



289035

289035

**MEMORIA DESCRIPTIVA**  
que se acompaña a la solicitud de una

.....  
**PATENTE DE INVENCION**  
.....

por **VEINTE** ..... años en España, por "**UN PROCEDIMIENTO**  
**PARA EL REVESTIMIENTO DE DEPOSITOS, APARATOS Y SUS**  
**ACCESORIOS**".  
.....

a favor de

**SKURESCHUTZBAU MÜNCHEN GMBH.**  
.....

domiciliado en **München-Pasing, Landsberger Str.**  
.....

**439/441, Alemania.**  
.....

**INVENTOR: Andreas Baierle, de nacionalidad alemana**



289035

El invento se refiere a un procedimiento para el revesti-  
miento de recipientes, aparatos, tubos y otros accesorios, bien sea -  
por la cara interior, o bien sea por la cara exterior. Los recipientes,  
aparatos, etc., así protegidos, pueden ser empleados, tanto en la in-  
5 dustria química, como también en las industrias restantes y en servi-  
cios de abastecimiento. La finalidad del revestimiento de materiales -  
sintéticos, es la de proteger los recipientes, etc., contra la influen-  
cia destructiva de productos químicos, agua, fenómenos atmosféricos, -  
calor, frío y desgaste, así como contra los rayos.

Es ya conocido el emplear materiales sintéticos, en especial  
los materiales sintéticos termoplásticos, como protección de recipien-  
tes y aparatos, para lo cual se unen entre sí piezas de material sinté-  
tico prefabricadas en forma de placas, tubos, barras, etc., soldándose  
estas piezas por los puntos de unión, para lo cual se tratan sus bor-  
10 des mediante calor. Ello tiene el inconveniente, de que el revestimien-  
to de material sintético siempre se venía insertando como caja separa-  
da o inserción tubular en el correspondiente depósito, recipiente, apa-  
rato o pieza accesorio, hechos de hierro, hormigón, mampostería o metal,  
sin que existiera un contacto directo con adhesión fija en el fondo del  
15 depósito o aparato que se trataba de proteger.

Un inconveniente de este revestimiento conocido estriba en -  
que, una vez montados o bien durante la soldadura de las inserciones de  
material sintético en el interior de los depósitos a proteger, era impo-  
sible, o cuanto menos muy difícil el tratamiento, por atrás, de los cor-  
25 dones de soldadura del material sintético. Con ello existe el peligro -  
de que los cordones de soldadura únicamente queden soldados de modo que  
no sean totalmente estancos, y que los puntos soldados débilmente, re-  
vienten al llenarse o vaciarse el líquido de las inserciones de material  
sintético, con lo que el fluido puede entonces actuar sin estorbo en -  
30 forma agresiva dentro del depósito de hierro, hormigón, etc., que se -



289035

desea proteger.

Otro inconveniente del tipo de revestimiento hasta ahora empleado, consiste en que debido al contacto defectuoso con el depósito, etc. a proteger, no resulta posible una transmisión de calor o frío desde fuera, por ejemplo, mediante una camisa doble o baño de inmersión o bien resulta tan mala la transmisión térmica, que no conduce a ningún resultado satisfactorio.

Otro inconveniente estriba en que, por ejemplo, en el revestido de depósitos, silos o similares, hechos de hormigón o de mampostería, no es posible una adherencia íntima de las inserciones de material sintético sobre el fondo, debido a que el material sintético es hidrófobo y, por consiguiente, no puede ser sujeto a las paredes del depósito que se quieren proteger, empleando para ello los aglutinantes usuales, preparados con agua, tales como, por ejemplo, el mortero de cemento. Los pegamentos a base de disolventes poseen el inconveniente de que la extracción del disolvente, que casi siempre es perjudicial para el cemento u hormigón, no puede realizarse en la medida satisfactoria, lo que tiene como consecuencia, que queden ocultas burbujas. Estas burbujas de gas son desplazadas localmente al llenarse la inserción de material sintético con algún líquido, o bien cuando se vacía el líquido, de modo que con ello se produce una separación de la unión entre la cara exterior de material sintético de la inserción del depósito, y las paredes a proteger del depósito de hormigón.

