



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 409 191 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
06.03.1996 Patentblatt 1996/10

(51) Int Cl. 6: **C11D 9/26, C11D 17/08**

(21) Anmeldenummer: **90113752.1**

(22) Anmeldetag: **18.07.1990**

(54) **Reinigungsmittel für Epoxidharzbeschichtung auf Platten, Fliesen etc.**

Cleaning agent for epoxy resin coatings on ceramic tiles etc.

Nettoyant pour revêtements à résine époxyde de plaques céramiques etc.

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(30) Priorität: **19.07.1989 DE 3923905**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.01.1991 Patentblatt 1991/04

(73) Patentinhaber:

- **Dunkel, Harald**
D-53919 Weilerswist (DE)
- **Dominick, Reiner**
D-50169 Kerpen (DE)

(72) Erfinder:

- **Dunkel, Harald**
D-53919 Weilerswist (DE)
- **Dominick, Reiner**
D-50169 Kerpen (DE)

(74) Vertreter: **Eggert, Hans-Gunther, Dr.**
Räderscheidstrasse 1
D-50935 Köln (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

CH-A- 670 832 DE-A- 1 769 959
US-A- 2 064 725 US-A- 4 557 947

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Bei Naßräumen sowie bei Räumen in denen mit chemischen Mitteln gearbeitet wird und in denen Fliesen verlegt sind, ist es erforderlich, daß die Fugen dieser Fliesen mit Epoxidharz gegen Nässe und gegen chemische Mittel abgedichtet werden. Epoxidharz hat die Eigenschaft sehr schnell zu reagieren. Aus diesem Grund muß einerseits sehr sorgfältig gearbeitet werden, d.h. man muß sorgfältig darauf achten, daß die Epoxidharz-Fugenmasse nur in die zu bearbeitende Fuge und nicht auf die unmittelbar daran angrenzenden Fliesen gelangt. Kommt die Fugenmasse noch auf die Fliese, so muß sie alsbald entfernt werden, weil sie sich sonst nicht mehr oder nur mit allergrößter Mühe entfernen läßt. Aber auch dann, wenn der Bearbeiter sofort reagiert, ist eine Entfernung nur mit großer Mühe möglich.

Bisher wurde das überschüssige Material mit dem elastischen Fugenspachtel oder der Schlämmkelle durch Abziehen in diagonaler Richtung von der Fliesenoberfläche entfernt und das restliche Fugenmaterial an der Oberfläche mit möglichst wenig Wasser emulgiert. Es war unbedingt notwendig, die Fliesenflächen danach nochmals mit einem sauberen weichen Schwamm zu reinigen. Insbesondere bei unglasierten Fliesen und solchen mit Mattglasuren muß vor dem Aushärten rückstandslos abgewaschen werden.

In der Praxis wurde auch schon Terpentin zur Entfernung der letzten Reste der Epoxidharz-Fugenmasse verwendet.

Aber auch hier bleibt oftmals ein Schleier zurück, der sich nicht oder nur kaum entfernen läßt. Empfohlen wird auch das Abreiben mit Spiritus zur Entfernung des Schleiers von glasierten Flächen.

Die CH-PS 670 832 beschreibt ein organisches, chlorkohlenwasserstofffreies Entschichtungs-, Löse- und Entlackungsmittel, das sich zusammensetzt aus einem Harzlöser aus der Gruppe der Ester, einem Quellmittel aus der Gruppe der Sauerstoffheterocyclen, einem Lösemittel für Tenside und Verdicker, einem oder mehreren Tensiden aus der Gruppe der Alkylbenzolsulfonate und einem oder mehreren Verdickern aus der Gruppe der Alkylhydroxalkylcellulosen, wobei das Mittel einen oder mehrere aprotische oder nicht aprotische polare Lösungsvermittler enthält. Es werden ausschließlich organische Lösungsmittel bzw. Lösungsvermittler eingesetzt, um eine homogene Vermischung der Komponenten zu erreichen. Diese organischen Lösungsmittel sind jedoch aus Umweltschutzgründen unerwünscht und man ist bei der Entwicklung von Reinigungsmittel bestrebt, ihren Anteil stark zu reduzieren oder ganz auf sie zu verzichten.

