



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2004 055 075 A1** 2006.07.06

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2004 055 075.1**

(22) Anmeldetag: **15.11.2004**

(43) Offenlegungstag: **06.07.2006**

(51) Int Cl.⁸: **C11D 17/04** (2006.01)

(61) Zusatz zu:

10 2004 051 560.3

(71) Anmelder:

Henkel KGaA, 40589 Düsseldorf, DE

(72) Erfinder:

Gentschev, Pavel, Dr., 40479 Düsseldorf, DE;
Kessler, Arnd, 40789 Monheim, DE; Pegelow,
Ulrich, Dr., 40597 Düsseldorf, DE; Nitsch,
Christian, Dr., 40591 Düsseldorf, DE; Düffels,
Arno, Dr., 40479 Düsseldorf, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:

DE 198 45 602 A1

US2004/01 21 926 A1

US2003/01 34 765 A1

US 47 76 455

WO 02/0 85 738 A1

WO 02/0 85 736 A1

WO 02/42 401 A2

Bayersdörfer, R. [u.a.]: Informationen rund ums
Waschen, Spülen, Reinigen: Wie erziele ich ein
gutes Spülergebnis? Henkel KGaA, Consumer
Relations, Düsseldorf (08/2004). [Rech. am
22.08.05 Im Internet: <URL: http://www.somat.de/Somat_GS_040805.pdf>];

Gebrauchsanleitung: Hanseatic Design-Line
Geschirrspüler GS 2IX. Beilage-Nr. 10088,
QS/11.01

-105, ifu-Code: 501969694121 [Rech. am 22.08.05
Im Internet: <URL:

[http://www.technikservice24.de/](http://www.technikservice24.de/_c12569820024053b.nfs/9B5323ADA70651E1C1256C9300507923/$file/Hanseatic_GS2IX_Art-Nr.719477.pdf)

_c12569820024053b.nfs/9B5323ADA70651E1C125
6C930050

7923/\$file/Hanseatic_GS2IX_Art-Nr.719477.pdf];

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Wasch- oder Reinigungsmitteldosiereinheit**

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Anmeldung betrifft ein Kombinationsprodukt nach Lehre der DE 102004051560.3, dadurch gekennzeichnet, dass die Gebrauchsanweisung zum Verzicht auf eine Nachreinigung des Geschirrs oder zum Einsatz des Kombinationsprodukts zur Reinigung von Metalloberflächen oder zur Reinigung von Emailloberflächen oder zur Reinigung kratzfest beschichteter Oberflächen anleitet, sowie die Verwendung eines solchen Kombinationsprodukts zur Reinigung von Metalloberflächen oder zur Reinigung von Emailloberflächen oder zur Reinigung kratzfest beschichteter Oberflächen und seine Dosierung in einem maschinellen Geschirrspülverfahren.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Anmeldung ist eine Zusatzanmeldung zur deutschen Patentanmeldung 102004051560.3 (Anmeldetag: 22.10.2004). Die Stammanmeldung betrifft Kombinationsprodukte für das maschinelle Geschirrspülen.

[0002] Gegenstand der Stammanmeldung sind Kombinationsprodukt für das maschinelle Geschirrspülen, umfassend

- a) ein Kompartiment, enthaltend einen Waschkraftverstärker;
- b) ein weiteres Kompartiment, enthaltend ein Hauptreinigungsmittel; und
- c) eine Gebrauchsanweisung, welche den Anwender zum Einsatz des Waschkraftverstärkers im Vorspülgang und zum Einsatz des Hauptreinigungsmittels im Hauptspülgang eines maschinellen Geschirrspülverfahrens anleitet.

[0003] Wie bereits in der DE 102004051560.3 erwähnt, eignen sich Kombinationsprodukte für das maschinelle Geschirrspülen, welche einen Waschkraftverstärker für den Vorspülgang, ein Hauptreinigungsmittel für den Hauptreinigungsgang sowie eine Gebrauchsanweisung für die sachgerechte Dosierung dieser Mittel umfassen, bei gleichzeitiger Senkung des Wasser- und Energieverbrauchs während des maschinellen Geschirrspülverfahrens, das Reinigungs- und Klarspülprofil zu verbessern.

