



335577

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de POLYCHEMIE G.m.b.H., entidad alemana, domiciliada en Augsburg 14 (Alemania), por "PROCEDIMIENTO PARA LA IMPERMEABILIZACION DEL ESPACIO COMPRENDIDO ENTRE DOS PIEZAS TEMPORALMENTE UNIDAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La invención concierne a un procedimiento para hacer estanco el espacio entre dos partes de unión amovibles, mediante materiales de guarnición aplicados por proyección o por impregnación, y que endurecen o se vuelven flexibles y elásticos después de la solidificación. El procedimiento conviene a partes de cualquier forma y, especialmente, a las de forma irregular o superficies de unión no paralelas. Las guarniciones de esta clase presentan un problema técnico que, hasta ahora, solo ha podido ser resuelto de forma imperfecta, con la ayuda de bandas o perfiles de
- 5.
- 10.

28 DIC



335577

guarnición prefabricados.

5. El inconveniente de los materiales de guarnición preformados residenante todo en el hecho de no poderse adaptar generalmente más que sobre fondos de forma simple y regular, que, en la práctica, se encuentran raramente.

10. El problema consistente en estancar el espacio comprendido entre dos superficies de forma complicada, o bien no planas y/o no paralelas, una de las superficies al menos pudiendo ser separada ulteriormente de la guarnición, se encuentra a menudo, por ejemplo, en la construcción de aparatos, de ciertas instalaciones, de vehículos; se puede citar, entre otras, el cierre de superficies no paralelas o no elaboradas comprendiendo remaches, cabezas de tornillo y análogos, el cierre de piezas de unión deformadas por tensiones, choques, uso y otros efectos externos de este género, así como el cierre de válvulas, de cubiertas y otros cierres no ajustados. Problemas parecidos de uniones de estanqueidad separables por un lado, entre superficies no planas, se presentan igualmente para las ventanas y las puertas.

20. Es sabido que las ventanas y las puertas, especialmente las de madera, tienen tendencia a perder su forma de encaje, por consiguiente su estanqueidad, con el tiempo, a consecuencia de la contracción, desgaste, etc.

25. De ello resulta para los locales pérdidas de calor importantes en los tiempos fríos, así como corrientes de aire, y, en los casos particularmente críticos, la lluvia puede penetrar por los lugares no estancos de las ventanas. El

335577 28 DIC



aislamiento de las ventanas y de las puertas de acero o aluminio es también, generalmente, insuficiente en la medida en que han sido provistas de guarniciones correspondientes durante su fabricación.

5. El aislamiento de ventanas metálicas que se han deformado durante el transporte o el montaje presenta dificultades particulares.

10. La colocación ulterior de perfiles o bandas de guarnición de estanqueidad prefabricadas de caucho, de material celular o de fieltro es complicada y no presenta mas que raramente una solución duradera, a consecuencia de la solidez a menudo insuficiente del pegado. Además, este procedimiento de cierre no aporta soluciones al problema puesto, por las razones citadas, cuando el espacio a aislar es de forma irregular.

15. Conforme a la invención, el problema puesto es resuelto aplicando, especialmente por proyección a pistola o por impregnación, sobre una de las superficies a aislar, un material de guarnición presentado bajo la forma de pasta, y aplicando a presión sobre esta guarnición, mientras está todavía en estado deformable, la segunda superficie eventualmente provista de un revestimiento delgado, anti-adhesión, estando el espacio comprendido entre los elementos a aislar completamente lleno por el material de la guarnición.

20. Entre los materiales de guarnición de estanqueidad se puede haber recurrido dentro del cuadro de la invención, por ejemplo, a mezclas pastosas de resinas de polime

335577

28



rización, en estado de disolución o dispersión, que contienen una tasa elevada de cuerpos de carga elásticos, tales como los polvos de caucho, de polietileno, o de cloruro de polivinilo, o bien mezclas a base de elastómeros vulcanizables en frío, preferentemente mezclas de caucho endurecibles al aire, y que son por ejemplo, de caucho de polisulfuro o de caucho de silicona.

La naturaleza de la capa de separación antiadhesiva, eventualmente necesaria, entre la guarnición y el elemento a separar de nuevo ulteriormente, depende de la naturaleza de la materia de guarnición utilizada y del estado de la superficie a separar. En el caso de materiales de guarnición a base de soluciones de resinas, conviene utilizar como agente de separación una solución de aceite de silicona, un mineral, polvo de talco, o preferentemente una capa o enlucido de barniz pelable. En el caso de materiales de guarnición a base de caucho de polisulfuro, una capa de barniz pelable, depositada sobre la superficie a separar, se revela también como un excelente agente de separación. Según que las dos partes o una sola deban ser separadas ulteriormente de la guarnición, se puede proveer, bien las dos superficies a aislar, o bien una sola de ellas, del agente de separación antes de la colocación del material de guarnición.

