

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



⑩ ES	⑪ NUMERO 422.329	⑩ A1
	⑫ FECHA DE PRESENTACION 16.1.74	

P.- 56.457
Case 5040

PATENTE DE INVENCION

③① PRIORIDADES: ③② NUMERO 73 00626-4	③③ FECHA 17.1.73	③④ PAIS Suecia
--	---------------------	-------------------

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤① CLASIFICACION INTERNACIONAL C09J	⑥② PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

④④ TITULO DE LA INVENCION "PROCEDIMIENTO PARA MEJORAR LA RESISTENCIA DE ADHERENCIA INICIAL EN EL ENCOLADO DE LOSETAS Y MATERIALES DE SUELOS"
--

⑦① SOLICITANTE (S) AB CASCO

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Box 11010, 100 61 Estocolmo 11, Suecia

⑦② INVENTOR (ES) Martin Isidor Bjurvald
--

⑦③ TITULAR (ES)

⑦④ REPRESENTANTE D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ
--

Esta invención se refiere a composiciones (for-
mulaciones) adhesivas termoestables o termoendurecibles
con propiedades mejoradas, que constan de una combinación
de un compuesto adhesivo de resina sintética termoplásti-
ca y una resina epoxídica.

5

Cuando se unen moquetas, losetas y otros mate-
riales a los suelos, paredes y otras superficies subyacen-
tes, se usan adhesivos como agentes de unión. Actualmente
se emplean con este fin diferentes tipos de adhesivos,
por ejemplo adhesivos resinosos con disolventes orgánicos.
Estos se aplican de manera conocida por medio de una espá-
tula de enmasillar dentada (aplicador serrado).

10

Por lo tanto, se han empleado cada vez más los
adhesivos, dispersados en agua, de polímeros termoplásti-
cos sintéticos, en lugar de los basados en disolventes or-
gánicos. Estos adhesivos en dispersión contienen frecuen-
temente resinas naturales como agente de adherencia. Estas
composiciones tienen buenas propiedades adhesivas prima-
rias, pero las secundarias son inferiores, es decir las
que consisten en que la unión se hace blanda y no resiste
tensiones en el material de revestimiento, sino que flu-
ye en frío con el riesgo de grietas por contracción (hen-
diduras) y del levantamiento de los bordes del recubri-
miento (material de revestimiento). La unión es sensible
a la influencia del plastificante del material plástico,

15

20

25

que emigra a la unión del adhesivo (línea de unión) y le hace aún más blando. Por tanto se reduce aún más la resistencia a las tensiones por contracción y a las tensiones por cizalladura que pueden surgir, por ejemplo en la carga concentrada de muebles pesados. El adhesivo tiene una resistencia relativamente mala al agua y a los álcalis, por ejemplo a la humedad de las superficies de hormigón, y la termoestabilidad es mala. Al aplicarlo, el adhesivo es sensible a las condiciones atmosféricas, por ejemplo la humedad del aire y la temperatura.

Esta invención se refiere a una composición (formulación) adhesiva termoestable con propiedades mejoradas, que consta de una combinación de un compuesto adhesivo de resina sintética termoplástica y una resina epoxídica, y puede contener una carga. La composición consta de una dispersión acuosa, o una disolución en un disolvente orgánico, de un compuesto adhesivo de resina sintética termoplástica como componente adherente (de unión) principal, dispersión o disolución en la que está emulsionada o disuelta una resina epoxídica como adherente inicial. Antes de usar la composición se añade un agente de curado para la resina epoxídica. El compuesto adhesivo de resina sintética termoplástica puede ser un poliacrilato, un polimetacrilato, un poli(éster vinílico), un copolímero, una modificación, o una mezcla de éstos. El poli(éster vinílico)

puede ser poli(acetato de vinilo) y poli(etileno-acetato de vinilo). El compuesto adhesivo de resina sintética termoplástica puede estar presente en una proporción de 15 a 45 por ciento en peso con relación a la composición.

5 Alternativamente, el compuesto adhesivo de resina sintética termoplástica puede ser una resina cetónica, preferiblemente una resina cetónica (precondensado) resistente a los álcalis disuelta en un disolvente orgánico, por ejemplo alcohol etílico, en una cantidad de 15 a 30
10 por ciento del peso de la composición.

El agente de adherencia, la resina epoxídica, puede emulsionarse en la dispersión acuosa en una proporción de 5 a 25 por ciento de la composición, o añadirse a la disolución orgánica en una cantidad de 5 a 50 por ciento de la composición. La expresión "resina epoxídica" quiere decir productos de reacción de epiclorhidrina y bisfenol A u otros polioles. Como carga puede incluirse carbonato cálcico magnésico (dolomita en polvo), cuarzo en polvo u óxidos de aluminio, en una concentración de 5 a 30%.
15 Como agente de curado para la resina epoxídica pueden usar catalizadores conocidos, preferiblemente agentes de curado a temperatura ambiente, tales como poliaminas y poliamidas alifáticas y aromáticas.
20

Sustituyendo las resinas naturales, adherentes pero que perjudican la calidad, por resina epoxídica lí-
25

quida y una cantidad equilibrada de agente de curado, es posible, por medio de la combinación de la invención, usar un adhesivo que puede ser curado sin necesidad de mantener una compresión, sino requiriendo sólo una compresión momentánea. Las ventajas de este adhesivo son que es fuertemente adherente en estado inicial (con el carácter llamado sensible a la presión), pero sucesivamente se transforma en un estado no adherente, siendo la unión adhesiva (línea) después del curado no plástica y resistente a las tensiones de cizalla. La unión (línea) adhesiva es resistente a la influencia de los plastificantes. Se mejoran la resistencia al agua y a los álcalis, y la termoestabilidad. Por la reacción química, el adhesivo es menos sensible a las condiciones exteriores, tales como la humedad del aire y la temperatura. Empleando la composición adhesiva en forma de una disolución, puede mantenerse bajo el contenido de disolvente (10-20%), ya que la resina termoestable está en forma líquida.

