



346286

346286

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
CHEMIEGESELLSCHAFT GUNDERNHAUSEN MBH., de
nacionalidad alemana, domiciliada en 6101
Gundernhausen (Alemania); por: "PROCEDI-
MIENTO DE FABRICACION DE UN REVESTIMIEN-
TO DE SUELOS CON LADO POSTERIOR ANTIDES-
LIZANTE".

.....ooo000ooo.....

Es sabido que los revestimientos de suelos cubiertos con alfombras, cloruro de polivinilo, linóleo y corcho pueden ser recubiertos por el lado posterior. Con este recubrimiento por el lado posterior de los revestimientos de suelos se consigue, tanto aumentar la duración como mejorar sensiblemente la insonorización y aislamiento contra el frío, el calor y el ruido de las pisadas. Hay infinidad de procedimientos que se ocupan del recubrimiento del lado posterior de los revestimientos de suelos.

10

Con el fin de poder conservar el mayor tiempo posible

346286

2000



las propiedades de la capa superficial de un revestimiento de
suelos, y de aumentar y mejorar las propiedades aislantes de
todo el revestimiento, se provée el lado posterior con materia-
les aislantes y amortiguadores, los cuales pueden ser de natu-
5 raleza tanto orgánica como inorgánica. Al objeto de mejorar las
propiedades antisonoras y aislantes contra el ruido de las pi-
sadas, el calor y el frío del revestimientos de suelos solía
utilizarse generalmente fieltro de yute, velo de fieltro de yute,
tejido de fieltro de yute, fieltro de lana, vallón de fieltro
10 de lana, tejido de fieltro de lana, cartón de fieltro de lana,
cartón de fieltro de lana pre-impregnado, cartón de fieltro de
lana totalmente impregnado, tejido de coco, viruta de madera,
lana de vidrio, fibra de amianto, lana mineral, fieltro de cor-
cho embetunado, bandas de corcho, fieltro de corcho, aglomerado
15 de corcho, etc., los cuales se usan o en su estado natural o re-
forzados con materiales mejoradores de la resistencia y/o repelen-
tes al agua.

La unión de estos distintos materiales, o sea la capa
superior del revestimiento con el lado inferior del mismo, puede
20 hacerse, por una parte, por métodos mecánicos, por ejemplo por
cosido, y por otra con ayuda de sustancias químicas auxiliares,
sobre todo con pegamentos a base de cola, de almidón, de resina
sintética de urea-formaldehido o a base de diferentes dispersio-
nes de plástico, como acetato de polivinilo, propionato de polivi-
25 nilo, éster del ácido poliacrílico y otros, los cuales pueden



emplearse como homopolimerizados con o sin ablandamiento exterior o bien como heteropolimerizados con ablandamiento interior y/o exterior.

Muchas veces se emplean procedimientos en los que
5 el recubrimiento de la parte posterior de revestimientos para suelos alfombrados se hace con ayuda de látex de caucho, que puede ser de caucho natural y/o de caucho sintético, o mezclas de ambos. El apresto por el lado posterior a base de látex de caucho se emplea principalmente en la fabricación de alfombras de nudo
10 y del tipo "tufted".

Independientemente del apresto que se haya dado al lado posterior del revestimientos de suelos por los procedimientos habituales, lo corriente es colocar estos revestimientos por pegado con el fin de descartar el riesgo de resbalamiento, desniveles, ondulaciones y enrollamientos en aquéllos. Al objeto de
15 evitar el pegado tan molesto, antieconómico y con tantos inconvenientes durante la colocación de los revestimientos de suelos no se han escatimado esfuerzos para reforzar el lado posterior de los mismos de tal modo, que unos pocos operarios calificados
20 puedan realizar al momento una colocación o pegado racional y rápido de los revestimientos en cuestión.

Muchas propuestas se ocupan de la solución de este problema. Por un lado se trata, por ejemplo de bases para suelos alfombrados que deben descartar el riesgo de resbalamiento, tales
25 como tejidos similares al yute impregnados con latex de caucho,

346286



varias clases de tejido en forma de red, los cuales han sido preparados con plásticos de poco poder adhesivo con el fin de lograr por ambos lados una superficie adherente, o bandas a base de espuma de cloruro de polivinilo o de espuma de poliuretano. Por otra parte se trata tanto de revestimientos con el revés abarquillado de caucho o de goma, como de revestimientos de suelos cuyo lado posterior es de velo o fieltro reforzado y/o estructurado, y cuya superficie está preparada asimismo con latex de caucho o con caucho que confiere adherencia.

