

345525

P.-36.131

P 1498 Sp/Kr



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>C-09</u>
SUBCLASE <u>D</u>

**Memoria descriptiva**

**para solicitar** PATENTE DE INVENCION **por 20 años**

**a nombre de** CHEMOTECHNIK FRITZ ULLRICH

**entidad / de nacionalidad** alemana

**con domicilio en** Abstatt, República Federal Alemana

**por:** "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UNA PINTURA"  
(Clase Internacional C09d)



El invento se refiere a un procedimiento para la preparación de una pintura, que contiene esencialmente dos componentes, utilizada en forma de una dispersión, por ejemplo para obturar o impermeabilizar un pavimento, en el cual un primer componente, que es susceptible de reaccionar en el sentido de una poliadición, policondensación o polimerización, es mezclado directamente antes de la utilización con un segundo componente que inicia esta reacción. En una masa conocida para obturación de suelos o pavimentos de hormigón y similares, una resina epoxídica reactiva, relativamente viscosa, es mezclada directamente antes de la utilización, en el lugar de la obra, con un endurecedor que reacciona en el sentido de una poliadición. Esta mezcla debe ser dispersada entonces en agua, y la dispersión debe ser utilizada entonces para ser aplicada como pintura. Como la resina epoxídica reacciona con el endurecedor de manera relativamente rápida, y esta mezcla sólo tiene consiguientemente una duración corta, estos dos componentes sólo pueden ser mezclados entre sí directamente antes de la utilización, es decir, en el lugar de la obra. La mezcla es un líquido relativamente espeso y es muy difícil dispersar homogéneamente esta mezcla en agua. Para obtener una buena dispersión, deben utilizarse agitadores y además debe regularse de forma relativamente exacta el valor del pH de la dispersión. Sin embargo, estos trabajos no pueden realizarse con la exactitud necesaria en el lugar de la obra, tal como lo ha mostrado la experiencia, con lo que estas masas de obturación no han podido ser implantadas en la práctica. El invento tiene como finalidad evitar esta desventaja. Consiste en que uno de estos dos componentes



es llevado o convertido a la forma de una dispersión ya antes del mezclado. Una ventaja especial del invento consiste en que no es necesario dispersar una mezcla en el lugar de la obra, y solamente es preciso adicionalmente mezclar el componente todavía no dispersado con el componente ya dispersado. Ahora bien, esto es muy sencillo, ya que basta con verter ambos componentes en el mismo recipiente y remover o agitar durante corto tiempo. Estos trabajos pueden ser realizados también incluso por personas no adiestradas. Mediante el invento es posible utilizar realmente en la práctica sistemas de dos sustancias que contienen resinas epoxídicas. El procedimiento de acuerdo con el invento es apropiado no sólo para la preparación de una masa de obturación o impermeabilización de pavimentos, sino también para la preparación de pinturas para fachadas o similares, especialmente cuando la pintura contiene además un pigmento. Cuando el componente no dispersado es mezclado con la dispersión que contiene el otro componente, el componente indicado en primer lugar no forma evidentemente partículas propiamente dichas dispersadas en el líquido, sino que estas partículas se depositan inmediatamente sobre las partículas del segundo componente ya dispersadas en el líquido, con lo cual no se influye prácticamente sobre la reacción, por el hecho de que uno de los dos componentes esté dispersado en un líquido.

En una forma de ejecución del procedimiento de acuerdo con el invento, uno de los componentes consiste en una resina epoxídica viscosa. El segundo componente puede consistir en un endurecedor que contiene una amina, y este segundo componente puede ser transformado o convertido a



la forma de una dispersión, puede, por ejemplo, ser dispersado en agua, antes de ser mezclado con el primer componente. Eligiendo de forma apropiada el valor del pH, la dispersión es tan estable que la dispersión no se descompone en sus componentes dentro de los tiempos de almacenamiento que se presentan en la práctica. En lugar de una resina epoxídica viscosa, pueden utilizarse también otras resinas epoxídicas y también otras resinas sintéticas reactivas, que sean susceptibles de reaccionar en el sentido de una poliadición, una policondensación o una polimerización. Una ventaja especial del invento consiste en que de esta manera se pueden utilizar también resinas epoxídicas y otras resinas sintéticas con alto peso molecular, es decir, resinas sintéticas muy viscosas, lo cual no había sido posible todavía hasta ahora. Las resinas epoxídicas muy viscosas y las otras resinas sintéticas muy viscosas tienen, no obstante, propiedades que hacen aparecer como especialmente conveniente su utilización para masas de obturación y pinturas para fachadas, y pinturas similares.

