



PCT
 WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
 Internationales Büro
 INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
 INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 5 : A61K 7/00, 7/06, 7/11 A61K 7/32	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 91/08730 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 27. Juni 1991 (27.06.91)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP90/01585 (22) Internationales Anmeldedatum: 19. September 1990 (19.09.90) (30) Prioritätsdaten: P 39 41 572.4 16. Dezember 1989 (16.12.89) DE (71) Anmelder: WELLA AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Berliner Allee 65, D-6100 Darmstadt (DE). (72) Erfinder: LANG, Günther ; Auf der Roten Erde 10 B, D-6107 Reinheim 5 (DE). HERFURT, Ulrich ; Smetana Weg 1, D-6500 Mainz 31 (DE). PETRI, Harald ; Gronaustraße 3, D-6200 Wiesbaden (DE).		(81) Bestimmungsstaaten: AT (europäisches Patent), BE (europäisches Patent), BR, CH (europäisches Patent), DE (europäisches Patent)*, DK (europäisches Patent), ES (europäisches Patent), FR (europäisches Patent), GB (europäisches Patent), IT (europäisches Patent), JP, LU (europäisches Patent), NL (europäisches Patent), SE (europäisches Patent). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht.</i>
(54) Title: SOLVENT MIXTURE AND COSMETIC AGENT CONTAINING SAID MIXTURE (54) Bezeichnung: LÖSUNGSMITTELGEMISCH UND KOSMETISCHES MITTEL MIT EINEM GEHALT AN DIESEM LÖSUNGSMITTELGEMISCH (57) Abstract <p>The invention concerns a mixture of solvents containing no liquefied propellants and sprayable by means of compressed gases or mechanically driven sprays having a water content of 5 to 30 % wt together with 0.5 to 45 % wt lower alkanes and 50 to 94.5 % wt lower alcohols in which the ratio of the proportions by weight of water to alkanes is from 0.1:1 to 10:1. The invention also concerns cosmetic agents for treating the skin and hair which contain this solvent mixture. The solvent mixture of the invention and the cosmetic agents containing it exhibit improved sprayability with spraying systems using compressed gases or mechanical means, are more environmentally acceptable than mixtures containing liquefied propellants and cheaper on account of the reduced proportion of alcohol.</p> (57) Zusammenfassung <p>Die Erfindung betrifft ein mit komprimierten Gasen oder mit mechanisch betriebenen Sprühhvorrichtungen versprühbares, von verflüssigten Treibmitteln freies Lösungsmittelgemisch, das einen Wassergehalt von 5 bis 30 Gewichtsprozent aufweist und zudem 0,5 bis 45 Gewichtsprozent niedere Alkane und 50 bis 94,5 Gewichtsprozent niedere Alkohole enthält, wobei das Verhältnis der Gewichtsanteile des Wassers zu den Gewichtsanteilen der Alkane von 0,1:1 bis 10:1 beträgt. Die Erfindung betrifft zudem kosmetische Mittel zur Behandlung der Haut und der Haare, die dieses Lösungsmittelgemisch enthalten. Das erfindungsgemäße Lösungsmittelgemisch sowie die es enthaltenden kosmetischen Mittel zeigen eine verbesserte Versprühbarkeit mit Sprühsystemen, welche mit komprimierten Gasen oder mechanisch betrieben werden, sind zudem umweltverträglicher als verflüssigte Treibmittel enthaltende Gemische und aufgrund des reduzierten Alkoholanteils am Lösungsmittelgemisch kostengünstiger.</p>		

* Siehe Rückseite

BENENNUNGEN VON "DE"

Bis auf weiteres hat jede Benennung von "DE" in einer internationalen Anmeldung, deren internationaler Anmeldetag vor dem 3. Oktober 1990 liegt, Wirkung im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland mit Ausnahme des Gebietes der früheren DDR.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Code, die zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	ES	Spanien	MG	Madagaskar
AU	Australien	FI	Finnland	ML	Mali
BB	Barbados	FR	Frankreich	MN	Mongolei
BE	Belgien	GA	Gabon	MR	Mauritanien
BF	Burkina Faso	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BG	Bulgarien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BJ	Benin	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BR	Brasilien	HU	Ungarn	PL	Polen
CA	Kanada	IT	Italien	RO	Rumänien
CF	Zentrale Afrikanische Republik	JP	Japan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SN	Senegal
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SU	Soviet Union
CM	Kamerun	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
DE	Deutschland	LU	Luxemburg	TG	Togo
DK	Dänemark	MC	Monaco	US	Vereinigte Staaten von Amerika

