

(19)



(11)

EP 2 053 120 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
29.04.2009 Patentblatt 2009/18

(51) Int Cl.:
C11D 17/00 *(2006.01)* **C11D 3/40** *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **07020960.6**

(22) Anmeldetag: **26.10.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(71) Anmelder: **Dalli-Werke GmbH & Co. KG
52224 Stolberg (DE)**

(72) Erfinder:
• **Müller, Stefan, Dr.**
50823 Köln (DE)
• **Van Ommen, Janco**
8031EZ Zwolle (NL)
• **Robert, Hans-Jörg**
52078 Aachen (DE)

(74) Vertreter: **Polypatent
Braunsberger Feld 29
51429 Bergisch Gladbach (DE)**

(54) **Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper mit einfärbbarer Reliefstruktur**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper aus verdichteter Wasch- bzw. Reinigungsmittelzusammensetzung, wobei der Formkörper auf seiner Oberseite eine Erhebung aufweist, die eine exponierte planare Fläche umfasst. Die Erhebung ist vorzugsweise reliefartig und dient markierenden, kennzeichnenden oder ausschmückenden

Zwecken. Zur Steigerung des kennzeichnenden, markierenden bzw. ausschmückenden Effekts kann die planare Oberfläche der Erhebung eingefärbt sein. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Herstellung solcher Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper.

EP 2 053 120 A1

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper aus verdichteter Wasch- bzw. Reinigungsmittelzusammensetzung, wobei der Formkörper auf seiner Oberseite eine Erhebung aufweist, die eine exponierte planare Fläche umfasst. Die Erhebung ist vorzugsweise reliefartig und dient markierenden, kennzeichnenden oder ausschmückenden Zwecken. Zur Steigerung des kennzeichnenden, markierenden bzw. ausschmückenden Effekts kann die planare Oberfläche der Erhebung eingefärbt sein. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zur Herstellung solcher Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper.

Hintergrund der Erfindung

[0002] Wasch- oder Reinigungsmittelzusammensetzungen werden in Form von flüssigen, pulverförmigen bzw. granularen oder tablettenförmigen Zusammensetzungen im Handel angeboten. Sie werden für verschiedene Anwendungen, einschließlich Wäschewaschen, Maschinengeschirwaschen, Toilettenhygiene und Baden verwendet. Im Falle der tablettenförmigen Zusammensetzungen, auch Tabs genannt, werden die Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper aus verdichteter Wasch- bzw. Reinigungsmittelzusammensetzung hergestellt. Diese Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper weisen im Vergleich zu den flüssigen oder pulverförmigen Zusammensetzungen eine Reihe von Vorteilen auf, wie einfache Dosierbarkeit, Handhabungssicherheit, hohe Verdichtung und dadurch einen verringerten Verpackungs-, Transport- und Lageraufwand. Auch aus ästhetischen Gründen können solche Formkörper von Vorteil sein.

[0003] Um dem Verbraucher ein typisches und unverwechselbares Produkt zur Verfügung zu stellen, werden die Formkörper vorzugsweise eingefärbt, wobei bei Formkörpern aus mehreren Phasen bzw. Schichten diese Schichten häufig unterschiedlich eingefärbt werden. Eine weitere Möglichkeit, die Formkörper mit einem Herkunftshinweis des Herstellers zu versehen, besteht darin, den Formkörpern eine bestimmte Form zu geben. Jedoch ist es zum Beispiel ungeeignet, solche Wasch- oder Reinigungstabs aus verdichteten Teilchen zu etikettieren, da das Etikett beim Waschen abgehen wird und den Filter der Maschine verstopfen könnte.

[0004] Eine weitere Möglichkeit wurde daher darin gefunden, eine der Flächen des Formkörpers mit Buchstaben oder Schriftzügen zu versehen, wie zum Beispiel mit der Produktbezeichnung, dem Firmennamen oder Firmenlogo. Aus dem Stand der Technik ist bekannt, zum Beispiel aus der DE 199 55 240 A1, solche Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper mittels eines Tintenstrahlverfahrens zu bedrucken, wobei die aufzubringenden Kennzeichnungen beliebige Buchstaben oder Schriftzügen

ge oder ähnliches sein können.

