



(11) **EP 2 105 128 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.09.2009 Patentblatt 2009/40

(51) Int Cl.:
A61K 8/92 ^(2006.01) **A61Q 5/06** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09151912.4**

(22) Anmeldetag: **03.02.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **25.03.2008 DE 102008016065**

(71) Anmelder: **Beiersdorf AG**
20253 Hamburg (DE)

(72) Erfinder:
• **Grundt, Wiebke**
20259, Hamburg (DE)
• **Hetzel, Frank**
21261, Welle (DE)
• **Dingler, Christian**
22527, Hamburg (DE)

(54) **Stylingformulierung zur Erstellung eines flexiblen Haltes durch Einsatz bestimmter Wachse**

(57) Produkt zur temporären Verformung und Stabilisierung der Frisur in Form eines Wachses oder einer Wachsemulsion enthaltend Wachse, Öle, Fette und ggf. Emulgatoren, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Wachs W* der Wachse einen Phasenübergang erster Ordnung und einen weiteren Phasenübergang bei

geringerer Temperatur als der Temperatur des Phasenübergangs erster Ordnung aufweist und die Phasenübergangstemperatur des weiteren Phasenübergangs unterhalb von 20 °C liegt.

EP 2 105 128 A2

Beschreibung

[0001] Frisiermittel sind Mittel zur temporären Verformung und Stabilisierung der Frisur. Sie werden auch als Stylingmittel bezeichnet. Zu dieser Produktgruppe zählen Haarsprays, Schaumfestiger, Haarlacke, Haargele und auch Haarwaxse.

[0002] Gele bestehen üblicherweise aus einem verdicktem wässrigen bzw. wässrig-alkoholischen Lösung von filmbildenden natürlichen oder synthetischen Polymeren. Diese Polymere können aus der Gruppe der nichtionischen, kationischen, amphoteren oder anionischen Polymeren ausgewählt werden. Der Polymerfilm von Gelen härtet meist vollständig aus, weshalb eine sehr starke Festigung erzielt werden kann. Diese Filme sind jedoch sehr spröde und lassen sich leicht zerstören.

[0003] Handelsübliche Wachse erzielen eine flexible und nicht spröde, aber nicht starke Festigung. Sie bestehen aus einer Mischung von Wachsen, Ölen, Fetten und Emulgatoren.

[0004] Die üblicherweise in Gelen eingesetzten Polymere, wie oben beschrieben, können in Haar-Wachsen nur gering festigende Filme ausbilden, da die Festigung von Fetten, Ölen und Wachsen negativ beeinflusst wird.

[0005] Es wurde nun überraschenderweise festgestellt, dass durch die Auswahl von Wachsen mit bestimmten physikalischen Eigenschaften eine starke und gleichzeitig flexible Festigung erzielt werden kann. Diese Wachse besitzen einen hohen Schmelzpunkt, wodurch eine hohe Festigung im Haar erzielt wird. Gleichzeitig müssen sie einen amorphen Anteil besitzen, wodurch sie bei Raumtemperatur flexibel sind. Solche Wachse sind teilkristallin. Dabei liegt die Glasübergangstemperatur des amorphen Anteils deutlich unter Raumtemperatur.

[0006] Klassische Wachse, die überwiegend eine rein kristalline Struktur besitzen haben sich als ungeeignet herausgestellt. Ein Beispiel für solche ungeeigneten Wachse ist Micro Care 114 von Paramelt (Cera Microcristallina) (Sorge ist der BDF-Name). Als geeignet haben sich Kesterwachs K80 P von Koster Keunen (C18-38 Alkyl Hydroxystearoyl Stearate), Micro-La 9743 von Paramelt, Ceresine Isco Care 126 von Paramelt und Paracera MWN von Paramelt (Cera Microcristallina) herausgestellt. Dies sind teilkristalline Wachse.