El presente invento trata ahora de orillar estos inconvenientes. Ello se consigue mediante un procedimiento para revestir depósitos aparatos o sus accesorios, hechos de metal, hormigón, mampostería, vidrio, carbón o carbono, con materiales sintéticos termoplásticos, procedimiento en el que los materiales sintéticos se sujetan con un pegamento, que posee propiedades homogéneas con respecto al material base, que ha de ser revestido.

14  
-4 289035



De acuerdo con otra mejora del procedimiento según el invento, se aplica sobre el material a proteger, en calidad de pegamento homogéneo, una capa de fondo de un material sintético termoplástico, que se aplica mediante calor y sobre la que se suelda una capa de cubierta, hecha con un material sintético termoplástico en forma de placas, tubos o piezas semiacabadas o acabadas.

Como pegamentos homogéneos según el invento, se pueden emplear para la fijación de los materiales sintéticos termoplásticos de revestimiento al material de base, que se desea proteger, por ejemplo, un mortero de cemento para hormigón, cola de carpintero cuando se trata de madera, pegamentos exentos de disolventes si se trata de hierro, masillas a base de silicatos cuando se trata de materiales de construcción a base de dicha sustancia, etc.

Los materiales sintéticos termoplásticos no necesitan, no obstante, ser aplicados con ayuda de los pegamentos homogéneos directamente sobre la base de metal, hormigón, mampostería, vidrio, carbón o material sintético. Por el contrario, y sin que ello haga variar algo de la idea fundamental del invento, pueden ser aplicados sobre elementos de unión o portadores intermedios, por ejemplo, placas de cerámica, de arcilla, de barro u otros minerales de tipo sintético o natural indistintamente de si están calcinados o sin calcinar, elementos que con ayuda de pegamentos homogéneos apropiados, se sujetan sobre la base a proteger o que se desea revestir. Gracias a la capa de material sintético se confiere a estas placas, en lugar del vidriado duro usual, una película protectora elástica.

Una de estas películas protectoras elásticas, confeccionadas de acuerdo con el procedimiento del invento, resulta especialmente apropiada, para marcar líneas sobre carreteras o calles (líneas centrales, líneas de desviaciones, etc) y también como protección contra desgaste y el efecto del agua y del frío en carreteras de hormigón (autopistas).

289035



1963

De acuerdo con otra forma de realización del invento, se aplica, mediante calor y en calidad de pegamento homogéneo, sobre el depósito a proteger, etc., una capa de fondo de un material sintético termoplástico. Sobre esta capa de fondo se suelda entonces una capa de cubierta en forma de planchas, tubos, etc, hechos de un material sintético termoplástico. De este modo se obtiene asimismo una unión homogénea del revestimiento con el material de base, con lo que, por ejemplo, tratándose de planchas porosas, se consigue hacerlas impermeables para el agua, líquidos, gases y radiaciones, así como capaces de conducir o aislar el calor o el frío. Es conveniente que, en este procedimiento, se inserten materiales conductores del calor o rejillas o alambres conductores de la corriente eléctrica, para facilitar la soldadura, ya que al ser calentados, provocan la unión mediante fusión de las superficies vueltas entre sí correspondientes a la capa de fondo aplicada y a la capa de cubierta de material sintético termoplástico.

El procedimiento de acuerdo con el invento posee la gran ventaja, de que se consigue un revestimiento protector, impermeable para el agua, los líquidos y los gases, que poseen una propiedad elástica sin necesidad de disponer un aislamiento adicional debajo del revestimiento de placas. Los silos o depósitos de hormigón, así como los tanques de hierro, bien sea nuevos o viejos, pueden servir, si se revisitan de este modo, por ejemplo, también como depósitos de agua potable, sin necesidad de adoptar ninguna otra medida. Todos los materiales porosos pueden, de acuerdo con el invento, ser impermeabilizados para los líquidos y también para los gases, sin necesidad de una impregnación especial, sino mediante una simple capa de material sintético termoplástico.

Así, por ejemplo, es también posible confeccionar revestimientos de depósitos con materiales sintéticos difícilmente deformables y con comportamiento restrictivo, que sirven como protección contra flug-



289035

dos agresivos en presencia de calor y frío, de presión y deflacio.

