

377651

Cas 0.1050

SECCION	INDUSTRIAL
CLASIFICACION	C
CLAS	D21
SUBCLASE	H



PATENTE
DE
INVENCION

por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE PAPEL ESTUCADO Y ESTRUCTURAS FIBROSAS SIMILARES", a favor de la firma italiana MONTECATINI EDISON S.p.A., residente en MILAN (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Este invento se refiere a cierto tipo de papel estucado y reforzado y al procedimiento para prepararlo.

Se sabe que el papel estucado se prepara revistiendo soportes de papel con composiciones a base de pigmentos minerales y ligantes, o bien mezclando a las fibras celulósicas que constituyen el papel dichos pigmentos minerales y los ligantes.

5.

A título de pigmentos minerales se usan por lo general el caolín, el dióxido de titanio, el talco, el sulfuro de zinc, el litopon, los óxidos y carbonatos de calcio y magnesio, el sulfato de bario y similares.

10.

A título de ligantes se emplean generalmente colas naturales, animales y vegetales o sintéticas, en particular caseína, gelatina y similares.

15.

Para obtener papeles estucados de superficie particularmente brillante, se usan además en los revestimientos

ANULADO
PROHIBIDA LA CONSULTA
Y LA EMISIÓN DE COPIAS
DE ESTE DOCUMENTO



ceras y jabones, como por ejemplo la cera de carnauba, las parafinas, etc.

Se conoce también la preparación de papel con empleo total o parcial de fibras sintéticas.

5. En patentes anteriores a favor de la peticionaria se han descrito papeles y estructuras fibrosas semejantes al papel, contituidos por fibras celulósicas reforzadas mediante adición de fibras muy cortas de título fino.

10. Según este invento, se prepara un tipo reforzado de papel estucado, que resiste a diversos tipos de esfuerzos (es decir, resistente al desgarro, a la laceración, al estallido, etc.), utilizando soportes constituidos por un material fibroso polipropilénico particular y revestimientos constituidos por pigmentos minerales, ligantes y fibras celulósicas o de otra naturaleza.

15. En realidad, hemos descubierto con sorpresa y esto constituye el objeto del invento, que se obtiene un papel estucado y reforzado de excelentes características mecánicas y de empleo si se reviste con composiciones formadas por
20. fibras celulósicas o de otra naturaleza y rellenos minerales y orgánicos o pigmentos, junto con ligantes, soportes constituidos por redes obtenidas de pilículas polipropilénicas orientadas longitudinalmente.

25. Los soportes reticuliformes utilizados en este invento constan de polipropileno preparado por medio de catalizadores estereoespecíficos, constituidos esencialmente por macromoléculas isotácticas y que tienen un índice de fusión comprendido preferentemente entre 0,5 y 20.

La preparación de tales soportes se efectua a



- partir de una película polipropilénica, que eventualmente puede ser también una película dilatada, orientando dicha película en sentido longitudinal y sometiéndola a unos de los procedimientos convencionales para la transformación en
5. estructura reticuliforme. Uno de los métodos preferidos para realizar esta finalidad consiste en cortar la película así orientada, por medio de rodillos provistos de agujas dispuestas en tresbolillo, como las del tipo indicado en la solicitud publicada de patente japonesa Nº 22048/64, depositada
10. el 15 de Mayo de 1962 a favor de M. Niwa, o mediante procedimientos y dispositivos de carácter semejante.

Otro método puede ser el de la fibralación natural de la película, efectuada, por ejemplo, sometiendo a una torsión oportunamente regulada la película orientada longitudinalmente.

15.

Particularmente idóneas para el uso según este invento son las estructuras reticuliformes en las que las mallas de la red tienen lados comprendidos entre 0,1 y 3 cm.

El revestimiento para la preparación del papel estucado y reforzado de este invento consiste en composiciones convencionales de pigmentos o rellenos minerales y orgánicos ligantes y fibras celulósicas o de otra naturaleza.

20.

El procedimiento para la preparación de papel estucado según este invento consiste en revestir, por medio

25. de dispositivos convencionales, soportes constituidos por redes obtenidas de películas de polipropileno orientadas longitudinalmente, aplicándoles composiciones de revestimientos a base de pigmentos minerales, ligantes y fibras celulósicas.



cas o similares. Al revestimiento sigue normalmente el secado y el paso del papel sobre calandrias.

A continuación se exponen unos ejemplos con fines ilustrativos, los cuales no pretenden limitar el alcance del invento.

EJEMPLO 1

A. Preparación del soporte

Se preparó un soporte de estructura reticuliforme mediante extrusión de una película de polipropileno (con índice de fusión de 2, contenido residual de cenizas de 0.001% y residuo del 97% en la extracción con n-heptano), estiraje longitudinal subsiguiente y cortado final de la película en sentido longitudinal por medio de un rodillo provisto de agujas dispuestas en tresbolillo, para producir una red con mallas de 0,2 cm de lado.