B e s c h r e i b u n g
Lösungsmittelgemisch und kosmetisches Mittel
mit einem Gehalt an diesem Lösungsmittelgemisch

Gegenstand der Erfindung ist ein mit komprimierten Gasen oder mit mechanisch betriebenen Sprühvorrichtungen versprühbares, von verflüssigten Treibmitteln freies Lösungsmittelgemisch. Das Lösungsmittelgemisch besteht aus einem einphasigen Gemisch von Alkohol, Wasser und bestimmten Alkanen. Gegenstand der Erfindung sind zudem kosmetische Mittel, die dieses Lösungsmittelgemisch enthalten.

Die für sprühbare kosmetische Zubereitungen gebräuchlicher Weise eingesetzten Lösungsmittel sind niedere Alkohole, insbesondere Ethylalkohol und Isopropylalkohol. Diese Alkohole zeichnen sich durch ein gutes Lösevermögen für die meisten in kosmetischen Mitteln verwendeten Wirksubstanzen, gute Mischbarkeit mit anderen Lösungsmitteln sowie durch eine geringe Toxizität und einen angenehmen Geruch aus.

Allerdings unterliegen die genannten Alkohole, insbesondere Ethylalkohol, in vielen Ländern erheblicher Besteuerung, was zu hohen Kosten bei Produkten mit hohem Alkoholanteil führt. Zudem haben reinen Alkohol als Lösungsmittel enthaltende kosmetische Mittel sehr kurze Trocknungszeiten. Diese kurzen Trocknungszeiten können sich insbesondere bei Haarstyling-Produkten, bei denen die Frisurenformung nach dem Aufsprühen des Mittels erfolgt, nachteilig auswirken.

Zur Herabsetzung der Alkoholmenge wird in Lösungsmitteln für kosmetische Zubereitungen häufig Wasser mitverwendet. Der Einsatz von mehr als 5 Gewichtsprozent Wasser führt jedoch im allgemeinen durch die geringe Flüchtigkeit dieses Lösungsmittels zu relativ langen Trocknungszeiten und einer Verschlechterung des Sprühbildes.

Werden anstelle des Wassers leichter flüchtige Lösungsmittel, wie zum Beispiel geruchsarme niedere Alkane, als Teilersatz für die Alkohole verwendet, ergeben sich, insbesondere bei zur Haar- und Frisurenfestigung dienenden Mitteln, ebenfalls Nachteile. Infolge zu schneller Verdunstung wird das erwünschte Verlaufen des Produktes auf dem Haar beeinträchtigt. Daraus ergeben sich geringere Festigungseffekte und eine ungleichmäßige Produktverteilung.

Alkane, insbesondere Propan, Butan und Isopentan, sind bisher als Treibmittel für kosmetische Mittel, die ein Alkohol-Wasser-Gemisch als Lösungsmittel enthalten, bekannt. So sind aus der DE-OS 36 27 970 Aerosol-Haarspray-Zubereitungen bekannt, die Propan, Butan oder Isopentan als Treibmittel und Alkohol-Wasser-Gemische als Lösungsmittel enthalten können.

Aus ökologischen Gründen ist die Verwendung sprühbarer kosmetischer Mittel, welche frei von verflüssigten Treibmitteln sind, den noch weit verbreiteten, verflüssigte Gase als Treibmittel enthaltenden Aerosol-Präparaten jedoch vorzuziehen.

Es bestand daher die Aufgabe, ein einphasiges, durch einen reduzierten Alkoholgehalt kostengünstiges Lösungsmittel für kosmetische Mittel, welche mit komprimierten Gasen oder mit mechanisch betriebenen Sprühvorrichtungen versprühbar und frei von verflüssigten Treibmitteln sind, bereitzustellen, durch das die aus dem Stand der Technik bekannten Nachteile üblicher Lösungsmittel hinsichtlich Sprühbild und Verdunstungsverhalten vermieden werden.

