(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

PCT

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
24. Januar 2008 (24.01.2008)

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2008/009562 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A61K 8/92 (2006.01) *A61Q 1/06* (2006.01)
A61K 8/31 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2007/056822

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. Juli 2007 (05.07.2007)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2006 034 026.4 17. Juli 2006 (17.07.2006) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **BEIERSDORF AG** [DE/DE]; Unnastasse 48, 20253 Hamburg (DE).

(72) Erfinder: **RIEDEL, Heidi**; Lokstedter Steindamm 24, 22529 Hamburg (DE). **SCHNEIDER, Kirsten**; Buchenweg 109, 22926 Ahrensburg (DE). **SCHWANKE, Frank**; Lappenbergsallee 24, 20257 Hamburg (DE). **VIEHMEYER, Lynn**; Lokstedter Weg 102, 20251 Hamburg (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:
— *mit internationalem Recherchenbericht*
— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) **Title:** COSMETIC STICK

(54) **Bezeichnung:** KOSMETISCHER STIFT

(57) **Abstract:** Cosmetic preparation in stick form containing a) a combination of one or more natural waxes, one or more microcrystalline waxes and one or more synthetic waxes, the total amount of all waxes in the preparation being 9 to 15% by weight, based on the total weight of the preparation, b) a plurality of oils, and c) one or more lipids with a melting point of 30° to 40°C in a total amount of 5 to 15% by weight, based on the total weight of the preparation.

(57) **Zusammenfassung:** Kosmetische Zubereitung in Stiftform enthaltend a) eine Kombination aus einem oder mehreren natürlichen Wachsen, einem oder mehreren mikrokristallinen Wachsen, einem oder mehreren synthetischen Wachsen, wobei die Gesamtmenge aller Wachse in der Zubereitung 9 bis 15 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung beträgt, b) mehreren Ölen c) einem oder mehreren Lipiden mit einem Schmelzpunkt von 30 - 40 °C in einer Gesamtmenge von 5-15 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

WO 2008/009562 A1

Beschreibung

Kosmetischer Stift

Die vorliegende Erfindung betrifft einen kosmetischen Stift.

Der Wunsch, schön und attraktiv auszusehen, ist seit Tausenden von Jahren in den Menschen verwurzelt. Auch wenn das Schönheitsideal im Laufe der Zeit Wandlungen erfahren hat, so ist das Streben nach einem makellosen Äußeren, immer das Ziel der Menschen gewesen, da ein sympathisches Erscheinungsbild ihr Selbstwertgefühl und die Anziehungskraft auf ihre Mitmenschen erhöht. Der Begriff der dekorativen Kosmetik leitet vom lateinischen „decoratio" - das Hervorheben des Schönen – ab. Meist werden dabei mit Hilfe von Farbstoffen einzelne Körperpartien, insbesondere im Gesicht, hervorgehoben und farbliche Uneinheitlichkeiten abgemildert.

Zu den am meisten verwendeten dekorativen Kosmetika gehört der Lippenstift. Mehr als 50 % der Frauen in Deutschland benutzen ihn. Meist dient er neben der farblichen Betonung der Lippen auch zur Lippenpflege. Neben dem klassischen Lippenstift werden auch Lip-Gloss und Konturenstifte verwendet. Lip-Gloss verleiht den Lippen einen starken dekorativen Glanz, Konturenstifte dienen der Betonung der Lippenränder.

Lippenstifte bestehen in der Regel aus einer Wachsmatrix, in die in geringer Konzentration flüssige und halbfeste Öle sowie Pigmente und Füllstoffe eingearbeitet sind. Sie liegen in fester Stiftform vor.

Lip-Gloss enthält überwiegend flüssige Öle, die auf der Haut einen feucht-glänzenden „Ölfilm" hinterlassen. Lip-Gloss liegt bei Raumtemperatur in flüssiger oder zähfließender Form vor.