Los materiales de guarnición a base de caucho de silicona poseen en general un poder de adhesión limitado e incluso un comportamiento anti-adhesivo, a excepción hecha de algunos tipos que adhieren muy bien el vidrio, la

335577



cerámica y algunos metales. Cuando son empleados materiales de guarnición de caucho de silicona, según el procedimiento de la invención, la necesidad del empleo de un agente de separación entre la parte a separar ulteriormente y la guarnición depende pues esencialmente de la composición del material de guarnición y del estado de la superficie a aislar. La utilización de un agente de separación está particularmente recomendada cuando se puede temer una adherencia mecánica de la superficie a separar, como consecuencia de un estado mal desbastado o agrietado de la superficie.

5. En este caso se obtiene igualmente un efecto de separación satisfactorio empleando un barniz especial del tipo pelable,

10.

En lo que sigue, la invención será explicada detalladamente sobre el ejemplo de aislación de una hoja de ventana.

15.

En el dibujo: La figura 1 es una corte transversal esquemático de las superficies a aislar de un alféizar de ventana; la fig. 2 es un corte transversal esquemático de las superficies a aislar del contra-alféizar correspondiente; la fig. 3 es una sección transversal esquemática en estado unido de las partes del alféizar según las figuras 1 y 2; la fig. 4 es un corte transversal esquemático de la disposición según la figura 3, después de la separación de una parte de alféizar.

20.

En el ejemplo de ejecución de las fig. 1 y 2, se ha supuesto que debe ser obtenido una aislación entre el alféizar del batiente de una ventana y el alféizar del bastidor. Se trata pues en este caso de un arreglo según el

25.

335577 DIC



cual una de las superficies a aislar llevará la guarnición mientras que la otra no recibirá ningún revestimiento.

En vista a la realización de la guarnición, se deposita primeramente sobre las superficies a aislar 2 de

5. uno de los cuerpos 1, una capa de barniz 3 relativamente delgada; los barnices que convienen a este efecto son conocidos con el nombre de barnices pelables.

El otro cuerpo 4, estará en el cuadro de este ejemplo provisto sobre las superficies correspondientes

10. a aislar 5 de un material de guarnición endurecible al aire, a base de caucho de silicona. Visto lo insuficiente del poder de adhesión, es necesario dotar previamente los campos a aislar de un substrato adherente apropiado; los substratos adherentes para los materiales de guarnición a

15. base de caucho de silicona son conocidos en el mercado. Sobre las superficies 5, dotadas previamente de dicho substrato, se deposita entonces el material de guarnición 6, preferentemente a pistola. Los dos cuerpos 1 y 4 son entonces presionados uno contra otro como muestra la figura 3,

20. y llevados a la posición en la que la guarnición debe jugar su papel, ello suficientemente pronto para que el material de guarnición 6 conserve todavía su plasticidad. Ventajosamente se espera para hacer esto que el material de guarnición se haya cubierto de una película superficial no pegajosa, desprendiéndose de ella, lo que se consigue al cabo de

25. 5 a 30 minutos. Gracias a esta forma de proceder, se puede, eventualmente, renunciar al depósito sobre las contra superficies 2 de un barniz pelable, como se ha descrito más arri-

28 DIC



335577

ba.

Cuando el material de guarnición está completamente duro, lo que necesita 1 a 3 días, el alféizar y el contra alféizar 1 y 4 pueden ser separados uno de otro.

5. Al hacer esto son separadas las superficies 2 que no han sufrido el tratamiento previo o que están provistas de un barniz pelable, de la guarnición 6 cuya superficie presenta en lo sucesivo la impresión exacta de la contra superficie.

10. Es fácil darse cuenta del hecho de que las superficies a aislar 2 y 5 pueden presentar toda clase de asperezas, de rebordes o de rugosidades y que es incluso posible que estas superficies 2 y 5 no sean paralelas. Por encaje de los cuerpos 1 y 4, encontrándose el material de guarnición entre ellos, se obtiene, en todos los casos, un ajuste del material de guarnición 6 a las diferentes formas de superficies a aislar 2 y 5.

15. La eficacia del procedimiento de aislación que acaba de ser descrito, ha sido determinado sobre una ventana de batiente giratorio. La permeabilidad al aire de la ventana ensayada tenía, antes de la aislación de las superficies del alféizar, el valor: $\underline{a} = 1,65$ (con \underline{a} = permeabilidad al aire, en metros cúbicos por hora, en las condiciones normales de temperatura y de presión, por 1 metro de longitud de ranura y por una diferencia de presión de 1 kilogramo-peso por metro cuadrado).

20. Después del aislamiento según la invención, la permeabilidad al aire de la ventana no es de más de $\underline{a} = 0,11$.

335577

28 DIC



Esto corresponde a una reducción de la permeabilidad al aire de 100% a 6,7%.

5. Cuando, en casos precisos, se desea que la guarnición 6 pueda ser levantada ulteriormente de las dos superficies 2 y 5 que entran en contacto, o bien se deposita sobre estas superficies un agente de separación antes de poner el material de guarnición 6 entre las superficies a aislar 2 y 5, o bien se escoge la composición del material de guarnición de caucho de silicona de forma tal que sea superfluo el empleo de un agente de separación, como consecuencia de su propio comportamiento antiadhesivo.

