(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 165 743 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
12.01.2005 Patentblatt 2005/02

(21) Anmeldenummer: **00920627.7**

(22) Anmeldetag: **30.03.2000**

(51) Int Cl.[7]: **C11D 17/00**, C11D 3/20, C11D 1/12, C11D 1/16, C11D 1/29, C11D 3/37, C11D 3/22

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2000/002806

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2000/061716 (19.10.2000 Gazette 2000/42)

(54) WÄSSRIGE MEHRPHASIGE TENSIDZUBEREITUNGEN

AQUEOUS MULTIPHASE SURFACTANT PREPARATIONS

PREPARATIONS TENSIOACTIVES AQUEUSES A PHASES MULTIPLES

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

(30) Priorität: **08.04.1999 DE 19915837**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.01.2002 Patentblatt 2002/01

(73) Patentinhaber: **Henkel Kommanditgesellschaft auf Aktien**
40589 Düsseldorf-Holthausen (DE)

(72) Erfinder:
- **FÖRSTER, Thomas**
  40699 Erkrath (DE)
- **HEIDE, Barbara**
  47809 Krefeld (DE)
- **SCHOLZ, Wolfhard**
  47829 Krefeld (DE)
- **HEINEN, Soraya**
  50935 Köln (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 175 485
DE-A- 19 811 386
FR-A- 1 188 460

- **DATABASE WPI Section Ch, Week 198751 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class A96, AN 1987-359854 XP002144081 & JP 62 263297 A (LION CORP), 16. November 1987 (1987-11-16) in der Anmeldung erwähnt**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents 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).

EP 1 165 743 B1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft wässrige Tensidzubereitungen, die im Ruhezustand in Form von zwei oder mehr entmischten, flüssigen, wässrigen Phasen vorliegen, die durch Bewegung zeitweise ineinander dispergiebar sind.

[0002] Die Verbraucher erwarten bei einem kosmetischen Reinigungs- oder Pflegemittel in der Regel nicht nur eine bestimmte, für den Körper, die Haut, Haare und Zähne nützliche Wirkung, sondern in gleicher Weise auch ein attraktives Aussehen und eine die Wirkung unterstreichende galenische Zubereitung.

[0003] So wird z.B. in DE 1617208 A1 ein flüssiges Reinigungsmittel beschrieben, das aus einer nichtwässrigen, öligen Phase und einer wässrigen Phase besteht, die durch Schütteln in eine instabile Öl-in-Wasser-Emulsion überführt werden können. Solche Zubereitungen sind aber nur mit einem hohen Anteil an Ölkomponenten zu realisieren und für viele kosmetische Reinigungszwecke wegen dieses hohen Ölgehalts ungeeignet.

[0004] In EP 0116 442 A1 wird ein Shampoo beschrieben, das aus zwei entmischten wässrigen Phasen besteht und dessen spezifisch schwerere, untere Phase einen Gehalt von wenigstens 6 Gew.-% gelöstem Natriumhexametaphosphat aufweist. Ein so hoher Gehalt an kondensierten Phosphaten ist aber weder anwendungstechnisch vorteilhaft noch ökologisch erwünscht.

[0005] Schließlich waren aus JP 62 263 297 A1 kosmetische Reinigungsmittel bekannt, die zwei entmischte, flüssige, wässrige Phasen aufweisen und die durch einen Gehalt an Tensiden und wasserlöslichen Polymeren gekennzeichnet sind. Die dort beschriebenen Reinigungsmittel benötigen jedoch relativ lang (mehrere Stunden) bis sie sich nach dem Vermischen im Ruhezustand wieder entmischen.

[0006] Es wurde daher nach Möglichkeiten gesucht, um eine raschere Entmischung der beiden wässrigen Phasen solcher Reinigungsmittel zu erreichen, damit der Verbraucher auch bei häufigerer Verwendung solche Produkte jedesmal im entmischten Zustand vorfindet.

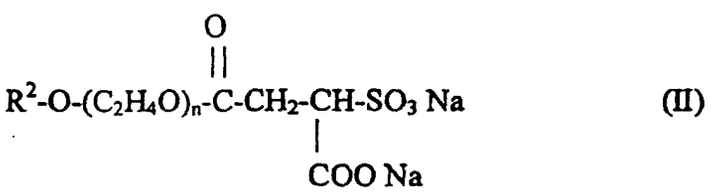
[0007] Als Lösung dieser Aufgabe wurde gefunden, daß eine Beschleunigung der Entmischung im Ruhezustand durch einen Gehalt an wasserlöslichen, ein- oder mehrwertigen Alkoholen erreicht werden kann.