Die dekorativ am wirkungsvollsten Effekte im Lippenbereich lassen sich dabei insbesondere durch eine Kombination aus gefärbten Lippenstift und Lip-Gloss erzielen. Die Farbe betont die Mundpartie, der feucht-glänzende Lip-Gloss verleiht den Lippen ein gesundes üppiges Aussehen, denn Lip-Gloss lässt die Lippen voller (voluminöser) wirken.

Beim Schminken geht die in der Regel weiblichen Anwenderin dekorativer Lippenkosmetika dann meist so vor, dass zunächst mit Hilfe eines Lippenstiftes die Lippen gefärbt und anschließend mit Lip-Gloss „lackiert" werden. Es handelt sich also um einen zweistufigen Schminkprozess, bei dem zwei unterschiedliche Kosmetika (gefärbter Lippenstift und Lip-Gloss) zur Anwendung kommen.

Nachteilig am Stande der Technik ist der Umstand, dass es bisher nicht gelungen ist feuchtglänzende Lip-Gloss-Lippenstifte zu entwickeln. Wird bei herkömmlichen Lippenstiften der Ölanteil erhöht, verlieren die Stifte an schnell an Festigkeit und es entstehen zähflüssige, nicht formbare Massen. Erhöht man in Lip-Gloss-Rezepturen den Wachsanteil, verlieren die Zubereitungen sehr schnell an Glanz bevor sie überhaupt die gewünschte Stiftkonsistenz erreichen.

Um den größtmöglichen dekorativen Effekt (die Kombination aus gefärbter und feuchtglänzender Lippe) zu erreichen, ist es nach dem Stand der Technik also notwendig 2 unterschiedliche Produkte (Lippenstift und Gloss) nacheinander zu verwenden. Neben dem Nachteil, dass bei dieser Anwendungsform bei den Anwenderinnen gerne mal ein „Steinchen" des „Baukastens" verloren oder vorzeitig zur Neige geht, besteht insbesondere wenn es sich um Produkte unterschiedlicher Hersteller handelt, das Problem, dass die einzelnen Teile (Stift und Gloss) des „Baukastens" miteinander nur begrenzt verträglich sind.

Zwar hat es in der Vergangenheit nicht an Versuchen gefehlt, Lippenstifte zu entwickeln, bei denen der Gloss-Effekt mit Hilfe von Perlglanzpigmenten imitiert werden soll, doch erreicht man mit diesen Perlglanzpigmenten eher einen unerwünschten Glitzer-Effekt und nicht den Gloss-typischen Feuchtglanz („wet-look" in der Fachsprache der Kosmetiker genannt).

Es war daher überraschend und für den Fachmann nicht vorhersehbar, dass die Nachteile des Standes der Technik überwunden werden durch
eine kosmetische Zubereitung in Stiftform enthaltend
a) eine Kombination aus
einem oder mehreren natürlichen Wachsen,
einem oder mehreren mikrokristallinen Wachsen,
einem oder mehreren synthetischen Wachsen,
wobei die Gesamtmenge aller Wachse in der Zubereitung 9 bis 15 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung beträgt,
b) mehreren Ölen

c) einem oder mehreren Lipiden mit einem Schmelzpunkt von 30 - 40 °C in einer Gesamtmenge von 5-15 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Die erfindungsgemäßen Zubereitungen zeichnen sich durch eine hohe Stiftfestigkeit, einen leichten Abrieb beim Auftragen auf die Lippen sowie einen außergewöhnlich hohen Feucht-Glanz aus.

Unter „stiftförmiger Zubereitung" wird erfindungsgemäß eine Zubereitung verstanden, die bei Raumtemperatur (20°C) die Konsistenz eines herkömmlichen Lippenstiftes hat. Insbesondere ist sie einerseits fest und formstabil, andererseits leicht auf den Lippen zu verstreichen.

Die erfindungsgemäßen Schmelzpunkte und Schmelzbereiche können erfindungsgemäß nach DIN 51803 bestimmt werden.

Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, wenn die Gesamtmenge aller Wachse in der Zubereitung 10 bis 12 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung beträgt.

