



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **215 561 A1**

3(51) C 09 G 1/06

**AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN**

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP C 09 G / 245 671 4

(22) 08.12.82

(44) 14.11.84

(71) VEB Wittol Wittenberg, 4600 Wittenberg, Schulstraße 16, DD

(72) Jentzsch, Manfred; Lauer mann, Gerhard, Dr. rer. nat., Dipl.-Chem.; Blase, Dietmar, Dipl.-Phys.; Höhne, Willi; Kursawe, Alice, Dipl.-Chem.; Florin, Ute; Konschak, Hedda, DD

**(54) Aufpolierbares Selbstganzpflegemittel mit Antirutscheffekt**

(57) Die Erfindung betrifft ein Selbstganzpflegemittel für Fußböden, welches zur Verminderung bei Rutschgefahr einsetzbar ist. Es ist das Ziel der Erfindung, den Antirutscheffekt bei Selbstganzpflegemitteln zu verbessern. Die Aufgabe wird gemäß der Erfindung dadurch gelöst, daß ein Wachsester  $R-COO-CH_2-R'$  ( $R = R' = C_{15} - C_{17}$ ) in Kombination mit 0,01 bis 2 Gew.-% eines Fettaminsalzes in einer Selbstganzwachskomposition üblicher Zusammensetzung enthalten ist.

## Aufpolierbares Selbstglanzpflegemittel mit Antirutscheffekt

### 1. Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein aufpolierbares Selbstglanzpflegemittel für Fußböden, welches vorzugsweise zur Verminderung der Rutschgefahr einsetzbar ist.

### 2. Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Hinsichtlich der Einhaltung von Sicherheitsbestimmungen und zur Vermeidung von Unfällen bedarf es besonders der Entwicklung von Pflegemitteln mit Antirutscheffekt. Die Herstellung von Selbstglanzwachsemlusionen aus Wachsen, Wasser und entsprechenden Emulgatoren ist seit längerem bekannt.

Bezug nehmend auf Ausführungen, Fette-Seifen-Anstrichmittel — Nr. 10-1977, läßt sich feststellen, daß bei vergleichbaren Rezepturen Hartwache (Esterwache auf Rohmontanwachsbasis, nicht aber Mikrowache und Paraffine) die Reibungskoeffizienten verbessern können, wenn auch rezepturabhängig in unterschiedlichem Umfang.

Mit dem Zusatz von Mischpolymerisaten aus Styrol und Estern der Acrylsäure bzw. Polymerisaten aus Estern der Methacryl- und Acrylsäure werden zwar harte Oberflächenfilme mit sehr guter Schutzwirkung erzielt, die aber nicht die erforderliche Rutschfestigkeit bringen. Bekannt ist auch der Einsatz äthylenisch ungesättigter Mono- oder Dicarbonsäuren. Diese carboxylgruppenhaltigen Monomeren sichern bei Verwendung von Metallionen in der Endformulierung sowohl eine hohe Wasserfestigkeit des Pflegemittelfilmes als auch eine leichte Wiederentfernbarkeit bei Einsatz ammoniakalischer Reinigungsmittel, können aber das Rutschverhalten negativ beeinflussen (z. B. Acrylsäure, Methacrylsäure, Maleinsäure oder deren Monoester und Itaconsäure). Außerdem mindern Copolymerdispersionen, bestehend aus hartstellenden Monomeren beispielsweise Styrol, Vinylacetat, Vinylchlorid, Vinyltoluol entsprechend ihrer Konzentration in Selbstglanzwachsdispersionen den Antirutscheffekt wesentlich.

Bei den nach vorliegender Offenlegungsschrift 1419983 (BRD) hergestellten hochwertigen Selbstglanzwachsen ist die gute Rutschfestigkeit der Wachsfilme erwähnt, die gegebenenfalls weiterhin noch in bekannter Weise durch Zusatz von Harzen, z. B. von solchen auf der Basis von Terpenphenolen gesteigert werden kann.

