resistente a la tinta respectivamente a la impre-
25 sión) por lo menos hasta una temperatura de 250°C, con pre-
ferencia hasta una temperatura de 325°C.

En los ensayos realizados dentro del alcance del in-
vento, ciertamente ha resultado que numerosos materiales
30 de impresión no son adecuados para el revestimiento de

1 extrusión.

5 El peso del revestimiento (2) y aquel del soporte de papel (1) deberían estar sintonizados entre sí. En general será adecuado un soporte de papel con un peso reducido, sien
do también adecuado sólo para un reducido peso de revesti-
miento. Sin embargo, el peso del soporte de papel y el pe-
so del revestimiento dependen del campo de utilización. Por
ejemplo, si el papel pintado debe utilizarse como papel pin-
tado de exteriores, entonces, en este caso, se necesitarán
10 más elevados pesos del soporte de papel y del revestimien-
to. En general, sin embargo, según el invento, ya serán su-
ficientes pesos más reducidos del soporte de papel y del
revestimiento.

15 El soporte de papel (1) presenta, según un campo de aplicación, un peso de 70-700 g/m², preferentemente alre-
dedor de 100-130 g/m². Ventajosamente, la relación del pe-
so de revestimiento (g/m²) respecto al peso de soporte de
papel (g/m²) debería ser de 1 : 5,8 - 1 : 9,5 con prefe-
20 rencia 1 : 7 - 1 : 9 . Por esta forma de ejecución se hace
posible una sintonización adecuada del soporte de papel y
del peso de revestimiento.

25 El revestimiento (2), según una forma de ejecución preferente, se compone de polietileno de alta presión, libre
de plastificantes, libre de peróxido extruido y/o de un po-
lipropileno y/o copolimerizado de propileno, adecuado para
la preparación de hojas claras como el cristal o transpa-
rentes, extruido. En ello contiene el revestimiento (2),
30 una proporción de peso menor de 3% de peso del material de

1 relleno de partículas finas, preferentemente no conteniendo material de relleno.

5 Según esta forma de ejecución preferida, el revestimiento (2) se compone de un polietileno de alta presión, libre de material de relleno, adecuado para la preparación de hojas claras como el cristal o transparentes, con una densidad de 0,91 - 0,945, preferentemente 0,913 - 0,93 g/cm² ó de un polipropileno y/o copolimerizado de propileno, adecuado para la fabricación de hojas claras como el cristal
10 o transparentes, con un índice de fusión de 0,3-20 g/10 min. (medido a 230°C y con una carga de 2,15 Kp).

15 En el revestimiento (2) puede sustituirse también el polietileno de alta presión hasta 100% de peso, con preferencia hasta 50% de peso, por un polietileno de baja presión, libre de plastificante y libre de peróxido pulverulento, adecuado para la fabricación de hojas claras como el vidrio o transparentes, pero no todos los tipos de polietileno de baja presión son adecuados, de modo que adecuadamente se utiliza polietileno de baja presión con un promedio de dimensión de partículas de 50-1100 um, preferentemente 150-800 um. con un peso molecular medio entre 50.000 y 220.000, preferentemente con un peso molecular medio entre 60.000 y 190.000 que presente una viscosidad de fusión de 300-2.500 pascal. segundo (correspondiendo a 3.000-25.000 μ ase).

25 El soporte de papel (1) utilizado presenta una densidad de 0,75 - 0,98 g/cm³, con preferencia 0,81 - 0,94 g/cm³.
30

1 Según una forma de ejecución especialmente ventajosa,
el soporte de papel (1), respectivamente la banda de papel,
se compone de dos o varias capas de papel de densidad dife-
5 rente y/o de constitución superficial diferente. Por esta
forma de ejecución, en el caso de un nuevo tapizado se ha-
ce posible el desprendimiento del revestimiento con una ca-
pa del soporte de papel, mientras que otras capa puede per-
manecer en la pared como maculatura.

10 Según otra forma de ejecución ventajosa, el soporte de
papel (1) o una capa de papel contiene 5 - 50% de peso pre-
ferentemente 10-30% de peso de fibras de poliolefina con
una longitud de fibra de 1-10 mm., una superficie especí-
fica de 5-70 m²/g y una resistencia de fibra de 5 - 30 Kg/
15 mm². Según esta forma de ejecución se obtiene un soporte
de papel muy resistente que, por ejemplo, también es utili-
zable para papeles pintados para el exterior.

