

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 288 285 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
05.10.2005 Patentblatt 2005/40

(51) Int Cl.7: **C11D 9/38**, C11D 9/44,
C11D 3/382, C11D 3/40,
C11D 3/50, C11D 3/20,
C11D 1/04, C11D 17/00,
C11D 17/08

(21) Anmeldenummer: **02018631.8**

(22) Anmeldetag: **20.08.2002**

(54) **Wässriges Reinigungsmittel aus einem Naturprodukt**

Aqueous cleaning composition based on a natural product

Composition nettoyante aqueuse à base d'un produit naturel

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

(30) Priorität: **24.08.2001 DE 10141648**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.03.2003 Patentblatt 2003/10

(73) Patentinhaber: **Parsch, Ilona**
18190 Sanitz (DE)

(72) Erfinder: **Parsch, Ilona**
18190 Sanitz (DE)

(74) Vertreter: **Schnick, Achim et al**
Schnick & Garrels
Patentanwälte
Schonenfahnerstrasse 7
18057 Rostock (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 4 420 735 DE-A- 19 737 072

- **DATABASE WPI Section Ch, Week 198417**
Derwent Publications Ltd., London, GB; Class
D13, AN 1984-104341 XP002223752 & JP 59
047300 A (ASHIKAWA K), 16. März 1984
(1984-03-16)
- **DATABASE WPI Section Ch, Week 199536**
Derwent Publications Ltd., London, GB; Class
D13, AN 1995-271610 XP002223753 & JP 07
171426 A (HOKKAIDO TOGYO KK), 11. Juli 1995
(1995-07-11)
- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no.**
03, 31. März 1999 (1999-03-31) & JP 10 324893 A
(TESHIMA KAKEN:KK), 8. Dezember 1998
(1998-12-08)
- **"RÖMPP CHEMIELEXIKON" 1995, THIEME**
VERLAG, STUTTGART, D * Seite 3927 - Seite
3928 *

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).

EP 1 288 285 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein wäßriges saures Reinigungsmittel aus einem Naturprodukt für metallene Oberflächen, insbesondere im Sanitär- und Küchenbereich, für Oberflächen aus Keramik, Glas, Kunststoff und Steinen, sowie zum Reinigen von Teppichen, Gewebe und Faserstoffen.

[0002] Reinigungsmittel aus Naturprodukten sind bekannt. So ist in der DE 43 11 409 A1 ein Reinigungsmittel zur Oberflächenreinigung von Gegenständen beschrieben, dessen Hauptgemischbestandteil aus einem kaltgepressten Orangenschalenöl besteht. Der Anwendungsbereich dieses Reinigungsmittels ist beschränkt, da im wesentlichen nur Fettlösungen entfernt werden können. Außerdem enthält das Reinigungsmittel einen Emulgator der industriell hergestellt wird.

[0003] Aus der DE 41 04 191 C1 ist ein Verfahren zum Herstellen eines Reinigungsmittels auf der Grundlage von Brennesseln und aus der DE 37 21 004 C1 ein Haushaltsreinigungsmittel unter Verwendung von Brennesselsaft bekannt. Dieses Mittel weist eine nur unbefriedigende Wirkung auf. Außerdem ist die Gewinnung von Brennesselsaft sehr aufwendig.

[0004] Zum Reinigen von Sanitärkeramik und von harten Oberflächen sind in der DE 40 32 123 C2 und der DE 40 32 126 C2 Reinigungsmittel auf der Basis von Rhabarbersäften beschrieben. Sie üben zwar einen guten Reinigungseffekt aus, können aber nicht lange genug gelagert werden, da die Konservierung schwierig ist. Für die Gewinnung des Saftes wird eine große Menge Rohmaterial benötigt.

[0005] Gemeinsam nacheilig bei den bekannten Reinigungsmitteln aus Naturprodukten ist die Verwendung von Wasser mit einem hohen Härtegrad.

[0006] Aus der DE 44 20 735 A1 ist ein Verfahren zur Herstellung mechanisch stabiler, sich mit hoher Auflösungsgeschwindigkeit auszeichnender Brausetabletten für pharmazeutische Brausetabletten, Diäbrausetablette sowie Brausetabletten in Form von Waschmittel-, Bade- und Entkalkungstabletten bekannt, wobei in einigen Gemischen geringe Anteile von Rote Bete-Saftpulver enthalten sind.

