

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
02.07.86

Int. Cl. 4: **C 11 D 3/00, C 11 D 17/00**

Anmeldenummer: **83100565.7**

Anmeldetag: **22.01.83**

54 Aerosol-Reinigungsmittel.

Priorität: **20.02.82 DE 3206146**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.08.83 Patentblatt 83/35

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
02.07.86 Patentblatt 86/27

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

Entgegenhaltungen:
DE-A-2 511 854
DE-A-2 544 605
DE-A-2 732 011
US-A-3 853 989

Patentinhaber: **Vorwerk & Co. Interholding GmbH,**
Mühlenweg 17-35, D-5600 Wuppertal 2 (DE)

Erfinder: **Tröger, Wolfgang, Eckumer Weg 67,**
D-5024 Pulheim 3 (DE)
Erfinder: **Mesmer, Otto, Schnurstrasse 15, D-5600**
Wuppertal 2 (DE)
Erfinder: **Friedrichs, Renate, Blaffertsberg 20,**
D-5600 Wuppertal 21 (DE)

Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr.,**
Corneliusstrasse 45 Postfach 11 04 51, D-5600
Wuppertal 11 (DE)

EP 0 086 968 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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

Die Erfindung betrifft ein Reinigungsmittel gemäß Gattungsbegriff des Hauptanspruches.

Bei den bekannten Reinigungsmitteln dieser Art (DE-C- 25 11 854) besteht die Flüssigkeit aus einem halogenhaltigen Lösungsmittel, das Harnstoff/Formaldehyd-Polymer aus einem Pulver und zur Erzielung einer verbesserten Entfernbareit der mit dem Schmutz angereicherten Substanzen vom Teppich oder von den Polsterwaren, insbesondere mit einem Staubsauger, aus einem kationaktiven Antistaticum Dies ist nicht optimal. Nachteilig ist, daß das kationaktive Antistaticum, die Feuchtigkeit auf einem Teppich bzw. Polsterstoff festhält, was das Wiederverschmutzen des gereinigten Gegenstandes begünstigt.

Insbesondere aus dem Waschmittelsektor ist bekannt, daß das Natrium-Aluminium-Silikat eine hohe Reinigungswirkung besitzt. Auf diesem Sektor bringt die Entfernung des Natrium-Aluminium-Silikates vom Reinigungsobjekt im allgemeinen keine Probleme, weil man Wäsche oder dergleichen mit genügend großen Wassermengen nachbehandeln kann. Das ist bei Teppichen, Polstermöbeln etc. nicht möglich.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein gattungsgemäßes Reinigungsmittel zu schaffen, das die hohe Reinigungskraft des Natrium-Aluminium-Silikates ausnutzt, versprühbar ist und trotzdem leicht von Polsterstoffen, Teppichen etc. entfernt bzw. absaugbar ist.

Erreicht ist dies durch die im Hauptanspruch angegebene Zusammensetzung. Der Unteranspruch stellt eine vorteilhafte Weiterbildung dar.

Die wesentliche Reinigungswirkung obliegt bei diesem Mittel dem Natrium-Aluminium-Silikat. Die Verwendung des Harnstoff- Formaldehyd- Harzschaumes in Form offenzelliger Schaumstoffteilchen entsprechenden Raumgewichtes in unzerkleinerter Form und in einem entsprechenden Korngrößenbereich bringt - wie überraschenderweise gefunden worden ist - eine nahezu hundertprozentige Entfernbareit der mit den Schmutzpartikeln behafteten Reinigungsmittelsubstanz durch ledigliches Abbürsten oder Absaugen, bspw. mittels eines Bürstsaugers. Die offenzelligen Schaumstoffteilchen üben hierbei, wie gefunden wurde, eine Träger/Transportfunktion für die Natrium-Aluminium-Silikat-Teilchen aus. Letztere lagern sich an die Schaumstoffteilchen an und werden mitgenommen oder während der Bewegung der Schaumstoffteilchen mitgerissen, wobei die physikalische Struktur und die mechanische Oberflächenstruktur gerade der offenzelligen Schaumstoffteilchen den erheblichen Anteil haben an diesem "Huckepack"-Effekt. Hinzu kommt, wie ebenfalls in umfangreichen Versuchen ermittelt worden ist, der Effekt, daß die entsprechend gestaltete Oberfläche der offenzelligen Schaumstoffteilchen bei ihrer Bewegung auch noch einen günstigen

