

348521

PATENTE DE INVENCION

PC 872/A₁
=====



Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento para la fabricación de complejos fibras de vidrio-resinas termoplásticas".

- - - - -

Solicitante. PRODUITS CHIMIQUES PECHINEY-SAINTE-GOBAIN, entidad francesa, residente en 16, Avenue Matignon, Paris 8e, Francia.

- - - - -

La invención tiene por objeto un complejo vidrio-materias plásticas, preferentemente fibras de vidrio-resinas termoplásticas.

Igualmente la invención se dirige
5. a las composiciones de materias termoplásticas emplea



das para la fabricación de los citados complejos así como el procedimiento de fabricación de tales complejos.

5. Son ya conocidos los productos empleados para la fabricación de alfombras constituidas por tejidos o fieltros de fibras vegetales, asociadas a las resinas o materias plásticas. Las fibras vegetales más empleadas con tal fin, son las fibras de yute. Aunque la fabricación de estos productos esté al punto y que los productos mismos sean satisfactorios, presentan inconvenientes de diferentes tipos. En primer lugar, las fibras de yute son materias primarias relativamente caras, por una parte, y, por otra poco abundantes en el mercado.
10. En segundo lugar, las fibras en cuestión son putrescibles y sufren bajo la acción de diferentes factores de degradaciones que hacen perder a los productos sus calidades primarias.
15. Igualmente se conocen productos de revestimiento de suelos que comprenden un tejido de vidrio recubierto de una materia plástica, o bien un tejido de vidrio que constituye un enlace entre dos capas de materia plástica.
20. El presente invento tiene por objeto complejos fibras de vidrio-materias termoplásticas, empleados como alfombras o revestimientos de suelos, que no presentan los inconvenientes citados anteriormente.
25. Según este invento, los complejos comprenden un soporte o sub-capa constituida por fi-
- 30.



bras de vidrio y, como mínimo, una capa de desgaste a base de resina termoplástica.

5. Según una variante de realización, el complejo comprende una sub-capa de fibras de vidrio, una capa intermedia compacta cargada o no a base de resina termoplástica, y una capa de desgaste a base de resina termoplástica.

10. Según otra variante de realización, el complejo comprende una sub-capa de fibras de vidrio, una capa intermedia de materia termoplástica, espumosa o celular y una capa de desgaste a base de resina termoplástica.

15. Según una forma preferida de realización de la presente invención se emplean, para la formación de las capas de materia termoplástica, resinas en forma de plastisoles, polvos, mezclas secas ("dry-blend"), preferentemente plastisoles a base de poli-(cloruro de vinilo).

20. El plastisol, que sirve para formar la capa de desgaste, comprende para 100 partes en peso de una resina de elevado K-wert, de 40 a 70 partes de plastificante y, una proporción en cargas inferior a 20 partes.

25. Si el complejo comprende una capa intermedia compacta cargada, el plastisol empleado para la citada capa intermedia presenta, para 100 partes de resina, una proporción de plastificante comprendida entre 40 y 70 partes y una proporción en cargas comprendida entre 50 y 100 partes.

30. En el caso de un complejo con ca-

pa intermedia espumosa, el plastisol empleado para formar la citada capa espumosa comprende, para 100 partes de resina, de 60 a 90 partes de plastificante.

5. Preferentemente, los plastisoles empleados para la capa de desgaste y la capa intermedia comprenden una mezcla de plastificantes.

10. Según una forma particular de realización de este invento, el complejo presenta una subcapa, o fieltro de fibras de vidrio de un espesor comprendido entre 1 y 4 mm., y una capa de desgaste de un espesor comprendido entre 0,8 y 1,2 mm. Si el complejo comprende una capa intermedia compacta o celular, ésta presenta un espesor comprendido entre 1 y 2,5 mm.

15. Según una variante de realización de la invención de todo punto interesante, se obtienen complejos resinas termoplásticas-fibras de vidrio de gran valor, empleando como cubierta base o subcapa un fieltro de fibras de vidrio, según la solicitud de patente PV 117.218 depositada el 8 de agosto de 1.967, por la Compañía de Saint-Gobain, estando comprendido el espesor de la o de las capas de materias termoplásticas del complejo, en este caso, entre 0,3 y 1 mm. Según la solicitud precitada, el fieltro o subcapa de fibras de vidrio, tiene un espesor del orden de 1,8 mm y comprende fibras que presentan un diámetro medio de 16 micras aproximadamente y una longitud de algunos decímetros, estando las citadas fibras aglomeradas por un aglutinante suave.