[0007] Aufgabe der Erfindung ist es, ein wäßriges Reinigungsmittel aus einem Naturprodukt zu entwickeln, das zum Reinigen von Oberflächen aus Metall, Keramik, Glas, Kunststoff und Steinen sowie von Teppichen, Gewebe und Faserstoffen geeignet ist und ein hohes Lösevermögen für Kalkablagerungen besitzt sowie Rostflächen entfernen kann.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Reinigungsmittel gelöst, das im wesentlichen den Saft der **beta vulgaris** (rote Bete) enthält, dessen Gemisch Anspruch 1 dargestellt ist und einen pH-Wert zwischen 2 und 3 hat. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen des Gegenstandes der Erfindung sind in den Unteransprüchen 2 bis 5 angegeben.

[0009] Das erfindungsgemäße Reinigungsmittel hat den Vorteil, daß alle Bestandteile reine natürliche Stoffe sind. Es stellt sich in einer natürlichen Farbe dar. Das Reinigungsmittel kann sowohl als Konzentrat als auch in Verdünnung mit Wasser, beispielsweise zum Reinigen von Flächen mit geringem wasserlöslichen Verschmutzungsgrad verwendet werden. Der Verdünnungsgrad richtet sich dabei nach der Art und dem Umfang der Verschmutzung. Bei der Anwendung wird das Konzentrat mittels eines Schwammes direkt auf die verschmutzten Stellen aufgetragen. Nach einer kurzen Einwirkzeit erfolgt das Entfernen des Konzentrats mit den abgelösten Verunreinigungen mittels eines feuchten Schwammes oder eines feuchten Tuches. Der Schwamm bzw. das Tuch sind danach in klarem Wasser zu spülen. Die Reinigungswirkung ist auch bei sparsamer Dosierung hoch, was in Verbindung mit der hohen Umweltverträglichkeit und dem schnellen Abbau zu keinen Entsorgungsproblemen führt.

[0010] Bei starken Verkalkungen an Armaturen ist es bisher üblich, Essigsäure zu verwenden. Die Essigsäure beseitigt zwar die Verkalkungen, hat aber auch den Nachteil, daß Zerstörungen an den Armaturen auftreten können. Diese starken Verkalkungen werden durch das neue Reinigungsmittel ohne nachteilige Wirkungen gründlich beseitigt.

[0011] Das Reinigungsmittel eignet sich auch zur Reinigung von elastischen Fugen im Nassbereich sowie von Glas. Es hat sich herausgestellt, daß das Konzentrat ebenfalls zum Reinigen von Holz verwendet werden kann. Dies insbesondere dann, wenn nachfolgend das Holz gebeizt wird. Für das Reinigen der Oberflächen von Tinte sowie von bestimmten Graffiti sind gleichfalls gute nachweisbare Ergebnisse erzielt worden.

[0012] Zur Erhöhung der Haltbarkeit des Reinigungsmittels trägt Ascorbinsäure bei, deren Anteil zwischen 0,5 und 0,6 Gew.-% liegen sollte.

[0013] Durch die Verwendung von destilliertem bzw. weichem Wasser mit einem Härtegrad von 1°d bis 7°d wird das Bilden eines Kalkfilmes beim Trocknen vermieden, so daß ein Nachpolieren entfällt. Insbesondere beim Reinigen von Armaturen und Nirosta sind diese Vorteile erkennbar.

[0014] Ätherisches Orangenöl und ätherisches Teebaumöl werden als zusätzliche Substanzen dem Konzentrat bei gegeben, da diese Öle keim- und geruchsabweisend wirken. Ihr Anteil beträgt je 0,1 bis 0,2 Gew.-%.

[0015] Sauerampfer als weitere optionale zusätzliche Komponente erhöht die Reinigungskraft, insbesondere bei der Beseitigung von Rostflecken. Dabei genügen ca. 0,5 Gew.-%.

[0016] Zur Beeinflussung der Farbgebung des Konzentrates kann eine weitere zusätzliche Substanz in Form von Zinnkraut beigegeben werden, dessen Anteil ca. 0,5 Gew.-% betragen sollte.

[0017] Zum Reinigen von Oberflächen mit geringem Verschmutzungsgrad, z.B. Keramik- bzw. Kunststoffböden, Glas sowie Fliesen und Sanitärkeramik, ist eine Verdünnung des Konzentrats mit weichem Wasser in einem Verhältnis von 1:100 bis 1:200 mit gutem Reinigungserfolg möglich.

[0018] Anstelle der 30 %-igen Zitronensäure ist die Verwendung reiner Zitronensäure mit einem Anteil von 1,8 bis 2,4 Gew.-% denkbar.

[0019] Die verwendeten Tenside für die Substanz unter b) sind zu 95 % umweltfreundlich biologisch abbaubar.