[0005] Da Wasch- bzw. Reinigungsmittelformkörper aufgrund ihrer Herstellungsweise aus relativ großen, groben Teilchen bzw. Granulat, welches nur bei relativ niedrigen Drücken verdichtet wird, besteht, weisen solche Formkörper in der Regel sehr rauhe, porenförmige Oberflächen auf. Anders als bei zum Beispiel dicht gepressten Arzneimittletabletten, welche eine glatte Oberfläche aufweisen, eignet sich das Tintenstrahl-druckverfahren bei den oft sehr rauen, offenporigen Oberflächen von Wasch- oder Reinigungsmittelformkörpern nicht so gut.

[0006] Aus dem Stand der Technik ist weiterhin bekannt, Buchstaben oder Schriftzüge unter Verwendung von Stempeln aufzubringen. So wird in der WO 01/44432 A1 ein Verfahren zur Markierung von Kennzeichnungen auf einer Wäschewasch- oder Geschirrspültablette beschrieben, wobei die Kennzeichnungen durch eine Kontaktmarkierungstechnik aufgetragen werden, wobei eine elastische Matrize die Oberfläche kontaktiert. Die Matrize, also die eigentliche Stempeloberfläche, die die äußere Form der Markierung definiert, umfasst dabei ein Elastomermaterial, um den Druck des Stempels auf die Oberfläche des Wasch- oder Reinigungsmittelformkörpers abzufedern.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, eine

[0008] Möglichkeit zu finden, um Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper auf mindestens einer ihrer Oberflächen mit Buchstaben, Produktbezeichnungen, einem Logo oder sonstigen dekorativen Ausschmückungen zu kennzeichnen, um dem Verbraucher, insbesondere auch sehgeschwachen Verbrauchern, ein typisches und unverwechselbares Produkt zur Verfügung zu stellen, das leicht über seine Struktur erkennbar ist.

Beschreibung der Erfindung

[0009] Die gestellte Aufgabe wird durch einen Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper aus verdichteter Wasch- bzw. Reinigungsmittelzusammensetzung, enthaltend Gerüststoffe sowie einen oder mehrere weitere Inhaltsstoffe von Wasch- bzw. Reinigungsmitteln, gelöst, wobei der Formkörper auf seiner Oberseite eine Erhebung aufweist, wobei die Erhebung eine exponierte planare Fläche umfasst und nicht allseitig an den Rand des Formkörpers reicht.

[0010] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung lässt dabei die exponierte planare Fläche in ihrer formmäßigen Ausgestaltung eine Kennzeichnung erkennen, die bevorzugt auch leicht ertastet werden kann.

[0011] Als "Oberseite" des Wasch- oder Reinigungsmittelformkörpers wird diejenige Seite verstanden, von der aus sich die Erhebung abhebt. Die Formkörpergrundfläche, die z.B. durch die Oberseite definiert wird, kann im Rahmen der vorliegenden Erfindung die unterschiedlichsten geometrischen Formen annehmen, vom Dreieck über das Rechteck und dessen Spezialfall, das Quadrat bis hin zu 5-, 6- oder 8-eckigen Formen. Kreis- oder el-

lipsoide Formen sind ebenfalls bevorzugte Formkörpergrundflächen. Auch andere Flächenformen, wie Sterne oder Tierformen, sind problemlos als Formkörpergrundfläche realisierbar. Bevorzugte Wasch- und Reinigungsmittelformkörper sind dadurch gekennzeichnet, dass die Formkörpergrundfläche im Wesentlichen rechteckig ist und vorzugsweise abgerundete Ecken aufweist. Der Formkörper selbst ist ausgehend von der zugrunde liegenden Formkörpergrundfläche folglich vorzugsweise quaderförmig, wobei jedoch problemlos andere Formkörperformen, wie etwa Würfel, Kugel, keilartige Formen, eiförmige Formen etc. denkbar sind.