10. La invención no se limita pues al ejemplo de ejecución descrito y especialmente tampoco al aislamiento de ventanas, de puertas, etc., por el contrario es igualmente aplicable en todos los otros casos de la técnica del aislamiento en que se trata de aislar superficies unidas desiguales, irregular o no paralelas.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción :

20. 1. Procedimiento para la impermeabilización del espacio comprendido entre dos piezas temporalmente unidas, especialmente partes cuyas superficies a estancar son de forma irregular o no paralelas, caracterizado por el hecho

335577



- de disponer por una parte sobre una de las superficies, sea por proyección, especialmente a pistola, sea por impregnación, una materia de guarnición susceptible de ponerse dura o ligera elástica después de la solidificación y, por otra parte, sobre la otra superficie, un agente de separación, después de lo cual las dos superficies son presionadas fuertemente una contra otra, en la posición deseada, en tanto que la materia de guarnición es todavía deformable, de forma que se obtenga un ajuste preciso de la superficie de la materia de guarnición contra la superficie contraria.
- 5.
- 10.

2. Procedimiento para la impermeabilización del espacio comprendido entre dos piezas temporalmente unidas, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de utilizar como materia de guarnición composiciones que contienen cuerpos de carga a base de elastómeros vulcanizables en frío, preferentemente mezclas de caucho llamados endurecibles al aire, por ejemplo a base de caucho de polisulfuro o de silicona.

15.

3. Procedimiento para la impermeabilización del espacio comprendido entre dos piezas temporalmente unidas, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de utilizar como materia de guarnición una mezcla espesa de resinas de polimerización disueltas o dispersas, de tasa elevada de cuerpo de carga elástico, tales como polvos de caucho, de polietileno o de cloruro de polivinilo.

20.

25.

4. Procedimiento para la impermeabilización del espacio comprendido entre dos piezas temporalmente unidas, según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizado por uti

335577

28



lizar como agente de separación un barniz pelable.

5. Procedimiento para la impermeabilización del espacio comprendido entre dos piezas temporalmente unidas.

La presente invención consta de diez hojas folia
5. das escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 28 de diciembre de 1966.

POLYCHEMIE G.m.b.H.

p.a.

Fig. 1

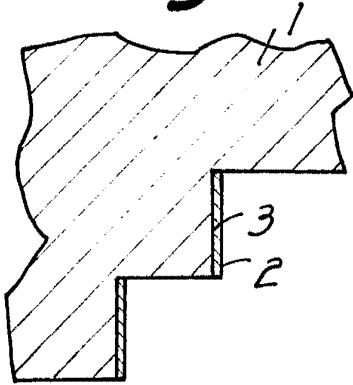


Fig. 2

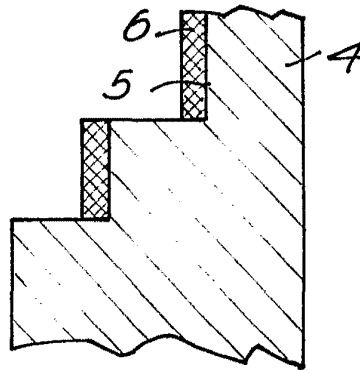


Fig. 3

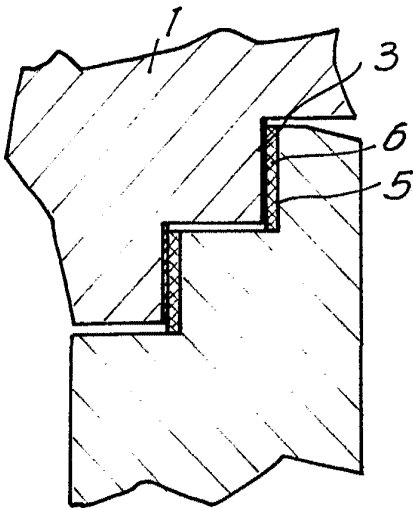
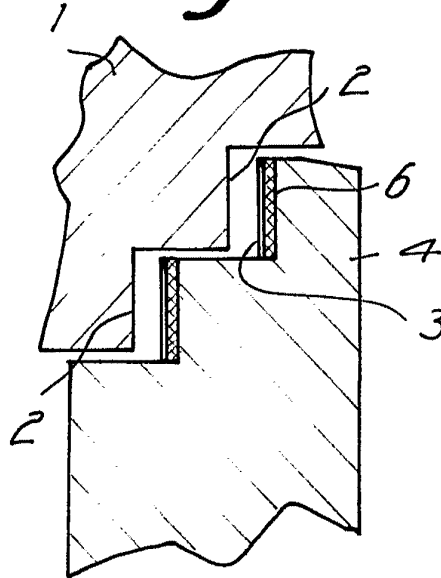


Fig. 4



Barcelona, 28 DIC 1933
Polychemie G.m.b.H.
p.a.

19459

35577

25