[0020] Eine weitere Ausgestaltung ist folgende Zusammensetzung des Konzentrates für ein erfindungsgemäße Reinigungsmittel:

- a) 12,5 Gew.-% Saft der **beta vulgaris**;
- b) 4,2 Gew.-% Schmierseife;
- c) 8,3 Gew.-% Zitronensäure (30 %-ig);
- d) 0,5 Gew.-% Ascorbinsäure;
- f) 0,1 Gew.-% ätherisches Orangenöl;
- g) 0,1 Gew.-% ätherisches Teebaumöl;
- e) ad. 100,0 Gew.-% destilliertes Wasser.

[0021] Anhand der folgenden Tabelle werden für einige Anwendungsfälle Mischungsverhältnisse des Konzentrats mit weichem Wasser genannt:

Verwendungszweck	Mischungsverhältnis
Starke Verschmutzung von Teppichen, Polsterstoffen, Synthefasern	1 : 10
Normale Verschmutzung von Teppichen, Polsterstoffen, Synthefasern	1 : 100
Allgemeine Oberflächenreinigung für glatte Flächen	1 : 50
Backofen- und Grillreinigung	1 : 8
Fensterreinigung	1 : 200
Beseitigung von Kalkablagerungen	1 : 8
Beseitigung von Rostflecken	1 : 1 bis 1 : 5.

[0022] Die Herstellung des Konzentrates des Reinigungsmittels ist wie folgt: In einem ersten Verfahrensschritt wird die geerntete und gesäuberte **beta vulgaris** im Ganzen blanchiert. Dabei sind außer der Frucht auch die Blätter verarbeitbar. Nach dem Erkalten wird die **beta vulgaris** in groben Stücken in eine Fruchtsaftzentrifuge gefüllt und dort der Saft der **beta vulgaris** aufgefangen. Der klare Saft wird durch anschließendes Dekantieren und Filtern durch ein feines Sieb gewonnen. In weiteren Verfahrensschritten werden die einzelnen Substanzen anteilmäßig dem Saft der **beta vulgaris** zugegeben und miteinander kalt vermischt. Als letzte Bestandteile werden destilliertes Wasser sowie die ätherischen Öle hinzugefügt.

Patentansprüche

1. Wäßriges Reinigungsmittel aus einem Naturprodukt zur Reinigung von Oberflächen aus Metall, Keramik, Glas, Kunststoff, Steinen oder Fliesen, sowie zum Reinigen von Teppichen, Gewebe und Faserstoffen bestehend aus einem Gemisch folgender Substanzen:

a)	10,0 bis 20,0 Gew.-%	Saft der beta vulgaris;
b)	3,0 bis 15,0 Gew.-%	Schmierseife, die Tenside enthält, die zu 95% biologisch abbaubar sind;
c)	1,8 bis 2,4 Gew.-%	reine Zitronensäure;
d)	0,5 bis 0,6 Gew.-%	Ascorbinsäure;
e)	0,1 bis 0,2 Gew.-%	ätherisches Orangenöl;
f)	0,1 bis 0,2 Gew.-%	ätherisches Teebaumöl und
g)	optional 0,5 Gew.-%	Sauerampfer;
h)	optional 0,5 Gew.-%	Zinnkraut;

(fortgesetzt)

i)	ad. 100,0 Gew.-%	Wasser mit einem Härtegrad von 1°d bis 7°d,
----	------------------	---

wobei das Gemisch einen pH-Wert zwischen 2 und 3 hat.

2. Wäßriges Reinigungsmittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Substanz unter i) destilliertes Wasser enthält.
3. Wäßriges Reinigungsmittel nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Konzentrat mit Wasser im Verhältnis 1:100 bis 1:200 mischbar ist.
4. Wäßriges Reinigungsmittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Substanz unter c) 30 %-ige Zitronensäure mit einem Anteil von 6,0 bis 8,0 Gew.-% enthält.
5. Wäßriges Reinigungsmittel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Substanz unter b) aus Schmierseife besteht.
6. Wäßriges Reinigungsmittel aus einem Naturprodukt zur Reinigung von Oberflächen aus Metall, Keramik, Glas, Kunststoff, Steinen oder Fliesen, sowie zum Reinigen von Teppichen, Gewebe und Faserstoffen bestehend aus einem Gemisch folgender Substanzen:

a)	12,5 Gew.-%	Saft der beta vulgaris;
b)	4,2 Gew.-%	Schmierseife;
c)	8,3 Gew.-%	Zitronensäure (30%-ig);
d)	0,5 Gew.-%	Ascorbinsäure;
e)	0,1 Gew.-%	ätherisches Orangenöl;
f)	0,1 Gew.-%	ätherisches Teebaumöl und
g)	ad. 100,0 Gew.-%	destilliertes Wasser