De acuerdo con el procedimiento de fabricación se apli-
ca sobre un soporte de papel (1) un revestimiento (2) de un
20 material artificial termoplástico, utilizando un extrusor
con tobera de hendidura ancha, en lo que el soporte de pa-
pel, antes del revestimiento, se imprime con un material de
impresión, con preferencia un líquido de imprenta, una pasta
de tinta, una tinta o un polvo de imprenta, que sean resis-
25 tentes al calor, respectivamente a la impresión, por lo me-
nos a una temperatura de 250°C, preferentemente hasta una
temperatura de 325°C y sobre la superficie impresa, median-
te un extrusor con tobera de hendidura ancha, se aplica el
30 revestimiento de una poliolefina.

1 El soporte de papel (1) presenta en ello un peso de
70-700 g/m², preferentemente 100-130 g/m², en lo que des-
pués de la impresión sobre el material de imprenta, resis-
tente al calor, utilizando un estrusor con tobera de hen-
5 didura ancha, a una temperatura de masa de la poliolefina
de 220-325°C, preferentemente 235-320°C, se reviste con una
poliolefina adecuada para la fabricación de hojas claras
como el cristal o transparentes.

10 Como poliolefina se utiliza para el revestimiento con
preferencia una poliolefina libre de plastificante, libre
de peróxido, pobre o libre de material de relleno, en lo
que la fusión de poliolefina, que sale de la tobera de hen-
didura ancha, entra en una hendidura entre cilindros, dis-
15 puesta delante y/o debajo, por lo menos entre un cilindro
compresor de impresión y por lo menos otro cilindro, con
preferencia un cilindro refrigerador. La banda de papel se
aporta desde un cilindro, con preferencia a partir del ci-
lindro de compresión de impresión. La banda de papel reves-
20 tida, inmediatamente después de la aplicación del revesti-
miento, dentro de un trayecto (trayecto de la banda de pa-
pel revestida) de hasta 4 metros, preferentemente hasta 2
metros, se refrigera fuertemente, la banda revestida y re-
frigerada se desprende y se corta.

25 Según una forma de ejecución preferida se emplea, como
poliolefina, un polietileno de alta presión, libre de mate-
rial de relleno, adecuado para la fabricación de hojas cla-
ras como el cristal o transparentes, con una densidad de
30 0,91-0,945, preferentemente de 0,913 hasta alrededor de

1 0,93 g/cm³ ó un polipropileno y/o copolimerizado de propi-
lino, libre de material de relleno, adecuado para la fabri-
cación de hojas claras como el cristal o transparentes, con
un índice de fusión de 0,3-20 g/10 min. (medido a 230°C y
5 con una carga de 2,16 Kp).

Según otro modo de proceder, puede llegar a emplearse,
también como poliolefina, un polietileno de baja presión,
libre de plastificante y libre de peróxido, pulverulento,
10 adecuado para la fabricación de hojas claras como el cris-
tal o transparentes, con un tamaño medio de partículas de
50-1100 um, preferentemente 150-800 um con un peso molecu-
lar medio entre 50.000 y 220.000 preferentemente con un pe-
so molecular medio entre 60.000 y 190.000 que presenta una
15 viscosidad de fusión de 300 a 2.500 pascal.segundo (corres-
pondiente a una medida de 3.000 a 25.000 poise).

En el lado, sobre el que se aplica el revestimiento,
debería utilizarse por lo menos un cilindro con una super-
ficie mate.

20 Dentro del procedimiento es importante que, después de
la aplicación del revestimiento, se efectúa una refrigera-
ción muy fuerte, con preferencia una refrigeración de cho-
que. La banda de papel ya puede refrigerarse antes y/o du-
rante el revestimiento.

25 Dentro del procedimiento, de fabricación, deben tomar-
se en consideración y utilizarse al mismo tiempo los antes
mencionados pesos para el revestimiento, para el papel, la
densidad y semejantes, las proporciones de peso y las posi-
30 bles formas de ejecución antes mencionadas.