10 Asimismo es conocida la práctica de dotar a la parte posterior del revestimiento de suelos de sustancias adhesivas. La ventaja de semejante procedimiento frente al pegado normal de suelos con el uso de pegamentos líquidos, es que los revestimientos se colocan debidamente sin la molestia del mal olor de los pegamentos y sin aparatos adicionales, por cualquier persona, a condición de que la base del suelo no tenga grandes desniveles, grietas por tensiones o por asentamiento, que esté completamente seca, no sea porosa ni rugosa y no esté ensuciada con aceite, cera, barniz o restos de pintura.

20 Este procedimiento tiene todavía la ventaja de que en caso de una colocación defectuosa del revestimiento, éste se puede volver a separar con relativa facilidad, a centrar de nuevo y a colocarlo otra vez, lo cual no se podría hacer con los mencionados pegamentos líquidos para suelos, debido a la atracción ejercida por estos últimos. Pero en cambio existe el inconveniente

25



346286

de que el lado posterior de los revestimientos, que está provisto de la sustancia adhesiva, tiene que llevar forzosamente un medio separador, de ordinario papel siliconizado, porque de lo contrario al apilar, enrollar, transportar o almacenar el material,

5 la sustancia adhesiva se pegaría a la cara superior del revestimiento con lo que no sólo se ensuciaría la superficie, sino que se perdería también fuerza adhesiva, prescindiendo completamente de que el revestimiento, al entrar en contacto los lados posteriores adhesivos unos con otros, queda pegado tan fuertemente

10 que ya no es posible hacer una separación sin estropear el revestimiento. Dado que el despegue de la mencionada capa protectora se tiene que hacer a mano con el consiguiente ensuciamiento de las manos al tocar el lado posterior adhesivo del revestimiento, se tropieza así con la dificultad de que no es fácil evitar

15 que se ensucien los revestimientos de suelos. Sin embargo esto hay que impedirlo forzosamente cuando se trata sobre todo de suelos alfombrados, puesto que las manchas no se pueden eliminar ya sin dejar huella.

Otro inconveniente es que este pegamento carece prácticamente de propiedades insonoras y aislantes de calor, del frío

20 y del ruido de las pisadas, por lo que la colocación por adherencia no representa en sí más que una mejora, y por separado hay que llevar a cabo, igual que antes, la aplicación de la capa recubridora del lado posterior para aumentar las propiedades insonoras y aislantes del frío, del calor y del ruido de las pisadas.

25



Se ha comprobado ahora sorprendentemente que con ayuda de una masa de recubrimiento plástica permanente, compuesta de materias termoplásticas, materias de relleno , plastificantes y pigmentos de superficie adherente y con propiedades amortiguadoras, aislantes del frío, del calor y del ruido de las pisadas así como antisonoras, se pueden obtener revestimientos de suelo desconocidos hasta ahora y completamente nuevos de excelente comportamiento. La nueva masa de recubrimiento sugerida por el invento, antideslizante, de plasticidad permanente en la región de temperatura de su aplicación, para el lado posterior de revestimientos de suelos, aumenta la duración de estos últimos, es resistente al agua, repele a ésta, es imputrescible y resistente a las polillas y a los insectos.

Teniendo en cuenta que el recubrimiento es una masa plástica permanente, los cantos del revestimiento quedan mutua y totalmente cerrados después de la colocación, llegando luego a confundirse sin la menor fisura al transitar más tarde sobre él. Las juntas pequeñas que se forman por las paredes torcidas, listones de zócalo, etc. pueden hacerse invisibles mediante una ligera dilatación por el lugar a cerrar.