Claims

1. Aqueous cleaning composition based on a natural product for cleaning surfaces made of metal, ceramic, glass, plastic, stone or tiles and for cleaning carpets, textiles and fibres comprising a mixture of the following substances:

a)	10.0 to 20.0 wt. %	beta vulgaris juice;
b)	3.0 to 15.0 wt. %	soft soap, containing surfactants which are up to 95 % biodegradable;
c)	1.8 to 2.4 wt. %	pure citric acid;
d)	0.5 to 0.6 wt. %	ascorbic acid;
e)	0.1 to 0.2 wt. %	orange essential oil;
f)	0.1 to 0.2 wt. %	tea-tree essential oil and
g)	optional 0.5 wt. %	sorrel;
h)	optional 0.5 wt. %	horsetail;
i)	ad. 100.0 wt. %	water with a hardness of 1°d to 7°d,

whereby the mixture has a pH of between 2 and 3.

2. Aqueous cleaning composition according to claim 1, **characterised in that** the substance in i) contains distilled water.
3. Aqueous cleaning composition according to one of claims 1 to 2, **characterised in that** the concentrate can be mixed with water in a ratio of 1:100 to 1:200.
4. Aqueous cleaning composition according to claim 1, **characterised in that** substance in c) comprises 30 wt. %

citric acid in a proportion of 6.0 to 8.0 wt. %.

5. Aqueous cleaning composition according to claim 1, **characterised in that** the substance in b) consists of soft soap.

6. Aqueous cleaning composition based on a natural product for cleaning surfaces made of metal, ceramic, glass, plastic, stone or tiles and for cleaning carpets, textiles and fibres comprising a mixture of the following substances:

a)	12.5wt. %	beta vulgaris juice;
b)	4.2 wt. %	soft soap;
c)	8.3 wt. %	citric acid (30 %);
d)	0.5 wt. %	ascorbic acid;
e)	0.1 wt. %	orange essential oil;
f)	0.1 wt. %	tea-tree essential oil and
g)	ad. 100.0 wt. %	distilled water.

Revendications

1. Composition de nettoyage aqueuse à partir d'un produit naturel pour le nettoyage de surfaces en métal, en céramique, en verre, en matière synthétique, en pierre ou carrelage, ainsi que pour le nettoyage de tapis, tissus et matières fibreuses consistant en un mélange des substances suivantes :

a) 10,0 à 20,0 % en poids jus de beta vulgaris

b) 3,0 à 15,0 % en poids de savon noir qui contient des agents tensioactifs, biologiquement dégradables à 95 % ;

c) 1,8 à 2,4 % en poids d'acide citrique pur ;

d) 0,5 à 0,6 % en poids d'acide ascorbique ;

e) 0,1 à 0,2 % en poids d'essence d'orange étherique ;

f) 0,1 à 0,2 % en poids d'essence de théier étherique et

g) facultatif 0,5 % en poids d'oseille ;

h) facultatif 0,5 % en poids de zinnia ;

i) qsp 100,0 % en poids d'eau d'une dureté de 1°d à 7°d,

étant entendu que le mélange possède une valeur pH entre 2 et 3.

2. Composition de nettoyage aqueuse selon la revendication, **caractérisée en ce que** la substance sous i) contient de l'eau distillée.

3. Composition de nettoyage selon l'une des revendications 1 à 2, **caractérisée en ce que** le concentré peut être mélangé avec de l'eau dans un rapport de 1:100 à 1:200.

4. Composition de nettoyage selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** la substance sous c) contient de l'acide citrique à 30 % dans une quantité de 6,0 à 8,0 % en poids.

5. Composition de nettoyage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la substance sous b) consiste en savon noir.

6. Composition de nettoyage à partir d'un produit naturel pour le nettoyage de surfaces en métal, céramique, verre, matière synthétique, pierre ou carrelage, ainsi que pour le nettoyage de tapis, tissus et fibres synthétiques consistant en un mélange des substances suivantes :

a) 12,5 % en poids de jus de beta vulgaris ;

b) 4,2 % en poids de savon noir ;

c) 8,3 % en poids d'acide citrique (à 30%) ;

d) 0,5 % en poids d'acide ascorbique ;

e) 0,1 % en poids d'essence d'orange étherique

EP 1 288 285 B1

- f) 0,1 % en poids d'essence de théier éthérique et
- g) qsp 100% en poids d'eau distillée.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55