1 De acuerdo con el procedimiento, de fabricación, de
acuerdo con una forma de ejecución preferida, por lo tanto,
también se emplea un soporte de papel, que se compone de
5 dos o varios capas de papel de densidad diferente y/o cons-
titución superficial diferenciada. Según otra forma de eje-
cución, el soporte de papel o una capa del soporte de papel
contiene 5-50% de peso, preferentemente 10-30% de peso de
fibras de poliolefina con una longitud de fibras de 1-10 mm
10 una superficie específica de 5-70 m² /g y/o resistencia de
fibra de 5-30 kg/mm².

Pueden añadirse a la poliolefina antes de la elabora-
ción, estabilizadores UV y/o antioxidantes, en cantidades
de peso de 0,005 hasta 0,30 gr., preferentemente 0,02 hasta
15 0,15 gr. (referido a 100 partes de peso de polímero).

Se utilizan, como copolimerizado de propileno, con pre-
ferencia, copolimerizados de polipropileno con una propor-
ción de etileno de 1-8% de peso, con preferencia de 2-5% de
peso.

20 En el caso de que tengan que obtenerse superficies de
revestimiento brillantes, pueden sustituirse también los
cilindros, utilizados preferentemente con superficie matea-
das, respectivamente mates, por cilindros metálicos con su
25 perficie lisa, respectivamente pulida. La utilización de
cilindros pulidos, sin embargo, se limita a casos especia-
les, ya que eventualmente pueden manifestarse reflejos res-
pectivamente reflexiones en tales superficies de papeles
pintados.

30 La estampación se efectúa después del revestimiento,

1 manteniendo un determinado tiempo de refrigeración, pudiéndose efectuar la estampación también sólo después del corte de cantos respectivamente superficie, eventualmente no revestidos, según una forma de ejecución.

5 En el dibujo se ilustra un ejemplo de ejecución del invento. Muestran:

La fig.1 una vista parcial de un papel pintado y

10 La fig.2 una sección transversal fuertemente aumentada del papel pintado.

15 El papel pintado se compone de un soporte de papel 1 y de un revestimiento 2. Sobre la cara superior del soporte de papel 1 está impresa una decoración 3. La decoración en el aumento, según la fig.2, se simboliza porque en el soporte de papel 1 se señala con un trozo más grueso la tinta que ha penetrado.

20 En la fabricación del papel pintado, primeramente para la producción del decorado 3, se aplica sobre el soporte de papel 1 una impresión. Después de ello, el soporte de papel 1 impreso se conduce a través de una instalación revestidora, en la que se coloca, sobre el soporte de papel 1, el material artificial termoplástico fusiblemente líquido, con preferencia polietileno de alta presión, exprimido y colocado sobre el soporte de papel 1. La capa 2, así formada, que se endurece inmediatamente después de la extrusión, recubre, tanto los lugares no impresos, como también los impresos.

30 Después del revestimiento todavía puede tener lugar una estampación.

1 Una estampación se indica en sección según la fig.2.
Puede observarse en las depresiones 4 y prominencias 5.

El Material plástico, aplicado en estado fusiblemente líquido, entra en un enlace íntimo con el soporte de papel.

5 Cuando deba tapizarse de nuevo, puede arrancarse el revestimiento en grandes trozos en seco desde la pared, despréndiéndose una parte del soporte del papel por razón de su enlace íntimo con éste al mismo tiempo.

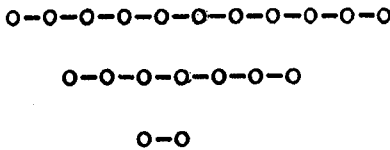
10 Según una forma de ejecución preferida, el soporte de papel, durante la fabricación o después de la misma, se provee de materias activas fungicidas y/o bactericidas para evitar el crecimiento de microorganismos y para evitar decoloraciones por los productos de metabolismo de estos microorganismos. De acuerdo con el procedimiento de fabricación también puede proveerse capas individuales del soporte de papel o una capa del soporte del papel de las materias activas fungicidas y/o bactericidas. La adición de las materias activas puede efectuarse durante la fabricación del soporte del papel mismo o también posteriormente antes del revestimiento, eventualmente añadiendo medios humectadores y semejantes.

