



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) **DD** (11) **255 748 A1**

4(51) C 11 D 1/37
C 11 D 1/12
C 11 D 1/831
C 11 D 3/34
C 11 D 3/16

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP C 11 D / 295 938 2	(22)	05.11.86	(44)	13.04.88
(71)	VEB Leuna-Werke „Walter Ulbricht“, Leuna 3, 4220, DD				
(72)	Fischer, Marion, Dipl.-Chem.; Seichter, Eckhard, Dr. Dipl.-Chem.; Jahr, Veronika; Weiher, Ruth, DD				
(54)	Flüssiges Abwasch- und Geschirrspülmittel zum manuellen Gebrauch				

(55) Abwaschmittel, Geschirrspülmittel, Alkansulfonat, Alkanbenzensulfonat, Alkylethersulfat, Alkylphenylglycolether, Na-oleylmethyltaurid, Gemisch

(57) Die Erfindung betrifft ein Abwasch- und Geschirrspülmittel zur Verwendung im Haushalt. Das Mittel enthält in wäßriger Lösung neben je 7 bis 13 Gew.-% Alkansulfonat und Alkanbenzensulfonat weiterhin bis 6 Gew.-% Alkylethersulfat und/oder bis 3 Gew.-% Alkylphenylglycolether sowie 0,2 bis 2,5 Gew.-% Na-oleylmethyltaurid.

ISSN 0433-6461

3 Seiten

Patentanspruch:

Flüssiges Abwasch- und Geschirrspülmittel zum manuellen Gebrauch, bestehend aus einem Gemisch von 7 bis 13 Gew.-% Alkansulfonat, 7 bis 13 Gew.-% Alkylbenzensulfonat und weiteren waschaktiven Substanzen bzw. Schaumstabilisatoren in Wasser, **gekennzeichnet dadurch, daß als weitere waschaktive Substanzen bzw. Schaumstabilisatoren bis 6 Gew.-% Alkylethersulfat und/oder bis 3 Gew.-% Alkylphenylpolyglycolether sowie 0,2 bis 2,5 Gew.-% Na-oleylmethyltaurid enthalten sind.**

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft ein flüssiges Abwasch- und Geschirrspülmittel für den manuellen Gebrauch im Haushalt.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Abwasch- und Geschirrspülmittel für den manuellen Gebrauch müssen sich durch eine hohe Reinigungswirkung gegenüber haushaltüblichen Verunreinigungen auszeichnen. Dies erfordert neben der schmutzablösenden Wirkung auch die Fähigkeit, abgelösten Schmutz in der Reinigungsflotte in der Schwebe zu halten. Weiterhin sind rascher und rückstandsfreier Ablauf der Reinigungsflotte vom Geschirr zur Erzielung einer sauberen, glänzenden Oberfläche erwünscht.

Das Reinigungsmittel selbst soll homogen sein sowie eine angemessene Schaumfähigkeit aufweisen und muß aus verarbeitungstechnischer Sicht eine einstellbare Viskosität und Stabilität gegen Phasentrennung in der Kälte aufweisen. Abwasch- und Geschirrspülmittel enthalten in der Regel Gemische aus anionischen und nichtionischen Tensiden, denen zur Erzielung gewünschter Eigenschaften weitere Hilfsstoffe zugesetzt werden müssen (H. Stache, Tensid-Taschenbuch, München 1981, S. 301).

Als Hilfsstoffe können hydrotrope Substanzen, Natrium- und Kaliumphosphate, Harnstoff, ein- und mehrwertige Alkohole sowie speziell aufgebaute Tenside (Alkylolamide, Fettsäurekondensate, Sulfobernsteinsäureester u. a.) in Frage.

Anspruchsvolle Abwasch- und Geschirrspülmittel machen es daher erforderlich, neben dem Einsatz von Tensiden mit einem breiten Anwendungsspektrum auf Tenside mit spezifischem Strukturaufbau zurückzugreifen.

Beispielsweise werden eingesetzt:

Polyglykolethersulfate eines C_{10} - C_{22} -Alkandiolis (DE 2309679), Na-Caseinat (DE 2650971), ethoxyliertes Alkylbetain (DE 2024962, DE 3011550), Laurin- und Myrestindioethanolamid (DE 2455084), Ammoniumsalz eines ethoxylierten und sulfatierten C_{14} - C_{16} -Alkoholes (DE 2350008) und Ammonium-n-Octylsulfosuccinat (DE 2317076).