Weiter ist durch die Offenlegungsschrift 1794003 (BRD) bekannt, daß polierbare Wachsmassen, insbesondere solche, die 50 Teile homogenes Polymer und 50 Teile hartes pflanzliches, mineralisches und synthetisches Wachs enthalten, eine besonders gute Rutschfestigkeit ergeben.

In der Offenlegungsschrift DE 2950602 A 1 ist beschrieben, daß man Pflegemittelfilme mit maximaler Gleitsicherheit und Flexibilität erhält durch den Einsatz von bestimmten Polyäthylenwachsen, und zwar von speziellen Äthylen-Vinylacetat-Copolymer-Oxidaten.

Nachteile der bisherigen Pflegemittelformulierungen sind der vorzugsweise hohe Anteil von rutschhemmenden Rohstoffen ( $\geq 5$  Gew.-%). Außerdem ist nach mehrmaligem Belaufen derartig aufgetragener Pflegefilme und anschließendem Nachpolieren ein niedriger Gleitreibungskoeffizient feststellbar.

### 3. Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, den Antirutscheffekt bei Selbstglanzpflegemitteln polierbaren Typ zu verbessern, so daß gegenüber den bisherigen Pflegemitteln obengenannten Typs eine deutliche rutschhemmende Wirkung erkennbar ist. Hierbei sollen die rutschhemmenden Rohstoffe so minimal einsetzbar sein, daß keine Qualitätsminderung bei den Selbstglanzformulierungen bezüglich

- Glanzabfall,
- + Trittfestigkeit,
- + leichter Wiederentfernbarkeit,
- + Wasser- und Schmutzresistenz,
- + Netzwirkung

auftritt. Außerdem soll der Antirutscheffekt der Erfindung auch nach dem Auf- oder Nachpolieren aufgetragener Pflegefilme erhalten bleiben.

### 4. Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein polierbares Selbstglanzpflegemittel zu schaffen, bei dessen Anwendung die ursprünglichen Gebrauchswerteigenschaften (Punkt 3) erhalten bleiben. Dabei soll eine deutliche rutschhemmende Wirkung vor und nach dem Polieren des aufgetragenen Pflegefilmes erkennbar sein.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß ein höhermolekulares Wachsester-Gemisch in Kombination mit einem Fettaminsalz in die Selbstglanzkomposition eingearbeitet wird. Der Gehalt an Wachsestergemisch beträgt dabei 0,01–15 Gew.-%, wobei der niedermolekulare Wachsester  $R-COO-CH_2-R'$  ( $R = R' = C_{15}-C_{17}$ ) mit nur  $\leq 2\%$  eingesetzt wird. Der Anteil des Fettaminsalzes beträgt 0,01–2 Gew.-%.

Die Bestandteile der erfindungsgemäßen Kombination sind also

- ein Gemisch aus Montanwachsraffinat unter Zusatz eines Wachsesters  $R-COO-CH_2-R'$  ( $R = R' = C_{15}-C_{17}$ );
- + als Fettaminsalz ein kationaktives Produkt, in dem ein höhermolekulares n-Fettamin ( $R = C_{12}-C_{22}$ ) als kationaktive Komponente mit einer höhermolekularen, z. B. synthetischen Fettsäure, unter bestimmten Bedingungen verarbeitet ist.

Zur Messung der Rutschfestigkeit und zum Vergleich der erhaltenen Werte wurde eine modifizierte Meßmethode entwickelt, die auf den Ergebnisse von

- W. Schreier, E. Wusterhausen  
„Gleitverhalten von Schuhwerkstoffen und Schuhen“  
Leder, Schuhe, Lederwaren 13/1 18 (1970)
  - R. Braun, O. Malitschek  
„Reibungskoeffizienten von wachshaltigen Fußbodenpflegemitteln“  
Fette, Seifen, Anstrichmittel 79/10392 (1977)
- basiert.