En la preparación de composiciones adhesivas según la invención, se parte de una dispersión de material termoplástico en agua, usualmente al 50-60%. La resina epoxidica líquida se dispersa con agitación, y después se dispersa la posible carga. El agente de curado se añade antes de su uso.

Empleando la otra alternativa, con el compuesto

5 adhesivo en disolución, se disuelve primero, por ejemplo, una resina cetónica en alcohol etílico, después de lo cual se añaden bajo agitación la resina epoxídica líquida y un plastificante, por ejemplo ftalato de dibutilo, y la posible carga. El agente de curado se añade antes de usar el adhesivo. Una vez añadido el agente de curado, la composición adhesiva es útil durante aproximadamente 48 horas.

EJEMPLO I

10 Dispersión de resina termoplástica, contenido de materia seca, 50-65% (acrilato o vinílica) 50-70%

Resina epoxídica, resina Epophen EL-5 5-25%

Carga, yeso 5-20%

Plastificante, ftalato de dibutilo 0-5%

Disolvente orgánico; tolueno, xileno 0-5%

15 Agua 0-10%

Agente de curado, diaminodifenilmetano 2-12%

EJEMPLO 2

20 Dispersión de poli(acetato de vinilo) (dispersada en partículas gruesas, 0,5 a 4 micras), contenido de materia seca, 50% 60%

Resina epoxídica (viscosidad, aproximadamente 100 P), Epikote 828 25%

Carga, dolomita en polvo 5%

Agente de curado, diaminodifenilmetano 10%

25

EJEMPLO 3

	Dispersión de poli(éster de ácido acrílico)	
	(65% de sólidos totales) Rhoplex LC-45	55%
5	Resina epoxídica (viscosidad, aproximadamente 100 P) resina Epophen EL-5	10%
	Carga, cuarzo en polvo	25%
	Disolvente orgánico, tolueno	5%
	Agente de curado, diaminodifenilmetano	5%

EJEMPLO 4

10	Dispersión de poli(etileno-acetato de vinilo)	
	(50% de sólidos totales) Vinnapas EVA-2	50%
	Resina epoxídica (viscosidad aproximadamente 100 P), Epikote 828	20%
	Carga, dolomita en polvo	10%
15	Plastificante, ftalato de dibutilo	3%
	Disolvente orgánico, tolueno	3%
	Agua	4%
	Agente de curado, diaminodifenilmetano	10%

EJEMPLO 5

20	Resina cetónica (resistente a los álcalis)	
	Kunstharz SK	25%
	Resina epoxídica (viscosidad aproximadamente 100 P) resina Epophen EL-5	25%
	Plastificante, ftalato de dibutilo	10%
25	Disolvente orgánico, alcohol etílico	18%

Carga, caolín

Agente de curado, diaminodifenilmetano.

5

REIVINDICACIONES

10

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Procedimiento para mejorar la resistencia de adherencia inicial en el encolado de losetas y materiales de suelos por el uso de una dispersión acuosa o una solución en un disolvente orgánico de un compuesto adhesivo de resina sintética termoplástica, caracterizado porque el encolado se lleva a cabo en presencia de una resina epoxídica de curado.

20

2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el compuesto adhesivo de resina sintética termoplástica es un poliacrilato, un polimetacrilato,

25

un poli(éster de vinilo), sus copolímeros, sus modificaciones, y sus mezclas, en una cantidad de 15-45 por ciento del peso de la composición.

5 3^a.- Procedimiento según la reivindicación 1^a, caracterizado porque el compuesto adhesivo de resina sintética termoplástica es una resina cetónica, en una cantidad de 15-30 por ciento de la cantidad de la composición.

10 4^a.- Procedimiento según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la resina epoxídica está emulsionada en una dispersión acuosa en una cantidad de 5-25 por ciento de la cantidad de la composición.

15 5^a.- Procedimiento según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la resina epoxídica se añade a una disolución del compuesto adhesivo de resina sintética termoplástica en una cantidad de 5-50 por ciento de la cantidad de la composición.

6^a.- Procedimiento según la reivindicación 1^a, caracterizado porque se añade una carga en una cantidad de 5-30 por ciento de la cantidad de la composición.

20 7^a.- Procedimiento según la reivindicación 1^a, caracterizado porque la cantidad de agua es de 5-25 por ciento de la cantidad de la composición.

25 8^a.- Procedimiento para mejorar la resistencia de adherencia inicial en el encolado de losetas y materiales de suelos.

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

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

Madrid, 30. ABR. 1976

P.A.

Alberto de Elizalde

Por Poder