[0008] Gegenstand der Erfindung sind daher wässrige, im Ruhezustand in Form von zwei oder mehr entmischten wässrigen, unter Bewegung zeitweise ineinander dispergierbaren Phasen vorliegende Zubereitungen mit wenigstens einer gelösten oberflächenaktiven Verbindung und wenigstens einer gelösten Polymerverbindung, die zur Beschleunigung der Phasentrennung im Ruhezustand wenigstens einen wasserlöslichen, ein- oder mehrwertigen Alkohol mit 2 - 9 C-Atomen enthalten, eine sie in den Ansprüchen definiert sind

[0009] Die in der erfindungsgemäßen Zubereitung zusätzlich enthaltenen, gelösten oberflächenaktiven Verbindungen können ionogene oder nichtionische Verbindungen sein, entscheidend ist, daß sie eine bevorzugt lineare Lipidgruppe mit 8-22 C-Atomen und wenigstens eine wasserlöslich machende Polyol- oder Polyethergruppe oder eine wasserlöslich machende salzbildende Gruppe, z.B. eine Carboxyl-, Sulfonat- oder Sulfatestergruppe oder beides oder eine ggf. quartäre Ammoniumgruppe oder ampholytische Aminocarboxylat- oder Aminosulfonatgruppe oder eine Betaingruppierung, bevorzugt an einem Ende der linearen Lipidgruppe enthalten.

[0010] Als kosmetische Reinigungsmittel eignen sich bevorzugt solche Zubereitungen, die als oberflächenaktive Verbindungen schaumstarke anionische Tenside, bevorzugt also solche mit anionischen Sulfonat- oder Sulfatestergruppen in Form ihrer Alkali-, Magnesium- oder Ammoniumsalze enthalten. Solche bevorzugt geeigneten Tenside sind vor allem die Alkylpolyglycolether-sulfat-Salze oder die Alkylpolyglycolether-sulfosuccinat-Salze, die z.B. als Natriumsalze die allgemeine Formel I bzw. II erfüllen:

$$R^1\text{-O-}(C_2H_4O)_n\text{-}SO_3\ Na \qquad (I)$$



$$R^2\text{-O-}(C_2H_4O)_n\text{-C(=O)-CH}_2\text{-CH(COO Na)-SO}_3\ Na \qquad (II)$$

[0011] In diesen Formeln ist R^1 und R^2 eine bevorzugt lineare Alkylgruppe mit 8 - 22, bevorzugt mit 12-18 C-Atomen und n eine Zahl von 1 - 6, bevorzugt von 2-4.

Bevorzugt geeignete Zubereitungen enthalten als oberflächenaktive Verbindungen ein Alkylpolyglycolethersulfatsalz oder ein Alkylpolyglycolether-sulfosuccinatsalz mit einer Alkylgruppe mit 12-18 C-Atomen und 1- 6 Glycolethergruppen

oder ein Gemisch davon in einer Menge von insgesamt 5-20 Gew.-% der Zubereitung, bevorzugt von 8-12 Gew.-% der Zubereitung.

Weitere geeignete anionische Tenside sind z.B. Seifen, N-Acylaminosäure-Salze, Alkylphosphat-Salze, Alkylpolyglycotether-carboxylat-Salze, Alkylsulfat-Alkanolamin-Salze, Alkylsulfonat-Salze, α-Olefinsulfonat-Salze, Acylisethionat-Salze und Acyltaurin-Salze.

[0012] Daneben können auch amphotere und/oder zwitterionische Tenside, z.B. Cocoamphoglycinat oder Cocoamidopropyl-dimethyl-ammonio-glycinat und Betaintenside enthalten sein.

Auch nichtionische Tenside, z.B. die Anlagerungsprodukte von 6-30 Mol Ethylenoxid an Fettsäuren, Fettalkohole, Fettsäuremonoglyceride, Fettsäurealkanolamide, Fettsäure-sorbitanester, Alkylphenole, Methylglucosid-Fettsäureester und andere polare Lipide sowie Alkylglucoside und deren Ethylenoxidaddukte können als oberflächenaktive Stoffe enthalten sein.

