



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 285 512 A7

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2
Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) C 11 D 17/06

DEUTSCHES PATENTAMT

(21) DD C 11 D / 327 916 7 (22) 24. 04. 89 (45) 19. 12. 90

(71) siehe (73)

(72) Passate, Rainer; Tautz, Bernhard; Schober, Volker; Schwalbe, Heide Lore, DD

(73) VEB Kunstseidenwerk „Siegfried Rädcl“ Pirna, Heidenauer Straße 1, Pirna, 8300, DD

(54) **Reinigungsmittel für Teppiche, Bodenbeläge, textile Flächen, Velourleder und Felle**

(55) Reinigungsmittel; poröse sphärische Formkörper; regenerierte Zellulose

(57) Das Reinigungsmittel ist für Teppiche, Bodenbeläge, textile Flächen, Velourleder und Felle aus Chemie- und Naturfasern anwendbar. Es besteht aus porösen sphärischen Formkörpern aus regenerierter Zellulose mit definierten, dem jeweiligen Anwendungsfall angepaßten Korngrößen, Wasser-, Tensid- und Konservierungsmittelgehalt.

Erfindungsanspruch:

1. Reinigungsmittel für Teppiche, Bodenbeläge, textile Flächen, Velourleder und Felle, **gekennzeichnet dadurch**, daß es aus feuchten, porösen, sphärischen Formkörpern aus regenerierter Zellulose besteht, die in Korngrößen im Bereich von 0,05 mm bis 2,00 mm mit einem Zelluloseanteil im Formkörper von 10 Ma.-% bis 50 Ma.-%, mit einem Porenvolumen von 50 % bis 90 % sowie einer Schüttdichte von 300 kg/m³ bis 500 kg/m³ ausgebildet sind und daß die Formkörper mit einem Wassergehalt von 20 Ma.-% bis 90 Ma.-% mit einem Tensidgehalt von 0,01 Ma.-% bis 4,0 Ma.-%, einem Konservierungsmittelgehalt von 0,1 Ma.-% bis 0,8 Ma.-% ausgestattet sind.
2. Reinigungsmittel nach Anspruch 1, **gekennzeichnet dadurch**, daß die porösen sphärischen Formkörper aus regenerierter Zellulose in einem Korngrößenbereich von 0,05 mm bis 0,20 mm, mit einem Zelluloseanteil von 10 Ma.-% bis 30 Ma.-%, einem Porenvolumen von 70 % bis 90 % und einer Schüttdichte von 410 kg/m³ bis 490 kg/m³ ausgestattet sind.
3. Reinigungsmittel nach Anspruch 1 und 2, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Formkörper aus regenerierter Zellulose mit einem Wassergehalt von 70 Ma.-% bis 90 Ma.-% ausgestattet sind.
4. Reinigungsmittel nach Anspruch 1 und 3, **gekennzeichnet dadurch**, daß der Wassergehalt durch Wasser mit Härtegraden von 0° dH bis maximal 10° dH bestimmt ist.
5. Reinigungsmittel nach Anspruch 1 bis 4, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Formkörper aus regenerierter Zellulose mit einem Tensidgehalt von 1,0 Ma.-% bis 1,5 Ma.-% ausgestattet sind.
6. Reinigungsmittel nach Anspruch 1 und 5, **gekennzeichnet dadurch**, daß als Tenside anionische und/oder nichtionische Tenside eingesetzt werden.
7. Reinigungsmittel nach Anspruch 1 bis 6, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Formkörper aus regenerierter Zellulose mit einem Konservierungsmittelgehalt von 0,2 Ma.-% bis 0,4 Ma.-% ausgestattet sind.
8. Reinigungsmittel nach Anspruch 1, 5 und 6, **gekennzeichnet dadurch**, daß als Tenside Alkylsulfonate und/oder Alkylphenylpolyglykoläther enthalten sind.
9. Reinigungsmittel nach Anspruch 1 und 7, **gekennzeichnet dadurch**, daß als Konservierungsmittel Benzoic acid, 4-hydroxy-, methylester und/oder Benzoic acid, 4-hydroxy-, prophylester enthalten sind.
10. Reinigungsmittel nach Anspruch 1 bis 3, 5 und 7, **gekennzeichnet dadurch**, daß die Formkörper mit einem Duftstoffgehalt von 0,0 Ma.-% bis 0,6 Ma.-% ausgestattet sind.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Reinigungsmittel für Teppiche, Bodenbeläge, textile Flächen, Velourleder und Felle, das im häuslichen und gewerblichen Bereich anwendbar ist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Reinigungspulver für textile Bodenbeläge bekannt, bei denen waschaktive Substanzen an pulverförmige Trägermaterialien angelagert sind.