Es wurde nun gefunden, daß ein einphasiges Lösungsmittelgemisch für kosmetische Mittel, welches mit komprimierten Gasen oder mit mechanisch betriebenen Sprühvorrichtungen versprühbar und frei von verflüssigten Treibmitteln ist, auf der Basis von

(A) 50 bis 94,5 Gewichtsprozent eines C_2 -bis C_4 -Alkohols oder Gemischen dieser Alkohole, dadurch gekennzeichnet, daß es

(B) 5 bis 30 Gewichtsprozent Wasser und

(C) 0,5 bis 45 Gewichtsprozent mindestens eines niederen Alkans, ausgewählt aus n-Pentan, n-Hexan und Isohexan

enthält, wobei das Verhältnis der Gewichtsanteile der Komponente (B) zu den Gewichtsanteilen der Komponente (C) 0,1:1 bis 10:1 beträgt, die gestellte Aufgabe in hervorragender Weise löst.

Die das erfindungsgemäße Lösungsmittelgemisch enthaltenden kosmetischen Mittel zeigen auch bei einem Wassergehalt von über 10 Gewichtsprozent keine Verschlechterung des Sprühbildes. Durch die erreichte Herabsetzung der Produktviskosität gegenüber vergleichbaren Ethanol-Wasser-Gemischen wird zudem eine deutlich verbesserte Versprühbarkeit des das erfindungsgemäße Lösungsmittelgemisch enthaltenden kosmetischen Mittels mit mechanischen Sprühsystemen erreicht.

Das erfindungsgemäße Lösungsmittelgemisch zeigt annähernd die vorteilhaften Gebrauchseigenschaften reiner Alkohole, ist jedoch kostengünstiger als diese und hat zudem den Vorteil einer verbesserten Produktstabilität, da durch den relativ hohen Dampfdruck der verwendeten Alkane Sauerstoff aus dem Sprühbehälter verdrängt wird.

Ein weiterer Vorteil der das erfindungsgemäße Lösungsmittelgemisch enthaltenden kosmetischen Mittel ist, daß sie frei von verflüssigten Treibmitteln wie Halogenkohlenwasserstoffen oder als Treibmittel geeigneten Alkanen, wie zum Beispiel Propan, Butan, Isobutan, Isopentan, 2,2-Dimethylbutan oder Gemische derselben, vorliegen. Die nachteiligen Eigenschaften der mit verflüssigten Treibmitteln betriebenen Sprays, wie zum Beispiel mögliche Umweltschäden (Abbau der Ozonschicht), werden vermieden.

Unter mechanischen Sprühvorrichtungen sind solche Vorrichtungen zu verstehen, welche das Versprühen einer Flüssigkeit ohne Verwendung eines verflüssigten Treibmittels ermöglichen. Als geeignete mechanische Sprühvorrichtung kann beispielsweise eine Sprühpumpe oder ein mit einem Sprühventil versehener elastischer Behälter, in den das vorstehend beschriebene Lösungsmittel enthaltende kosmetische Mittel unter Druck abgefüllt wird, wobei sich der elastische Behälter ausdehnt und aus dem sich das Mittel infolge der Kontraktion des elastischen Behälters bei Öffnen des Sprühventils kontinuierlich entnehmen läßt, verwendet werden.

Unter komprimierten Gasen sind Gase zu verstehen, die im Lösungsmittelgemisch unlöslich oder wenig löslich sind und sich bei den üblichen geringen Behälterdrücken von 1 bis 5 bar nicht verflüssigen lassen, wie zum Beispiel Stickstoff, Kohlendioxid, Distickstoffoxid oder Preßluft. Zum Versprühen des erfindungsgemäßen Lösungsmittelgemischs oder der das Lösungsgemisch enthaltenden kosmetischen Mittel ist die Verwendung mechanischer Sprühvorrichtungen bevorzugt.

Als niedere Alkane werden n-Pentan, n-Hexan und Isohexan, jeweils allein oder im Gemisch, in dem erfindungsgemäßen Lösungsmittelgemisch eingesetzt. Die niedrigen Alkane sollen in dem Lösungsmittelgemisch vorzugsweise in einer Menge von 3 bis 20 Gewichtsprozent enthalten sein.