Die Gesamtmenge an oberflächenaktiven Stoffen kann 5-40 Gew.-% betragen, eine Menge von 5-20 Gew.-% ist aber bevorzugt, da sonst die rasche Entmischung der Phasen nicht mehr gewährleistet ist.

[0013] Als gelöste Polymerverbindungen eignen sich alle in Wasser oder wässrigen Tensidlösungen bei 20° C in Mengen von wenigstens 1 Gew.-% löslichen natürlichen oder synthetischen hochmolekularen Stoffe mit wiederkehrenden Strukturelementen Als natürliche Polymere werden dabei wasserlösliche Proteine oder wasserlösliche Polysaccharide oder die wasserlöslichen Derivate von wasserunlöslichen Proteinen oder Polysacchariden verstanden. Geeignete natürliche Polymere sind z.B. Albumine, Gelatine, Glycosaminoglycane (Hyaluronsäure), Chitosane, Stärke, Guar, Celluloseether, z.B. Methylcellulosen oder Hydroxyethylcellulosen, Carboxymethylcellulosen und kationische Cellulosederivate, z.B. die mit Epoxypropyl-trimethylammoinumchlorid modifizierten Stärke-, Guar- oder Celluloseether. Auch die wasserlöslichen Biopolymeren wie z.B. Xanthan-Gum oder die Dextrane und Pullulan sind geeignete Polymerverbindungen.

[0014] Geeignete synthetische Polymerverbindungen sind z.B. Polyvinylalkohole, Polyvinylpyrrolidon, Polyacrylamide und Polyalkylenglykole mit Molekulargewichten von mehr als 1000 D. Auch wasserlösliche Copolymerisate der Acrylsäure, des Acrylamids, des Vinylpyrrolidons und anderer wasserlöslicher Monomeren mit nicht-wasserlöslichen Comonomeren sind als Polymerverbindungen im Sinne der vorliegenden Erfindung geeignet.

[0015] Bevorzugt geeignet zur Herstellung der erfindungsgemäßen Zubereitungen sind Polymerverbindungen ausgewählt aus Polypropylenglycolen mit Molekulargewichten von mehr als 1000 D, Hydroxyethylcellulosen, Xanthan-Gum, Dextran, Natrium-Hyaluronat und kationischen Celluloseethem. Die zur Entmischung erforderlichen Mengen an Polymerverbindungen sind von der Art und dem Molekulargewicht der Polymerverbindung abhängig, dabei gilt allgemein, daß die erforderlichen Mengen um so niedriger sind, je höher das Molekulargewicht der Polymerverbindung ist. Von den sehr hochmolekularen Salzen der Hyaluronsäure oder von Xanthan-Gum sind daher Mengen von 0,1 - 1 Gew.-%, von Celluloseethern wie z.B. Hydroxyethylcellulose oder den kationischen Celluloseethern sind Mengen von 0,5 - 6 Gew.-% ausreichend, während z.B. Polypropylenglycole oder abgebaute Dextrane in Mengen von 2- 20 Gew.-% enthalten sein sollen. Die Obergrenze des Gehalts an Polymerverbindungen ist so zu wählen, daß die Zubereitung nicht geliert und die Entmischung durch die Zähigkeit der Phasen nicht behindert wird.

[0016] Die gelösten oberflächenaktiven Verbindungen und Polymerverbindungen können einzeln oder als Kombinationen von zwei oder mehr solcher Tenside oder Polymeren in den Zubereitungen enthalten sein. Dabei hat sich gezeigt, daß es für die Entmischung der Zusammensetzung vorteilhaft ist, wenn wenigstens zwei unterschiedliche oberflächenaktive Verbindungen oder wenigstens zwei unterschiedliche Polymerverbindungen in den erfindungsgemäßen Zusammensetzungen enthalten sind. Bei den Polymerverbindungen hat sich dabei eine Kombination eines besonders hochmolekularen Polymerisats mit einer niedrigmolekularen Polymerverbindung als besonders geeignet erwiesen. So haben sich z.B Kombinationen von Natrium-Hyaluronat mit Cellulosederivaten oder von Polypropylenglycolen mit mittlerem Molekulargewichten von 2000 D und mehr mit solchen von 1000 D und weniger besonders gut bewährt.