[0004] Wie in der Stammanmeldung offenbart, enthalten die Waschkraftverstärker der erfindungsgemäßen Kombinationsprodukte vorzugsweise Gerüststoffe und/oder Bleichmittel, wobei Waschkraftverstärker mit einem Gerüststoff- und/oder Bleichmittelgehalt oberhalb 10 Gew.-% besonders bevorzugt sind. Besonders bevorzugte Waschkraftverstärker enthalten weiterhin neben weiteren üblichen Bestandteilen von maschinellen Reinigungsmitteln Enzyme, Bleichaktivatoren/Bleichkatalysatoren und/oder Tenside, vorzugsweise nichtionische Tenside. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über einige besonders bevorzugte Rezepturen für erfindungsgemäße Waschkraftverstärker. Die angegebenen Gewichtsanteile in Gew.-% beziehen sich auf das Gesamtgewicht des jeweiligen Waschkraftverstärkers.

Gerüststoffe [Gew.-%]	Cobuilder [Gew.-%]	Sauerstoff- bleichmittel [Gew.-%]	Chlor- bleichmittel [Gew.-%]	Bleich- aktivatoren bzw. - katalysatoren [Gew.-%]	Enzym [Gew.-%]	Nichtionisches Tensid [Gew.-%]
10-94	0-20	5-60	--	0,01-5	0-10	0-10
20-90	0-20	5-60	--	0,01-5	0-10	0-10
30-85	0-20	5-60	--	0,01-5	0-10	0-10
30-85	1-20	10-60	--	0,01-5	0-10	0-10
30-85	1-20	10-50	--	0,01-5	0-10	0-10
30-85	1-20	10-40	--	0,01-5	0-10	0-10
30-85	0-10	5-60	--	0,01-5	0-10	0-10
30-85	0-10	5-60	--	0,01-5	0-10	0-10
30-85	0-10	5-60	--	0,01-5	0-10	0-10
30-85	0-10	5-60	--	0,01-4	0-10	0-10
30-85	0-10	5-60	--	0,01-3	0-10	0-10
30-85	0-10	5-60	--	0,01-2	0-10	0-10
30-85	0-10	5-60	--	0,01-4	0-8	0-10
30-85	0-10	5-60	--	0,01-3	0-6	0-10
30-85	0-10	5-60	--	0,01-2	0-4	0-10
30-85	0-10	5-60	--	0,01-4	0-10	0-8
30-85	0-10	5-60	--	0,01-3	0-10	0-6
30-85	0-10	5-60	--	0,01-2	0-10	0-4
5-85	0-20	--	1-25	--	0-10	0-10
5-40	0-20	--	1-25	--	0-10	0-10
5-25	0-20	--	1-25	--	0-10	0-10
5-85	0-10	--	1-20	--	0-10	0-10
5-85	0-10	--	1-15	--	0-10	0-10

5-85	0-10	--	1-10	--	0-10	0-10
5-85	0-10	--	1-25	--	0-10	0-10
5-85	0-10	--	1-25	--	0-10	0-10
5-85	0-10	--	1-25	--	0-10	0-10
5-85	0-10	--	1-25	--	0-8	0-10
5-85	0-10	--	1-25	--	0-6	0-10
5-85	0-10	--	1-25	--	0-4	0-10
5-85	0-10	--	1-25	--	0-10	0-8
5-85	0-10	--	1-25	--	0-10	0-6
5-85	0-10	--	1-25	--	0-10	0-4

[0005] Als Waschkraftverstärker eignen sich „saure“ ebenso wie „alkalische“ Rezepturen.

[0006] Besonders bevorzugt werden solche Kombinationsprodukte, bei denen eine 1 Gew.-%ige Lösung des Waschkraftverstärkers in destilliertem Wasser bei 20°C einen pH-Wert oberhalb von 10, vorzugsweise oberhalb von 11 aufweist. Derartige Kombinationsprodukte enthalten als Gerüststoffe vorzugsweise Carbonate und/oder Phosphate und/oder Silikate oder Alkaliträger, vorzugsweise Alkaliträger aus der Gruppe der Metallhydroxide, vorzugsweise Natrium- oder Kaliumhydroxid. Kombinationsprodukte, welche diese „alkalischen“ Waschkraftverstärker enthalten, zeichnen sich gegenüber herkömmlichen Reinigern insbesondere durch eine verbesserte Reinigungsleistung an hartnäckigen Verschmutzungen wie Tee- oder Stärkeverschmutzungen sowie eingebrannten Verschmutzungen wie Fettverkrustungen, eingebranntes Hackfleisch oder eingebrannten Käse aus.