[0012] Die Erhebung, die sich von der Oberseite des Formkörpers abhebt, kann in jeder beliebigen Größe realisiert werden. Aus Gründen der Stabilität und der Optik der resultierenden Formkörper beträgt die Höhe der Erhebung, gemessen als kürzeste Entfernung zwischen der durch die Oberseite des Formkörpers definierten Bezugsebene und dem Punkt der Erhebung, der senkrecht zu dieser Bezugsebene die weiteste Distanz aufweist, 0,2 mm bis 10 mm, vorzugsweise 0,8 bis 5 mm. Das Volumen der Erhebung kann dabei 1/300 bis 1/3, vorzugsweise 1/50 bis 1/5, bezogen auf das gesamte Formkörpervolumen, betragen. Zu bemerken ist noch, dass aus produktionstechnischen und stabilitätsbedingten Gründen die Seitenwände der Erhebung nicht zwingend im 90°-Winkel zur Formkörperoberseite und der Oberseite der Erhebung stehen müssen. Auch die Übergänge zwischen den verschiedenen Flächen können bevorzugt eher abgerundete Ecken und Kanten aufweisen.

[0013] Zu der Erhebung, die eine exponierte, bevorzugt planare Fläche umfasst, kann noch erläuternd ergänzt werden, dass diese Erhebung eine Art Reliefstruktur bildet, die bei der Aufsicht auf die / dem Ertasten der exponierte(n) planare(n) Fläche in ihren bevorzugten Ausführungsformen formmäßig so ausgestaltet ist, dass die oben angesprochenen Buchstaben, Produktbezeichnungen, Firmenlogos oder ausschmückenden Ornamente erkennbar und/oder ertastbar sind.

[0014] In bevorzugten Ausführungsformen der Erfindung ist die exponierte "planare" Fläche zu einer Bezugsebene des Formkörpers planparallel, wobei eine Bezugsebene vorzugsweise durch die Unterseite oder Oberseite des Formkörpers oder durch wenigstens eine zu den Formkörperseitenflächen orthogonal stehende Ebene definiert wird.

[0015] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung unterscheidet sich die exponierte planare Fläche zum Zwecke der besseren Erkennbarkeit farblich vom übrigen Formkörper. Um diesen Effekt zu erzielen, kann die exponierte planare Fläche zum Beispiel mit einer Farbstoff und/oder Pigmente enthaltenden Zusammensetzung eingefärbt oder beschichtet sein.

[0016] Bezüglich der Form des Wasch- oder Reinigungsmittelformkörpers der vorliegenden Erfindung ist noch zu bemerken, dass Vertiefungen, gemessen von einer Ober- oder Unterseite oder Seitenfläche des Formkörpers nicht vorgesehen sind. Damit ist jedoch nicht ge-

meint, dass keine Vertiefungen innerhalb der Erhebung, die sich von der Oberseite des Formkörpers abhebt, vorgesehen sind. Vielmehr können Vertiefungen innerhalb der Erhebung dann notwendig sein, wenn die aufgebrachte Kennzeichnung so ausgestaltet werden soll, dass bestimmte Formen erkennbar sind. Die Vertiefungen auf der Gesamtfläche der Erhebung reichen dabei jedoch nicht so tief, dass sie eine Vertiefung innerhalb des Formkörpers, gemessen ab der Formkörperoberseite, einschließen.

[0017] Mit dem Begriff "nicht allseitig an den Rand des Formkörpers reichend" soll ausgedrückt werden, dass eine Erhebung als solche erkennbar ist und etwa eine Mulde nicht dadurch zu einer Erhebung uminterpretiert wird, dass die Oberseite des Formkörpers als Erhebung und der tiefste Punkt der Mulde als Oberseite des Formkörpers definiert wird. Mit anderen Worten: eine Erhebung auf dem Formkörper ist nur dann eine Erhebung im Sinne der vorliegenden Erfindung, wenn eine Oberseite, von der sich die Erhebung erhebt, erkennbar ist, wobei sich diese Oberseite zumindest teilweise am Rand des Formkörpers zeigt. Ausdrücklich wird in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass sich die hier beschriebenen Formkörper von einer Muldentablette gerade dadurch unterscheidet, dass ausgehend von der Oberfläche des Formkörpers keine Vertiefung vorliegt, sondern eine Erhebung, z.B. in Form einer Reliefstruktur.