[0017] Als wasserlösliche ein- oder mehrwertige Alkohole eignen sich alle aliphatischen Alkohole, Diole oder Polyole, bevorzugt solche mit 2-9 Kohlenstoffatomen, die in Mengen von wenigstens 1 Gew.-% in Wasser bei 20°C klar löslich sind. Solche ein- oder mehrwertigen Alkohole sind in einer Menge von 1- 40 Gew.-% in den erfindungsgemäßen Zubereitungen enthalten. Geeignete Alkohole sind z.B. Ethanol, 1-Propanol, 2-Propanol (Isopropanol), n-Butanol, Isobutanol, Methoxyethanol oder 2-Ethoxyethanol. Geeignete Diole sind z.B. Ethylenglycol, 1,2-Propylenglycol, 1,4-Butandiol, 1,5-Pentandiol, 1,6-Hexandiol, Diethylenglycol, Triethylenglycol, Dipropylenglycol, Glycerinmonomethylether oder Cyclohexandiol. Geeignete Polyole sind Glycerin, Erythrit, Diglycerin, Triglycerin, Sorbit, Methylglucosid, Butylglucosid, Pentaerythrit oder Trimethyl-propan.

[0018] Die erfindungsgemäßen Mehrphasen-Zubereitungen der vorliegenden Erfindung entmischen sich besonders leicht, wenn als Alkohol Ethanol oder Isopropanol in einer Menge von 2 - 20 Gew.-% enthalten ist. Es konnten auf diese Weise Zubereitungen erhalten werden, die nach intensiver Vermischung der Phasen im Ruhezustand innerhalb von weniger als 10 Minuten sich vollständig entmischen und in Form von getrennten, klaren Phasen vorliegen.

[0019] Die Separation diskreter wässriger Phasen kann weiterhin durch einen Gehalt an gelösten Elektrolytsalzen

gefördert werden. Geeignete Elektrolytsalze sind vor allem wasserlösliche anorganische Salze, z.B. Alkalihalogenide wie Kochsalz (Natriumchlorid), Calzium- oder Magnesium-chlorid, die Sulfate der Alkalimetalle oder des Magnesiums, Natriumbicarbonat, Natriumhydrogenphosphat und Natriumpyrophosphat Geeignet sind aber auch die Salze von organischen, niedermolekularen Säuren, z.B. Natriumacetat, Natriumcitrat, Natriumlactat, Natrium-toluolsulfonat, Natrium-xylolsulfonat oder Natriumbenzoat Bevorzugt sind wasserlösliche, anorganische Elektrolytsalze in eine Menge von 1-6 Gew.-% enthalten.

[0020] Neben den genannten Komponenten können die erfindungsgemäßen Mehrphasen-Zubereitungen auch weitere, für die Anwendung oder das Aussehen vorteilhafte Komponenten enthalten, wie sie in kosmetischen Reinigungs- und Pflegemitteln üblich sind. Dies sind z.B. Farbstoffe, Duftstoffe, Konservierungsmittel und PH-Stellmittel (Pfuffersalze), Komplexbildner, Antioxidantien und kosmetische oder dermatologische Wirksubstanzen, die der Haut ein angenehmes Hautgefühl oder den Haaren eine gute Avivage verleihen oder die spezifischen dermatologischen Effekte auf der Haut bewirken.

[0021] Von besonderer Bedeutung ist der Zusatz von ein oder zwei Farbstoffen, bevorzugt von solchen, die in den entmischten, wässrigen Phasen eine unterschiedliche Löslichkeit aufweisen und auf diese Weise den Zubereitungen ein besonders ansprechendes Aussehen verleihen. So konnte z.B. durch Zusatz von gelben Farbstoffen wie z.B. Chinolingelb Lack (Lebensmittelfarbstoff E 104), roten Farbstoffen wie Cochenillerot Lack (Lebensmittelfarbstoff E 124) oder blauen Farbstoffen (Sudanblau) unterschiedlich gefärbte Phasen der erfindungsgemäßen Zusammensetzungen erzielt werden.

[0022] Die erfindungsgemäßen Tensidzubereitungen können z.B. als Shampoos zur Haarwäsche, als Duschpräparate, Badezusätze, flüssige Seifen - aber auch als flüssige Reinigungsmittel im Haushalt oder als Feinwaschmittel verwendet werden. Das entmischte zwei- oder mehrphasige Erscheinungsbild kann dazu benutzt werden, dem Verbraucher die Zusammensetzung aus reinigenden und pflegenden Komponenten anschaulich zu machen und ihn zu motivieren, das Produkt vor Gebrauch durch Schütteln zu homogenisieren, um von allen Komponenten in gleicher Weise Gebrauch zu machen.