Mediante la aplicación del revestimiento homogéneo del material sintético en calidad de capa de fondo termoplástica, se pueden conseguir asimismo elevar las pretensiones para mamposterías a revestir ulteriormente, evitándose al mismo tiempo, gracias a la base termoplástica, que se desprenda la mampostería de revestido. Las placas de cerámica o similares, dotadas con la película de material sintético según el invento, pueden hallar también aplicación ventajosamente en calidad de revestimiento protector para suelos y paredes de edificios, así como para canales de hormigón y mampostería. Igualmente puede hallar aplicación, con especial ventaja, el revestimiento de material sintético homogéneo, también para elementos insertables en calderas y depósitos, por ejemplo, para serpentines de calefacción o tubos de metal, material sintético, cerámica y otros materiales. El revestimiento de material sintético sobre estos elementos insertables, puede, por su parte, ser empleado a su vez como sujeción homogénea en los recipientes, aparatos, etc, revestidos con materiales sintéticos.

#### REIVINDICACIONES

1.) Un procedimiento para el revestimiento de depósitos, aparatos y sus accesorios, hechos de metal, hormigón, mampostería, vidrio, carbón o material sintético, con materiales sintéticos termoplásticos, caracterizado porque los materiales sintéticos se sujetan con ayuda de un pegamento, que posee propiedades homogéneas con relación al material de base, sobre el que se aplica el revestimiento.

2.) Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque sobre el material, que se desea proteger, se aplica mediante calor, en calidad de pegamento homogéneo, una capa de fondo de material sintético termoplástico, sobre la que se suelda una capa de cubierta de material sintético termoplástico en forma de planchas, tubos, piezas semiacabadas o acabadas.

289035



5 3.) Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque para la soldadura se insertan materiales conductores térmicos, o rejillas o alambres conductores de la corriente eléctrica que, al pasar por ellos el calor o la corriente eléctrica, provocan la fusión de las superficies de material sintético vueltas entre sí, - con lo que se obtiene la unión homogénea con el material de la base.

10 4.) Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los materiales sintéticos termoplásticos se aplican sobre denominados elementos de unión o portadores intermedios, que con ayuda de pegamentos homogéneos, se sujetan sobre la base que se desea proteger o revestir.

15 5.) Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los materiales sintéticos termoplásticos se aplican sobre planchas de cerámica, arcilla, barro u otros minerales de tipo sintético o natural (calcinados o sin calcinar), consiguiéndose gracias a la - capa de material sintético, una película protectora elástica en lugar - del vidriado duro usual.

20 6.) Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado para el revestimiento de depósitos, silos, piscinas, tanques, etc, hechos de hormigón o de mampostería, con ayuda de planchas de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque para la sujeción de las planchas, se emplea mortero de cemento u otros morteros usuales, a los que se agregan pegamentos con propiedades homogéneas.

25 7.) Un procedimiento de acuerdo con las reivindicaciones 5 y 6 caracterizado porque la película de material sintético se suelda en los bordes de junta de las planchas de revestimiento, con lo que se consigue un revestimiento de material sintético uniforme, cerrado, sin costuras y sin juntas, que queda fuertemente adherido sobre el material de fondo.

30 8.) Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los materiales sintéticos termoplásticos, se aplican,

289035



por uno o por todos los lados, sobre tubos de material poroso, con lo -  
que dichos tubos se hacen impermeables para los gases, resistentes a -  
la presión y resistentes al ataque de productos químicos.

5 9.) Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 8, ca-  
racterizado porque la película de material sintético de los diversos -  
tubos, se suelda en los puntos de unión, consiguiéndose con ello una -  
tubería cerrada, sin necesidad de manguitos u otros materiales de unión  
adicionales.

10 10.) Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, ca-  
racterizado porque para las capas de fondo y de cubierta, se emplean -  
planchas, láminas, tubos, tubos flexibles o cualesquiera otros produc-  
tos semiacabados de material sintético termoplástico, o bien granulados  
o polvos de materiales sintéticos termoplásticos.

15 11.) Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10, -  
caracterizado porque las capas de fondo y de cubierta se emplean utili-  
zando materiales sintéticos distintos entre sí, con características di-  
ferentes, pudiéndose insertar también refuerzos de materiales de otras  
clases.

20 12.) Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de  
recaer la Patente de Invención que se solicita. "UN PROCEDIMIENTO PARA -  
EL REVESTIMIENTO DE DEPOSITOS, APARATOS Y SUS ACCESORIOS".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Me-  
moria descriptiva que consta de ocho páginas escritas a máquina.

Madrid, 14 de Junio de 1.963

ALFONSO UNGRIA

P.P.