**5. Merkmale der Erfindung**

Merkmal der Erfindung ist es, einen höher molekularen Wachsester, ein Montanwachsraffinat, mit einem niedriger molekularem Wachsester R-COO-CH<sub>2</sub>-R' (R = R' = C<sub>15</sub>-C<sub>17</sub>) und einem Fettaminsalz des Typs R-NH<sub>3</sub> + OOC-R' (R = C<sub>12</sub>-C<sub>22</sub>; R' = C<sub>14</sub>-C<sub>23</sub>) zu kombinieren. Zur Kombination gehören weiterhin hier nicht beanspruchte Komponenten wie Polyglykoläther, Polyacrylate, Aminoalkohole, Metallsalzlösungen und andere, die gemeinsam mit den anfangs genannten Bestandteilen zu polierbaren Selbstglanzwachsdispersionen für die Fußbodenpflege führen und gleichzeitig eine rutschhemmende Wirkung (Antirutscheffekt) haben. Die Erfindung soll nachstehend an einigen Ausführungsbeispielen näher erläutert werden.

**6. Ausführungsbeispiele**

**6.1. Rezepturen (Angaben in Gew.-%)**

	1	2	3
Montanwachsraffinat	10,00	10,00	10,00
Wachsester R-COO-CH <sub>2</sub> -R' (R = R' = C <sub>15</sub> -C <sub>17</sub> )	0,10	0,50	1,00
Fettaminsalz	0,10	0,20	0,50
Polyglykoläther	3,00	3,00	3,00
Acrylat-Copolymerisat (40%ig)	4,00	4,00	9,00
Metallsalzlösung	5,00	5,00	5,00
Aminoalkohol	0,12	0,12	0,15
Parfümöl Konservierungsmittel	0,40	0,40	0,40
Wasser (entionisiert)	77,28	76,78	70,95
	100,00	100,00	100,00

Die Ergebnisse der anwendungstechnischen Prüfung sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt.

**Tabelle 1**

nach Beispiel Absatz 6.1.

Eigenschaft	1		2		3	
Glanzeffekt %	60		60		55	
Gleitreibungs- Koeffizient	nicht poliert	poliert	nicht poliert	poliert	nicht poliert	poliert
mit Gummischuh	1,59	1,48	1,62	1,55	1,34	1,30
mit Polyurethanschuh	1,52	1,37	1,50	1,42	1,39	1,27
mit Lederschuh	1,15	1,12	1,20	1,16	1,11	1,05
mit Metallschuh (Chrom)	0,96	0,90	1,05	0,98	1,01	0,95

**6.2. Herstellung**

Erfindungsgemäß wird wie folgt gearbeitet:

Montanwachsraffinat, niedriger molekularer Wachsester, Fettaminsalz und Polyglykoläther werden bis zum Erreichen einer klaren Schmelze bei 383 bis 393K einzulassen (rühren). Nach Zugabe des Wassers (entionisiert) erfolgt der Zusatz des Aminoalkohols (369 ± 2K). Anschließend ist die Dispersion bis auf 308K zu kühlen. Danach ist bezüglich Konfektionierbarkeit das Acrylat-Copolymerisat (40%ig), die Metallsalzlösung, Parfümöl und Konservierungsmittel in die Dispersion einzurühren. Die erfindungsgemäß nach den drei Rezepturbeispielen, Absatz 6.1., hergestellten Selbstglanzwachsdispersionen zeigen einen

- hohen Glanzeffekt,
- ausgezeichneten Antirutscheffekt,
- sehr gute Stabilität und Wasserfestigkeit,
- leichte Wiederentfernbarkeit der aufgetragenen Pflegefilme.

**Erfindungsanspruch**

1. Selbstglanzpflegemittel für Fußböden, vorwiegend bestehend aus Wachs- und teilweiser Copolymerisat-Komposition üblicher Zusammensetzung, Emulgator und Wasser, aus welchem nach Auftrocknen polierbare, strapazierbare und besonders rutschfeste Filme resultieren, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Zubereitung 0,01–2 Gew.-% eines niedermolekularen Wachsesters und  $R-COO-CH_2-R'$  ( $R = R' = C_{15}-C_{17}$ ) und 0,01–2 Gew.-% eines kationaktiven Fettaminsalzes  $R-NH_3^+ OOC-R'$  ( $R = C_{12}-C_{22}$ ;  $R' = C_{14}-C_{23}$ ) enthält.