Ferner ist es erfindungemäß bevorzugt, wenn ein oder mehrere Lipide mit einem Schmelzpunkt von 30 - 40 °C in einer Gesamtmenge von bis 8-12 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung in dieser enthalten sind.

Vorteilhafte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung sind dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung Pigmente in einer Menge von 0,05-8 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält. Dabei ist es erfindungsgemäß bevorzugt, wenn die erfindungsgemäße Zubereitung Pigmente in einer Menge von bis 1-5 Gew.-% bzw. 2-4 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthalten.

Dabei war es überraschend und für den Fachmann nicht vorhersehbar, dass die Farbe der Zubereitung nach dem Auftragen auf die Haut umso intensiver wirkt, je kleiner die Pigmentpartikelgröße in der Zubereitung ist. Ferner war es für den Fachmann nicht vorhersehbar, dass der Feuchtglanz (Wet-Look) um so größer wird je kleiner die Pigmentkonzentration ist.

Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, wenn die erfindungsgemäße Zubereitung in Stiftform dadurch gekennzeichnet ist, dass die Pigmente eine durchschnittliche Größe von 2 bis 5 µm aufweisen.

Die durchschnittliche Größe der Partikel kann dabei wie folgt bestimmt werden: Messgerät: Grindometer; Messbereich: 0-25 µm; Die Probe wird in das tiefere Ende (bei 25 µm) des Grindometer ohne Luftblasen eingefüllt. Anschließend wird die Probe mit einem Abstreifer gleichmässig bis zum anderen Ende des Grindometers verstrichen. Nach dem Ausstreichen der Probe wird die Partikelgröße durch betrachten der Oberfläche des Grindometers gegen das Licht bestimmt. Bei der Tiefe, wo die Partikel Spuren auf der Oberfläche des Grindometers hinterlassen, wird der Wert abgelesen.

Erfindungsgemäße Pigmente können organischen und anorganischen Ursprungs sein, wie beispielsweise organische vom Azo-Typ, Indigoide, Triphenylmethan-artige, Anthrachinone, und Xanthin Farbstoffe, die als D&C and FD&C blues, browns, greens, oranges, reds, yellows bekannt sind. Anorganische Pigmente bestehen aus unlöslichen Salzen von zertifizierten Farbstoffen, die als Lakes oder Eisenoxide bezeichnet werden. Beispielsweise können Barium lakes, calcium lakes, aluminum lakes, titandioxide, mica and iron oxides Verwendung finden. Als Al-Salze sind z.B Red 3 Aluminum Lake, Red 21 Aluminum Lake, Red 27 Aluminum Lake, Red 28 Aluminum Lake, Red 33 Aluminum Lake, Yellow 5 Aluminum Lake, Yellow 6 Aluminum Lake, Yellow 10 Aluminum Lake, Orange 5 Aluminum Lake, Blue 1 Aluminum Lake und Kombinationen einsetzbar.

Als Eisenoxide oder –oxidhydrate sind z.B. cosmetic yellow oxide C22-8073 (Sunchemical) cosmetic yellow oxide C33-1700 (Sunchemical), cosmetic brown oxide C33-115 (Sunchemical), cosmetic iron oxide red C33-2199 (Sunchemical), cosmetic russet oxide C33-8075 (Sunchemical), cosmetic iron oxide black C33-5000 (Sunchemical), als Titandioxide z.B. Kronos 1171 (Kronos), C47-051 Cosmetic White (Sunchemical) bekannt und gegebenfalls vorteilhaft.

Ebenso ist es bevorzugt, wenn diese Zubereitungen einen Gehalt an anorganischen Pigmenten gewählt aus der Gruppe der Metalloxide und/oder anderen in Wasser schwerlöslichen oder unlösliche Metallverbindungen, bevorzugt Oxide des Titans (TiO_2), Zinks (ZnO), Eisens (z. B. Fe_2O_3), Zirkoniums (ZrO_2), Siliciums (SiO_2), Mangans (z. B. MnO), Aluminiums (Al_2O_3), Cers (z. B. Ce_2O_3), Mischoxide der entsprechenden Metalle sowie Abmischungen aus solchen Oxiden sowie das Sulfat des Bariums ($BaSO_4$) aufweisen.