abrasiven Effekt auf die Fasern des Teppichs oder Polsterstoffes ausüben. Die angegebenen Gewichtsanteile wurden dabei als eine optimale Bemessung gefunden. Wird entsprechend dem Vorschlag von Anspruch 2 noch ein niedermolekularer Alkohol als Lösungsmittel zugesetzt, so bringt dieses auch die Reinigungsmöglichkeit bei Fettverschmutzung; die ebenfalls vorteilhafterweise vorgeschlagene Zugabe einer waschaktiven Substanz erhöht die Reinigungswirkung; die ebenfalls in Anspruch 2 vorgeschlagene Zugabe eines Silikon-Entschäumers begünstigt die Entfernung etwaiger Seifenrückstände aus früheren Reinigungsprozessen mit anderen Reinigungsmitteln.

Nachstehend die Zusammensetzung des erfindungsgemäßen Reinigungsmittels in der für optimal befundenen Ausführungsform:

1. Na-Al-Silikat (Handelsname HAB A 100) 10,00 Gew. %
 2. Harnstoff-Formaldehyd-Harzschaumstoff 5,00 Gew. %
 3. Pglysccharid (Kelzan*) als Absetzverhinderungs- bzw. Schwebemittel 0,05 Gew. % Alle vorerwähnten Gewichtsprozente sind bezogen auf die Trockensubstanz.
 4. Isopropanol kosmetisch reinst 10,00 Gew. %
 5. Waschaktive Substanz (Ubatol* VTR 317) 2,50 Gew. %
 6. Essigsäure mind. 96 Gew. % reinst, entsprechend DAB 6 0,40 Gew. %
 7. Silikonentschäumer (Baysilon*) 0,20 Gew. %
 8. Duftstoff (Kobanja HL 1365 0/218710) 0,10 Gew. %
 9. Wasser 10° dH 77,75 Gew. %
 - Gesamt: 100,00 Gew. %
 - eingetragenes Warenzeichen.
- Dieser Wirkstoff wird mit 65,0 Gew. % im Aerosol eingesetzt, der Treibgasanteil beträgt 35,0 Gew. %. Als Treibmittel findet ein Propan-Butan-Gemisch mit reduzierter Brennbarkeit Verwendung.

Die Restfeuchtigkeit der Trägermaterialien soll vorzugsweise maximal 20,00 Gew. % betragen. Die ermittelte Feuchtigkeit ist bei der Herstellung des Produktes vom Wassergehalt der Rezeptur abzuziehen.

Das Raumgewicht des Harnstoff-Formaldehyd-Schaumstoffes liegt vor der Zerkleinerung (trocken) im Bereich von 50 +/- 10 kg pro Kubikmeter, am Block gemessen. Das Schüttgewicht des Schaumstoffes liegt vorzugsweise im Bereich von 150 +/- 50 g/l. Das Schüttgewicht des Natrium-Aluminium-Silikates soll im Bereich von 450 +/- 100 g/l liegen.

Das Kornspektrum des Harnstoff-Formaldehyd-Schaumes ist optimal wie folgt:

- < 0,110 mm 100 Gew. %
- < 0,080 mm mind. 90 Gew. %

Das Kornspektrum des Natrium-Aluminium-Silikates ist optimal etwa wie folgt:

- < 0,060 mm 100 Gew. %
- mittlere Teilchengröße > 0,012-0,010 mm
- Der Festkörpergehalt des Produktes liegt

vorzugsweise bei 14,5 +/- 0,5 Gew. %. Der pH-Wert der Reinigungs-Wirkstoffsubstanz muß bei 7,5 +/- 0,5 liegen. Die Dichte der Reinigungs-Wirkstoffsubstanz bei 20° Celsius soll etwa 1,060 +/- 0,005 g/cm³ betragen.

Die beiliegende Abbildung zeigt eine elektronenmikroskopische Aufnahme in tausendfacher Vergrößerung. Sie demonstriert die überraschende Wirkungsweise der offenzelligen Schaumstoffteilchen in Relation zu den -von Hause aus zu Reinigungszwecken optimalen Natrium-Aluminium-Silikat-Partikelchen-. Mit F ist die Teppich-Polster-Faser bezeichnet. Mit Sch sind die offenzelligen Schaumstoffpartikelchen markiert und mit NA die Natrium-Aluminium-Silikat-Partikelchen. Man erkennt den sich ergebenden "Huckepack"-Effekt der Natrium-Aluminium-Silikat-Partikelchen, welche den wesentlichen Bestandteil der Schmutzpartikelchen aufgenommen haben, zu den Schaumstoffteilchen und man erkennt auch, daß ein aus der abgebildeten Stellung heraus folgendes Bewegen des Schaumstoffteilchens einen gewissen abrasiven Effekt längs der Faser ausüben wird, einschließlich eines Mitschleppeffektes für weitere Natrium-Aluminium-Silikat-Partikelchen. Vor allem diese Wirkung der verwendeten Harnstoff-Formaldehyd-Harzschäum-Teilchen macht bspw. den Einsatz der mit negativen Begleiterscheinungen verbundenen Antistatica überflüssig.

Patentansprüche

1. Reinigungsmittel für textile Flächen, insbesondere zur Reinigung textiler Polster, enthaltend Harnstoff-Formaldehyd-Harz-Teilchen mit einer Korngröße unter 0,120 mm, ein Absetzverhinderungs- bzw. Schwebemittel und eine Flüssigkeit, dadurch gekennzeichnet, daß es zu 25 bis 35 % aus einer Treibmittel-Komponente und zu 65 bis 75 % aus einer Reinigungs-Wirkstoffsubstanz mit einer Dichte von 1,060 +/- 0,005 g/cm³ (bei 20° C) besteht, wobei die Reinigungs-Wirkstoffsubstanz, bezogen auf die Wirkstoff-Trockensubstanz, 1 bis 30 Gew.-% suspendiertes Natrium-Aluminium-Silikat (Schüttgewicht im Bereich von 450 +/- 100g/l) und 2 bis 15 Gew.-% Harnstoff- Formaldehyd-Harz-teilchen in offenzelliger Form, und zwar im Raumgewicht von 50 +/- 10 kg/m³, enthält und durch Säure auf einen pH-Bereich von 7 bis 8 gepuffert ist.

2. Reinigungsmittel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich ein niedermolekularer Alkohol als Lösungsmittel in einer Menge von mit etwa 2 bis 10 Gew.-%, eine waschaktive Substanz in einer Menge von etwa 0,5 bis 5,0 Gew.-% und ein Silikon-Entschäumer in einer Menge von etwa 0,01 bis 1,0 Gew.-% der Reinigungs-Wirkstoffsubstanz enthalten sind.

Claims

1. A detergent for textile areas, in particular for the cleaning of textile cushions, containing urea formaldehyde resin particles having a grain size less than 0.120 mm, an anti-settling or respectively a suspension agent and a liquid, characterized in that it consists of 25 to 35% of a propellant component and of 65 to 75% of an active cleaning substance having a density of 1,060 +/- 0.005 g/cm³ (at 20° C), the active cleaning substance containing, referred to the active drying agent, 1 to 30% by wt. of suspended sodium aluminium silicate (apparent density in the range 450 +/- 100 g/l) and 2 to 15% by wt. of urea formaldehyde resin particles in open-cell form, that is, in a weight per unit volume of 50 +/- 10 kg/m³, and is buffered by acid up to a pH range from 7 to 8.

2. A detergent as in Claim 1, characterized in that in addition it contains a low-molecular alcohol as solvent in an amount of about 2 to 10% by wt., a washing active substance in an amount of about 0.5 to 5.0% by wt. and a silicone antifoaming agent in an amount of about 0.01 to 1.0% by wt. of the active cleaning substance.

Revendications

1.- Substance de nettoyage pour surfaces textiles, en particulier pour le nettoyage de coussins textiles, contenant des particules de résine urée-formaldéhyde d'une dimension de particules inférieure à 0,120 mm, un agent antidéposition ou un agent de suspension et un liquide, caractérisée en ce qu'elle est constituée pour 25 à 35% d'un composant propulseur et pour 65 à 75% d'une substance nettoyage active d'une densité de 1,060 +/- 0,005 g/cm³ (à 20° C), la substance de nettoyage efficace contenant, rapporté à la substance sèche efficace, de 1 à 30% en poids de silicate de sodium-aluminium en suspension (densité apparente dans un domaine de 450 +/- 100 g/l) et, de 2 à 15% en poids de particules de résine urée-formaldéhyde sous leur forme à cellules ouvertes, ces particules ayant un poids spécifique de 50 +/- 10 kg/m³, cette substance de nettoyage étant tamponnée par un acide dans un domaine de pH de 7 à 8.

2.- Substance de nettoyage selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle contient en outre comme solvant un alcool de faible poids moléculaire en quantité d'environ 2 à 10% en poids, une substance de lavage active en quantité d'environ 0,5 à 5,0% en poids et un antimousse à base de silicone en quantité d'environ 0,01 à 1,0% en poids par rapport à la substance efficace de nettoyage.