[0018] In weiteren Ausführungsformen der Erfindung kann der Formkörper auf mindestens einer weiteren seiner Seiten, vorzugsweise seiner Unterseite, eine Erhebung wie sie oben beschrieben wurde aufweisen. In diesem Fall sind die jeweiligen Definitionen, z.B. die Definition der "Oberseite", entsprechend zu verwenden.

[0019] Die Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper der vorliegenden Erfindung werden hergestellt durch an sich bekanntes Verpressen einer Wasch- bzw. Reinigungsmittelzusammensetzung, enthaltend Gerüststoffe sowie einen oder weitere Inhaltsstoffe von Wasch- bzw. Reinigungsmitteln, mit der Neuerung, dass entweder der Oberstempel oder der Unterstempel der Presse eine Vertiefung mit einer solchen Form aufweist, so dass durch das Verpressen ein Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper gebildet wird, der auf wenigstens einer seiner Oberflächen eine bevorzugt planare Erhebung aufweist.

[0020] Die Herstellung der erfindungsgemäßen Formkörper erfolgt z. B. in bekannter Weise zunächst durch das trockene Vermischen der Bestandteile, die ganz oder teilweise vorgranuliert sein können, und anschließendes Verpressen zu Tabletten, wobei die Vorgemische in einer sog. Matrize zwischen zwei Stempeln zu einem festen Komprimat verdichtet werden. Dieser Vorgang, der nachfolgend kurz als Tablettierung bezeichnet wird, gliedert sich in vier Abschnitte: Dosierung, Verdichtung (elastische Verformung), plastische Verformung und Ausstoßen.

[0021] Die Tablettierung erfolgt in handelsüblichen Tablettenpressen, die prinzipiell mit Einfach- oder Zweifachstempeln ausgerüstet sein können. Im letzteren Fall

wird nicht nur der Oberstempel zum Druckaufbau verwendet, auch der Unterstempel bewegt sich während des Pressvorgangs auf den Oberstempel zu, während der Oberstempel nach unten drückt. Je nach Produktionsmengen können z. B. Exzenter-Tablettenpressen oder Rundlauf-Tablettenpressen verwendet werden. Das Tablettieren kann bei Umgebungstemperatur oder oberhalb davon ausgeführt werden, was zu einer höheren Festigkeit bei geringerem Verdichtungsdruck führen kann. Im Allgemeinen wird die teilchenförmige Waschmittelzusammensetzung einem Verdichtungsdruck von mindestens 2.500 kN/m², bevorzugter mindestens 4.000 kN/m² ausgesetzt. Der maximal bei der Herstellung von Waschmitteltabletten der vorliegenden Erfindung verwendete Verdichtungsdruck beträgt weniger als 400.000 kN/m².

[0022] Wie erwähnt, kann die teilchenförmige Wasch- oder Reinigungsmittelzusammensetzung, die verdichtet wird, ein Gemisch von Teilchen aller Wasch- oder Reinigungsmittelzusammensetzungs-Bestandteile sein, oder aber auch Teilchen umfassen, die selbst ein Gemisch von Bestandteilen enthalten. Solche Teilchen, die ein Gemisch von Bestandteilen enthalten, können beispielsweise durch ein Granulierungsverfahren oder Sprühtrocknungsverfahren hergestellt werden. Diese Granulate können beispielsweise ein oder mehrere Tenside, Gerüststoffe und/oder andere Reinigungs- oder Waschmittelbestandteile enthalten. Vorzugsweise hat die teilchenförmige Zusammensetzung eine mittlere Teilchengröße im Bereich von 100 bis 2.000 µm, bevorzugter 250 bis 1.400 µm. Obwohl die teilchenförmige Ausgangszusammensetzung im Prinzip jede Schüttdichte aufweisen kann, ist die vorliegende Erfindung besonders geeignet für Formkörper, die bevorzugt aus Teilchen mit relativ hoher Schüttdichte hergestellt werden. Somit kann die teilchenförmige Ausgangszusammensetzung geeigneterweise eine Schüttdichte von mindestens 400 g/l, vorzugsweise mindestens 600 g/l aufweisen.