Phosphat [Gew.-%]	Carbonat [Gew.-%]	Cobuilder [Gew.-%]	Sauerstoff- bleichmittel [Gew.-%]	Bleich- aktivatoren bzw. - katalysatoren [Gew.-%]	Enzym [Gew.-%]	Nichtionisches Tensid [Gew.-%]
10-60	10-50	0-10	5-60	0,01-5	0-5	0-10
20-60	10-50	0-10	5-60	0,01-5	0-5	0-10
30-60	10-50	0-10	5-60	0,01-5	0-5	0-10
40-60	10-50	0-10	5-60	0,01-5	0-5	0-10
10-60	15-50	0-10	5-60	0,01-5	0-5	0-10
10-55	20-50	0-10	5-60	0,01-5	0-5	0-10

10-50	25-50	0-10	5-60	0,01-5	0-5	0-10
10-40	30-50	0-10	5-60	0,01-5	0-5	0-10
10-60	10-50	1-10	5-60	0,01-5	0-5	0-10
10-60	10-50	1-8	5-60	0,01-5	0-5	0-10
10-60	10-50	1-6	5-60	0,01-5	0-5	0-10
10-60	10-50	1-4	5-60	0,01-5	0-5	0-10
10-60	10-50	0-10	5-60	0,01-5	0-5	0-10
10-60	10-50	0-10	5-40	0,01-5	0-5	0-10
10-60	10-50	0-10	5-30	0,01-5	0-5	0-10
10-60	10-50	0-10	5-20	0,01-5	0-5	0-10
10-60	10-50	0-10	5-60	0,01-4	0-5	0-10
10-60	10-50	0-10	5-60	0,01-3	0-5	0-10
10-60	10-50	0-10	5-60	0,1-3	0-5	0-10
10-60	10-50	0-10	5-60	0,2-3	0-5	0-10
10-60	10-50	0-10	5-60	0,01-5	0,1-5	0-10
10-60	10-50	0-10	5-60	0,01-5	0,1-4	0-10
10-60	10-50	0-10	5-60	0,01-5	0,2-4	0-10
10-60	10-50	0-10	5-60	0,01-5	0,5-3	0-10
10-60	10-50	0-10	5-60	0,01-5	0-5	0,1-10
10-60	10-50	0-10	5-60	0,01-5	0-5	0,1-8
10-60	10-50	0-10	5-60	0,01-5	0-5	0,1-6
10-60	10-50	0-10	5-60	0,01-5	0-5	0,1-4
30-60	20-50	0,1-10	5-40	0,01-4	0,1-5	0,1-10
40-60	25-50	0,1-5	8-35	0,01-3	0,1-3	0,1-5
40-55	25-40	0,1-3	8-15	0,01-3	0,1-3	0,1-3
--	40-70	0-5	20-50	0-5	0-5	0-5
--	50-70	0,1-5	20-40	0-3	0,1-3	0-3

[0007] Alternativ zu den „alkalischen“ Rezepturen sind jedoch auch „saure“ Rezepturen einsetzbar. Bevorzugt werden daher weiterhin Kombinationsprodukte, bei denen eine 1 Gew.-%ige Lösung des Waschkraftverstärkers in destilliertem Wasser bei 20°C einen pH-Wert unterhalb von 6, vorzugsweise unterhalb von 4 aufweist. Diese „sauen“ Rezepturen enthalten als Säurequelle vorzugsweise organische Säuren, insbesondere organische Mono-, Di- oder Polycarbonsäuren und/oder polymere organische Säuren. Besonders bevorzugt werden Waschkraftverstärker mit einem Gehalt an Citronensäure oberhalb 10 Gew.-%, vorzugsweise oberhalb 20 Gew.-%, bevorzugt oberhalb 30 Gew.-% und insbesondere oberhalb 40 Gew.-%.

[0008] In bevorzugten Waschkraftverstärkern beträgt die Summe der Gewichtsanteile Phosphat und der Gewichtsanteile Carbonat und der Gewichtsanteile Percarbonat zwischen 40 und 95 Gew.-%, vorzugsweise zwischen 50 und 95 Gew.-%, besonders bevorzugt zwischen 60 und 95 Gew.-% und insbesondere zwischen 70 und 95 Gew.-%.