[0023] Die folgenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung näher erläutern - ohne ihn darauf zu beschränken:

Beispiele

[0024] Es wurden Zweiphasen-Zusammensetzungen durch Vermischen der in Tabelle I angegebenen Komponenten hergestellt.

[0025] Teilweise wurden auch Farbstoffe eingearbeitet.
Dabei wurde ein Teil des Tensids mit dem Farbstoff gemischt und dann zugegeben. So wurde z.B. in Beispiel 11 ein Teil des wässrigen Ethersulfats mit Sudanblau und ein anderer Teil des Ethersulfats mit Chinolingelbblack gefärbt. Auf diese Weise werden - nach Separation der Phasen - eine obere blaue und eine untere gelbe Phase erhalten.

[0026] Die Phasenseparation erfolgte in einer Zeitspanne von 5-60 Minuten. Die Beispiele mit einem Gehalt an Ethanol zeigten eine raschere Phasentrennung, meist innerhalb von 10 Minuten.

Beispiele Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
LES-Na	10	10	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
SBE-Na	-	-	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
PPG 6000	-	-	-	-	-	-	-	-
PPG 2000	20	10	10	-	-	-	-	-
PPG 620	20	10	10	-	-	-	-	-
HEC	-	-	-	1,25	1,25	1,5	1,25	1,5
Xanthan-Gum	-	-	0,4	-	-	-	-	-
Na-Hyaluronat	-	-	-	0,5	0,1	-	-	-
IR 400	-	-	-	-	-	-	-	-
Glycerin	10	10	5	-	-	10	10	5
1,2-Propylenglycol	-	-	10	-	-	-	-	10
Ethanol	-		-	5	3	-	5	-

(fortgesetzt)

Beispiele Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Parfumöl -	-	-	1	-	-	-	1	1
Na Cl	-	-	2	1	2	3	2	2
Wasser und Farbstoffe	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

[0027] Die in der Tabelle angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf Gewichts% wasserfreier Aktivsubstanz. Es wurden die folgenden Rohstoffe eingesetzt:

LES-Na	Natrium C_{12}/C_{14}-Alkylpoly (2)glycolethersulfat (Texapon®NSO, Henkel KGaA)
SBE-Na	Sulfobernsteinsäure - Alkyl($C_{12/14}$-poly(3)glycolethermonoester-di-Natriumsalz (Texapon®SB3, Henkel KGaA)
HEC	Hydroxyethylcellulose, Viskosität 25°C (1-Gew.%) : 350 m Pa s Substitutionsgrad 2,5 Natrasol® 250 HR (Hercules)
Xanthan-Gum	Keltrol® SF (Kelco)
IR 400	Polyquatemium-1 0 (Polymer IR 400, Amerchol)
Dextran	Fa. Sigma, MG : 2-82000
PPG 600	Polypropylenglycol, Molgewicht ca. 6000

Patentansprüche

1. Wässrige, im Ruhezustand in Form von zwei oder mehr entmischten, wässrigen, unter Bewegung zeitweise ineinander dispergierbaren Phasen vorliegende Zubereitungen mit wenigstens einer gelösten, oberflächenaktiven Verbindung ausgewählt aus einem Alkylpolyglycolether-sulfatsalz oder einem Alkyl-polyglycolether-sulfosuccinatsalz mit einer Alkylgruppe mit 12 - 18 C-Atomen und 1 - 6 Glycolethergruppen oder einem Gemisch davon und wenigstens einer gelösten Polymerverbindung, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Beschleunigung der Phasentrennung im Ruhezustand wenigstens ein wasserlöslicher, ein- oder mehrwertiger Alkohol mit 2-9 C-Atomen darin enthalten ist.

2. Wässrige Zubereitungen gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Alkohol Ethanol oder Isopropanol in einer Menge von 2 - 20 Gew.-% enthalten ist.

3. Wässrige Zubereitungen nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die oberflächenaktive Verbindung in einer Menge von insgesamt 5 - 20 Gew.-% darin enthalten ist.

4. Wässrige Zubereitungen gemäß einem der Ansprüche 1-3, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Polymerverbindung eine Verbindung ausgewählt aus Polypropylenglycolen mit Molekulargewicht von mehr als 1000 D, eine Hydroxyethylcellulose, Xanthan-Gum, Dextran, Natrium-Hyaluronat oder kationischen Celluloseethern enthalten ist.