[0023] Weitere Details zu den bekannten Tablettierungsverfahren der Reinigungs- oder Waschmittelzusammensetzungen sowie den Verfahren zur Granulierung oder Sprühtrocknung einzelner Waschmittelzusammensetzungsbestandteile finden sich zahlreich im Stand der Technik, z. B. in der DE 199 55 240 A1, der WO 01/044432, der DE 199 61 367 A1 oder der WO 00/70008.

[0024] Um zu erreichen, dass sich die exponierte planare Fläche der erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper wie oben beschrieben farblich zum Zwecke der besseren Erkennbarkeit vom übrigen Formkörper unterscheidet, können verschiedene Verfahren angewendet werden.

[0025] So kann gemäß einer Ausführungsform der Erfindung das oben beschriebene allgemeine Verfahren zur Herstellung der erfindungsgemäßen Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper so modifiziert werden, dass vor dem Einfüllen der Wasch- bzw. Reinigungsmittelzusammensetzung in die Presse eine Farbstoff und/oder

Pigmente enthaltende Zusammensetzung in die Vertiefung des Unterstempels gegeben wird, so dass zumindest eine der exponierten planaren Flächen der gegebenenfalls mehreren Erhebungen des herzustellenden Wasch- oder Reinigungsmittelformkörpers eingefärbt wird. Bei der Farbstoff und/oder Pigmente enthaltenden Zusammensetzung handelt es sich vorzugsweise um eine flüssige Farbstoffzusammensetzung, die während des Verpressens in die sich verdichtende Wasch- bzw. Reinigungsmittelzusammensetzung eindringt und so zu einer Anfärbung der Erhebung, die die exponierte planare Fläche einschließt, führt. Die Eindringtiefe in die Wasch- bzw. Reinigungsmittelzusammensetzung ist dabei unerheblich, so lange die exponierte planare Fläche der Erhebung vollständig eingefärbt ist.

[0026] Weitere erfindungsgemäße Verfahren sehen vor, dass nach dem Verpressen der Wasch- bzw. Reinigungsmittelzusammensetzung der Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper der Presse entnommen und zumindest eine der exponierten planaren Flächen des Formkörpers mit einer Farbstoff und/oder Pigmente enthaltenden Zusammensetzung eingefärbt oder beschichtet wird. Bei diesen Verfahren erfolgt die farbliche Kennzeichnung der exponierten planaren Fläche also nicht bereits während des Herstellungsprozesses des Wasch- oder Reinigungsmittelformkörpers wie oben beschrieben, sondern erst, wenn der Formkörper an sich bereits fertiggepresst ist und der Presse entnommen wurde.

[0027] In einer Ausführungsform dieses Verfahrens erfolgt die Einfärbung oder Beschichtung der exponierten planaren Fläche(n) dadurch, dass zumindest eine der exponierten planaren Flächen der gegebenenfalls mehreren Erhebungen in eine Farbstoff und/oder Pigmente enthaltende Zusammensetzung eingetaucht wird. Dabei wird die Eintauchtiefe so gewählt, dass zumindest die exponierte planare Fläche der jeweiligen Erhebung eingefärbt wird. Eine größere Eintauchtiefe kann jedoch auch gewählt werden, so lange nur die Erhebung eingetaucht wird und nicht Teile des übrigen Formkörpers, insbesondere nicht die Oberseite des Formkörpers, von der aus sich die Erhebung abhebt. Dies soll gewährleisten, dass sich die exponierte planare Fläche farblich zum Zwecke der besseren Erkennbarkeit vom übrigen Formkörper unterscheidet.

[0028] Die Zusammensetzung, in die zumindest die exponierte planare Fläche der Erhebung wie oben beschrieben eingetaucht wird, kann dabei flüssig, pulverförmig oder granular sein. Sie kann auch in Form einer Paste oder eines Gels vorliegen. Vorzugsweise wird eine flüssige, gelförmige oder pastöse Farbstoff und/oder Pigmente enthaltende Zusammensetzung verwendet.