Als C₂- bis C₄-Alkohole werden vorzugsweise Ethylalkohol, n-Propylalkohol und Isopropylalkohol, allein oder im Gemisch, verwendet, wobei Ethylalkohol bevorzugt ist. Die C₂- bis C₄-Alkohole oder deren Gemische sind in dem erfindungsgemäßen Lösungsmittelgemisch in einer Menge von 50 bis 94,5 Gewichtsprozent, vorzugsweise 60 bis 80 Gewichtsprozent enthalten.

Das erfindungsgemäße, einphasige Lösungsmittelgemisch kann zusätzlich physiologisch verträgliche C₃- bis C₆-Ketone, wie zum Beispiel Aceton, C₃- bis C₈-Glykol-ether, wie zum Beispiel Propylenglykolmonomethylether, oder deren Gemische in einer Menge von 1 bis 30 Gewichtsprozent enthalten.

In der bevorzugten Ausführungsform soll das erfindungsgemäße einphasige Lösungsmittelgemisch 10 bis 25 Gewichtsprozent der Komponente (B), des Wassers, besonders bevorzugt 15 bis 25 Gewichtsprozent und die Komponente (C) in einer Menge von 3 bis 20 Gewichtsprozent, jeweils bezogen auf die Gesamtmenge des Lösungsmittelgemisches, enthalten. Das Verhältnis der Gewichtsanteile der Komponente (B) zu den Gewichtsanteilen der Komponente (C) soll in der bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Lösungsmittelgemisches 0,5:1 bis 10:1, besonders bevorzugt 0,5:1 bis 5:1 betragen.

Das erfindungsgemäße sprühbare Lösungsmittelgemisch kann in kosmetischen Mitteln eingesetzt werden, die zur Behandlung der menschlichen Haut oder zur Behandlung der Haare verwendet werden. Gegenstand der vorliegenden Anmeldung sind daher kosmetische Mittel zur Behandlung der Haut oder der Haare mit einem Gehalt an dem erfindungsgemäßen Lösungsmittelgemisch. Das Lösungsmittelgemisch soll in den kosmetischen Mitteln in einer Menge von 50 bis 99 Gewichtsprozent, vorzugsweise jedoch in einer Menge von 70 bis 99 Gewichtsprozent, enthalten sein.

Das erfindungsgemäße Lösungsmittelgemisch kann in kosmetischen Mitteln zur Aufbringung auf die menschliche Haut, zum Beispiel für deodorierende Mittel auf der Basis bakterizider Wirkstoffe und/oder zur Pflege mittels rückfettenden Substanzen oder als Insekten-Repellent, enthalten sein.

Als Bestandteil von auf die Haare aufzubringenden kosmetischen Mitteln, wie zum Beispiel Mitteln zur Frisurenfestigung mittels polymerer Substanzen und/oder zur Glanzgebung und Haarpflege mittels öliger, spreitender Substanzen, ist das erfindungsgemäße Lösungsmittelgemisch in hervorragender Weise geeignet.

Das erfindungsgemäße Lösungsmittelgemisch kann insbesondere für Haarfestigungspräparate, die mittels mechanischer Sprühpumpen oder mittels mit komprimierten Gasen betriebener Sprühvorrichtungen auf das frisierte Haar aufgebracht werden, eingesetzt werden.

Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Lösungsmittelgemisches liegt in der Verkürzung der Gesamttrocknungszeit des das erfindungsgemäße Lösungsmittelgemisch enthaltenden, versprühten Haarfestigungspräparates. Zudem resultiert aus der durch die Verwendung des erfindungsgemäßen Lösungsmittelgemisches erreichten Herabsetzung der Produktviskosität der zur Haarfestigung dienenden Polymerlösungen eine deutlich verbesserte Verspühbarkeit dieser Haarfestigungspräparate.

Selbstverständlich kann das erfindungsgemäße Mittel für Haar- und Hautbehandlungsmittel übliche kosmetische Zusatzstoffe enthalten, sofern sie in den erfindungsgemäßen Lösungsmittelgemisch löslich sind.