[0007] Es hat sich für den Fachmann überraschend und nicht vorhersehbar herausgestellt, dass ein Produkt zur temporären Verformung und Stabilisierung der Frisur in Form eines Wachses oder einer Wachseulsion enthaltend Wachse, Öle, Fette und ggf. Emulgatoren, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Wachs W* der Wachse einen Phasenübergang erster Ordnung und einen weiteren Phasenübergang bei geringerer Temperatur als der Temperatur des Phasenübergangs erster Ordnung aufweist und die Phasenübergangstemperatur des weiteren Phasenübergangs unterhalb von 20°C liegt, den Nachteilen des Standes der Technik abhilft. Ein solches Produkt eignet sich als Stylingpaste. Diese wirkt fixierend, gibt aber keinen spröden Halt. Dadurch ist die Frisur auch nach der Fixierung, also im fixierten Zustand noch formbar. Es können zusätzlich klassische fixierende Polymere enthalten sein. Diese bilden normalerweise allein eingesetzt einen spröden Film aus. Da diese aber in Kombination mit Fetten und Ölen nicht ihren typischen Polymerfilm ausbilden können, dienen sie nur zur Unterstützung der Fixierwirkung des eingesetzten Wachses. Es kann aber auch auf klassische fixierende Polys verzichtet werden. Als besonders geeignet hat sich das Paracera MWN (INCI: Cera Microcristallina) von der Firma Paramelt herausgestellt. Dieser Einsatz führt zu einem starken und gleichzeitig flexiblen Halt. Bevorzugt ist der weitere Phasenübergang ein Phasenübergang zweiter Ordnung. Dadurch wird ein besserer Langzeithalt erreicht. Weiter bevorzugt ist es wenn der weitere Phasenübergang ein Phasenübergang erster Ordnung ist.

[0008] In diesem Fall fixiert das Produkt besser, klebt aber auch stärker.

[0009] Bei allem ist es bevorzugt, wenn das Produkt 0,5 bis 15 Gew.-% des Wachses W* enthält.

[0010] Dadurch wird ein besserer flexiblerer Halt erreicht. Besonders bevorzugt ist es, wenn das Produkt emulsionsförmig ist und wenigstens 2 Gew. % eines Emulgators enthält. Dadurch wird eine bessere Auswaschbarkeit des Produktes erreicht. Weiterhin ist es bevorzugt, wenn im Falle eines emulsionsförmigen Produktes die Wasserphase Alkohol enthält. Eine solche Formel ist preisgünstiger herzustellen. Die Erfindung umfasst auch die Verwendung eines Produktes wie oben beschrieben zur Gestaltung der Frisur.

Emulgatoren

[0011] Besonders ist auf die Auswahl der Emulgatoren zu achten, da diese zum einen die Auswaschbarkeit des Wachses W* positiv beeinflussen sollten und andererseits die Formulierung stabilisieren müssen. Ether, beispielsweise ethoxylierte/propoxylierte Alkohole, ethoxylierte/ propoxylierte Ester, ethoxylierte/ propoxylierte Glycerinester, ethoxylierte/ propoxylierte Triglyceridester, ethoxyliertes propoxyliertes Lanolin, propoxylierte POE-Ether und Alkylpolyglycoside eignen sich um gute Auswaschbarkeitsergebnisse zu erzielen. Besonders geeignet sind in diesem Fall ethoxylierte Alkohole mit 15-30 Einheiten Ethoxylierungseinheiten z.B. Eumulgin B-Typen von Cognis.

Öle

[0012] Vorteilhaft kann die Ölkomponenten gewählt werden aus der Gruppe der Ester aus gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen, aus der Gruppe der Ester aus aromatischen Carbonsäuren und gesättigten und/oder ungesättigten, verzweigten und/oder unverzweigten Alkoholen einer Kettenlänge von 3 bis 30 C-Atomen. Solche Esteröle können dann vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe Isopropylmyristat, Isopropylpalmitat, Isopropylstearat, Isopropyloleat, n-Butylstearat, n-Hexyllaurat, n-Decyloleat, Isooctylstearat, Isononylstearat, Isononylisononanoat, 2-Ethylhexylpalmitat, 2-Ethylhexyllaurat, 2-Hexyldecylstearat, 2-Octyldodecylpalmitat, Oleyloleat.

[0013] Ferner kann die Ölkomponente vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der verzweigten und unverzweigten Kohlenwasserstoffe und -wachse, der Silikonöle, der Dialkylether, der Gruppe der gesättigten oder ungesättigten, verzweigten oder unverzweigten Alkohole, sowie der Fettsäuretriglyceride, namentlich der Triglycerinester gesättigter und/oder ungesättigter, verzweigter und/oder unverzweigter Alkancarbonsäuren einer Kettenlänge von 8 bis 24, insbesondere 12 bis 18 C-Atomen. Die Fettsäuretriglyceride können beispielsweise vorteilhaft gewählt werden aus der Gruppe der synthetischen, halbsynthetischen und natürlichen Öle, z. B. Olivenöl, Sonnenblumenöl, Sojaöl, Erdnußöl, Rapsöl, Mandelöl, Palmöl, Kokosöl, Palmkernöl und dergleichen mehr.

