

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 834 548 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
08.04.1998 Patentblatt 1998/15

(51) Int. Cl.⁶: **C11D 3/382**, C11D 3/20

(21) Anmeldenummer: **97116835.6**

(22) Anmeldetag: **27.09.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(30) Priorität: **02.10.1996 DE 19640712**
26.11.1996 DE 19648852

(71) Anmelder: **Reichmann, Richard**
72636 Frickenhausen (DE)

(72) Erfinder: **Reichmann, Richard**
72636 Frickenhausen (DE)

(74) Vertreter:
Dreiss, Fuhlendorf, Steimle & Becker
Gerokstrasse 6
70188 Stuttgart (DE)

(54) **Reinigungsmittel sowie Verfahren zu seiner Herstellung**

(57) Die Erfindung betrifft ein Reinigungsmittel, insbesondere für Boden und Bodenbeläge, das mindestens einen reinigenden Bestandteil und mindestens ein Trägermaterial enthält. Erfindungsgemäß enthält es als Trägermaterial zerkleinertes Holzmaterial. Mit dem erfindungsgemäßen Reinigungsmittel ist eine Trockenreinigung möglich, die schnell und gründlich ist, ohne dass feuchtigkeitshaltige Substanzen Rückstände hinterlassen, Schäden anrichten und die Lebensdauer des Bodens bzw. Bodenbelags verkürzen.

EP 0 834 548 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Reinigungsmittel, insbesondere für Böden und Bodenbeläge, das mindestens einen reinigenden Bestandteil und mindestens ein Trägermaterial enthält. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zur Herstellung eines Reinigungsmittels, ein Konzentrat sowie ein Verfahren zum Reinigen von Böden und/oder Bodenbelägen.

Es sind bereits Reinigungspulver, zum Beispiel für Teppichböden, bekannt, die reinigende bzw. schmutzlösende Substanzen enthalten, im einfachsten Fall Seifenpulver. Dabei handelt es sich um Feuchtpulver, das auf den Teppich gestreut, manuell oder maschinell in den Teppich eingearbeitet und anschließend abgesaugt wird. Ferner gibt es flüssige Reinigungsmittel, die zum Teil mit Wasser in den Teppich eingesprüht und anschließend abgesaugt werden sowie Reinigungsschampoo, das auf den Teppich aufgetragen und mittels einer Bürste oder dergleichen eingearbeitet wird. Es sind auch Pulver bekannt, die aus Maiskolben hergestellt sind und reinigende bzw. schmutzlösende Substanzen enthalten.

Die bekannten Reinigungsmittel haben zwar eine mehr oder weniger reinigende Wirkung, weisen jedoch besonders bei Bodenbelägen eine Reihe von Nachteilen auf. Der Bodenbelag ist lange Zeit nass und nicht begehbar. Durch die Feuchtigkeit können Mobiliar und Einrichtungsgegenstände in Mitleidenschaft gezogen werden, Nähte können schrumpfen und Verklebungen des Belags können sich lösen. Es können sich auch Wasserflecken bilden. Der Teppich ist anfällig für schnelle Wiederanschmutzung. Ferner besteht besonders bei Pulver die Gefahr, dass Rückstände im Bodenbelag verbleiben, weil es sich beim Einmassieren in den Bodenbelag mikrofeyn auflöst. Die Rückstände sorgen für eine schnelle Wiederanschmutzung und können eine Gefahr für die Gesundheit sein. Das alles resultiert in einer Verkürzung der Lebensdauer des Bodenbelags.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Reinigungsmittel der oben genannten Art bereitzustellen, das diese Nachteile nicht aufweist und eine gute Reinigungswirkung hat. Es soll ferner einfach herstellbar sein und ein einfaches Reinigungsverfahren ermöglichen.

Die Lösung besteht darin, dass das Reinigungsmittel als Trägermaterial zerkleinertes Holzmaterial und als reinigende Substanz eine ein oder mehrere schmutzlösende Substanzen aufweisende Reinigungsflüssigkeit enthält. Die Lösung besteht ferner in einem Herstellungsverfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 12, einem Konzentrat mit den Merkmalen des Anspruchs 17 und in einem Reinigungsverfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 20 oder 21.

Das erfindungsgemäße Reinigungsmittel kann ein Granulat sein, bei dem das Holzmaterial von vornherein mit dem reinigenden Bestandteil vermischt oder versehen ist. Das Reinigungsmittel wird auf den Boden oder Bodenbelag aufgestreut, einmassiert und dann wieder

abgesaugt.

Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass Holzmaterial und reinigender Bestandteil zunächst voneinander getrennt sind. Dann wird zunächst die Reinigungsflüssigkeit auf dem Boden oder Bodenbelag aufgebracht und anschließend das Holzmaterial aufgestreut, so dass die Reinigungsflüssigkeit und der Schmutz aufgesaugt werden und anschließend das getränkte Granulat entfernt wird.

Damit steht ein effektives Trocken-Intensiv-Reinigungsmittel zur Verfügung. Mit der Erfindung wird erreicht, dass der Schmutz durch das im Holzmaterial absorbierte Reinigungsmittel gelöst, im Reinigungsmittel gebunden und die Restfeuchtigkeit aus dem Bodenbelag entzogen wird. Nach Abschluss der Reinigung ist der Bodenbelag trocken und begehbar. Die Wiederanschmutzungszeit ist länger, da er fasertief gereinigt ist und somit keine Schmutzränder verbleiben. Es besteht keine Gefahr, dass Mobiliar oder Einrichtungen oder gar im Boden integrierte Elektroanschlüsse und Belüftungssysteme durch Feuchtigkeit in Mitleidenschaft gezogen werden. Ebenso wenig besteht die Gefahr, dass sich Wasserflecken bilden, Verklebungen des Bodenbelags lösen oder Nähte schrumpfen. Der Bodenbelag hat eine längere Lebensdauer. Ein weiterer Vorteil der Verwendung von Holz als Trägermittel ist, dass im Teppichboden keine Rückstände von Seifen oder Reinigungssubstanzen verbleiben. Außerdem ist der Reinigungseffekt beim erfindungsgemäßen Reinigungsmittel besser, da aufgrund der Körnung bereits eine mechanische Bearbeitung des Schmutzes beim Einmassieren in den Teppich stattfindet.

Das erfindungsgemäße Reinigungsmittel ist im Bereich der Bodenreinigung vielseitig einsetzbar. Es eignet sich zur intensiven Reinigung sämtlicher Teppichböden und Teppiche aus Natur- oder syntetischen Fasern, aller textilen Beläge sowie sämtliche Hartböden wie Stein, Beton, Fliesen, Holz, etc.

Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen. Besonders vorteilhaft ist die Trocknung des Holzmaterials bis zu einem Feuchtigkeitsgehalt von 1 - 45 Gew.-%. Dadurch ist das erfindungsgemäße Reinigungsmittel besonders gut im Stande, sich mit Reinigungsflüssigkeit vollzusaugen bzw. den gelösten Schmutz zu absorbieren.

Bei hartnäckiger Verschmutzung kann das erfindungsgemäße Reinigungsmittel mit einem Vorreinigungsmittel eingesetzt werden. Als Vorreinigungsmittel kann vorzugsweise die im erfindungsgemäßen Reinigungsmittel enthaltene Reinigungsflüssigkeit verwendet werden.

Bei Verwendung von Holz als Trägermaterial und die Zusammensetzung der Reinigungsflüssigkeit vorzugsweise aus natürlichen Komponenten birgt keine Gefahr von gesundheitlichen Belastungen und macht das erfindungsgemäße Reinigungsmittel umweltfreundlich. Es ist vorzugsweise frei von synthetischen Tensiden und synthetischen chemischen Wirkstoffen. Das

erfindungsgemäße Reinigungsverfahren ist aufgrund längerer Reinigungsintervalle preisgünstig.

Das erfindungsgemäße Konzentrat erleichtert die Herstellung der Reinigungsflüssigkeit für das erfindungsgemäße Reinigungsmittel. Es kann, auch in hoher Konzentration, als Vorreinigungsmittel Verwendung finden, ebenso wie die Reinigungsflüssigkeit selbst.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Holzmaterial, z. B. Fichten- oder Kiefernholz, wird auf einer Größe von 0,1 - 5 mm zerspant und/oder gekörnt. Es ist auch anderes Holzmaterial, wie zum Beispiel Balsaholz oder dergleichen geeignet. Das gekörnte Holzmaterial wird getrocknet, bis es einen Restfeuchtigkeitsgehalt von 1 - 45 Gew.-% aufweist.