30. Quede bien entendido que se podrán,



- sin salirse del cuadro de la invención, emplear como
productos de fibras de vidrio, para la realización de
este invento, todos los mates y fieltros del comercio
que presenten propiedades de solidez y elasticidad -
5. requeridas para un material constitutivo de alfom-
bras, es decir, por una parte solidez para resistir
a los esfuerzos a los cuales están sometidos en el -
momento de la fabricación y, durante su empleo, y, -
por otra parte cierta elasticidad y flexibilidad para
10. absorber los esfuerzos provisionales y localizados,
a los cuales están sometidos durante su uso. Estos
fieltros o mates pueden constituirse a base de fi-
bras de Vidrio largas o cortas. Pueden comprender o
no aglutinantes orgánicos. Las fibras pueden haber
15. experimentado un tratamiento físico o químico, o bien
una impregnación de otras materias plásticas, o aún
otra aplicación de un agente de trabazón o enlace -
cualquiera, conocido de por sí.

- Para la fabricación de los plasti
20. soles, puede emplearse cualquier resina para pasta,
preferentemente se emplea un policloruro de vinilo -
preparado en emulsión. A continuación se citan las
fórmulas a base de resinas fabricadas por la Entidad
solicitante, a saber: Las resinas vendidas con las -
25. marcas LUCOVYL PE 1.100 para la capa intermedia car-
gada o no, LUCOVYL PE 1.310 para la capa espumosa, y
LUCOVYL PE 1.801 para la capa de desgaste.

Los productos citados presentan las
características siguientes:

30.



LUCOVYL PE 1.100

- aspecto polvo blanco
- granulometría paso al tamiz 150.
- masa volúmica aparente 0,45 - 0,47
- K Wert 65 - 67
- índice de viscosidad 110 - 115
- pH del extracto acuoso 7

LUCOVYL PE 1.310

- aspecto polvo blanco
- granulometría partículas finas de diámetro medio 10µ aproximadamente.
- masa volúmica aparente 0,28 - 0,34
- índice de viscosidad 120 a 130
- K Wert 68 a 70
- pH del extracto acuoso 8,5

LUCOVYL PE 1.801

- aspecto polvo blanco
- granulometría partículas muy finas de 1 a - 2 µ
- masa volúmica aparente 0,30 - 0,36
- índice de viscosidad 170 a 185
- K Wert 78 - 81
- pH del extracto acuoso 8,5

5. Como plástificante se emplea cualquier plastificante conocido en la técnica de los plastisoles, preferentemente una mezcla de plastificantes, pudiendo ser estos últimos primarios o secundarios. En el caso de que la capa sea celular o espumosa, la mezcla comprende además un plastificante de-



nominado gelificante.

Para la capa intermedia cargada se introduce en la pasta cualquier producto empleado como carga, tal como carbonato de cal.

5. En el caso en que el complejo comprenda una capa "espumosa", los plastisoles o pastas empleadas contienen uno o más agentes hinchables y adyuvantes, conocidos en el arte, tales como azodicarbonamida.

10. Quede bien entendido que se pueden incorporar en la fórmula de los plastisoles otros ingredientes y aditivos conocidos en los fines particulares. De este modo, se pueden añadir colorantes, ignifugantes, antideslizantes, etc.

15. Las capas de materias termoplásticas pueden aplicarse sobre la subcapa de fibra de vidrio de cualquier manera conocida, mediante impregnación, tal como el procedimiento de raspado, mediante rodillos invertidos (reverse rolls), rodillos de transferencia, mediante transferencia o encolado, o pulverización, calandrado, o una técnica que combine dos o más de estos procedimientos.

20. A continuación se dan a título de ejemplo fórmulas de plastisoles empleadas para la realización de la invención. Todas las partes se expresan en peso:

25. Se emplean las abreviaturas resina CPV y DOP, DPP, DBP, en los ejemplos que se citan a continuación, por razones de simplicidad, siendo su significado el siguiente:

30.

22 DIC. 1967

- resina CPV= resina para pasta, a base de polímero y copolímero de cloruro de vinilo.

- DOP = ftalato dioctílico.

- DDP = ftalato didecílico.

- BBP = ftalato de butilo y de bencilo.



EJEMPLO 1

Composición de plastisol para la capa de desgaste.