Die US-A-2,064,725 betrifft eine wäßrige Reinigungsmittelzusammensetzung, die eine Seife und wenigstens ein organisches Lösungsmittel, beispielsweise Ethylacetat, Butylacetat, Pentylacetat enthält, welches als Lacklösungsmittel dient. Diese Reinigungsmittelzusammensetzung ist zur Entfernung von Celluloselack-

schichten, Farben, Emaillelacken, Glasuren, Druckfarben und ähnlichen Materialien von der Haut geeignet, ohne diese bei der Anwendung des Mittels zu stark in Mitleidenschaft zu ziehen. Um eine geeignete Reinigungswirkung zu erzielen, muß die Zusammensetzung zusätzlich ein Scheuermittel enthalten. Eine derartige scheuermittelhaltige Reinigungsmittelzusammensetzung kann nur für Zwecke eingesetzt werden, bei denen die Abriebwirkung des Scheuermittels keine Schäden an der zu reinigenden Oberfläche hervorrufen kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Reinigung von mit Epoxidharz verschmierten Fliesen und Platten zu erleichtern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Verwendung einer wäßrigen Emulsion gelöst, die eine Seife und ein geeignetes organisches Lösungsmittel für angehärtete Epoxidharze enthält, wobei der Anteil der Seife 10 bis 30 Gew.-%, bezogen auf das organische Lösungsmittel beträgt.

Unter den organischen Lösungsmitteln werden Ester von niederen Fettsäuren mit niederen Alkoholen bevorzugt. Als besonders geeignet erwies sich Butylacetat.

Für die Zwecke der Erfindung geeignete Seifen sind die Natrium- oder Kaliumsalze der gesättigten und ungesättigten höheren Fettsäuren, der Harzsäuren, des Kolophoniums und der Naphthensäuren, die als feste oder halbfeste Gemische im Handel sind. Als besonders geeignet haben sich die Kaliumsalze höherer Fettsäuren, die sogenannten Schmierseifen oder Kalisseifen erwiesen. Ihr Anteil ist wesentlich höher als nur zur Emulgierung des organischen Lösungsmittels nötig und beträgt etwa 10 bis 30 %, insbesondere 15 bis 25 Gew.-% der Menge des organischen Lösungsmittels.

Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, zunächst die Seife gleichmäßig in dem Lösungsmittel zu verteilen, d.h. partiell oder vollständig zu lösen und dann durch Zugabe von kaltem Wasser die gewünschte Emulsion zu bilden. Die Wassermenge beträgt in der Regel das 4- bis 6-Fache der Menge des organischen Lösungsmittels.

Als sehr geeignet zur Entfernung von Epoxidharzen von Platten oder Fliesen hat sich ein Gemisch erwiesen, daß durch Verdünnen einer Mischung von 100 Liter Butylacetat und 20 kg Schmierseife mit 500 Liter kaltem Wasser erhalten wurde.

Das so hergestellte Produkt kann in Kanister abgefüllt werden und ist in dieser Form einsatzfähig.

Mit den erfindungsgemäßen Mitteln können Epoxidharze ohne jegliche Rückstände einfach und wirksam und damit schleierfrei entfernt werden. Auch im Nachhinein noch entdeckte Stellen lassen sich damit beseitigen. Diese Entfernung irgendwelcher Reste von Epoxidharz-Fugenmassen gelingt in wesentlich kürzerer Zeit als mit den bisher bekannten Methoden. Die Zeitsparnis gegenüber der herkömmlichen Arbeitsweise beträgt mehr als 50 %.

Patentansprüche

1. Verwendung einer wäßrigen Emulsion, die eine Seife und ein organisches Lösungsmittel für angehärtete Epoxidharze enthält, zur Entfernung von Epoxidharz-Fugenmassen von Platten oder Fliesen, wobei der Anteil der Seife 10 bis 30 Gew.-%, bezogen auf das organische Lösungsmittel beträgt. 5
2. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Seifen die Kaliumsalze höherer Fettsäuren sind. 10
3. Verwendung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Lösungsmittel ein Ester von niederen Fettsäuren mit niederen Alkoholen, insbesondere Butylacetat ist. 15
4. Verwendung eines Gemisches, erhalten durch Verdünnung einer Mischung von 100 Liter Butylacetat und 20 kg Schmierseife mit 500 Liter Wasser für den Zweck des Anspruchs 1. 20

Claims

25

1. The use of an aqueous emulsion which contains a soap and an organic solvent for hardened epoxy resins for the removal of epoxy resin jointing compounds for plates or tiles, the proportion of the soap being 10 to 30% by weight, relative to the organic solvent. 30
2. The use according to Claim 1, characterised in that the soaps are the potassium salts of higher fatty acids. 35
3. The use according to Claim 1 or 2, characterised in that the solvent is an ester of lower fatty acids with lower alcohols, in particular butyl acetate. 40
4. The use of a mixture, obtained by dilution of a mixture of 100 litres butyl acetate and 20 kg soft soap with 500 litres water for the purpose of Claim 1. 45

Revendications

1. Utilisation d'une émulsion aqueuse, qui contient un savon et un solvant organique pour résines époxy durcies, pour éliminer de plaques ou de carrelages des matières de jointolement à base de résine époxy, la proportion de savon s'élevant à 10-30 % en poids, par rapport au solvant organique. 50
2. Utilisation suivant la revendication 1, caractérisée en ce que les savons sont des sels de potassium d'acides gras supérieurs. 55