15
20
25
30 En casos especiales, especialmente cuando el efecto recuperador de los cilindros refrigeradores o dispositivos de refrigeración no es lo suficientemente grande, el trayecto de refrigeración también puede ser mayor de 4 metros. Según una forma de ejecución muy adecuada, el cilindro estampador se dispone a una distancia determinada detrás del cilindro refrigerador o detrás de cualquier

1 otro dispositivo refrigerador, de modo que la estampación puede efectuarse después de la refrigeración y antes del corte.

Ejemplo:

5 El procedimiento según el invento se realizó utilizando un polietileno de alta presión, pulverulento, usual en el mercado, con una densidad de 0,915, un índice de fusión de 8,0. Como soporte de papel sirvieron, en cada caso, soportes, compuestos de dos capas; una de las caras del soporte de papel utilizado presentó una densidad de 0,788 g/m² (valor medio), la otra parte presentó una densidad de 0,89 g/m². El revestimiento se efectuó mediante un extrusor de hendidura ancha, a una temperatura de masa, que estuvo situada alrededor de 310°C. Después de la aplicación del revestimiento se efectuó una refrigeración muy fuerte (refrigeración de choque). Los papeles pintados, así fabricados, presentaron una calidad muy buena y una elevada resistencia.



25

30

N O T A

El presente registro consta de las siguientes reivindicaciones:

1.- Perfeccionamientos en papeles pintados, consistentes en un soporte de papel y un revestimiento lavable, caracterizados porque el revestimiento consiste en un material artificial termoplástico transparente, estando dispuesta la impresión sobre el soporte de papel por debajo del revestimiento.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el revestimiento consiste en una poliolefina.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 ó 2 caracterizados porque el revestimiento consiste en polietileno.

4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-3, caracterizados porque el peso de revestimiento de la capa revestida importa 12-100 g/m².

5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-4, caracterizados porque el soporte de papel presenta un peso de 70-700 g/m².

6.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el revestimiento presenta un peso de aproximadamente 15 g/m².

7.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el soporte de papel presenta un peso de aproximadamente 100-130 g/m².

1 8.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la impresión consiste en tintas de color resistentes al calor.

5 9.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la impresión es un hueco-grabado o un flexograbado.

10 10.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque el papel pintado, en conjunto, es decir inclusive el revestimiento, está estampado.

15 11.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-10, caracterizados porque la relación del peso de revestimiento (g/m^2) respecto al peso de superficie del soporte de papel (g/m^2) importa 1 : 5,8 - 1 : 9,5, preferentemente 1 : 7 - 1 : 9 .

20 12.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-11- caracterizados porque el revestimiento se compone de un polietileno de alta presión, libre de plastificante, libre de peróxido, extruido, y/o de un polipropileno y/o copolimerizado de propileno, libre de plastificante, libre de peróxido, adecuado para la fabricación de hojas claras como el cristal o transparentes, extrusionado.

25 13.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-12, caracterizados porque el revestimiento presenta una proporción de peso menor de 3% de peso de materiales de relleno de partículas finas, preferentemente no contiene materiales de relleno y el soporte de papel presenta una
30 densidad de 0,75 hasta 0,98 g/cm^3 , preferentemente 0,81 -

1 0,94 g/cm³.

5 14.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-13, caracterizados porque el revestimiento se compone de un polietileno de alta presión, libre de materiales de relleno, adecuado para la fabricación de hojas claras como el cristal o transparentes, con una densidad de 0,91 - 0,945, preferentemente 0,913 - 0,93 g/cm³, o de un polipropileno y/o copolimerizado de propileno adecuado, libre de material de relleno, adecuado para la fabricación de hojas claras como el cristal o transparentes, con un índice de fusión de 0,3-20 g/10 min.(medido a 230°C y con una carga de sollicitación de 2,15 Kp).

15 15.-Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-14, caracterizados porque en el revestimiento está sustituido el polietileno de alta presión hasta 100% de peso, preferentemente hasta 50% de peso, por un polietileno de baja presión, libre de plastificante y libre de peróxido, pulverulento, adecuado para hojas claras como el cristal o transparentes, con un tamaño medio de partículas de 50 - 1.100 /um, preferentemente 150 - 800 /um, con un peso molecular medio entre 50.000 y 200.000, preferentemente con un peso molecular medio entre 60.000 y 190.000, que presenta una viscosidad de fusión de 300 - 2.500 pascal ,. segundo (correspondiente a 3.000 - 25.000 poise).