Verdicker

[0014] Erfindungsgemäß besonders bevorzugt sind Acrylat-Copolymere und/oder Acrylat-Alkylacrylat-Copolymere, welche unter den Handelsbezeichnungen Carbopol 1382, Carbopol 980 und Carbopol 5984, Aqua SF-1 von der NOVEON Inc. bzw. als Aculyn 33 von International Specialty Products Corp. erhältlich sind.

[0015] Ferner vorteilhaft sind Copolymere aus C10-30-Alkylacrylaten und einem oder mehreren Monomeren der Acrylsäure, der Methacrylsäure oder deren Ester, die kreuzvernetzt sind mit einem Allylether der Saccharose oder einem Allylether des Pentaerythrit.

Vorteilhaft sind hier Verbindungen, die die INCI-Bezeichnung "Acrylates/C 10-30 Alkyl Acrylate Crosspolymer" tragen. Insbesondere vorteilhaft sind die unter den Handelsbezeichnungen Pemulen TR1 und Pemulen TR2 bei der NOVEON Inc. erhältlichen.

Nichtionische Filmbildner

[0016] Geeignete nichtionische Polymere sind z.B. Homopolymere des Vinylpyrrolidons, z.B. Luviskol K von BASF oder Homopolymere des N-Vinylformamids z.B. PVF von National Starch. Weitere geeignete Polymere sind Copolymerisate aus Vinylpyrrolidon und Vinylacetat z.B. Luviskol VA Typen von BASF, Terpolymere aus Vinylpyrrolidon, Vinylacetat und Propionat wie z.B. Luviskol VAP von BASF, Polyvinylcaprolactam, Polyvinylamide und deren Salze sowie Copolymere aus Vinylpyrrolidon und Dimethylaminoethylmethacrylat, Terpolymere aus Vinylcaprolactam, Vinylpyrrolidon und Dimethylaminomethacrylat; Polysiloxane und dergleichen mehr.

Beispiele

[0017] Folgende Handelsprodukte wurden eingesetzt:

Carbomer	Carbopol 98 Lubrizol Advanced Materials
Cera Microcristallina	Micro Care 114 von Paramelt
Cera Microcristallina ²	Paracera MWN von Paramelt
Cera Microcristallina +	
Paraffinum Liquidum	Merkur 717 Sasol Wax
Paraffin	Tafelparaffin Vollraffinat 1A weiss Past.; Schumann Sasol
Beeswax	Bienenwachs weiss (Art.2956);Kahl

Emulsion

INCI	1	2	3	4	5	6	7
Ceteareth-20	4,5	4,5				2,5	2

EP 2 105 128 A2

(fortgesetzt)

	INCI	1	2	3	4	5	6	7
5	Sorbitanstearate			2	3			
	Ceteth-20			2	3	4		
	Stearinsäure			0,5	1			
	Glycerylstearate					2		
10	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil							
	Dilaureth-4 Natriumphosphat						2	
	Xanthan Gum	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
15	Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Cross-polymer	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
	Acrylates/ Beheneth-25 Methacrylate Copolymer							
	Carbomer	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
20	Hydroxyethylcellulose							
	Polyquaternium-68		5					
	Polyquaternium-11				3			
	PVP/VA			5		2		
25	PVP	6	2,5		2,5	2	2	4
	Cera Microcristallina + Paraffinum Liquidum	9	5	12	5	8,5	5	8,5
	Cera Microcristallina	4	3	2	3	4	3	4
30	Cetearyl Alcohol	1	3	2	1	3	3	3
	Cera Microcristallina ²	2	2	7	15	2	5	7
	Lanolin Wax	5						
35	C18-38 Alkyl Hydroxystearoyl Stearate							
			7					
	Ceresinwachs							
	Beeswax					6		
40	Paraffin						8	
	Paraffinum Liquidum	3	2	1	2	-	2	1
	Dimethicone			2				
	Cyclomethicone					1		
45	C12-15 Alkyl Benzoate	2	1		1	2	1	2
	Trisodium EDTA	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Glycerin	2	5	2	5	2	5	2
50	Alcohol Denat.	12	8	12	8	12	8	12
	Parfüem, Lichtschutz, Konservierung, pH-Einstellung	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	Wirkstoffe	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
55	Aqua	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