[0009] Bevorzugte Waschkraftverstärker weisen einen Tensidgehalt unterhalb 10 Gew.-%, vorzugsweise unterhalb 6 Gew.-%, bevorzugt unterhalb 4 Gew.-% und insbesondere unterhalb 2 Gew.-% auf.

[0010] Die erfindungsgemäßen Mittel zeigen ihre verbesserte Reinigungswirkung insbesondere an schwierig zu reinigenden Rückständen an Glas, Plastik oder Geschirr. Diese Rückstände, die traditionell häufig durch eine manuelle vorgereinigt werden, können bei Einsatz des erfindungsgemäßen Kombinationsprodukts ohne

Einsatz einer manuellen Reinigung entfernt werden. Kombinationsprodukte, bei denen die Gebrauchsanweisung zum Verzicht auf eine manuelle Vorreinigung des Geschirrs anleitet, sind daher nach Lehre der DE 102004051560.3 besonders bevorzugt.

[0011] Außer der Vorreinigung hat sich bei Einsatz der erfindungsgemäßen Mittel nun jedoch auch die Nachreinigung des Spülguts als überflüssig erwiesen. Gegenstand dieser Zusatzanmeldung ist daher ein Kombinationsprodukt nach Lehre der DE 102004051560.3, dadurch gekennzeichnet, dass die Gebrauchsanweisung zum Verzicht auf eine Nachreinigung des Geschirrs, vorzugsweise zum Verzicht auf eine manuelle Nachreinigung des Geschirrs, anleitet.

[0012] Als besonders wirksam haben sich die in der DE 102004051560.3 offenbarten Kombinationsprodukte bei der Reinigung von Metalloberflächen, insbesondere Edelstahloberflächen sowie bei der Reinigung von Emailloberfläche oder kratzfest beschichteten Oberflächen, wie beispielsweise Oberflächen aus Teflon® erwiesen.

[0013] Ein weiterer Gegenstand dieser Zusatzanmeldung ist daher ein Kombinationsprodukt nach Lehre der DE 102004051560.3, dadurch gekennzeichnet, dass die Gebrauchsanweisung zum Einsatz des Kombinationsproduktes zur Reinigung von Metalloberflächen, vorzugsweise zur Reinigung von Edelstahloberflächen, oder zur Reinigung von Emailloberflächen oder zur Reinigung kratzfest beschichteter Oberflächen, vorzugsweise von Oberflächen aus Teflon® anleitet.

[0014] Gegenstand dieser Zusatzanmeldung ist damit weiterhin die Verwendung eines Kombinationsproduktes nach Lehre der DE 102004051560.3 zur Reinigung von Metalloberflächen, vorzugsweise Edelstahloberflächen oder zur Reinigung von Emailloberflächen oder zur Reinigung kratzfest beschichteter Oberflächen, vorzugsweise von Oberflächen aus Teflon®.

[0015] Als Emaille werden im Rahmen dieser Anmeldung dabei glasartig erstarrte Schmelzgemische bezeichnet. Die Gemische weisen vorzugsweise überwiegend oxidische Zusammensetzung auf und beruhen besonders bevorzugt auf einer Glasmatrix, vorzugsweise einer Alkaliboratsilikatmatrix, in der Trübungsmittel und farbgebende keramische Pigmente verteilt sind.

[0016] Die erfindungsgemäßen Kombinationsprodukte wirken insbesondere gegen Teeverschmutzungen sowie gegen eingebrannte Verschmutzungen wie Fettverkrustungen, eingebranntes Hackfleisch oder eingebrannten Käse.

[0017] Beansprucht wird daher weiterhin ein Kombinationsprodukt nach Lehre der DE 102004051560.3, dadurch gekennzeichnet, dass die Gebrauchsanweisung zur Reinigung von Teeverschmutzungen, oder eingebrannten Verschmutzungen wie Fettverkrustungen, eingebranntem Hackfleisch oder eingebranntem Käse anleitet.

[0018] Beansprucht wird weiterhin die Verwendung erfindungsgemäßer Kombinationsprodukt nach Lehre der DE 102004051560.3 zur Beseitigung von Teeverschmutzungen, oder eingebrannten Verschmutzungen wie Fettverkrustungen, eingebranntem Hackfleisch oder eingebranntem Käse.