25 16.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-15 caracterizados porque el soporte de papel, respectivamente la banda de papel consiste en dos o más bandas de papel de densidad diferente y/o de constitución superficial di-

30

1 ferente.

5 17.-Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1-16
caracterizados porque el soporte de papel o una capa de pa-
pel contiene 5 - 50% de peso, preferentemente 10 - 30% de
peso de fibras de poliolefina con una longitud de fibra de
1-10 mm, una superficie específica de 5 - 70 m² /g y una
resistencia de fibra de 5 - 30 Kg/mm².

18.-Perfeccionamientos en papeles pintados.

10 Según se describe y reivindica en esta memoria descrip-
tiva.

15 Sed detalla e ilustra con los dibujos que se acompañan
Y cuya memoria descriptiva consta de 18 hojas de tex-
to, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus ca-
ras.

Madrid,

12 FEB. 1977

CARLOS ROEB
P. P.

Edo.: Pedro Masamoros

20

25

30

Fig.1

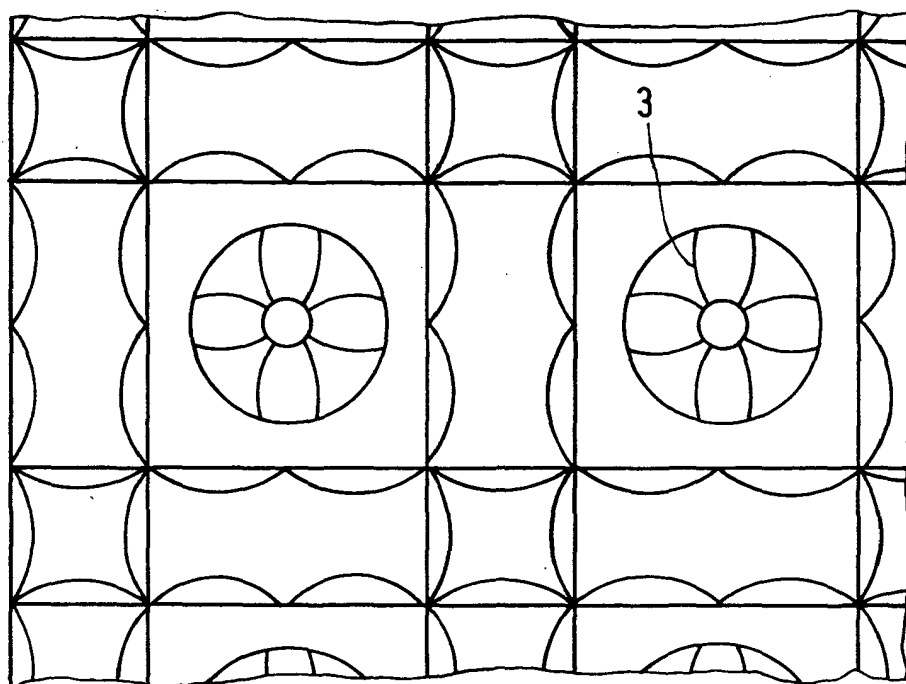
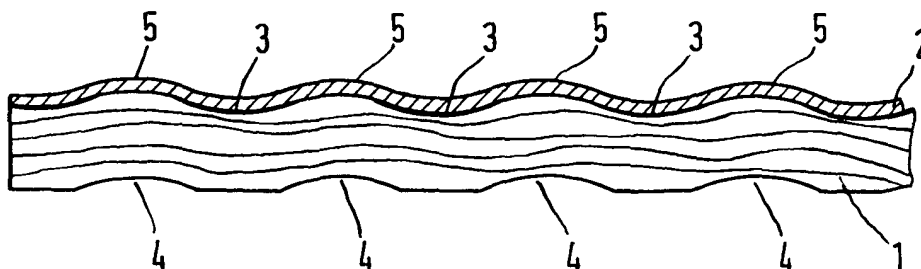


Fig.2



ESCAI
C/LO
[Signature]