Die anorganischen Pigmente können vorteilhaft im Sinne der vorliegenden Erfindung auch in Form kommerziell erhältlicher öliger oder wäßriger Vordispersionen zur Anwendung kommen. Diesen Vordispersionen können vorteilhaft Dispergierhilfsmittel und/oder Solubilisations-vermittler zugesetzt sein.

Die Pigmente können erfindungsgemäß vorteilhaft oberflächlich behandelt („gecoatet") sein, wobei beispielsweise ein hydrophiler, amphiphiler oder hydrophober Charakter gebildet werden bzw. erhalten bleiben soll. Diese Oberflächenbehandlung kann darin bestehen, daß die Pigmente nach an sich bekannten Verfahren mit einer dünnen hydrophilen und/oder hydrophoben anorganischen und/oder organischen Schicht versehen werden. Die verschiedenen Oberflächenbeschichtungen können im Sinne der vorliegenden Erfindung auch Wasser enthalten.

Anorganische Oberflächenbeschichtungen im Sinne der vorliegenden Erfindung können bestehen aus Aluminiumoxid (Al_2O_3), Aluminiumhydroxid $Al(OH)_3$, bzw. Aluminiumoxidhydrat (auch: Alumina, CAS-Nr.: 1333-84-2), Natriumhexametaphosphat $(NaPO_3)_6$, Natriummetaphosphat $(NaPO_3)_n$, Siliciumdioxid (SiO_2) (auch: Silica, CAS-Nr.: 7631-86-9), oder Eisenoxid (Fe_2O_3). Diese anorganischen Oberflächenbeschichtungen können allein, in Kombination und/oder in Kombination mit organischen Beschichtungsmaterialien vorkommen.

Organische Oberflächenbeschichtungen im Sinne der vorliegenden Erfindung können bestehen aus pflanzlichem oder tierischem Aluminiumstearat, pflanzlicher oder tierischer Stearinsäure, Laurinsäure, Dimethylpolysiloxan (auch: Dimethicone), Methylpolysiloxan (Methicone), Simethicone (einem Gemisch aus Dimethylpolysiloxan mit einer durchschnittlichen Kettenlänge von 200 bis 350 Dimethylsiloxan-Einheiten und Silicagel) oder Alginsäure. Diese organischen Oberflächenbeschichtungen können allein, in Kombination und/oder in Kombination mit anorganischen Beschichtungsmaterialien vorkommen.

Erfindungsgemäß ist auch das Verfahren der Einarbeitung von Farbpigmenten in die erfindungsgemäßen Zubereitungen. Dabei werden die Farbpigmente zunächst in einem kosmetischen Öl vordispergiert, bevor diese Dispersion in die Zubereitung eingearbeitet wird. Erfindungsgemäß vorteilhafte Öle zur Herstellung der Dispergierung der Farbstoffe sind vor allem polare Öle, insbesondere Ricinusöl, Kokosglyceride, Octyldodecanol, Diisostearylfumarat. Erfindungsgemäß vorteilhaft ist es zur Herstellung der Dispersion eine Perlmühle einzusetzen, wobei die Pigmente, das kosmetische Öl und die Mahlperlen zusammen im Mahlkorb einer Zirkulation ausgesetzt werden. Dadurch erhält man schon nach sehr kurzer Zeit hervorragende Dispergierergebnisse und ein sehr enges Partikelgrößenspektrum. Die mittlere Partikelgröße liegt dabei um 2-5 µm.

Pigmente, insbesondere anorganische Pigmente, können auch als Lichtfilter wirken und so die Lippen vor einer Schädigung durch UV-Strahlung schützen.

Die erfindungsgemäße kosmetische Zubereitung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung nach dem Auftrag auf die Haut einen Glanzwert von größer oder gleich 10 nach einer Zeit von 5 Minuten erzeugt. Erfindungsgemäß bevorzugt sind dabei Zubereitungen, die einen Glanzwert von größer 12 nach einer Zeit von 5 Minuten erzeugen. Besonders bevorzugt sind dabei Zubereitungen, die einen Glanzwert von größer 14 nach einer Zeit von 5 Minuten erzeugen.