- Resina de CPV LUCOVYL PE 1.801 100 partes
- Plastificantes (DOP 33 "
- (DDP 20 "
- Estabilizante Carbonato de plomo .. 2 "
- Carga TiO₂ 1 "
- Colorantes (Negro SPCM 0,7 "
- (Azul GF 0,3 "

EJEMPLO 2

Composición de plastisol para la capa cargada.

- Resina de CPV LUCOVYL PE 1.100 . 100 partes
- Plastificantes (DOP 20 "
- primarios (DEP 30 "
- Plastificante secundario parafina - clorada 15 "
- Estabilizante carbonato de plomo .. 1,5 "
- Carga carbonato de cal 70 "

EJEMPLO 3

Composición de plastisol para la capa espumante.

- Resina de CPV LUCOVYL PE 1.310 . 100 partes
- Plastificantes (DOP 30 "
- primarios (BBP 40 "
- Acelerador ftalato dibásico de plomo 2 "
- Agente hinchable azodicarbonamida . 1 "



22

- Los complejos obtenidos presentan excelentes propiedades mecánicas, tales como una resistencia a la abrasión y una resistencia al punzonado iguales o superiores a las de los productos preparados a partir de los productos clásicos (la resistencia al punzonado es la resistencia a la formación de huellas o marcas mediante aplicación de una carga estática o dinámica sobre una superficie relativamente pequeña: talón, pie de mueble, etc.).
- 5.
10. Los valores de la resistencia a la tracción, y de la resistencia al pelaje, son del mismo orden de magnitud que la que se puede determinar sobre los productos clásicos a base de yute. Pero el aislamiento acústico obtenido con los productos según el presente invento, es bastante superior al - que se puede alcanzar con los productos clásicos a base de fibra de yute. El valor alcanzado para dicho aislamiento, no disminuye con el tiempo como ocurre con los productos clásicos. Los productos según
- 15.
20. la presente invención, presentan además, una gran estabilidad dimensional duradera.

Por otra parte, los productos son absolutamente imputrescibles e incombustibles.

- Aún, se obtiene, mediante incorpo
25. ración de agentes ignífugantes, una mejor resistencia a la inflamación.

N O T A

- Descrita suficientemente la natura
30. leza del invento, así como la manera de realizarlo - en la práctica, debe hacerse constar que las disposi



ciones anteriormente indicadas son susceptibles de -
modificaciones de detalle en cuanto no alteren su -
principio fundamental. También se hace constar que
el invento corresponde a una solicitud de patente -
5. presentadas en Francia con fechas 22 de diciembre de
1.966 y 21 de Noviembre de 1.967, bajo los números -
PV. 88.501 y 129.038, acogiéndose por tanto a los be-
neficios que conceden los Convenios Internacionales
en vigor, siendo lo que constituye la esencia del re-
10. ferido invento y por lo que se solicita Patente de -
Invención por 20 años en España sobre: "PROCEDIMIENTO
PARA LA FABRICACION DE COMPLEJOS FIBRAS DE VIDRIO-
RESINAS TERMOPLASTICAS"; caracterizándose por lo si-
guiente:

15. 1ª.- Procedimiento para la fabri-
cación de complejos fibras de vidrio-resinas termo-
plásticas, caracterizado porque sobre una subcapa de
fibras de vidrio, constituida por un fieltro, de 1,8
mm de espesor aproximadamente, de fibras de una lon-
20. gitud de varios decímetros, aglomeradas por un agluti-
nante suave, se aplica una capa de desgaste y, even-
tualmente, entre la citada subcapa de fibras de vi-
drio y dicha capa de desgaste, se aplica una capa in-
termedia, estando comprendido el espesor de las cita-
25. das capas entre 0,3 y 0,8 mm. de resina termoplástica,
preferentemente policloruro de vinilo para pasta.

30. 2ª.- Procedimiento, según la rei-
vindicación 1, caracterizado porque como capa inter-
media se aplica una capa de resina termoplástica car-
gada, que comprende, para 100 partes de resina cloru



ro de polivinilo, de 40 a 70 partes de plastificante y de 500 a 100 partes de carga.

5. 3ª.- Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado porque como capa intermedia se aplica una capa de materia espumosa, obtenida a partir de un plastisol, que comprende, para 100 partes de resina policloruro de vinilo, de 40 a 70 partes de una mezcla de plastificantes.

10. 4ª.- Procedimiento para la fabricación de complejos fibras de vidrio-resinas termoplásticas; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

22 DIC. 1967

PRODUITS CHIMIQUES PECHINEY-SAINT-GOBAIN,

J. GOMEZ ACEBO Y MODER
p. p. Firmado: J. Hernández Ruiz