En una forma de ejecución del procedimiento de acuerdo con el invento, el endurecedor se presenta en forma de una dispersión al mezclar ambos componentes. En otra forma de realización o ejecución del procedimiento de acuerdo con el invento, también el componente de resina sintética puede presentarse en forma de una dispersión al mezclar, y el endurecedor puede ser añadido en forma no dispersada.

Generalmente, es conveniente y ventajoso que un pigmento sea mezclado con la dispersión después de mezclar ambos componentes, o que sea mezclado con el componente dispersado en unión con el componente no dispersado. Entonces,

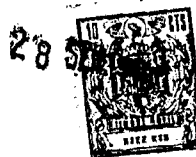


el pintor puede formar o preparar en el lugar de la obra su pintura. En principio, también es posible proporcionar o añadir un pigmento, ya antes de la operación de dispersión, a aquél componente que se utiliza en la forma de una  
5 dispersión al mezclarlo con el otro componente, de manera que el pigmento ya esté contenido en la dispersión en el momento del mezclado. Puede ser conveniente añadir a una resina viscosa, antes del mezclado, un agente diluyente, por ejemplo, metilisobutilcetona y/o tolueno.

10

#### EJEMPLO 1

90 partes en peso de una resina epoxídica reactiva, viscosa, por ejemplo, la resina epoxídica que se puede obtener bajo el nombre de Araldit GY 250, son diluidas con 6 partes de metilisobutilcetona y 4 partes de tolueno. Por  
15 otra parte, se mezclan 88 partes, unas con otras, de un endurecedor que se acomoda o es apropiado para la resina epoxídica, por ejemplo, un endurecedor que actúa sobre la base de aminas, por ejemplo Schering KE 29, con 10 partes en peso de alcohol etílico, 2 partes de un agente desespumante Bayer T y 30 partes en peso de Plastorit 0000, y finalmente se dispersa esta masa en 480 partes en peso de agua. Estos dos componentes son mezclados unos con otros en  
20 el lugar de la obra, y la duración de la mezcla en el bote o recipiente es de aproximadamente 4 horas. La mezcla es  
25 aplicada como masa de obturación en forma de delgadas capas sobre un pavimento de hormigón.



## EJEMPLO 2

14,1 partes en peso de una resina epoxídica reactiva viscosa y 45,9 partes en peso de la misma resina epoxídica, ya transformada en una pasta de pintura, son bien  
5 mezcladas con 30,6 partes en peso de un pigmento, 5,7 partes en peso de metilisobutilcetona y 3,7 partes en peso de tolueno. Por otra parte, 58,7 partes en peso de un endurecedor que actúa a base de aminas, son bien mezcladas con  
6,7 partes en peso de alcohol etílico, 1,3 partes en peso  
10 de espumante Bayer T, y 20 partes en peso de Plastorit 00, y esta masa es dispersada entonces en 313,3 partes en peso de agua. En el lugar de la obra, el componente que contiene la resina sintética y el pigmento colorante es mezclado entonces con el componente dispersado que contiene el  
15 endurecedor. También esta masa es utilizada como pintura para pavimentos, especialmente pavimentos de hormigón, así como en calidad de pintura para fachadas.