Als geeignete kosmetische Zusatzstoffe in diesen Mitteln können beispielsweise anionische, kationische, amphotere oder nicht ionische Netzmittel und Emulgatoren, wie zum Beispiel C_{12} - bis C_{18} -Alkylethersulfat, Alkyltrimethylammoniumsalze, Alkylpyridiniumsalze, Carboxyderivate von Imidazol, N-Alkylsulfobetain oder Polyglycerylether von gesättigten oder ungesättigten Fettalkoholen und Alkylphenolen in einer Menge von etwa 0,01 bis 3 Gewichtsprozent, ferner Konservierungsstoffe, wie zum Beispiel Salicylsäure oder Mandelsäure in einer Menge von 0,01 bis 0,7 Gewichtsprozent, sowie Antischuppenwirkstoffe, wie zum Beispiel Zink-Pyridinthion, kosmetische Farbstoffe, wie zum Beispiel Fluorescein-Natriumsalz, weiterhin haar- und hautpflegende Wirkstoffe, wie zum Beispiel Fettsäureester, Fettalkohole, Fettsäureglyceride, Chitosanderivate, Lanolinderivate oder Pantothenensäure in einer Menge von etwa 0,01 bis 3 Gewichtsprozent, sowie ferner Komplexbildner, Schaumstabilisatoren, Puffersubstanzen, Lichtschutzmittel oder Parfümöle in einer Menge von etwa 0,01 - 0,8 Gewichtsprozent enthalten sein.

Die nachfolgenden Beispiele sollen den Gegenstand der Erfindung näher erläutern.

B e i s p i e l e

Beispiel 1: Non-Aerosol Haarspray

5,0 g	Octylacrylamid/Acrylsäure-Polymer neutralisiert mit Triisopropanolamin
69,6 g	Ethylalkohol
10,0 g	Wasser
15,0 g	n-Pentan
<u>0,4 g</u>	Parfümkomposition
100,0 g	

Beispiel 2: Non-Aerosol-Haarspray

7,0 g	Polyvinylpyrrolidon/Vinylacetat- Copolymer
67,6 g	Isopropylalkohol
15,0 g	Wasser
10,0 g	n-Hexan
0,1 g	Phenylmethylpolysiloxan
<u>0,3 g</u>	Parfümkomposition
100,0 g	

Beispiel 3: Non-Aerosol-Körperdeodorant

68,5 g	Ethylalkohol
25,0 g	Wasser
5,0 g	Hexan-Isomerengemisch
0,5 g	Emulgator
<u>1,0 g</u>	Parfümkomposition
100,0 g	

Vergleichsversuche mit Haarfestigungspräparaten

1. Einsetzen der Klebephase und Gesamttrocknungszeit

Die verglichenen Haarfestigungspräparate enthielten jeweils 10 Gewichtsprozent Polyvinylpyrrolidon/Vinylacetat als Festigungssubstanz und wurden mittels einer mechanischen Sprühpumpe mit Vordruck-Aufbau und einer Ausbringmenge von ca. 0,14 ml pro Hub auf frisiertes Haar aufgebracht. Im Halbseitenversuch mit jeweils 10 Pumphüben pro Seite, bei einem Sprühabstand von 25 cm, wurden folgende Verdunstungs-, beziehungsweise Trocknungs-Verläufe gefunden. In der Tabelle sind Mittelwerte aus jeweils vier Untersuchungen wiedergegeben.

	Einsetzen der Klebe- phase nach	Gesamttrock- nungszeit

Präparat A mit mit ausschließlich Ethylalkohol als Lösungsmittel	12-20 s	1 min 30 s bis 2 min 30 s
Präparat B mit Lösungsmittelge- misch Ethylalkohol/ Wasser 90/10	20-38 s	2 min bis 3 min 40 s
Präparat C mit Lösungsmittelge- misch Ethylalkohol/ Wasser/n-Pentan 80/10/10	10-20 s	2 min bis 2 min 40 s

Das das erfindungsgemäße Lösungsmittelgemisch enthaltende Präparat C zeigt gegenüber Präparat B eine deutlich früher einsetzende Klebphase und eine verkürzte Gesamttrocknungszeit.