Der erfindungsgemäße Glanzwert wird dabei nach der folgenden Methode bestimmt: Zur Bestimmung des Hautglanzes wird ein Reflexionsspektrometer (Messinstrument: Zehnter Glanzmesser ZGM 1020 60°) eingesetzt. Mit einer Lichtleittechnik und einem speziellen Messkopf wird weißes Licht in einem Eintrittswinkel von 60° auf die Hautoberfläche gebracht. Das unter dem Austrittswinkel von ebenfalls 60° reflektierte bzw. gespiegelte Licht wird dem Detektor zugeführt und quantifiziert. Kenngröße: Glanzwert nach DIN EM ISO 2813
Die Messung erfolgt am unbehandelten Areal, sowie nach 5 min und 15 minütiger Anwendung.

Erfindungsgemäß vorteilhaft enthält die erfindungsgemäße Zubereitung 0-5 Gewichts-% Perlglanzpigmente.

Dazu zählen natürliche Perlglanzpigmente, wie z. B.

- „Fischsilber“ (Guanin/Hypoxanthin-Mischkristalle aus Fischschuppen) und
- „Perlmutt“ (vermahlene Muschelschalen),

monokristalline Perlglanzpigmente wie z. B. Bismuthoxychlorid (BiOCl),

Schicht-Substrat Pigmente: z. B. Glimmer / Metalloxid

Vorteilhaft sind ferner beispielsweise die folgenden Perlglanzpigmentarten auf Basis von Glimmer/Metalloxid:

Gruppe	Belegung / Schichtdicke	Farbe
Silberweiße Perlglanzpigmente	TiO_2: 40 – 60 nm	silber
Interferenzpigmente	TiO_2: 60 – 80 nm	gelb
	TiO_2: 80 – 100 nm	rot
	TiO_2: 100 – 140 nm	blau
	TiO_2: 120 – 160 nm	grün

Farbglanzpigmente	Fe_2O_3	bronze
	Fe_2O_3	kupfer
	Fe_2O_3	rot
	Fe_2O_3	rotviolett
	Fe_2O_3	rotgrün
	Fe_2O_3	schwarz
Kombinationspigmente	TiO_2 / Fe_2O_3	Goldtöne
	TiO_2 / Cr_2O_3	grün
	TiO_2 / Berliner Blau	tiefblau
	TiO_2 / Carmin	rot

Als besonders bevorzugt sind die Pigmente der Firmen Costenoble (Cloisonne-Typ, Flamenco-Typ, Low Lustre-Typ), Merck (Colorona-Typen, Microna-Typ, Timiron-Typ, Colorona, Ronasphere), Les Colornats Wacker (Covapure, Vert oxyde de Chrome), Cadre (Colorona, Sicopearl), BASF (Sicopearl, Sicovit), Rona (Colorona) bekannt.

Es kann darüber hinaus von Vorteil sein, gänzlich auf ein Substrat wie Glimmer zu verzichten. Besonders bevorzugt sind Perlglanzpigmente, welche unter der Verwendung von SiO_2 hergestellt werden, z.B. solche wie von Merck unter dem Namen Xirona erhältlichen. Solche Pigmente, die auch zusätzlich gonichromatische Effekte haben können, sind z. B. unter dem Handelsnamen Sicopearl Fantastico bei der Firma BASF erhältlich.

Vorteilhaft können Pigmente auf Basis von synthetischem Glimmer (Synthetic Fluorophlogopite) der Firma Sunchemical. Diese sind unter dem Namen SunShine erhältlich.

Weiterhin vorteilhaft können Pigmente der Firma Engelhard / Mearl auf Basis von Calcium Natrium Borosilikat, die mit Titandioxid beschichtet sind, eingesetzt werden. Diese sind unter dem Namen Reflecks erhältlich. Sie weisen durch ihrer Partikelgröße von 40 – 180 µm zusätzlich zu der Farbe einen Glitzereffekt auf.