Bei einem Ausführungsbeispiel der Erfindung wird das so behandelte Holzmaterial mit einer Reinigungsflüssigkeit gemischt. In dieser Reinigungsflüssigkeit sind als Grundsubstanzen außer Wasser auch Waschrohstoffe, Glycole und Hilfsstoffe, z. B. gegen Vergilben, enthalten. Der Begriff "Waschrohstoffe" wird hier als Oberbegriff für Tenside, Detergentien und andere waschaktive Substanzen verstanden. Vorzugsweise kommen natürliche Waschrohstoffe, Glycole und Hilfsstoffe zur Verwendung. Zusätzlich können auch Terpene und Alkohole enthalten sein. Unter Terpenen werden sowohl die Kohlenwasserstoffe als auch ihre Derivate verstanden. Es kommen bevorzugt natürliche pflanzliche Terpene zum Einsatz. Geeignet sind Terpene aus Orangen bzw. Industriealkohole oder Destillate, wie z.B. Kartoffelschnaps. Als Hilfsstoffe gegen Vergilben sind z.B. Öle oder ölhaltige Substanzen geeignet.

Ein bevorzugtes Herstellungsverfahren für die Reinigungsflüssigkeit besteht darin, dass ein Konzentrat aus den o.g. Bestandteilen mit Leitungswasser oder speziell aufbereitetem und haltbar gemachtem Wasser vermischt wird. Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Konzentrats enthält 20 - 95 Gew.-% Orangerterpene, 1 - 30 Gew.-% Alkohol sowie Waschrohstoffe, Glycole und Hilfsstoffe. Der Anteil der Glycole und Hilfsstoffe ist etwa gleich groß, während derjenige der Waschrohstoffe immer etwa doppelt so hoch wie der der Glycole bzw. Hilfsstoffe ist. Beispiele für solche Mischungsverhältnisse sind also 20 : 10 : 10, 10 : 5 : 5, 8 : 4 : 4, 4 : 2 : 2, etc. Die Reinigungsflüssigkeit lässt sich zum Beispiel durch Mischen von 1,5 Litern dieses Konzentrates mit 11,0 Litern Wasser herstellen. Die resultierende Reinigungsflüssigkeit wird mit 7,5 kg getrocknetem Holzmaterial gemischt. Daraus werden Gebinde aus 20 kg hergestellt. Generell kann das Gewichtsverhältnis zwischen Holzmaterial und Reinigungsflüssigkeit 1 : 0,5 bis 1 : 2 betragen. Das Mischungsverhältnis zwischen Konzentrat und Wasser liegt bei 1 : 5 bis 1 : 20. Dieses erfindungsgemäße Reinigungsmittel kann nun auf Böden bzw. Bodenbelägen aufgestreut, maschinell oder manuell einmassiert und

maschinell oder manuell wieder entfernt, z. B. abgesaugt werden.

Gemäß einem anderen Ausführungsbeispiel der Erfindung werden die Reinigungsflüssigkeit und das Holzmaterial zunächst nicht gemischt. Stattdessen wird die Reinigungsflüssigkeit auf den zu reinigenden Boden aufgetragen, z.B. aufgesprüht oder aufgenebelt. Dann wird der Boden oder Bodenbelag mit dem Holzmaterial abgestreut. Das bedeutet, dass das erfindungsgemäße Reinigungsmittel erst auf dem zu reinigenden Boden entsteht. Das Holzgranulat saugt sich mit dem Reinigungsmittel sowie dem darin gelösten Schmutz voll. Zur Verstärkung der Reinigungswirkung kann es maschinell oder manuell einmassiert werden. Anschließend wird es maschinell oder manuell entfernt, z. B. abgesaugt.

Bei starker Verschmutzung kann ferner ein Vorreinigungsmittel eingesetzt werden. Dieses Vorreinigungsmittel ist bevorzugt flüssig und wird zum Beispiel ausgesprüht oder aufgenebelt. Besonders bevorzugt ist die Verwendung der erfindungsgemäßen Reinigungsflüssigkeit oder des erfindungsgemäßen Konzentrats als Vorreinigungsmittel, auch in höherer Konzentration. Nach dem Aufbringen des Vorreinigungsmittels auf dem zu reinigenden Boden wird das erfindungsgemäße Reinigungsmittel aufgestreut, wie beschrieben eingearbeitet und entfernt.