[0029] Gemäß einer alternativen Ausführungsform erfolgt die Einfärbung oder Beschichtung dadurch, dass eine Farbstoff und/oder Pigmente enthaltende Zusammensetzung, die vorzugsweise flüssig ist, durch Aufstreichen mittels einer Bürste, eines Pinsels oder einer pinselartigen Vorrichtung auf zumindest eine der exponierten planaren Flächen der gegebenenfalls mehreren Erhe-

bungen erfolgt.

[0030] In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens erfolgt die Einfärbung oder Beschichtung dadurch, dass eine Farbstoff und/oder Pigmente enthaltende Zusammensetzung, die vorzugsweise flüssig ist, mittels einer Farbwalze oder eines Druckstempels auf zumindest eine der exponierten planaren Flächen der gegebenenfalls mehreren Erhebungen aufgetragen wird. Dabei ist es bevorzugt, dass der Kontakt zwischen Farbwalze bzw. Druckstempel und der jeweiligen exponierten planaren Fläche elastisch erfolgt, um die Formkörpererhebungen bzw. den Formkörper selbst durch die Druckeinwirkung nicht zu beschädigen oder zu zerstören. Die Elastizität kann dadurch erzielt werden, dass elastische Mittel mit der Farbwalze bzw. dem Druckstempel verbunden sind. Solche elastischen Mittel können z. B. mit der Farbwalze bzw. dem Druckstempel verbundene Federn sein, oder es kann sich um elastische Materialien handeln, die direkt auf der Farbwalzenoberfläche bzw. auf der Druckstempeloberfläche angebracht sind oder zumindest unterhalb dieser Farwalzen- bzw. Druckstempeloberflächen angeordnet sind, wenn z. B. ein farbübertragendes Gewebeflies oder sonstiges Material auf dem elastischen Material aufgebracht ist. Der elastische Kontakt zwischen Farbwalze bzw. Druckstempel und der jeweiligen exponierten planaren Fläche kann auch mit Hilfe elektrischer, pneumatischer oder hydraulischer Vorrichtungsmittel erfolgen.

[0031] Elastische Materialien können thermoplastische Elastomere und Copolymere und Blends von Elastomeren, thermoplastischen Elastomeren und Kautschuken sein.

[0032] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung erfolgt die Einfärbung oder Beschichtung dadurch, dass die Farbstoff und/oder Pigmente enthaltende Zusammensetzung mittels eines Textilgewebes, welches mit der Zusammensetzung getränkt ist bzw. wird und welches von mindestens zwei Rollen hinund her oder umlaufend bewegt wird, aufgetragen wird. Dabei wird die Elastizität des Drucks des getränkten Textilgewebes auf die exponierte planare Fläche der Erhebung(en) dadurch bewirkt, dass das Textilgewebe zwischen den Rollen gespannt wird. Über die Höhe der Spannung und die Art des verwendeten Textilgewebes kann die Elastizität gesteuert werden.

[0033] Anstelle eines Textilgewebes kann auch eine Bahn aus z. B. Filz, Schaumstoff, Samt oder fellartigen Materialien verwendet werden. Diese Materialien können auch bei den weiter oben beschriebenen Varianten mit Farbwalze oder Druckstempel für deren jeweilige Oberfläche verwendet werden.

Patentansprüche

1. Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper aus verdichteter Wasch- bzw. Reinigungsmittelzusammensetzung, enthaltend Gerüststoffe sowie ein oder

mehrere weitere Inhaltsstoffe von Wasch- bzw. Reinigungsmitteln, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Formkörper auf seiner Oberseite eine Erhebung aufweist, wobei die Erhebung eine exponierte planare Fläche umfasst und nicht allseitig an den Rand des Formkörpers reicht.

2. Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper nach Anspruch 1, wobei die exponierte planare Fläche zu einer Bezugsebene des Formkörpers planparallel ist, vorzugsweise eine Bezugsebene, die durch die Unterseite oder Oberseite des Formkörpers oder durch eine zu den Formkörperseitenflächen orthogonal stehende Ebene definiert wird.

3. Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die Höhe der Erhebung 0,2 bis 10 mm, vorzugsweise 0,8 bis 5 mm, beträgt.

4. Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei das Volumen der Erhebung 1/300 bis 1/3, vorzugsweise 1/50 bis 1/5, des gesamten Formkörpervolumens ausmacht.

5. Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei die exponierte planare Fläche ihrer formmäßigen Ausgestaltung nach eine Kennzeichnung erkennen lässt.

6. Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei der Formkörper auf mindestens einer weiteren seiner Seiten, vorzugsweise seiner Unterseite, eine Erhebung aufweist, wie sie in den vorherigen Ansprüchen definiert wird.

7. Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper nach einem der vorherigen Ansprüche, wobei sich zumindest eine der exponierten planaren Flächen farblich zum Zwecke der besseren Erkennbarkeit vom übrigen Formkörper unterscheidet.

8. Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper nach Anspruch 7, wobei zumindest eine der exponierten planaren Flächen mit einer Farbstoff und/oder Pigmente enthaltenden Zusammensetzung eingefärbt oder beschichtet ist.

9. Verfahren zur Herstellung von Wasch- oder Reinigungsmittelformkörpern durch Verpressen einer Wasch- bzw. Reinigungsmittelzusammensetzung, enthaltend Gerüststoffe sowie ein oder mehrere weitere Inhaltsstoffe von Wasch- bzw. Reinigungsmitteln, **dadurch gekennzeichnet, dass** entweder der Oberstempel oder der Unterstempel der Presse eine Vertiefung mit einer solchen Form aufweist, dass durch das Verpressen ein Wasch- oder Reinigungs-

mittelformkörper gemäß einem der Ansprüche 1 bis 6 gebildet wird.

10. Verfahren nach Anspruch 9 zur Herstellung eines Wasch- oder Reinigungsmittelformkörpern nach Anspruch 7, wobei vor dem Einfüllen der Wasch- bzw. Reinigungsmittelzusammensetzung in die Presse eine Farbstoff und/oder Pigmente enthaltende Zusammensetzung in die Vertiefung des Unterstempels gegeben wird, um zumindest eine der exponierten planaren Flächen der gegebenenfalls mehreren Erhebungen des herzustellenden Wasch- oder Reinigungsmittelformkörpers einzufärben. 5
11. Verfahren nach Anspruch 9 zur Herstellung eines Wasch- oder Reinigungsmittelformkörpers nach Anspruch 8, wobei nach dem Verpressen der Wasch- bzw. Reinigungsmittelzusammensetzung der Wasch- oder Reinigungsmittelformkörper der Presse entnommen und zumindest eine der exponierten planaren Flächen des Formkörpers mit einer Farbstoff und/oder Pigmente enthaltenden Zusammensetzung eingefärbt oder beschichtet wird. 10
12. Verfahren nach Anspruch 11, wobei die Einfärbung oder Beschichtung **dadurch** erfolgt, dass zumindest eine der exponierten planaren Flächen der gegebenenfalls mehreren Erhebungen in eine Farbstoff und/oder Pigmente enthaltenden Zusammensetzung eingetaucht wird. 20
13. Verfahren nach Anspruch 11 oder 12, wobei die Farbstoff und/oder Pigmente enthaltende Zusammensetzung flüssig, gelförmig, pastös, pulverförmig oder granular ist. 25
14. Verfahren nach Anspruch 11, wobei die Einfärbung oder Beschichtung **dadurch** erfolgt, dass eine Farbstoff und/oder Pigmente enthaltende Zusammensetzung, die vorzugsweise flüssig ist, durch Aufstreichen mittels einer Bürste, eines Pinsels oder einer pinselartigen Vorrichtung auf zumindest eine der exponierten planaren Flächen der gegebenenfalls mehreren Erhebungen erfolgt. 30
15. Verfahren nach Anspruch 11, wobei die Einfärbung oder Beschichtung **dadurch** erfolgt, dass eine Farbstoff und/oder Pigmente enthaltende Zusammensetzung, die vorzugsweise flüssig ist, mittels einer Farbwalze oder eines Druckstempels auf zumindest eine der exponierten planaren Flächen der gegebenenfalls mehreren Erhebungen aufgetragen wird. 35
16. Verfahren nach Anspruch 15, wobei der Kontakt zwischen Farbwalze bzw. Druckstempel und der jeweiligen exponierten planaren Fläche elastisch erfolgt und die Elastizität durch elastische Mittel, die mit der Farbwalze bzw. mit dem Druckstempel verbunden 40

sind, erzielt wird.