B. Preparación del revestimiento:

Se preparó una pasta de revestimiento mezclando conjuntamente:

- | | |
|---------------------|------------|
| -celulosa sulfítica | 3 kg |
| -sulfato de bario | 2 kg |
| -caseína | 0,5 kg |
| -agua | 50 litros. |

C. Preparación del papel

Utilizando equipo convencional, se revistió sobre ambas caras con la pasta de revestimiento la capa formada por la red polipropilénica. Luego se secó el soporte revestido y se le calandró (con un tiempo de permanencia en la calandria de 5 segundos y una temperatura de los rodillos



calandrades de 155°C.

D. Características:

El papel estucado que así se obtuvo mostró las características siguientes:

5.	-peso (g/m^2)	100
	-carga de rotura longitudinal (kg/mm^2)	1,5
	-alargamiento longitudinal en la rotura (%)	20
	-resistencia al desgarro longitudinal ($g/25$ micras)	27
	-presión de estallido (kg/cm^2)	1,7

10. EJEMPLO 2

A. Preparación del soporte

Se preparó un soporte de estructura reticuliforme por extrusión de una película polipropilénica (índice de fusión, 2; contenido con n-heptano, 97%), estiramiento longitudinal subsiguiente de la película y corte final de ésta en dirección longitudinal, por medio de un rodillo provisto de agujas dispuestas en tresbolillo, para propucir una red con mallas de 0,4 cm de lado.

15.

B. Preparación del revestimiento.

20.

Se preparó una pasta de revestimiento mezclando entre sí:

-celulosa sulfítica	2,8 kg
-caolín	2,2 kg
-gelatina	0,5 kg
25. -agua	50 litros

C. Preparación del papel estucado

Por medio de equipo convencional, se revistió el soporte reticuliforme de polipropileno, sobre ambas caras,



con la pasta de revestimiento. Luego se secó el soporte así tratado y se le pasó por la calandria (tiempo de permanencia en la calandria, 10 segundos; temperatura de los rodillos calandrades, 150°C).

5. D. Características:

El papel estucado así obtenido mostro las características siguientes:

- | | |
|--|-----|
| -peso (g/m^2) | 100 |
| -carga de rotura longitudinal (kg/mm^2) | 1,4 |
| 10. -alargamiento longitudinal en la rotura (%) | 22 |
| -resistencia al desgarro longitudinal ($g/25micras$) | 25 |
| -presión de estallido (kg/cm^2) | 1,5 |

EJEMPLO 3

A. Preparación del soporte

15. Se preparó un soporte de estructura reticuliforme extruyendo una película de polipropileno (índice de fusión, 0,5; contenido residual de cenizas, 0,001%; residuo en la extracción con n-heptano, 97%), sometiéndola luego a estiramiento longitudinal y cortándola finalmente en sentido longitudinal por medio de rodillos provistos de agujas en tresbolillo, para producir una red con mallas de 0,25 cm de lado.

B. Preparación del revestimiento

Se preparó una pasta de revestimiento mezclando las substancias siguientes:

- | | |
|-------------------------|-----------|
| 25. -celulosa sulfítica | 3,1 kg |
| -litopon | 1.9 kg |
| -gelatina | 0,5 kg |
| -agua | 50 litros |



C. Preparación del papel estucado

Se revistió el soporte, constituido por la estructura reticular polipropilénica, con la pasta de revestimiento, valiéndose de una cinta transportadora que permite efectuar el revestimiento de ambas caras del soporte. Luego se secó el soporte tratado y se le pasó por una calandria, con un tiempo de permanencia de 5 segundos y una temperatura de 155°C en los rodillos calandrades.

D. Características

10. El papel estucado así obtenido presentó las características siguientes:

-peso (g/m^2)	100
-carga de rotura longitudinal (kg/mm^2)	1,8
-alargamiento longitudinal en la rotura (%)	18
15. -resistencia al desgarramiento longitudinal (g/25 micras)	28
-presión de estallido (kg/cm^2)	1,6

= . =

N O T A

20. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana núm. 14323-A/69 del 20.3.69.

1. Procedimiento para la preparación de papel estucado y estructuras fibrosas similares, caracterizado por aplicarse por lo menos sobre una cara o ambas caras de una red de soporte, obtenida de una película polipropilénica orientada longitudinalmente en mezcla con ligantes y rellenos o pigmentos minerales u orgánicos, secarse luego la red

25.



revestida y por último pasarse por una calandria caldeada el soporte así revestido.

5. 2. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado en que la red consta de polipropileno constituido esencialmente por macromoléculas isotácticas y que tiene un índice de fusión comprendido entre 0,5 y 20, estando la red formada por mallas con lados iguales o diferentes entre sí, de longitud comprendida entre 0,1 y 3 cm.

10. 3. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la red de soporte se obtiene de una película polipropilénica dilatada.

4. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado en que el revestimiento contiene fibras naturales, artificiales y sintéticas.

15. 5. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 anteriores, caracterizado en que el ligante presente en el revestimiento está constituido por colas naturales animales y vegetales o sintéticas, en particular caseína, gelatina y similares.

20. 6. Procedimiento para la preparación de papel estucado y estructuras fibrosas similares.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 18 de Marzo de 1970

p.a. JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSÉ F. NIETO

25. rdc