2. Kinematische Viskosität

Bei Messungen der kinematischen Viskosität verschiedener Haarfestigungspräparate, die jeweils 10 Gewichtsprozent Polyvinylpyrrolidon/Vinylacetat als Festigungssubstanz enthielten, wurden die folgenden Werte als Mittelwert aus fünf Bestimmungen erhalten.

	kinematische Viskosität (mm ² /s)
Präparat A1 mit Lösungsmittelgemisch Ethyl- alkohol/Wasser 90/10	10,8
Präparat A2 mit Lösungsmittelgemisch Ethyl- alkohol/Wasser 80/20	13,8
Präparat B mit Lösungsmittelgemisch Ethyl- alkohol/Wasser/n-Pentan 80/10/10	9,4

Die Messungen wurden mit einem Ubbelohde-Viskosimeter Typ 501 103 (Kapillare 1c, innerer Kappilardurchmesser: 0,84 mm) bei 20 Grad Celsius durchgeführt.

Wie sich aus der Tabelle ersehen läßt, ist die Viskosität des das erfindungsgemäße Lösungsmittelgemisch enthaltenden Präparates B im Vergleich zu den die entsprechenden Alkohol-Wasser Gemische enthaltenden Präparaten A1 und A2 deutlich kleiner, was die verbesserte Versprühbarkeit der erfindungsgemäßen Mittel bewirkt.

Die Prozentangaben sollen, sofern nicht anders angegeben, Gewichtsprozent darstellen.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Einphasiges Lösungsmittelgemisch für kosmetische Mittel, welches mit komprimierten Gasen oder mit mechanisch betriebenen Sprühvorrichtungen versprühbar und frei von verflüssigten Treibmitteln ist, auf der Basis von
 - (A) 50 bis 94,5 Gewichtsprozent eines C₂-bis C₄-Alkohols oder Gemischen dieser Alkohole, dadurch gekennzeichnet, daß es
 - (B) 5 bis 30 Gewichtsprozent Wasser und
 - (C) 0,5 bis 45 Gewichtsprozent mindestens eines niederen Alkans, ausgewählt aus n-Pentan, n-Hexan und Isohexanenthält, wobei das Verhältnis der Gewichtsanteile der Komponente (B) zu den Gewichtsanteilen der Komponente (C) 0,1:1 bis 10:1 beträgt.
2. Lösungsmittelgemisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponente (B) in einer Menge von 10 bis 25 Gewichtsprozent und die Komponente (C) in einer Menge von 3 bis 20 Gewichtsprozent enthalten ist.
3. Lösungsmittelgemisch nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Komponente (B) in einer Menge von 15 bis 25 Gewichtsprozent enthalten ist.
4. Lösungsmittelgemisch nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Verhältnis der Gewichtsanteile der Komponente (B) zu den Gewichtsanteilen der Komponente (C) 0,5:1 bis 10:1 beträgt.

5. Lösungsmittelgemisch nach einem der Ansprüche 1 bis 3 dadurch gekennzeichnet, daß das Verhältnis der Gewichtsanteile der Komponente (B) zu den Gewichtsanteilen der Komponente (C) 0,5:1 bis 5:1 beträgt.
6. Lösungsmittelgemisch nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß es 60 bis 80 Gewichtsprozent C_2 - bis C_4 -Alkohole oder deren Gemisch enthält.
7. Lösungsmittelgemisch nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der C_2 -Alkohol Ethylalkohol ist.
8. Lösungsmittelgemisch nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß es C_3 - bis C_6 -Ketone oder C_3 - bis C_8 -Glykolether oder deren Gemisch enthält.
9. Kosmetisches Mittel zur Behandlung der Haut oder der Haare, dadurch gekennzeichnet, daß es 50 bis 99 Gewichtsprozent eines Lösungsmittelgemisches nach einem der Ansprüche 1 bis 8 enthält.
10. Mittel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß es das Lösungsmittelgemisch in einer Menge von 70 bis 99 Gewichtsprozent enthält.
11. Mittel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß es ein deodorierendes Mittel ist.
12. Mittel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Insekten-Repellent ist.
13. Mittel nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß es ein Mittel zur Frisurenfestigung ist.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/EP 90/01585