Según la Norma DIN 18.365, hasta ahora había que preparar debidamente el piso antes de la colocación con el fin de ponerlo a punto para la aplicación sobre aquél de un suelo alfombrado reglamentario, o sea invertir mucho tiempo y gastos. Las condiciones que exigía el acondicionamiento del piso, necesario para colocar un



346286

revestimiento de suelo alfombrado eran las siguientes: que el
piso no tenga grandes desniveles y ninguna grieta por tensiones
y por asentamiento; que esté bastante seco y sea suficientemente
resistente; que no sea poroso ni rugoso; las superficies grandes
5 tienen primero que ser emplastecidas, niveladas y lijadas; el
piso tiene que estar perfectamente limpio, es decir no tener man-
chas de suciedad, aceite, cera, barniz o restos de pintura; las
diferencias de altura de la superficie del piso con relación a
la altura de las dependencias anexas de la obra tienen que ser
10 eliminadas, y otras cosas más.

Con el nuevo revestimiento, cuya parte posterior, o sea
la cara opuesta a la que se destina a transitar, está provista
de la nueva masa de recubrimiento plástica permanente, antiés-
lizante, sugerida por el invento, se pueden cubrir suelos incluso
15 sin estar previamente acondicionados, o sea siendo indiferente
por completo que el piso esté desnivelado, agrietado, húmedo,
poroso, que tenga inclusiones de aire, manchas de aceite, cera,
barniz o restos de pintura, que sea rugoso, polvoriento o granu-
loso; incluso se equilibran grandes desniveles del piso.

20 El nuevo revestimiento de suelos, provisto de la masa
de recubrimiento sugerida por el invento, puede ser colocado, sin
preparación alguna del piso, directamente sobre suelos de hormi-
gón, de ladrillos y de baldosines, de solado de mortero de anhi-
drita, solado de mortero de cemento, solado de mortero de magne-
25 sia, solado de mortero de yeso, solado de mortero de xilolita y

- 8 - 346286

20 U



suelos emplastecidos de plástico; después también sobre pisos de madera, asfalto colado, ladrillos de corcho aglomerado, baldosas esponjosas y sobre suelos de cloruro de polivinilo, de linóleo y de cartón embreado, etc.

5 Estos modernos revestimientos de suelos pueden emplearse tanto en bandas como en planchas o baldosas. Una gran ventaja es que en la colocación del revestimiento en cuestión en un solo color, no se produce prácticamente ningún desperdicio, pues merced al nuevo dorso plástico permanente del revestimiento pueden
10 aprovecharse incluso los mínimos restos que se pueden adaptar sin dejar ninguna junta.

Otra ventaja del empleo de este moderno revestimiento de suelos, cuya cara transitable posterior está provista de la nueva masa de recubrimiento plástica permanente, antideslizante, sugere
15 rida por el invento, en forma de baldosas o planchas, es que se le puede apilar sin recurrir a un medio de separación y volver a separar sin ninguna dificultad. Estas baldosas o planchas se apilan, transportan o almacenan siempre por parejas con sus caras posteriores del recubrimiento mutuamente enfrentadas. Con esto salta a la
20 vista la ventaja frente a todos los demás revestimientos de suelos tradicionales que están provistos de pegamentos adhesivos.

Las nuevas propiedades según la idea del invento, del revestimiento de suelos se consiguen aplicando al reverso de la cara transitable una masa de recubrimiento plástica permanente de
25 materias termoplásticas, materias de relleno, plastificantes,



pigmentos u otros aditivos. La relación de los respectivos componentes se calcula de manera que el resultado sea una masa plástica permanente sin la elasticidad de la goma ni propiedades de rechazo. La masa de recubrimiento tiene que ser plástica y amorfa no sólo durante la elaboración y aplicación a la cara posterior de la superficie transitable del revestimiento de suelos, sino que estas propiedades ha de tenerlas también en la región de temperatura de utilización, es decir ser plástica permanente y amorfa a temperatura ambiente. Como materias termoplásticas pueden utilizarse: poliace-
5 tal, poliisobutileno, polibutileno, polipropileno, polietileno, polistireol, poliacrilonitrilo, éster poliacrílico, éster polimetacrílico, cloruro de polivinilo, cloruro de polivinilideno, acetato de polivinilo, polivinilacetal, éter polivinílico, politetrafluor-
10 etileno, politrifluorcloretileno, poliamidas, resinas de cumaronindeno, resinas naturales, betún y otras más.
15

Como materias de relleno pueden emplearse, por ejemplo, cuarzo molido, asbestina, talco, greda, caolín, pizarra en polvo, serrín de madera, polvo de celulosa, espato ligero, espato pesado, grafito, etc.