En una forma de ejecución del procedimiento de acuerdo con el invento, se añade además a la resina epoxídica,  
20 dica, antes de su mezcla con el endurecedor dispersado, un éster monómero que ha resultado de la reacción de un ácido dicarboxílico con un alcohol insaturado. En calidad de dicho éster de alcohol insaturado, se puede utilizar ftalato de dialilo o maleato de dialilo. La cantidad del éster monómero  
25 añadido es de aproximadamente 25% de la cantidad de resina epoxídica. Con ello, la resina epoxídica es diluida y puede ser transformada con mayor facilidad:

En una forma de ejecución del invento, el éster monómero puede ser activado mediante un catalizador y un



acelerador para la policondensación o polimerización. Por ejemplo, se puede añadir el catalizador al endurecedor antes de la operación de dispersión. Por ejemplo, se puede añadir al endurecedor, antes de la operación de dispersión, hasta 15% con relación a la cantidad de resina, de peróxido orgánico o de fosfito de trifenilo, por ejemplo, 10% de fosfito de trifenilo. Al otro componente, la resina, se añade entonces, junto con el éster monómero, aproximadamente 1 a 1,5%, con relación a la cantidad de resina, de un acelerador, preferiblemente un compuesto de cobalto o vanadio, por ejemplo, en una cantidad de 1,2% con relación a la cantidad de resina. Después de mezclar ambos componentes, el éster monómero reacciona entonces por policondensación o polimerización.

Finalmente, es una forma de ejecución del invento, el pigmento, que es añadido a la resina antes de mezclar ambos componentes, puede consistir al menos parcialmente en un pigmento activo, por ejemplo el 5 al 10 % de la cantidad de pigmento puede consistir en óxido de zinc activo.

Los precedentes datos porcentuales se refieren al peso de la cantidad de resina.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 30 de Septiembre de 1966, con el número C40242 IVd/39c, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



28

- N O T A -

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:

5

1.- Procedimiento para la preparación de una pintura, por ejemplo, para obturar o impermeabilizar un pavimento, que contiene esencialmente dos componentes, y utilizada en forma de una dispersión, en la que un primer componente, que es susceptible de reaccionar en forma o en el sentido de una poliadición, policondensación o polimerización, es mezclado directamente antes de la utilización con un segundo componente, que inicia esta reacción, caracterizado porque uno de los dos componentes es transformado o convertido a la forma de una dispersión ya antes del mezclado.

10

15

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el primer componente consiste en una resina epoxídica viscosa.

20

3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el segundo componente consiste en un endurecedor que contiene una amina activa.

25

4.- Procedimiento según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el componente está dispersado en un medio acuoso.

5.- Procedimiento según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque la resi-



na es diluida, antes del mezclado con el segundo componente, con un diluyente tal como metilisobutilcetona y/o tolueno.

5 6.- Procedimiento según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el componente, presente al mezclar en forma de una dispersión, contiene el endurecedor.

10 7.- Procedimiento según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque antes del mezclado se mezcla un pigmento con el componente no dispersado.

8.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el pigmento es añadido durante el mezclado a ambos componentes.

15 9.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 y la reivindicación 6, caracterizado porque, antes del mezclado de ambos componentes, se mezcla con la resina hasta 25%, con relación a la cantidad de resina, de un monómero insaturado, por ejemplo, un éster, que ha resultado de la reacción de un ácido dicarboxílico  
20 o ácido cianúrico con un alcohol insaturado, por ejemplo, ftalato de dialilo o maleato de dialilo.

25 10.- Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque se mezcla con el endurecedor, antes de su dispersión, un catalizador para el éster monómero, por ejemplo, hasta 15% con relación a la cantidad de resina utilizada de peróxido orgánico, o hasta 15%, con relación a la cantidad de resina utilizada, de fosfito de trifenilo, preferiblemente 10% de fosfito de trifenilo, y porque se  
30 mezcla con la resina, antes del mezclado de ambos componen-

28



tes, un acelerador que activa la policondensación o polimerización, preferiblemente 1 a 1,5%, con relación a la cantidad de resina utilizada, de un compuesto de cobalto o vanadio.

5                    11.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8, caracterizado porque el 5 al 10% de la cantidad de pigmento consiste en un pigmento activo, por ejemplo, óxido de zinc activo.

10                    12.- Procedimiento para la preparación de una pintura.

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

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

Madrid

28 SEP 1967

P.A.

Alberto de Echebur  
P.A.

25.9.67  
JJV.