Weiterhin vorteilhaft können Pigmente der Firma Merck auf Basis von Calcium Aluminium Borosilikat, die mit Titandioxid beschichtet sind, eingesetzt werden. Diese sind unter dem Namen Ronastar erhältlich.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn das Gewichtsverhältnis von mikrokristallinem Wachs zu synthetischem Wachs 45:55 beträgt oder der Anteil an mikrokristallinem Wachs größer ist. Erfindungsgemäß bevorzugt beträgt dieses Gewichtsverhältnis : 50:50.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäßen mikrokristallinen Wachse einen Schmelzbereich von 60-90 °C aufweisen. Erfindungsgemäß bevorzugt weisen Sie einen Schmelzbereich von 80 bis 90°C auf.

Es ist erfindungsgemäß vorteilhaft, wenn die erfindungsgemäßen synthetischen Wachse einen Schmelzbereich von 60-90 °C aufweisen. Erfindungsgemäß bevorzugt weisen Sie einen Schmelzbereich von 70-85 °C auf.

Erfindungsgemäß werden unter „natürliche Wachse“ Verbindungen verstanden, die gemäß den Standardwerken (z.B. Römpp-Chemie-Lexikon) unter „natürliche Wachse“ fallen. Darüber hinaus fallen auch hydrierte Wachse natürlichen Ursprungs (d.h. ein natürliches Wachs, welches hydriert wurde) unter diese Definition.

Erfindungsgemäß bevorzugt ist es dabei, wenn die natürlichen Wachse gewählt werden aus der Gruppe der Verbindungen Candelillawachs, Carnaubawachs, Bienenwachs, Schellackwachs, Beerenwachs, Hydriertes Jojobawachs, Wollwachs, Zuckerrohrwachs, Reiskeimwachs. Dabei ist der Einsatz der natürlichen Wachse Candelillawachs, Carnaubawachs und Schellackwachs erfindungsgemäß besonders bevorzugt.

Erfindungsgemäß werden unter „mikrokristalline Wachse“ Verbindungen verstanden, die gemäß den Standardwerken (z.B. Römpp-Chemie-Lexikon) unter „mikrokristalline Wachse“ fallen.

Erfindungsgemäß bevorzugt ist es dabei, wenn die mikrokristallinen Wachse gewählt werden aus der Gruppe der Produkte Micro-La, Paracera, Micro Care der Firma Paramelt, Kahlwachs/Mikrowachs, Spezialwachs der Firma Kahl Permulgin der Firma Koster Keunen und/oder Microcrystalline Wax Typ SP der Firma Strahl & Pitch, welche im Handel frei erhältlich sind.

Erfindungsgemäß werden unter „synthetische Wachse“ Verbindungen verstanden, die gemäß den Standardwerken (z.B. Römpp-Chemie-Lexikon) unter „synthetische Wachse“ fallen.

Erfindungsgemäß bevorzugt ist es dabei, wenn die synthetischen Wachse gewählt werden aus der Gruppe der Verbindungen der gradkettigen Polyethylenwachse, Fischer-Tropsch-Wachse, Fettalkohole (C30-50) welche einen Schmelzpunkt von 60-90 °C aufweisen. Dabei ist der Einsatz der synthetischen Wachse Polyethylenwachse, Fischer-Tropsch-Wachse erfindungsgemäß besonders bevorzugt.

Erfindungsgemäß werden unter „Lipide“ Verbindungen verstanden, die gemäß den Standardwerken (z.B. Römpp-Chemie-Lexikon) unter „Lipide“ fallen, mit Ausnahme der Verbindungen, die zu den Wachsen oder zu den Ölen zu zählen sind.

Erfindungsgemäß bevorzugt ist es dabei, wenn die Lipide mit einem Schmelzpunkt von 30 - 40 °C gewählt werden aus der Gruppe der Verbindungen Shea Butter, Myristyllactat.

Erfindungsgemäß werden unter Öle Verbindungen verstanden, die gemäß den Standardwerken (z.B. Römpp-Chemie-Lexikon) unter „Öle“ fallen.