EP 2 105 128 A2

	INCI	8	9	10	11	12	13	14	15
	Cetareth-20	2	4,5	2	4,5	2	4,5		
5	Sorbitanstearate			3				2	
	Ceteth-20			2	4			2	4
	Stearinsäure			1				0,5	
10	Glycerylstearate				2				2
	PEG-40 Hydrogenated Castor Oil								
	Dilaureth-4 Natriumphosphat								
	Xanthan Gum	0,3	0,2			0,3		0,2	
15	Acrylates/C10-30 Alkyl Acrylate Cross-polymer			0,2	0,3	0,3	0,2		0,3
	Acrylates/ Beheneth-25 Methacrylate Copo-lymer	0,3		0,2			0,2		
20	Carbomer	0,3			0,3	0,3			0,3
	Hydroxyethylcellulose		0,2					0,2	
	Polyquaternium-68								
25	Polyquaternium-11								
	PVP/VA								
	PVP	4	5	3	2	3,5	5	2	4
30	Cera Microcristallina + Paraffinum Liquidum	8,5	2	12	9	8,5	8,5	9	9
	Cera Microcristallina	4	-	2	3	4	4	3	2
	Cetearyl Alcohol	3	3	1	2	3	3	1	1
	Cera Microcristallina ²	7	4	12	15	2	2	2	5
35	Lanolin Wax					5			
	C18-38 Alkyl Hydroxystearoyl Stearate								
40							7		
	Ceresinwachs		4						
	Beeswax							6	
	Paraffin								8
45	Paraffinum Liquidum	1	4	2	3	1	2	4	3
	Dimethicone			1					
	Cyclomethicone						2		
50	C12-15 Alkyl Benzoate	5	2	1	2	2	1	2	2
	Trisodium EDTA	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
	Glycerin	2	5	2	5	2	2	5	2
	Alcohol Denat.	12	8	5	-	12	5	12	8
55	Parfuem, Lichtschutz, Konservierung, pH- Einstellung	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.
	Wirkstoffe	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.	q.s.

(fortgesetzt)

INCI	8	9	10	11	12	13	14	15
Aqua	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100

Wasserfreie Systeme (Stylig-Wachse)

	1	2
Cera Micocristallina ²	15	12
Paraffin	-	5
Cetyl Palmitate	2	-
Cetearyl Alcohol + PEG-40 Castor Oil + Sodium Cetearyl Sulfate	7	7
Glyceryl Stearate Citrate	3	3
Oleth-5	3	3
Parfum, Wirkstoffe	q.s.	q.s.
Cera Microcristallina + Paraffinum Liquidum	ad 100	ad 100

Patentansprüche

1. Produkt zur temporären Verformung und Stabilisierung der Frisur in Form eines Wachses oder einer Wachsemulsion enthaltend Wachse, Öle, Fette und ggf. Emulgatoren, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Wachs W* der Wachse einen Phasenübergang erster Ordnung und einen weiteren Phasenübergang bei geringerer Temperatur als der Temperatur des Phasenübergangs erster Ordnung aufweist und die Phasenübergangstemperatur des weiteren Phasenübergangs unterhalb von 20 °C liegt.
2. Produkt nach Patentanspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** der weitere Phasenübergang ein Phasenübergang zweiter Ordnung ist.
3. Produkt nach Patentanspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** der weitere Phasenübergang ein Phasenübergang erster Ordnung ist.
4. Produkt nach einem der vorangehenden Patentansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** es 0,5 bis 15 Gew.-% des Wachses W* enthält.
5. Produkt nach einem der vorangehenden Patentansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** es emulsionsförmig ist und wenigstens 2 Gew.-% eines Emulgators enthält.
6. Produkt nach einem der vorangehenden Patentansprüche **dadurch gekennzeichnet, dass** es emulsionsförmig ist und die Wasserphase Alkohol enthält.
7. Verwendung eines Produktes nach wenigstens einem der vorangehenden Patentansprüche zur Gestaltung der Frisur.