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) *		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int. Cl. ⁵ A 61 K 7/00, A 61 K 7/06, A 61 K 7/11, A 61 K 7/32		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched *		
Classification System	Classification Symbols	
Int. Cl. ⁵	A 61 K	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the extent that such Documents are included in the Fields Searched *		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT *		
Category ¹⁰	Citation of Document, ¹¹ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹²	Relevant to Claim No. ¹³
A	US, A, 2995278 (C. CLAPP) 8 August 1961 see examples; claims	1-7,9,10,13
A	EP, A, 0257444 (BASF AG) 2 March 1988 see column 3, line 38 - column 5, line 4; claims (cited in the application)	1-7,9,10
A	WPIL, File Supplier, AN 88-010735, Derwent Publications Ltd, (London, GB), & JP, A, 62273912 (KAO CORP.) 28 November 1987 see the abstract	1-7,9,10
A	DE, A, 1262976 (IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LTD) 14 March 1968 see examples	1
./.		
* Special categories of cited documents: ¹⁰		
"A"	document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	
"E"	earlier document but published on or after the international filing date	
"L"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
"T"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention	
"X"	document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step	
"Y"	document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art	
"Z"	document member of the same patent family	
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report	
31 January 1991 (31.01.1991)	26 February 1991 (26.02.91)	
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer	
EUROPEAN PATENT OFFICE		

III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT (CONTINUED FROM THE SECOND SHEET)

Category *	Citation of Document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to Claim No
A	WPIL, File Supplier, AN 90-026698, Derwent Publications Ltd, (London, GB), & JP, A, 1305023 (TOYO AEROSOL KOGYO) 8 December 1989 see the abstract	1,6,7,9,10

**ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT
ON INTERNATIONAL PATENT APPLICATION NO.**

EP 9001585


SA 41081

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 19/02/91. The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US-A- 2995278		None	
EP-A- 0257444	02-03-88	DE-A- 3627970 JP-A- 63048315 US-A- 4767613	25-02-88 01-03-88 30-08-88
DE-A- 1262976		None	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 90/01585

I. KLASSEFİKATION DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS (bei mehreren Klassifikationssymbolen sind alle anzugeben) ⁶		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
Int.Cl. ⁵ A 61 K 7/00, A 61 K 7/06, A 61 K 7/11, A 61 K 7/32		
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff ⁷		
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole	
Int.Cl. ⁵	A 61 K	
Recherchierte nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen ⁸		
III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN⁹		
Art*	Kennzeichnung der Veröffentlichung ¹¹ , soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile ¹²	Betr. Anspruch Nr. ¹³
A	US, A, 2995278 (C. CLAPP) 8. August 1961 siehe Beispiele; Ansprüche --	1-7,9,10,13
A	EP, A, 0257444 (BASF AG) 2. März 1988 siehe Spalte 3, Zeile 38 - Spalte 5, Zeile 4; Ansprüche in der Anmeldung erwähnt --	1-7,9,10
A	WPIL, File Supplier, AN 88-010735, Derwent Publications Ltd, (London, GB), & JP, A, 62273912 (KAO CORP.) 28. November 1987 siehe die Zusammenfassung --	1-7,9,10
A	DE, A, 1262976 (IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LTD) 14. März 1968 siehe Beispiele --	1
<p>* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen¹⁰:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist</p> <p>"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)</p> <p>"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist</p> <p>"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist</p>		
IV. BESCHEINIGUNG		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts	
31. Januar 1991	26.02.91	
Internationale Recherchenbehörde	Unterschrift des bevollmächtigten Bediensteten	
Europäisches Patentamt	miss T. MORTENSEN 	

III. EINSCHLÄGIGE VERÖFFENTLICHUNGEN (Fortsetzung von Blatt 2)		
Art *	Kennzeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der maßgeblichen Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WPIL, File Supplier, AN 90-026698, Derwent Publications Ltd, (London, GB), & JP, A, 1305023 (TOYO AEROSOL KOGYO) 8. Dezember 1989 siehe die Zusammenfassung -----	1,6,7,9,10

**ANHANG ZUM INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE INTERNATIONALE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 9001585
 SA 41081

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten internationalen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am 19/02/91
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US-A- 2995278		Keine	
EP-A- 0257444	02-03-88	DE-A- 3627970 JP-A- 63048315 US-A- 4767613	25-02-88 01-03-88 30-08-88
DE-A- 1262976		Keine	

EPO FORM P0473

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