[0019] Ein weiterer Gegenstand der DE 102004051560.3 ist ein maschinelles Geschirrspülverfahren unter Einsatz eines der zuvor beschriebenen erfindungsgemäßen Kombinationsproduktes, umfassend die Schritte

- a) Lektüre einer Gebrauchsanweisung, welche den Anwender zum Einsatz des Waschkraftverstärkers im Vorspülgang und zum Einsatz des Hauptreinigungsmittel im Hauptspülgang eines maschinellen Geschirrspülverfahrens anleitet;
- b) Einbringen eines Waschkraftverstärkers in den Vorspülgang eines maschinellen Geschirrspülverfahrens;
- c) Einbringen eines Hauptreinigungsmittels in den Hauptspülgang eines maschinellen Geschirrspülverfahrens.

[0020] Der Waschkraftverstärker entfaltet seine Wirkung im Vorspülgang des maschinellen Geschirrspülverfahrens. Eine direkte Dosierung des Waschkraftverstärkers in den Innenraum der Geschirrspülmaschine hat sich für die Wirkung des Waschkraftverstärkers als besonders vorteilhaft erwiesen. Maschinelle Geschirrspülverfahren, dadurch gekennzeichnet, dass der Waschkraftverstärker, vorzugsweise manuell, in den Innenraum der Geschirrspülmaschine eindosiert wird, werden daher nach Lehre der DE 102004051560.3 besonders bevorzugt.

[0021] Als besonders bevorzugt hat es sich nun erwiesen, den Waschkraftverstärker auf die Innenseite der Geschirrspülmaschine zu dosieren.

[0022] Ein weiterer Gegenstand dieser Zusatzanmeldung ist daher ein maschinelles Geschirrspülverfahren unter Einsatz eines Kombinationsproduktes nach Lehre der DE 102004051560.3, umfassend die Schritte

- a) Lektüre einer Gebrauchsanweisung, welche den Anwender zum Einsatz des Waschkraftverstärkers im Vorspülgang und zum Einsatz des Hauptreinigungsmittel im Hauptspülgang eines maschinellen Geschirrspülverfahrens anleitet;
- b) Dosieren eines Waschkraftverstärkers auf die Innenseite der Geschirrspülmaschinentür;
- c) Einbringen eines Hauptreinigungsmittels in den Hauptspülgang eines maschinellen Geschirrspülverfahrens.

Patentansprüche

1. Kombinationsprodukt nach Lehre der DE 102004051560.3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Gebrauchsanweisung zum Verzicht auf eine Nachreinigung des Geschirrs, vorzugsweise zum Verzicht auf eine manuelle Nachreinigung des Geschirrs, anleitet.

2. Kombinationsprodukt nach Lehre der DE 102004051560.3, dadurch gekennzeichnet, dass die Gebrauchsanweisung zum Einsatz des Kombinationsproduktes zur Reinigung von Metalloberflächen, vorzugsweise zur Reinigung von Edelstahloberflächen, oder zur Reinigung von Emailloberflächen oder zur Reinigung kratzfest beschichteter Oberflächen, vorzugsweise von Oberflächen aus Teflon® anleitet.

3. Verwendung eines Kombinationsproduktes nach Lehre der DE 102004051560.3 zur Reinigung von Metalloberflächen, vorzugsweise Edelstahloberflächen oder zur Reinigung von Emailloberflächen oder zur Reinigung kratzfest beschichteter Oberflächen, vorzugsweise von Oberflächen aus Teflon®.

4. Maschinelles Geschirrspülverfahren unter Einsatz eines Kombinationsproduktes nach Lehre der DE 102004051560.3, umfassend die Schritte

- a) Lektüre einer Gebrauchsanweisung, welche den Anwender zum Einsatz des Waschkraftverstärkers im Vorspülgang und zum Einsatz des Hauptreinigungsmittel im Hauptspülgang eines maschinellen Geschirrspülverfahrens anleitet;
- b) Dosieren eines Waschkraftverstärkers auf die Innenseite der Geschirrspülmaschinentür;
- c) Einbringen eines Hauptreinigungsmittels in den Hauptspülgang eines maschinellen Geschirrspülverfahrens.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen