

(19)



(11)

**EP 3 329 903 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**06.06.2018 Patentblatt 2018/23**

(51) Int Cl.:  
**A61K 8/37** (2006.01)      **A61K 8/46** (2006.01)  
**A61K 8/60** (2006.01)      **A61Q 19/10** (2006.01)  
**A61K 8/04** (2006.01)      **A61K 8/06** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17202748.4**

(22) Anmeldetag: **21.11.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**MA MD**

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

(72) Erfinder:  
• **Johns, Nicole**  
**22958 Kuddewörde (DE)**  
• **Max, Heiner**  
**22529 Hamburg (DE)**  
• **Möllgaard, Svenja Lena**  
**22337 Hamburg (DE)**  
• **Schäfer, Jessica**  
**22113 Oststeinbek (DE)**

(30) Priorität: **02.12.2016 DE 102016224030**

(54) **KOSMETISCHER SCHAUM AUS EINER O/W-EMULSION MIT EINEM VERESTERUNGSPRODUKTE AUS GLYCERIN MIT DREI IDENTISCHEN FETTSÄUREN**

(57) Kosmetisches Produkt aufweisend einen Druckbehälter mit Entnahmeventil enthaltend  
a) eine O/W-Emulsion umfassend ein oder mehr Veresterungsprodukte aus Glycerin mit drei identischen line-

ren und/oder verzweigten Fettsäuren mit einer Alkylkette mit 12 bis 20 Kohlenstoffatomen, und  
b) mindestens ein die O/W-Emulsion aufschäumendes und/oder austragendes Treibmittel.

**EP 3 329 903 A1**

## Beschreibung

- 5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein kosmetisches Produkt aufweisend einen Druckbehälter mit Entnahmeventil enthaltend eine O/W-Emulsion umfassend ein oder mehr Veresterungsprodukte aus Glycerin mit drei identischen linearen und/oder verzweigten Fettsäuren mit einer Alkylkette mit 12 bis 20 Kohlenstoffatomen und mindestens ein die O/W-Emulsion aufschäumendes und/oder austragendes Treibmittel.
- [0002]** Schön und attraktiv auszusehen ist ein Bedürfnis von vielen Menschen. Oftmals gilt dabei eine reine und gepflegte Haut als Schönheitsideal. Um diesem zu entsprechen, werden die verschiedensten kosmetischen Produkte zur täglichen Reinigung und Pflege der Haut eingesetzt.
- 10 **[0003]** Die Reinigung der Haut dient dazu Schmutz, Schweiß und Reste abgestorbener Körperzellen, die als Nährstoffe für Krankheitserreger und Parasiten aller Art dienen können, zu entfernen. Dazu werden oftmals kosmetische Zubereitungen, die als Emulsion formuliert sind, eingesetzt.
- [0004]** Unter Emulsionen versteht man im Allgemeinen heterogene Systeme, die aus zwei nicht oder nur begrenzt mischbaren Flüssigkeiten bestehen, wobei eine der beiden Flüssigkeiten in Form feinsten Tröpfchen in der anderen Flüssigkeit dispergiert ist. Mit dem bloßen Auge erscheint eine Emulsion als homogen. Sind beide Flüssigkeiten Wasser und Öl, und liegt das Öl als fein verteilte Tröpfchen im Wasser vor, so handelt es sich um eine Öl-in-Wasser-Emulsion (O/W-Emulsion). Liegt hingegen das Wasser als fein verteilte Tröpfchen im Öl vor, so handelt es sich um eine Wasser-in-Öl-Emulsion (W/O-Emulsion).
- 15 **[0005]** Wird nachfolgend der Begriff Haut verwendet so bezieht sich dieser ausschließlich auf die menschliche Haut.
- 20 **[0006]** Beim Waschvorgang wird die kosmetische Zubereitung zunächst auf die Haut appliziert und dort mit den Händen oder einem Hilfsmittel, wie einem Pad, Tuch oder ähnlichem, verrieben. Anschließend wird die kosmetische Zubereitung zusammen mit den gelösten Schmutz, Schweiß oder Resten abgestorbener Körperzellen entweder mit einem Hilfsmittel abgenommen oder mit Wasser abgespült.
- [0007]** Dabei sind beim Anwender insbesondere kosmetische Zubereitungen beliebt, die sich vor oder bei Anwendung auf der Haut aufschäumen lassen und eine große Menge Schaum produzieren.
- 25 **[0008]** Eine Möglichkeit eine gut schäumende kosmetische Zubereitung bereitzustellen besteht darin schäumende und waschaktive Tenside einzusetzen. Da waschaktive Tenside allerdings oftmals auch reizend auf die Haut wirken können, sind kosmetische Zubereitungen wünschenswert, die mit nur einem minimalen Anteil an Tensiden gleichzeitig eine effektive Hautreinigung und Schaumbildung ermöglichen.
- 30 **[0009]** Alternativ zu den klassischen Emulsionen, die zur Reinigung der Haut im flüssigen Zustand aus dem Vorratsbehältnis entnommen und auf der Haut aufgetragen werden, gibt es eine geringe Anzahl an Produkten, bei denen die Emulsion zur Anwendung auf der Haut mit Hilfe von Treibgas aufgeschäumt wird. Dabei wird ein Schaum mit moussiger Textur erhalten, der dem Anwender nicht nur Spaß bei Auftragen auf die Haut bereitet, sondern auch zumeist als gut auf der Haut verteilbar wahrgenommen wird.
- 35 **[0010]** Nachteilig am Stand der Technik ist jedoch der Umstand, dass aufgeschäumte O/W-Emulsionen oftmals die Haut austrocknen und/oder die Haut unzureichend befeuchten. Dieses ist insbesondere problematisch für Personen die chronisch an trockener Haut leiden. Dementsprechend muss oftmals auf die Anwendung von aufgeschäumten Emulsionen verzichtet werden.
- [0011]** Hautbefeuchtung oder Befeuchtung der Haut bedeutet im Sinne der vorliegenden Offenbarung, dass der Anteil von Wasser, das in der menschlichen Haut gespeichert wird, nach Anwendung der kosmetischen Zubereitung auf der Haut erhöht wird.
- 40 **[0012]** Daher war es Aufgabe der vorliegenden Erfindung ein kosmetisches Produkt bereitzustellen, welches einen Schaum aus einer O/W-Emulsion zu erhalten, der nach Anwendung auf der Haut den Anteil an in der Haut gespeichertem Wasser erhöht und so verbesserte Pflegeeigenschaften aufweist.
- 45 **[0013]** Nachteilig am Stand der Technik war außerdem, dass aufgeschäumte kosmetische Zubereitungen in Form von O/W-Emulsionen oftmals unzureichende sensorische Eigenschaften aufweisen. So ist es vom Verbraucher gewünscht, dass der Schaum fein-blasig und cremig (feinporig) ist und nicht umgehend nach dem aufschäumen zerfällt. Des Weiteren ist es nachteilig, wenn die erhaltenen Schäume eine unzureichende Haftbarkeit aufweisen und so von der Haut schnell ablaufen oder abrutschen. Dabei kann es bei Gesichtereinigungsprodukten unter Umständen dazu kommen, dass der Schaum in die Augen läuft, was abhängig vom Produkt, ein brennendes Gefühl hervorrufen könnte.
- 50 **[0014]** Es war daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine aufgeschäumte kosmetische Zubereitung mit einem sensorisch attraktiven und somit fein-blasigen (feinporig), cremigen, und/oder gleichmäßigen Schaum bereitzustellen, der über einen längeren Zeitraum strukturell stabil bleibt, beziehungsweise seine äußere Form nicht verändert, und/oder eine gute Haftbarkeit aufweist.
- 55 **[0015]** Überraschend gelöst wurde die Aufgabe durch die vorliegende Erfindung.
- [0016]** Die Erfindung ist ein kosmetisches Produkt aufweisend einen Druckbehälter mit Entnahmeventil enthaltend

a) eine O/W-Emulsion umfassend ein oder mehr Veresterungsprodukte aus Glycerin mit drei identischen linearen

und/oder verzweigten Fettsäuren mit einer Alkylkette mit 12 bis 20 Kohlenstoffatomen, und  
 b) mindestens ein die O/W-Emulsion aufschäumendes und/oder austragendes Treibmittel.

5 **[0017]** Auch Gegenstand der Erfindung ist die Verwendung des erfindungsgemäßen kosmetischen Produkts zur Bereitstellung eines Schaums, welcher eine verbesserte Feinporigkeit aufweist. Das heißt der Schaum ist weniger grobbläsig.

**[0018]** Auch Gegenstand der Erfindung ist die Verwendung des erfindungsgemäßen kosmetischen Produkts zur Bereitstellung eines Schaums, welcher eine erhöhte Cremigkeit aufweist.

10 **[0019]** Auch Gegenstand der Erfindung ist die Verwendung des erfindungsgemäßen kosmetischen Produkts zur Bereitstellung eines Schaums, welcher eine erhöhte strukturelle Stabilität aufweist. Das heißt der Schaum fällt nach Austragen und/oder aufschäumen mit dem Treibmittel weniger schnell zusammen.

**[0020]** WO 2014012699 A2 offenbart in Beispiel 55 ein kosmetisches Sonnenschutzspray enthaltend Triisostearin. Im Unterschied zur vorliegenden Erfindung sind alle Zubereitungen aus WO 2014012699 A2 als W/O-Emulsion formuliert. Zudem wird dem Fachmann in WO 2014012699 A2 kein Hinweis auf die vorliegende Erfindung gegeben.

15 **[0021]** Auch WO 2014012705 A2 offenbart kosmetische Sonnenschutzsprays auf Basis von W/O-Emulsionen, die laut Beschreibung neben einer Vielzahl andere Ölkomponenten Triisostearin enthalten können. Es wird kein Hinweis auf die vorliegende Erfindung gegeben.

**[0022]** Das erfindungsgemäße kosmetische Produkt bildet nach ausbringen einen überraschend feinblasigen, gleichmäßigen, stabilen und cremigen Schaum.

20 **[0023]** Alle nachfolgend aufgeführten Gewichtsprozentangaben (Gew.-%) beziehen sich, sofern nicht anders angegeben, jeweils auf das Gesamtgewicht der O/W-Emulsion.

**[0024]** Der Ausdruck "frei von" bedeutet im Sinne der vorliegenden Offenbarung, dass der Anteil der jeweiligen Substanz kleiner 0,05 Gew.-% ist. Dadurch wird gewährleistet, dass Einschleppungen oder Verunreinigungen mit diesen Stoffen nicht als erfindungsgemäß "frei von" mitumfasst werden.

25 **[0025]** Es ist erfindungsgemäß von Vorteil, wenn die erfindungsgemäße O/W-Emulsion ein oder mehr Veresterungsprodukte aus Glycerin mit drei identischen linearen und/oder verzweigten Fettsäuren mit einer Alkylkette mit 12 bis 20 Kohlenstoffatomen in einem Anteil von 0,01 Gew.-% bis 15 Gew.-%, bevorzugt 0,5 Gew.-% bis 10 Gew.-% und insbesondere bevorzugt 1 Gew.-% bis 5 Gew.-% enthält.

30 **[0026]** Erfindungsgemäß bevorzugte Veresterungsprodukte aus Glycerin mit drei identischen linearen und/oder verzweigten Fettsäuren Alkylkette mit 12 bis 20 Kohlenstoffatomen sind unter den INCI-Namen Tripalmitin, Tristearin und Triisostearin. Insbesondere bevorzugt ist Triisostearin.

35 **[0027]** Eine besonders bevorzugte Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die O/W-Emulsion Triisostearin in einem Anteil von 0,01 Gew.-% bis 15 Gew.-%, bevorzugt 0,5 Gew.-% bis 10 Gew.-% und insbesondere bevorzugt 1 Gew.-% bis 5 Gew.-% enthält und die O/W-Emulsion frei von weiteren Veresterungsprodukten von Glycerin mit drei identischen linearen und/oder verzweigten Fettsäuren mit einer Alkylkette mit 12 bis 20 Kohlenstoffatomen ist.

**[0028]** Die erfindungsgemäßen Veresterungsprodukte aus Glycerin mit drei identischen linearen und/oder verzweigten Fettsäuren mit einer Alkylkette mit 12 bis 20 Kohlenstoffatomen enthalten keine weiteren Alkoxy-Einheiten, wie beispielsweise Ethylenoxid oder Propylenoxid Gruppen.

40 **[0029]** Es ist erfindungsgemäß von Vorteil, wenn der Druckbehälter des kosmetischen Produkts befüllt ist mit 90 Gew.-% bis 96 Gew.-% O/W-Emulsion und 4 Gew.-% bis 10 Gew.-% Treibmittel, bezogen auf das Gesamtgewicht aller im Druckbehälter enthaltenen Inhaltsstoffe. Dabei ist es erfindungsgemäß bevorzugt, wenn der Anteil der O/W-Emulsion 92 Gew.-% bis 94 Gew.-% und der Anteil des Treibmittels 6 Gew.-% bis 8 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Inhaltsstoffe, beträgt. Im Druckbehälter sind keine weiteren Inhaltsstoffe enthalten.

45 **[0030]** Als Treibmittel werden erfindungsgemäß die Gase der Gruppe Butan, Iso-Butan, Pentan, IsoPentan, Stickstoff und Kohlenstoffdioxid bezeichnet. Dabei ist es erfindungsgemäß von Vorteil, wenn als Treibmittel Butan, Iso-Butan und/oder Propan gewählt werden. Nicht zu verwenden sind Fluorchlorkohlenwasserstoffe, welche die Umwelt beeinträchtigen. Es ist insbesondere von Vorteil, wenn neben Butan, Iso-Butan und/oder Propan keine weiteren Treibmittel enthalten sind. Das Mischungsverhältnis dieser Gase variiert dabei je nach Druckstufe, zum Beispiel:

50 Druckstufe 2,7 bar: 60 Gew.-% Butan, 20 Gew.-% Propan und 20 Gew.-% Iso-Butan;

Druckstufe 3,0 bar: 5,3 Gew.-% Butan, 15,3 Gew.-% Propan und 79,4 Gew.-% Iso-Butan;

55 Druckstufe 3,5 bar: 5 Gew.-% Butan, 23 Gew.-% Propan und 72 Gew.-% Iso-Butan;

jeweils bezogen auf das Gesamtgewicht des gesamten Treibmittels.

- [0031]** Erfindungsgemäß bevorzugt sind die Druckstufen 2,7 bar, 3,0 bar und 3,5 bar.
- [0032]** Besonders bevorzugt sind die Druckstufen 3,0 bar und 3,5 bar.
- [0033]** Des Weiteren ist es vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße O/W-Emulsion ein oder mehrere Emulgatoren gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Glycerylstearatcitrat, Cetearylsulfat (insbesondere Natriumcetylsulfat), Glycerylstearat, Cetylphosphat (insbesondere Kaliumcetylphosphat), Natriumstearoylglutamat und/oder Polyglyceryl-10 Stearat enthält.
- [0034]** Erfindungsgemäß bevorzugt ist es dabei entweder Glycerylstearatcitrat oder eine Mischung aus Cetearylsulfat (insbesondere Natriumcetylsulfat) und Glycerylstearat einzusetzen. Wird Glycerylstearatcitrat oder eine Mischung aus Cetearylsulfat (insbesondere Natriumcetylsulfat) und Glycerylstearat eingesetzt, so wird ein überraschend feinporiger und stabiler Schaum erhalten.
- [0035]** Erfindungsgemäß besonders bevorzugt wird dabei selbstemulgierendes Glycerylmonostearat mit der INCI Glyceryl Monostearate SE eingesetzt.
- [0036]** Wird die erfindungsgemäße O/W-Emulsion mit Glycerylstearatcitrat emulgiert, so ist es erfindungsgemäß bevorzugt, diesen Emulgator in einer Konzentration von 0,1 Gew.-% bis 5 Gew.-% einzusetzen.
- [0037]** Wird die erfindungsgemäße O/W-Emulsion mit Cetearylsulfat emulgiert, so ist es erfindungsgemäß bevorzugt, diesen Emulgator in einer Konzentration von 0,1 Gew.-% bis 2 Gew.-% einzusetzen.
- [0038]** Wird die erfindungsgemäße O/W-Emulsion mit Glycerylstearat SE emulgiert, so ist es erfindungsgemäß bevorzugt, diesen Emulgator in einer Konzentration von 0,1 Gew.-% bis 5 Gew.-% einzusetzen.
- [0039]** Wird die erfindungsgemäße O/W-Emulsion mit Cetylphosphat emulgiert, so ist es erfindungsgemäß bevorzugt, diesen Emulgator in einer Konzentration von 0,1 bis 5 Gew.-% einzusetzen.
- [0040]** Wird die erfindungsgemäße O/W-Emulsion mit Natriumstearoylglutamat emulgiert, so ist es erfindungsgemäß bevorzugt, diesen Emulgator in einer Konzentration von 0,1 Gew.-% bis 2 Gew.-% einzusetzen.
- [0041]** Wird die erfindungsgemäße O/W-Emulsion mit Polyglyceryl-10 Stearat emulgiert, so ist es erfindungsgemäß bevorzugt, diesen Emulgator in einer Konzentration von 0,1 Gew.-% bis 5 Gew.-% einzusetzen.
- [0042]** Ferner ist es vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung, wenn die O/W-Emulsion ein oder mehrere Tenside enthält. Durch Einsatz von Tenside werden besonders feinporige und stabile Schäume erhalten.
- [0043]** Enthält die O/W-Emulsion Tenside, so ist es erfindungsgemäß von Vorteil, wenn der Anteil der Tenside 0,05 Gew.-% bis 5 Gew.-%, bevorzugt 0,1 Gew.-% bis 3 Gew.-% und insbesondere bevorzugt 0,5 Gew.-% bis 1,5 Gew.-% beträgt.
- [0044]** Wenn die O/W-Emulsion Tenside enthält, ist es zudem vorteilhaft, wenn die Tenside gewählt werden aus den nicht-ionischen Tensiden. Dabei ist es insbesondere vorteilhaft, wenn neben nicht-ionischen Tensiden keine weiteren Tenside in der O/W-Emulsion enthalten sind.
- [0045]** Erfindungsgemäß bevorzugte nicht-ionische Tenside sind Alkylglucoside mit Alkylresten mit einer Kettenlänge von 6 bis 20 Kohlenstoffatomen. Unter diesen werden insbesondere bevorzugt Decylglucosid und/oder Laurylglucosid gewählt. Decylglucosid ist unter anderem unter der Bezeichnung Plantaren® 2000 N UP von der Fa. BASF erhältlich. Laurylglucosid kann unter dem Handelsnamen Plantaren® 1200 N UP von der Fa. BASF bezogen werden. Sowohl mit Decylglucosid als auch mit Laurylglucosid wurden besonders feinporige und stabile Schäume erhalten. Des Weiteren werden diese Schäume als besonders cremig empfunden.
- [0046]** Erfindungsgemäß vorteilhafte Ausführungsformen der Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass die erfindungsgemäße O/W-Emulsion Phenoxyethanol, Benzethoniumchlorid und/oder Ethylhexylglycerin enthält.
- [0047]** Enthält die O/W-Emulsion Phenoxyethanol, so ist es erfindungsgemäß von Vorteil, wenn der Anteil an Phenoxyethanol 0,1 Gew.-% bis 1 Gew.-% beträgt.
- [0048]** Enthält die O/W-Emulsion Benzethoniumchlorid, so ist es erfindungsgemäß von Vorteil, wenn der Anteil an Benzethoniumchlorid 0,01 Gew.-% bis 0,4 Gew.-% beträgt.
- [0049]** Enthält die O/W-Emulsion Ethylhexylglycerin, so ist es erfindungsgemäß von Vorteil, wenn der Anteil an Ethylhexylglycerin 0,1 Gew.-% bis 2 Gew.-% beträgt.
- [0050]** Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße O/W-Emulsion dadurch gekennzeichnet ist, dass die erfindungsgemäße O/W-Emulsion Benzylalkohol, Methylparaben und/oder Ethylparaben enthält.
- [0051]** Enthält die erfindungsgemäße O/W-Emulsion Benzylalkohol, so ist es erfindungsgemäß bevorzugt, diesen Stoff in einem Anteil von 0,1 Gew.-% bis 2 Gew.-% einzusetzen.
- [0052]** Enthält die erfindungsgemäße O/W-Emulsion Methylparaben, so ist es erfindungsgemäß bevorzugt, diesen Stoff in einem Anteil von 0,1 Gew.-% bis 1 Gew.-% einzusetzen.
- [0053]** Enthält die erfindungsgemäße O/W-Emulsion Ethylparaben, so ist es erfindungsgemäß bevorzugt, diesen Stoff in einem Anteil von 0,1 Gew.-% bis 1 Gew.-% einzusetzen.
- [0054]** Erfindungsgemäß vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass die Fettphase der O/W-Emulsion ein oder mehrere Fettalkohole enthält, wobei Stearylalkohol, Cetylalkohol und/oder deren Mischungen bevorzugt gewählt werden.
- [0055]** Der erfindungsgemäß vorteilhafte Anteil von Stearylalkohol, Cetylalkohol und/oder deren Mischungen in der

erfindungsgemäßen O/W-Emulsion beträgt 0,1 Gew.-% bis 2 Gew.-%.

**[0056]** Des Weiteren sind erfindungsgemäß vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass die Fettphase der O/W-Emulsion ein oder mehrere Ester von linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten Alkoholen mit 2 bis 6 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen enthält. Diese Ester werden bevorzugt gewählt aus der Gruppe Isopropylmyristat, Isopropylpalmitat, Isopropylstearat und/oder Isopropylisostearat.

**[0057]** Die erfindungsgemäß vorteilhafte Anteil von Isopropylmyristat, Isopropylpalmitat, Isopropylstearat und/oder Isopropylisostearat beträgt 2 Gew.-% bis 8 Gew.-%.

**[0058]** Ferner sind erfindungsgemäß vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass Dicaprylylether in einem Anteil von 1,5 Gew.-% bis 5 Gew.-% in der erfindungsgemäßen O/W-Emulsion enthalten ist.

**[0059]** Es ist erfindungsgemäß von Vorteil, wenn der Anteil der Fettphase der O/W-Emulsion 7,5 Gew.-% bis 15 Gew.-% beträgt.

**[0060]** Vorteilhaft kann die erfindungsgemäße O/W-Emulsion Glycerin enthalten. Es ist dabei erfindungsgemäß bevorzugt, wenn Glycerin in einem Anteil von 5 Gew.-% bis 15 Gew.-% enthalten ist.

**[0061]** Des Weiteren ist es vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße O/W-Emulsion Methylpropanediol enthält. Besonders vorteilhaft ist dabei Methylpropanediol in einem Anteil von 0,5 Gew.-% bis 4 Gew.-% enthalten.

**[0062]** Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße O/W-Emulsion einen oder mehrere Wirkstoffe gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Glycyrrhetinsäure, Harnstoff, Arctiin, alpha-Liponsäure, Folsäure, Phytoen, D-Biotin, Coenzym Q10, Hyaluronsäure, alpha-Glucosylrutin, Carnitin, Carnosin, Coffein, natürliche und/oder synthetische Isoflavonoide, Glycerylglucose, Kreatin, Kreatinin, Taurin, beta-Alanin und/oder Licochalcon A, Panthenol, Tocopherol, Tocopherolacetat, Vitamin C, Vitamin C Derivat, Glycyrrhiza Inflata Root Extract, Magnolienextrakt enthält.

**[0063]** Erfindungsgemäß vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass die erfindungsgemäße O/W-Emulsion frei von Seifen ist.

**[0064]** Erfindungsgemäß werden Seifen als Natrium- oder Kaliumsalze von Fettsäuren verstanden.

**[0065]** Da Seifen oftmals zur Stabilisierung von Schäumen, wie beispielsweise bei Rasierschaum, eingesetzt werden, war es überraschend, dass das erfindungsgemäße kosmetische Produkt der vorteilhaften Ausführungsform stabile Schäume bildet. Seifenfreie kosmetische Produkte haben ferner den Vorteil, dass diese ein signifikant reduziertes Hautreizungspotential aufweisen.

**[0066]** Die erfindungsgemäße O/W-Emulsion hat vorteilhaft einen pH-Wert im Bereich von 5 bis 7.

**[0067]** Des Weiteren ist es vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße O/W-Emulsion frei von UV-Filtern ist.

**[0068]** Im Sinne der vorliegenden Erfindung werden als UV-Filter die Substanzen 2-Phenylbenzimidazol-5-sulfonsäure und/oder deren Salze; Phenyl-1,4-bis-(2-benzimidazolyl)-3,3',5,5'-tetrasulfonsäuresalze; 1,4-di(2-oxo-10-Sulfo-3-bornylidenmethyl)-Benzol und dessen Salze; 4-(2-Oxo-3-bornylidenmethyl)benzolsulfonsäuresalze; 2-Methyl-5-(2-oxo-3-bornylidenmethyl)sulfonsäuresalze; 2,2'-Methylen-bis-(6-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-(1,1,3,3-tetramethylbutyl)-phenol); 2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4-methyl-6-[2-methyl-3-[1,3,3,3-tetramethyl-1-[(trimethylsilyl)oxy]disiloxanyl]propyl]-phenol; 3-(4-Methylbenzyliden)campher; 3-Benzylidencampher; Ethylhexylsalicylat; Terephthalidencamphersulfonsäure; 2-Ethylhexyl-2-cyano-3,3-diphenylacrylat; 4-(Dimethylamino)-benzoesäure(2-ethylhexyl)ester; 4-(Dimethylamino)benzoesäure-amylester; 4-Methoxybenzalmalon-säuredi(2-ethylhexyl)ester; 4-Methoxyzimtsäure(2-ethylhexyl)ester; 4-Methoxyzimtsäureisoamylester; 2-Hydroxy-4-methoxybenzophenon, 2-Hydroxy-4-methoxy-4'-methylbenzophenon; 2,2'-Dihydroxy-4-methoxybenzophenon; 4-(tert.-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan; Homomenthylsalicylat; 2-Ethylhexyl-2-hydroxybenzoat; Dimethicodiethylbenzalmalonat; 3-(4-(2,2-bis Ethoxycarbonylvinyl)-phenoxy)propenyl)-methoxysiloxan / Dimethylsiloxan - Copolymer; 4-(tert.-Butyl)-4'-methoxydibenzoylmethan; 2-(4'-Diethylamino-2'-hydroxybenzoyl)-benzoesäurehexylester; Dioctylbutylamidotriazon (INCI: Diethylhexyl-Butamidotriazone); 2,4-bis-[5-(dimethylpropyl)benzoxazol-2-yl-(4-phenyl)-imino]-6-(2-ethylhexyl)-imino-1,3,5-triazin mit der (CAS Nr. 288254-16-0); 2,4-Bis-[[4-(2-ethyl-hexyloxy)-2-hydroxy]-phenyl]-6-(4-methoxyphenyl)-1,3,5-triazin (INCI: Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazin); 4,4',4''-(1,3,5-Triazin-2,4,6-triyltriimino)-tris-benzoessäure-tris(2-ethylhexylester) (auch: 2,4,6-Tris-[anilino-(p-carbo-2'-ethyl-1'-hexyloxy)]-1,3,5-triazin (INCI: Ethylhexyl Triazone); 2,4,6-Tribiphenyl-4-yl-1,3,5-triazin; Mercocyanine; Titandioxid; Zinkoxid bezeichnet.

**[0069]** Ferner ist es vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäße O/W-Emulsion frei von Verdickungsmittel ist. Als Verdickungsmittel werden im Sinne der vorliegenden Erfindung Carbomere, Polysaccharide und Crosspolymere bezeichnet. Der Einsatz von Verdickungsmitteln würde zu Schäumen mit unvorteilhaften sensorischen Eigenschaften führen.

**[0070]** Erfindungsgemäß vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass die erfindungsgemäße O/W-Emulsion frei von Mineralöl und/oder Silikonöl ist. Sowohl Mineralöle als auch Silikonöle können die Sensorik der aufgeschäumten kosmetischen O/W-Emulsion beeinträchtigen.

**[0071]** Zur Anwendung wird das erfindungsgemäße kosmetische Produkt durch Schütteln des Druckbehälters zuerst durchmischt und anschließend über das Entnahmeventil entnommen und auf die Haut appliziert. Bei Entnahme aus dem Druckbehälter wird ein Schaum bzw. eine aufgeschäumte kosmetische Zubereitung erhalten.

## EP 3 329 903 A1

**[0072]** Als Druckbehälter mit Entnahmeventil können die üblichen für kosmetische Zwecke bekannten Aerosoldosen-Systeme eingesetzt werden. Bevorzugt Druckbehälter mit Sprüh- bzw. Schaumköpfe eingesetzt. Ein Beispiel eines geeigneten Schaumkopfes ist der APTAR Accessories Foam Upright S25 Foam.

**[0073]** Erfindungsgemäß ist daher auch ein Verfahren zur Anwendung des erfindungsgemäßen kosmetischen Produkts auf der Haut, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass die Inhaltsstoffe des Druckbehälters durch Schütteln in des Druckbehälters zuerst durchmischt und anschließend über das Entnahmeventil entnommen und auf die Haut appliziert wird.

### Vergleichsversuche und Beispiele

**[0074]** Die nachfolgenden Beispiele sollen die vorliegende Erfindung verdeutlichen, ohne sie einzuschränken. Alle Mengenangaben, Anteile und Prozentanteile sind, soweit nicht anders angegeben, auf das Gewicht und die Gesamtmenge bzw. auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen bezogen.

INCI	Bsp.1	Bsp.2	Bsp.3	Bsp. 4	Vgl. Bsp.
<b>O/W-Emulsion:</b>					
Panthenol (75% in Wasser)	1,4	1,3	1,4	1,5	1,0
Dicaprylyl Ether	3	3	2,8	3,1	3
Isopropyl Palmitate	5	2,5	5	5	5
Isopropylstearat	0	2,5	0	0	0
Triisostearin	2	2	2	0	0
Tripalmitin	0	0	0	2	0
Glyceryl Stearate SE	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Sodium Cetearyl Sulfate	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Parfum	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
Glycerin (99% in Wasser)	9,3	9,3	9,3	9,3	9,3
Methylpropanediol	2	0	2	2	2
Citric Acid	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Phenoxyethanol	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Benzethonium Chloride	0,02	0	0,02	0,02	0,02
Methylparaben	0	0,3	0	0	0
Cetearyl Alcohol	1	1	1	1	1
Lauryl Glucoside (48-55% in Wasser)	1,1	1,1	0	0	1,1
Decyl Glucoside (48-55% in Wasser)	0	0	1,1	1,1	0
Aqua	ad 100				
<b>Befüllung in 200 mL Dose:</b>					

(fortgesetzt)

INCI	Bsp.1	Bsp.2	Bsp.3	Bsp. 4	Vgl. Bsp.
O/W-Emulsion	94%	94%	94%	94%	94%
Treibmittel	Propan/ Butan/ iso-Butan	Propan/ Butan/ iso-Butan	Propan/ Butan/ iso-Butan	Propan/ Butan/ iso-Butan	Propan/ Butan/ iso-Butan
Druckstufe	3,0 bar	3,0 bar	3,0 bar	3,0 bar	3,0 bar
Sensorik des Schaums	cremiger, stabiler, feinblasiger Schaum	cremiger, stabiler, feinblasiger Schaum	cremiger, stabiler, feinblasiger Schaum	cremiger, stabiler, feinblasiger Schaum	weniger cremig, grobblasiger Schaum

**[0075]** Die Beispiele Bsp. 1, Bsp. 2, Bsp. 3 und Bsp. 4 stellen erfindungsgemäße Beispiele da, während Vgl. Bsp. ein nicht erfindungsgemäßes Beispiel ist.

## Patentansprüche

1. Kosmetisches Produkt aufweisend einen Druckbehälter mit Entnahmeventil enthaltend

- a) eine O/W-Emulsion umfassend ein oder mehr Veresterungsprodukte aus Glycerin mit drei identischen linearen und/oder verzweigten Fettsäuren mit einer Alkylkette mit 12 bis 20 Kohlenstoffatomen, und  
b) mindestens ein die O/W-Emulsion aufschäumendes und/oder austragendes Treibmittel.

2. Kosmetisches Produkt nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die O/W-Emulsion ein oder mehrere Veresterungsprodukte aus Glycerin mit drei identischen linearen und/oder verzweigten Fettsäuren mit einer Alkylkette mit 12 bis 20 Kohlenstoffatomen in einem Anteil von 0,01 Gew.-% bis 15 Gew.-%, bevorzugt 0,5 Gew.-% bis 10 Gew.-% und insbesondere bevorzugt 1 Gew.-% bis 5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der O/W-Emulsion, enthält.

3. Kosmetisches Produkt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die O/W-Emulsion Tripalmitin, Tristearin und Triisostearin enthält, wobei Triisostearin bevorzugt ist.

4. Kosmetisches Produkt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druckbehälter des kosmetischen Produkts befüllt ist mit 90 Gew.-% bis 96 Gew.-% O/W-Emulsion und 4 Gew.-% bis 10 Gew.-% Treibmittel, bezogen auf das Gesamtgewicht aller im Druckbehälter enthaltenen Inhaltsstoffe.

5. Kosmetisches Produkt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Treibmittel Butan, Iso-Butan und/oder Propan gewählt werden.

6. Kosmetisches Produkt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die O/W-Emulsion ein oder mehrere Emulgatoren gewählt aus der Gruppe der Verbindungen Glycerylstearatcitrat, Cetearylsulfat (insbesondere Natriumcetylsulfat), Glycerylstearat, Cetylphosphat (insbesondere Kaliumcetylphosphat), Natriumstearoylglutamat und/oder Polyglyceryl-10 Stearat, enthält.

7. Kosmetisches Produkt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die O/W-Emulsion ein oder mehrere Tenside enthält, welche vorteilhaft aus den nicht-ionischen Tensiden gewählt werden.

8. Kosmetisches Produkt nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tenside gewählt werden aus den Alkylglucosiden mit Alkylresten mit einer Kettenlänge von 6 bis 20 Kohlenstoffatomen.

9. Kosmetisches Produkt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die O/W-Emulsion Phenoxyethanol, Benzethoniumchlorid und/oder Ethylhexylglycerin enthält.

## EP 3 329 903 A1

10. Kosmetisches Produkt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die O/W-Emulsion Benzylalkohol, Methylparaben und/oder Ethylparaben enthält.
- 5 11. Kosmetisches Produkt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die O/W-Emulsion Stearylalkohol, Cetylalkohol und/oder deren Mischungen enthält.
- 10 12. Kosmetisches Produkt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fettphase der O/W-Emulsion ein oder mehrere Ester von linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten Alkoholen mit 2 bis 6 Kohlenstoffatomen mit linearen oder verzweigten, gesättigten oder ungesättigten Fettsäuren mit 12 bis 18 Kohlenstoffatomen enthält.
- 15 13. Kosmetisches Produkt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die O/W-Emulsion Dicaprylylether in einem Anteil von 1,5 Gew.-% bis 5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der O/W-Emulsion, enthält.
- 20 14. Kosmetisches Produkt nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die O/W-Emulsion frei von Seifen ist.
- 25 15. Verwendung von eines kosmetischen Produkts gemäß einem der Ansprüche 1 bis 14 zur Bereitstellung eines Schaums, welcher eine verbesserte Feinporigkeit, erhöhte Cremigkeit und/oder eine erhöhte strukturelle Stabilität aufweist.
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 17 20 2748

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 020 221 A1 (NEUBOURG SKIN CARE GMBH & CO K [DE]) 4. Februar 2009 (2009-02-04) * Ansprüche * * Absatz [0044] * * Absatz [0047] - Absatz [0050] * * Absatz [0053] * * Absatz [0057] - Absatz [0060] * * Absatz [0081] *	1-15	INV. A61K8/37 A61K8/46 A61K8/60 A61Q19/10 A61K8/04 A61K8/06
X	DE 697 03 712 T2 (OREAL [FR]) 3. Mai 2001 (2001-05-03) * Ansprüche *	1-15	
X	DE 101 39 581 A1 (BEIERSDORF AG [DE]) 20. Februar 2003 (2003-02-20) * Ansprüche * * Beispiele 3-6 *	1-15	
A	EP 1 377 271 A1 (NUXE LAB [FR]) 7. Januar 2004 (2004-01-07) * Ansprüche * * Absatz [0015] - Absatz [0025] *	1-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A61K A61Q
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>6. Februar 2018</b>	Prüfer <b>S. von Eggelkraut-G.</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 20 2748

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

06-02-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 2020221 A1	04-02-2009	AT 547088 T	15-03-2012
		AU 2008265154 A1	24-12-2008
		CA 2691393 A1	24-12-2008
		CN 101686903 A	31-03-2010
		DK 2020221 T3	25-06-2012
		EA 201070028 A1	30-04-2010
		EP 2020221 A1	04-02-2009
		EP 2167015 A2	31-03-2010
		EP 2815737 A1	24-12-2014
		ES 2382890 T3	14-06-2012
		HK 1129562 A1	20-07-2012
		HK 1206588 A1	15-01-2016
		HR P20120423 T1	31-07-2012
		JP 5971891 B2	17-08-2016
		JP 2010530400 A	09-09-2010
		JP 2015007115 A	15-01-2015
		KR 20100031749 A	24-03-2010
		KR 20150126419 A	11-11-2015
		KR 20170016013 A	10-02-2017
		PL 2020221 T3	31-07-2012
		PT 2020221 E	30-05-2012
		RS 52337 B	31-12-2012
		UA 98499 C2	25-05-2012
US 2010189662 A1	29-07-2010		
WO 2008155389 A2	24-12-2008		
ZA 200907797 B	30-06-2010		
DE 69703712 T2	03-05-2001	DE 69703712 D1	25-01-2001
		DE 69703712 T2	03-05-2001
		EP 0793955 A2	10-09-1997
		ES 2154884 T3	16-04-2001
		FR 2745716 A1	12-09-1997
		JP H107522 A	13-01-1998
		JP 2928187 B2	03-08-1999
		US 6333362 B1	25-12-2001
		US 2002045670 A1	18-04-2002
DE 10139581 A1	20-02-2003	KEINE	
EP 1377271 A1	07-01-2004	AT 409453 T	15-10-2008
		EP 1377271 A1	07-01-2004
		FR 2823438 A1	18-10-2002
		WO 02083094 A1	24-10-2002

EPO FORM P0461

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

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- WO 2014012699 A2 [0020]
- WO 2014012705 A2 [0021]

**In der Beschreibung aufgeführte Nicht-Patentliteratur**

- CHEMICAL ABSTRACTS, 288254-16-0 [0068]