

3.55335

P.-38.554

4731/P

Memoria descriptiva



27 JUN 1968

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de JOHANNES HEYEN

~~antidad~~ / de nacionalidad alemana

con domicilio en Pollerstrasse 118, Wiesmoor, República Federal Alemana

por: "PROCEDIMIENTO PARA IMPERMEABILIZAR SUPERFICIES HUMEDAS DE ELEMENTOS DE CONSTRUCCION MACIZOS", (Clase Internacional E04b)



Hasta ahora normalmente se trata de impermeabilizar lugares permeables en superficies de pared o suelo de elementos de construcción macizos, en especial en sótanos de casas, por el hecho de que los trozos permeables sean recortados de la pared y sean impermeabilizados con un agente de fraguado rápido pulverulento o líquido. Este procedimiento ofrece la desventaja de que por el recorte con cincel se producen trepidaciones, con lo que el agua que se halla bajo presión desde el exterior se puede buscar con facilidad nuevos caminos de penetración a través de la pared.

Para evitar al impermeabilizar el cincelado de los trozos permeables de la pared, según otro procedimiento muchas veces también se rechaza el agua que aprieta a través de la pared, por la aplicación de capas de enlucido, a las que se añaden adiciones obturantes. Este método de trabajo es poco ventajoso en el sentido de que se necesita mucho material, lo que produce costos mayores. Otra desventaja consiste en que este procedimiento sólo puede ser empleado con una presión de agua relativamente baja. Según otro procedimiento se producen recubrimientos estancos al agua con suspensiones de cemento y agua, que con una elaboración correcta se endurecen en pocos minutos. Pero este método de trabajo tiene que ser repetido aproximadamente cinco veces, lo que cuesta mucho tiempo. Además, con agua que se halle bajo fuerte presión, no siempre es suficiente este procedimiento, porque entonces puede pasar el agua por debajo del recubrimiento.

Además se conoce un procedimiento en el que un polvo seco se aprieta y extiende frotando sobre la superfi

cie húmeda, a continuación de lo cual se afirma esta capa con un agente de fraguado rápido líquido. Una desventaja de este procedimiento consiste aún en que sólo pueda ser aplicado sobre una base húmeda y mojada, porque el polvo a extender sólo se adhiere sobre una base húmeda. Además es desventajoso el que también con este procedimiento sólo se crea un aislamiento por capas, debajo del cual puede pasar el agua con condiciones desfavorables ó que puede desconcharse de la pared. Finalmente todavía ha llegado a ser conocido un método de trabajo, en el que se rocía sobre la base un agente silicificante, para calafatear los poros permeables de la pared. Este método de trabajo proporciona poco éxito, porque el agua que fluye por la pared vuelve a lavar en seguida el líquido rociado. Si con este procedimiento se impermeabiliza primero los lugares de perforación con un tapón de agente de fraguado rápido, existe adicionalmente la desventaja de que entonces precisamente en los lugares de perforación no pueda actuar el agente silicificante sobre el agua que pasa.

El invento se basa en el problema de crear un procedimiento de impermeabilización mejorado, que evite los inconvenientes de los procedimientos precitados. Este problema se ha resuelto según el invento por el hecho de que se aplica primero sobre la superficie una suspensión, preferiblemente de cemento y agua, de que sobre esta suspensión se aprieta y extiende por fricción en seco el polvo y de que sobre la capa de polvo se extiende un silicato alcalino.