5. Wässrige Zubereitungen nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** wenigstens zwei unterschiedliche, oberflächenaktive Verbindungen oder wenigstens zwei unterschiedliche Polymerverbindungen darin enthalten sind.

6. Wässrige Zubereitungen nach einem der Ansprüche 1-5, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Förderung der Phasentrennung wasserlösliche, anorganische Elektrolytsalze in einer Menge von 1 - 6 Gew.-% enthalten sind.

7. Wässrige Zubereitungen nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** Farbstoffe mit einer in den entmischten, wässrigen Phasen unterschiedlichen Löslichkeit enthalten sind.

Claims

1. Aqueous preparations which, at rest, are present as two or more separated aqueous phases temporarily dispersible in one another by agitation and which contain at least one dissolved surface-active compound selected from an alkyl polyglycol ether sulfate salt or an alkyl polyglycol ether sulfosuccinate salt containing an alkyl group with 12 to 18 carbon atoms and 1 to 6 glycidyl ether groups or a mixture thereof and at least one dissolved polymer compound, **characterized in that** at least one water-soluble, mono- or polyhydric alcohol containing 2 to 9 carbon atoms is present to accelerate phase separation in the rest state.

2. Aqueous preparations as claimed in claim 1, **characterized in that** ethanol or isopropanol in a quantity of 2 to 20% by weight is present as the alcohol.

3. Aqueous preparations as claimed in claim 1 or 2, **characterized in that** the surface-active compound is present in a total quantity of 5 to 20% by weight.

4. Aqueous preparations as claimed in any of claims 1 to 3, **characterized in that** the polymer compound is a compound selected from polypropylene glycols with a molecular weight of more than 1,000 D, a hydroxyethyl cellulose, xanthan gum, dextran, sodium hyaluronate or cationic cellulose ethers.

5. Aqueous preparations as claimed in any of claims 1 to 4, **characterized in that** they contain at least two different surface-active compounds or at least two different polymer compounds.

6. Aqueous preparations as claimed in any of claims 1 to 5, **characterized in that** they contain water-soluble inorganic electrolyte salts in a quantity of 1 to 6% by weight to promote phase separation.

7. Aqueous preparations as claimed in any of claims 1 to 6, **characterized in that** they contain dyes differing in their solubility in the separated aqueous phases.

Revendications

1. Préparations aqueuses, se présentant au repos sous forme de deux ou plusieurs phases aqueuses dissociées, dispersibles temporairement les unes dans les autres sous agitation, avec au moins un composé tensio-actif dissous, choisi parmi un sel sulfate d'alkylpolygtycoléther ou un sel sulfosuccinate d'alkylpolyglycoléther avec un groupe alkyle ayant 1,2 à 18 atomes de C et 1 à 6 groupes glycoléther ou un mélange de ceux-ci et au moins un composé polymère dissous, **caractérisées en ce que**, au moins un alcool mono- ou polyvalent, hydrosoluble, ayant 2 à 9 atomes de C y est contenu pour accélérer la séparation des phases au repos.

2. Préparations aqueuses selon la revendication 1, **caractérisées en ce que** l'éthanol ou l'isopropanol y est contenu à titre d'alcool en une quantité de 2 à 20% en poids.

3. Préparations aqueuses selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisées en ce que** le composé tensio-actif y est contenu en une quantité de 5 à 20% en poids au total.

4. Préparations aqueuses selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisées en ce qu'**en tant que composé polymère, un composé choisi parmi les polypropylèneglycols ayant des masses moléculaires supérieures à 1000 daltons, une hydroxyéthylcellulose, une gomme xanthane, le dextrane, l'hyaluronate de sodium, ou des éthers de cellulose cationique, y est contenu.

5. Préparations aqueuses selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisées en ce qu'**au moins deux composés tensioactifs différents ou au moins deux composés polymères différents, y sont contenus.

6. Préparations aqueuses selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisées en ce que** des sels électrolytes inorganiques hydrosolubles y sont contenus en une quantité de 1 à 6% en poids pour favoriser la séparation des phases.

7. Préparations aqueuses selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisées en ce que** des colorants ayant une solubilité différente dans les phases aqueuses dissociées, y sont contenus.