Patentansprüche

1. Reinigungsmittel für Teppiche und Teppichböden mit mindestens einem reinigenden Bestandteil und mindestens einem Trägermaterial, **dadurch gekennzeichnet**, dass genau ein Trägermaterial in Form von Holzkörner oder Holzspänen vorgesehen ist, welches mit einer Reinigungsflüssigkeit getränkt ist, die als reinigenden Bestandteil ein oder mehrere schmutzlösende Substanzen aufweist.
2. Reinigungsmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Holzmaterial eine Teilchengröße von 1 - 5 mm aufweist.
3. Reinigungsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Holzmaterial aus Fichtenholz und/oder Kiefernholz und/oder Balsaholz oder dergleichen gewonnen ist.
4. Reinigungsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Holzmaterial getrocknet ist.
5. Reinigungsmittel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Holzmaterial einen Feuchtigkeitsgehalt von 1 - 45 Gew.-% aufweist.
6. Reinigungsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Rei-

nigungsflüssigkeit im Holzmaterial absorbiert ist.

7. Reinigungsmittel nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Reinigungsflüssigkeit Wasser, natürliche Waschrohstoffe, Glycole und/oder Hilfstoffe enthält. 5
8. Reinigungsmittel nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Anteil an Waschrohstoffen in der Reinigungsflüssigkeit etwa doppelt so hoch ist wie der Anteil an Glycolen bzw. Hilfsstoffen. 10
9. Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Reinigungsflüssigkeit ferner Alkohole und/oder pflanzliche Terpene enthält. 15
10. Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Wasser Leitungswasser oder speziell aufbereitetes und haltbar gemachtes Wasser ist. 20
11. Verfahren zur Herstellung eines Reinigungsmittels nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass das zerkleinerte Holzmaterial bis zu einer Restfeuchtigkeit von 1 - 45 Gew.-% getrocknet und anschließend mit der eine oder mehrere schmutzlösende Substanzen aufweisenden Reinigungsflüssigkeit gemischt wird. 25
12. Verfahren nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Reinigungsflüssigkeit aufgesprüht oder aufgenebelt wird. 30
13. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Mischverhältnis zwischen Holzmaterial und Reinigungsflüssigkeit auf 1 : 0,5 bis 1 : 2 eingestellt wird. 35
14. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Reinigungsflüssigkeit durch Mischen von Wasser mit einem Konzentrat aus einer oder mehreren schmutzlösenden Substanzen hergestellt wird. 40
15. Verfahren nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass Konzentrat und Wasser im Verhältnis 1 : 5 bis 1 : 20 gemischt werden. 45
16. Verfahren nach einem der Ansprüche 11 bis 15, dadurch gekennzeichnet, dass die Flüssigkeit bzw. das Konzentrat auf den Boden oder Bodenbelag aufgebracht und anschließend mit getrocknetem Holzmaterial abgestreut wird. 50
17. Konzentrat aus einer oder mehreren schmutzlösenden Substanzen zur Herstellung eines Reinigungsmittels nach einem der Ansprüche 1 - 10 und zur 55

Anwendung in einem Verfahren nach einem der Ansprüche 13 - 16, dadurch gekennzeichnet, dass es Waschrohstoffe, Glycole und Hilfstoffe gegen Vergilben enthält.

18. Konzentrat nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass es ferner Terpene und/oder Alkohole enthält.
19. Konzentrat nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, dass es 20 - 95 Gew.-% Terpene, 1 - 30 Gew.-% Alkohole, zu je gleichen Anteilen Glycole und Hilfsstoffe und Waschrohstoffe in einem doppelt so hohen Anteil wie Glycole bzw. Hilfsstoffe enthält.
20. Verfahren zum Reinigen von Böden und/oder Bodenbelägen unter Verwendung eines Reinigungsmittels nach einem der Ansprüche 1 bis 10 und/oder eines Konzentrates nach einem der Ansprüche 17 bis 19 und/oder unter Anwendung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Reinigungsmittel maschinell oder manuell auf den Boden aufgestreut, einmassiert und entfernt wird.
21. Verfahren zum Reinigen von Böden und/oder Bodenbelägen unter Verwendung eines Reinigungsmittels nach einem der Ansprüche 1 bis 10 und/oder eines Konzentrates nach einem der Ansprüche 17 bis 19 und/oder unter Anwendung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 11 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Reinigungsflüssigkeit oder das Konzentrat auf den Boden bzw. den Bodenbelag aufgebracht wird, dass der Boden bzw. Bodenbelag maschinell oder manuell mit getrocknetem Holzmaterial bestreut wird, dass das resultierende Reinigungsmittel maschinell oder manuell einmassiert und entfernt wird.
22. Verfahren nach einem der Ansprüche 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass vor dem Reinigungsmittel ein Vorreinigungsmittel eingesetzt wird.
23. Verfahren nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass als Vorreinigungsmittel die im Reinigungsmittel enthaltene Reinigungsflüssigkeit oder das Konzentrat verwendet wird.