Este procedimiento ofrece en primer lugar la ventaja de que toda la superficie de una pared o de un suelo

22 JUN 1968
U.S. GOVERNMENT PRINTING OFFICE
16-58841-1

puede ser aislada también en el caso de que sólo estén húmedos sectores de esta superficie o del suelo. Al comienzo se aplica sobre la pared una suspensión, cuya humedad absorbe y retiene el polvo que es apretado y extendido fro-
5 tando en seco en el segundo paso del trabajo. El aglutinan-
te pulverulento consistente preferiblemente en una mezcla de distintos cementos adquiere inmediatamente la dureza de una piedra al absorber la humedad de la suspensión, con-
10 fuerte penetración local de agua así como las faltas de estanqueidad en superficies mayores permeables al agua y se frena así el paso del agua. Como tercera fase de trabajo es recubierta la superficie con un silicato alcalino, que consiste en silicato potásico y silicato sódico y alcohol
15 isopropílico o alcohol etílico. El silicato alcalino tiene la propiedad de penetrar a través de la capa de polvo en el líquido de la suspensión aplicada en primer lugar y des-
de allí en las venas de agua de la pared, siendo con ello hecha viscosa el agua en la suspensión y en la pared y -
20 siendo parada así el agua que está penetrando a través de la pared. Esto proporciona la ventaja de que queda descargada la capa de polvo y con ello asegurado el efecto de impermeabilización.

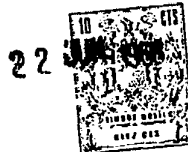
La ventaja esencial del invento reside en que
25 sucesivamente, primero es parada el agua que atraviesa a la pared con la ayuda del polvo, después de lo cual tiene lugar el tratamiento con el silicato alcalino. Para ello es esencial el que el silicato alcalino sólo haya de atra-
vesar en realidad una capa fina de polvo y por ello pueda
30 actuar en toda la superficie a través del polvo sobre el



5 agua parada que se ha filtrado a través de la pared. Esta
 reacción no se presentaría, por ejemplo, en el caso de
 que, de acuerdo con el procedimiento conocido citado en
 último lugar, primero se cerrasen con un agente de fra-
 guado rápido ciertos lugares de taponado de la pared, pues
 10 to que aquí no podría pasar el silicato alcalino a través
 de los gruesos lugares de taponado y por lo tanto no po-
 dría actuar sobre el agua que se filtrase a través de la
 pared. En oposición a ello, con el procedimiento según el
 15 invento, que no necesita lugares de taponado, también en
 los lugares de perforación del agua se hace posible una
 penetración del silicato alcalino en el agua que pasa a
 presión, de forma que los lugares de perforación son im-
 permeabilizados directamente.

15 Otra ventaja más del invento consiste en que la
 impermeabilización puede tener lugar corriendo el agua,
 de manera que no es necesario rebajar el nivel de agua
 freática u operaciones similares antes del comienzo del
 procedimiento. Muy al contrario, es deseable que fluya
 20 el agua a través de la pared; porque penetra el silicato
 alcalino hasta las venas de agua dentro de la pared y ya
 aquí hace que se pare el agua y que se vuelva más visco-
 sa. La densificación del líquido entremezclado con el si-
 licato alcalino aumenta continuamente en el transcurso
 25 de varias semanas, hasta que se haya logrado un desecado
 máximo. Con la ayuda del silicato alcalino es descargada
 la capa aislante producida con el polvo, porque finalmen-
 te ya no presiona agua contra la capa aislante.

30 La presente solicitud que corresponde a la pre-
 sentada en República Federal Alemana, el 13 de Abril de




1.968, bajo el número P 1759252.8, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

- 5 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:
- 10 1ª.- Procedimiento para impermeabilizar superficies húmedas de elementos de construcción macizos, en el que se aplica un aglutinante en forma pulverulenta, que bajo la acción de la humedad se endurece formando una capa estanca al agua, caracterizado porque sobre la superficie primero se extiende una suspensión, preferiblemente de cemento
- 15 y agua, porque sobre la suspensión se aprieta el polvo en seco y se extiende frotando y porque sobre la capa de polvo se extiende un silicato alcalino.
- 20 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque se ejecuta en toda la extensión de la superficie a impermeabilizar.
- 3ª.- Procedimiento para impermeabilizar superfi-

22 JUN 1968



cies húmedas de elementos de construcción macizos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid. 22 JUN. 1968

P.A.
Alberto de Elizaburu
Por Poderes



19-6-68

PBG.