20 Como plastificantes interesan: ésteres de ácidos polibásicos con alcoholes monovalentes tales como, por ejemplo, ésteres del ácido ftálico, del ácido adípico, del ácido sebácico, del ácido graso poliglicólico, del ácido hidobutírico, diéster del ácido graso poliglicólico, tricresilfosfato, otros fosfatos, parafina-
25 ácido fenilsulfónico/éster cresílico, parafinas líquidas, aceites

346286

20



aromáticos, sustancias aromáticas cloradas, parafinas líquidas cloradas, etc. Se pueden emplear tanto pigmentos orgánicos como inorgánicos.

Las materias termoplásticas se funden, se mezclan con plastificantes y se homogeneizan con materias de relleno, pigmentos y - si es necesario - con más aditivos. Esto se hace como es costumbre en agitadores, mezcladoras, amasadoras, etc. La aplicación de esta masa de recubrimiento por el lado posterior de la cara transitable, por ejemplo por extrusión, untado, calandrado, etc., no ofrece ninguna dificultad y puede hacerse del modo que se quiera.

Así pues, la aplicación de la masa de recubrimiento a la cara posterior del revestimiento de suelos se hace en estado fundido a alta temperatura. Con la aplicación de este procedimiento para género a tender en suelos alfombrados, sobre todo cuando se trata de fieltro o velo de pelo de poliamida y/o de polipropileno, se obtiene un revestimiento de suelos en el que las fibras químicas están firmemente amarradas y soldadas en la masa plástica, lo cual da por resultado un revestimiento de suelos con resistencia no conocida hasta ahora. La masa de recubrimiento debe aplicarse por el lado posterior de la cara transitable de tal modo, que se forme una superficie compacta que hermetice todo el lado posterior. El espesor de la capa aplicada puede ser de 0,1 a 30 mm, sobre todo de 0,5 a 15 mm.

25

La propiedad antideslizante ya muy buena de por sí puede



5 aumentarse más todavía dando a la superficie de este revestimiento un perfil que en la colocación produzca un vacío entre la base del suelo y la masa perfilada, plástica permanente, del revestimiento de suelos, aumentando así más todavía su adherencia y propiedad antideslizante.

EJEMPLO:

10 50 partes en peso de un polietileno, cuyo peso molecular asciende a 50.000 hasta 60.000 y que tiene un punto de reblandecimiento conforme a "anillo y bola" de 120°C, se funde a 150°C y se plastifica con 5 partes en peso de un aceite parafínico, peso molecular 400 a 600 , al que se añaden 5 partes en peso de ultramarino. Se agregan luego a porciones 100 partes en peso de greda y se homogeneiza. Con ayuda de una máquina de extrusión se echa esta masa sobre un vellón de pelo de poliamida, 15 peso 500 gr/m², a una temperatura de 150°C de tal modo que el peso final del revestimiento de suelo tapizado sea de 4000 gr/m². Cuando se ha enfriado ya la masa se hace con cilindros estampadores un perfil sobre esta masa, se corta el revestimiento en baldosines o baldosas de 30 x 30 ó 50 x 50 cm y se apilan por pa- 20 rejas con sus caras posteriores mutuamente enfrentadas.



-----N O T A-----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Procedimiento de fabricación de un revestimiento de suelos con lado posterior antideslizante, caracterizado porque la cara posterior del revestimiento de suelos se compone de materias termoplásticas, materias de relleno, plastificantes y pigmentos.

2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la masa de recubrimiento es plástica permanente en la región de temperatura a la que se utiliza, es decir a temperatura ambiente.

3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque la masa de recubrimiento se aplica en estado fundido.

4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque como materia termoplástica se emplea una poliolefina.

5.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque se da un perfil a la superficie de la masa de recubrimiento.

6.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque como capa superior se emplea una banda de fibras químicas.

7.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos



anteriores, caracterizado porque como capa superior se emplea un fieltro de pelo de fibra de poliamida.

8.- PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE UN REVESTIMIENTO DE SUELOS CON LADO POSTERIOR ANTIDESLIZANTE.

5 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 20 OCT. 1967

Guandy