Es ist weiterhin ein Geschirrspülmittel bekannt, das neben Alkansulfonaten und Buildern Na-oleylmethyltaurid in Mengen von mindestens 9 Gew.-% enthält (DD 140055).

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung ist, ein flüssiges Abwasch- und Geschirrspülmittel mit verbesserten Eigenschaften für die manuelle Reinigung zu entwickeln.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Aufgabe der Erfindung ist die Entwicklung eines flüssigen Abwasch- und Geschirrspülmittels, dessen Rezeptur ohne Einsatz von Spezialtensiden und weiteren Hilfsstoffen hohe Reinigungswirkung und breite Variabilität der Eigenschaften erlaubt. Diese Aufgabe wird durch ein Gemisch von 7 bis 13 Gew.-% Alkansulfonat, 7 bis 13 Gew.-% Alkylbenzensulfonat und weiteren waschaktiven Substanzen bzw. Schaumstabilisatoren in wäßriger Lösung erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß als weitere waschaktive Substanzen bzw. Schaumstabilisatoren bis 6 Gew.-% Alkylethersulfat und/oder bis 3 Gew.-% Alkylphenylpolyglycolether sowie 0,2 bis 2,5 Gew.-% Na-oleylmethyltaurid enthalten sind.

Der Einsatz von Na-oleylmethyltauriden besitzt entscheidende Bedeutung, da im beanspruchten %-Bereich eine synergistische Wirkung bei Anwesenheit von Na-oleylmethyltauriden erreicht wird.

Die verwendeten Alkansulfonate sind Na-Salze von n-Paraffinsulfonaten mit einem linearem Paraffinrest von C_{12} - C_{18} -Atomen, aus Kokos- und Rubölfettsäurealkoholen (C_{10} -Alkohole) bestehen die eingesetzten Ethersulfate, und bei den Alkylphenylpolyglycolethern handelt es sich um oxethylierte Alkylphenole mit einem Ethylenoxid-Anteil von 12 bis 15. In seinen anwendungstechnischen Eigenschaften zeichnet sich das Abwasch- und Geschirrspülmittel durch hohe Reinigungswirkung bei gleichzeitiger Hautschonung aus. Es wird ein sehr gutes Ablaufverhalten bei der Reinigung von Geschirr erreicht. Gleichzeitig wird durch den Verzicht auf Builder-Substanzen eine Verringerung der Umweltbelastungen erreicht.

Ausführungsbeispiele

Die Geschirrspülmittel wurden durch Vermischen der in den Beispielen genannten Komponenten hergestellt.

Beispiel 1

8,0 Gew.-% Alkansulfonat

8,0 Gew.-% Alkylbenzensulfonat

2,0 Gew.-% Alkylethersulfonat

0,5 Gew.-% Alkylphenolpolyglykolether

0,5 Gew.-% Na-oleoylmethyltaurid

ergänzt zu 100 Gew.-% Wasser.

Ausprüfungsergebnis: Bei einem Gehalt von 19 Gew.-% waschaktiver Substanz ergab der Tellertest eine Telleranzahl von 38 bis zur Erschöpfung der Waschflotte. Die Viskosität betrug 15 mPas/293 K. Die Waschflotte besaß ein ausgezeichnetes Ablaufverhalten (streifenfrei auf dunklem Untergrund).

Beispiel 2

11,0 Gew.-% Alkansulfonat

11,0 Gew.-% Alkylbenzensulfonat

6,0 Gew.-% Alkylethersulfat

1,5 Gew.-% Alkylphenolpolyglykolether

1,5 Gew.-% Na-oleylmethyltaurid

ergänzt zu 100 Gew.-% Wasser.

Bei einem Gehalt an waschaktiver Substanz von 31 Gew.-% ergab der Tellerspültest 55 gereinigte Teller. Die Viskosität betrug 200 mPa · s/293 K. Die Waschflotte besaß ein sehr gutes Ablaufverhalten (streifenfrei auf dunklem Untergrund).