Nach DE-PS 2732011 läßt sich poröses Trägermaterial aus einem aufgeschäumten Harnstoff-Formaldehyd-Harzschaum herstellen, der jedoch den Nachteil hat, daß bei der Verarbeitung und Anwendung eine Belästigung durch den unangenehmen Formaldehydgeruch auftritt. Ein weiteres Trägermaterial besteht nach DE-PS 1792364 aus einem pulverisierten Kunststoffschaum sowie nach DE-PS 2555504 aus Mikroholperlen auf der Basis eines Polyvinylidenchlorid-Copolymerisates. Weitere Trägermaterialien sind Zeolit (DE-OS 3444959), Sägemehl, Kork (DE-PS 1519045), Holzmehl (CH-PS 461685) und modifiziertes Holzmehl (DE-OS 3437629). Nachteilig bei diesen genannten Materialien ist eine oft zu beobachtende Staubeentwicklung, sowie das Verbleiben von Restbeständen auf dem zu reinigenden Material, durch eine nicht angepaßte Korngröße der Trägermaterialien. Das führt zu einer Vergrauung der Teppiche, sowie zu einer schnellen Wiederanschmutzung derselben. Außerdem wird dadurch eine gleichmäßige Verteilung des Reinigungsmittels auf den zu reinigenden Materialien erschwert bzw. unmöglich. Beim Entfernen des Reinigungsmittels bewirkt der staubförmige Anteil ein Verstopfen der Filterporen, was zu einer vorzeitigen Verringerung der Staubsaugerleistung führt.

Nach EP 281881, analog DE 3707409, ist ein Verfahren bekannt, bei dem die verfleckten Stellen der Textilien mit einem flüssigen, pastösen oder schaumförmigen Fleckentfernungsmittel zu behandeln sind und vor dem Abtrocknen der behandelten Stellen das gesamte Textil einer Reinigung mit einem pulverförmigen Reinigungsmittel unterzogen wird.

Dieses Verfahren hat den Nachteil, daß das Auftragen des Reinigungsmittels in einem doppelten Arbeitsgang erfolgt und damit unrationeller ist, wobei die Gefahr besteht, daß die gereinigte Ware keinen einheitlichen Reinigungseffekt ohne Ränderbildung aufweist.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, ein Reinigungsmittel für Teppiche, Bodenbeläge, textile Flächen, Velourleder und Felle zu schaffen, welches hohe Retentionswerte für Schmutz besitzt, staubfrei und antistatisch und besser handhabbar beim Auftragen und Entfernen an den genannten Materialien ist, gemessen an den bekannten Produkten, ein Vorgrauen, bzw. ein vorzeitiges Anschmutzen der o.g. Materialien sowie die vorzeitige Verringerung der Staubsaugerleistung verhindert, gesundheitlich unbedenklich und umweltfreundlich in der Entsorgung ist.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabenstellung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein staubfreies, antistatisches, gut einarbeitbares und entfernbares, stark schmutzlösendes und schmutzbindendes, lösungsmittelfreies, umweltfreundliches Reinigungsmittel für Teppiche, Bodenbeläge, textile Flächen, Velourleder und Felle zu entwickeln, bei dem modifiziertes Trägermaterial aus porösen sphärischen Formkörpern mit definierten Korngrößenbereichen, den Anwendungsfällen angepaßt, eingesetzt wird.