17. Verfahren nach Anspruch 11, wobei die Einfärbung oder Beschichtung **dadurch** erfolgt, dass eine Farbstoff und/oder Pigmente enthaltende Zusammensetzung mittels eines Textilgewebes, welches mit der Zusammensetzung getränkt wird und welches von mindestens zwei Rollen hin- und her oder umlaufend bewegt wird, auf zumindest eine der exponierten planaren Flächen der gegebenenfalls mehreren Erhebungen aufgetragen wird. 45
18. Verfahren nach Anspruche 17, wobei anstelle des Textilgewebes eine Bahn aus Filz, Schaumstoff, Samt oder fellartigem Material verwendet wird. 50



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 02 0960

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 815 403 B1 (LANEY KENNETH T [US]) 9. November 2004 (2004-11-09) * Spalte 5, Zeile 65 - Spalte 6, Zeile 4 * * Abbildung 1 *	1-18	INV. C11D17/00 C11D3/40
X	EP 1 705 240 A (UNILEVER NV [NL]; UNILEVER PLC [GB]) 27. September 2006 (2006-09-27) * Absätze [0029], [0077]; Abbildung 4A * * Ansprüche 1,7 *	1-8	
X	WO 01/02532 A (HENKEL KGAA [DE]) 11. Januar 2001 (2001-01-11) * Abbildung 39 *	1-8	
X	DE 199 08 057 A1 (HENKEL KGAA [DE]) 31. August 2000 (2000-08-31) * Seite 3, Zeilen 16-22 * * Seite 8, Zeilen 23-26 * * Ansprüche *	1-18	
D,A	DE 199 55 240 A1 (HENKEL KGAA [DE]) 23. Mai 2001 (2001-05-23) * Spalte 1, Zeilen 43-54 * * Ansprüche *	1-18	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) C11D
D,A	WO 01/44432 A (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL]; LEVER HINDUSTAN LTD [IN]) 21. Juni 2001 (2001-06-21) * Ansprüche 1-6 *	1-18	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		13. März 2008	
Prüfer		Bertran Nadal, Josep	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 02 0960

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-03-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6815403	B1	09-11-2004	KEINE		
EP 1705240	A	27-09-2006	KEINE		
WO 0102532	A	11-01-2001	AT	265522 T	15-05-2004
			AU	5406700 A	22-01-2001
			CA	2313356 A1	03-01-2001
			DE	19930771 A1	04-01-2001
			EP	1192241 A1	03-04-2002
			ES	2220474 T3	16-12-2004
DE 19908057	A1	31-08-2000	AU	3155100 A	14-09-2000
			CA	2300018 A1	25-08-2000
			WO	0050558 A1	31-08-2000
DE 19955240	A1	23-05-2001	KEINE		
WO 0144432	A	21-06-2001	AR	029205 A1	18-06-2003
			AT	287444 T	15-02-2005
			AU	2507401 A	25-06-2001
			BR	0016443 A	01-10-2002
			CA	2394346 A1	21-06-2001
			CN	1434856 A	06-08-2003
			CZ	20022103 A3	13-11-2002
			DE	60017598 D1	24-02-2005
			DE	60017598 T2	16-06-2005
			EP	1240305 A1	18-09-2002
			ES	2232521 T3	01-06-2005
			TR	200201561 T2	21-10-2002
			US	2001009892 A1	26-07-2001
			ZA	200204762 A	13-06-2003

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19955240 A1 [0004] [0023]
- WO 0144432 A1 [0006]
- WO 01044432 A [0023]
- DE 19961367 A1 [0023]
- WO 0070008 A [0023]