Merkmale der Erfindung

Erfindungsgemäß wird ein Reinigungsmittel aus porösen sphärischen Formkörpern regenerierter Zellulose (Brockhaus ABC-Chemie, Bd. 1; 5. überarbeitete Aufl., Lpz. Brockhausverlag 1987, S. 195) mit definierten, dem jeweiligen Anwendungsfall angepaßten Korngrößen im Bereich von minimal 0,05 mm bis maximal 2,00 mm vorzugsweise von 0,05 mm bis 0,20 mm, einem Zelluloseanteil im Formkörper von 10 Ma.-% bis 50 Ma.-%, vorzugsweise von 10 Ma.-% bis 30 Ma.-%, einem Porenvolumen von 50% bis 90%, vorzugsweise von 70% bis 90% und einer Schüttdichte von 300 kg/m³ bis 500 kg/m³, vorzugsweise von 410 kg/m³ bis 490 kg/m³ vorgeschlagen. Erfindungsgemäß sind die Formkörper mit einem Wassergehalt von 20 Ma.-% bis 90 Ma.-%, vorzugsweise von 80 Ma.-% bis 90 Ma.-%, einem Tensidgehalt von 0,01 Ma.-% bis 4,0 Ma.-%, vorzugsweise 1,0 Ma.-% bis 1,5 Ma.-%, einem Konservierungsmittelgehalt von mindestens 0,1 Ma.-% bis höchstens 0,8 Ma.-% vorzugsweise von 0,2 Ma.-% bis 0,4 Ma.-% gegen Mikroorganismen und einem Duftstoffgehalt von 0,00 Ma.-% bis 0,6 Ma.-%, vorzugsweise von 0,1 Ma.-% bis 0,2 Ma.-% modifiziert. Das erfindungsgemäße Reinigungsmittel ist durch die Anwendung anionischer und/oder nichtionischer Tenside, wie Alkylsulfonate und/oder Alkylphenylpolyglykoläther gekennzeichnet. Zur Erhöhung des Wirkamkeitsgrades und des daraus resultierenden sparsamen Einsatzes von Tensiden, haben sich Wasserhärtegrade von 0° dH bis maximal 10° dH als vorteilhaft erwiesen. Als Konservierungsmittel ist vorzugsweise Benzoic acid, 4-hydroxy-, methylester und/oder Benzoic acid, 4-hydroxy-, propylester enthalten.

Das erfindungsgemäß hergestellte Reinigungsmittel ist auf Grund seiner definierten Korngröße und seines Wassergehaltes staubfrei und antistatisch und in Verbindung mit der Schüttdichte gut verteil- und einarbeitbar sowie entfernbar und damit sowohl im häuslichen wie im gewerblichen Bereich gut anwendbar, auch unter Einsatz von maschinellen Reinigungsgeräten, wie z. B. rotierenden Rundbürsten. Durch den Einsatz der Tenside ist das Reinigungsmittel sowohl im hydrophilen wie auch im hydrophoben Bereich stark schmutzlösend und durch das hohe Porenvolumen stark schmutzbindend, wobei im Anfangsstadium die noch feuchten Formkörper vorzugsweise den hydrophilen Schmutzanteil binden und danach im trockenen Zustand den durch die Tenside angelösten hydrophoben Schmutzanteil aufnehmen. Das Reinigungsmittel ist frei von organischen Lösungsmitteln und damit in der Anwendung gesundheitlich unbedenklich und in der Entsorgung umweltfreundlich. Das hohe Porenvolumen führt in der relativ kurzen Trockenzeit trotz anfänglich hohem Wassergehalt zu einem relativ niedrigen Endwassergehalt in Verbindung mit einem sehr starken Schrumpfung der Formkörper, was eine geringe Belastung der Staubsaugerleistung auf Grund des reduzierten Volumens bewirkt, aber Verstopfungen der Poren der Staubsaugerfilter ausschließt.