Dabei ist es erfindungsgemäß bevorzugt, wenn als Öle eine Mischung aus den Komponenten
- Polyisobuten und/oder hydriertes Polyisobuten, hydriertes Polydecen in einer Menge von 10-25 Gew.-%,
- Pentaerytritylester, Diisostearylmalat, Caprylic/Capric Triglyceride, Isododecylstearylstearat in einer Menge von 10-25 Gew.-%,
- Octyldodecanol in einer Menge von 5-15 Gew.-%,
- Rizinusöl, Jojoba, Avocado, Lanolin, Kokosglyceride in einer Menge von 5-25 Gew.-%,

eingesetzt wird, wobei sich die Gewichtsangaben auf das Gesamtgewicht der Zubereitung beziehen.

Die erfindungsgemäße Zubereitung kann erfindungsgemäß vorteilhaft weitere Bestandteile enthalten. So ist es erfindungsgemäß bevorzugt, wenn die erfindungsgemäße Zubereitung als weitere Bestandteile eine oder mehrere Verbindungen gewählt aus der Gruppe der Konservierungsmittel, UV-Lichtschutzfilter, Farbstoffe, Filmbildner, Vitamin-A-Palmitat, Vitamin-E-Acetat, Allantoin, Panthenol, α-Bisabolol, Lecithin, Ceramide , Collagene enthält.

Dabei ist es erfindungsgemäß bevorzugt, wenn als Konservierungsmittel Parabene und insbesondere Propylparabene eingesetzt werden.

Die erfindungsgemäße Zubereitung enthält die erfindungsgemäßen Konservierungsstoffe dabei vorteilhaft in einer Gesamtkonzentration von 0,01 bis 0,5 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, wenn als UV-Lichtschutzfilter die folgenden Verbindungen eingesetzt werden: Butyl Methoxybenzoylmethane, Octyl Methoxycinnamate, Bis-Ethylhexyloxyphenol Methoxyphenyl Triazine.

Die erfindungsgemäße Zubereitung enthält die erfindungsgemäßen UV-Lichtschutzfilter dabei vorteilhaft in einer Gesamtkonzentration von 0,1 bis 3 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Es ist erfindungsgemäß bevorzugt, wenn als Filmbildner die folgenden Verbindungen eingesetzt werden: VP/Eicosene Copolymer, PVP Hexadecene Copolymer, Sucrose Acetate Isobutyrat.

Die erfindungsgemäße Zubereitung enthält die erfindungsgemäßen Filmbildner dabei vorteilhaft in einer Gesamtkonzentration von 0,5 bis 5 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.

Die erfindungsgemäßen Wirkstoffe Vitamin-A-Palmitat, Vitamin-E-Acetat, Allantoin, Panthenol, α-Bisabolol, Lecithin, Ceramide, Collagene können erfindungsgemäß vorteilhaft in einer Einzelkonzentration von 0,01 bis 5 Gewichts-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung in dieser enthalten sein.

Erfindungsgemäß ist auch das Verfahren zur Herstellung einer kosmetischen Zubereitung analog den Beispielrezepturen.

Erfindungsgemäß ist auch eine Lippenstifthülle enthaltend die erfindungsgemäße Zubereitung.

Erfindungsgemäß ist die Verwendung der erfindungsgemäßen Zubereitung als Lippenstift.

Glanzmessung

Zur Bestimmung des Hautglanzes wird ein Reflexionsspektrometer (Messinstrument: Zehnter Glanzmesser ZGM 1020 60°) eingesetzt. Mit einer Lichtleittechnik und einem speziellen Messkopf wird weißes Licht in einem Eintrittswinkel von 60° auf die Hautoberfläche gebracht.

Das unter dem Austrittswinkel von ebenfalls 60° reflektierte bzw. gespiegelte Licht wird dem Detektor zugeführt und quantifiziert. Kenngröße: Glanzwert nach DIN EM ISO 2813
Die Messung erfolgt am unbehandelten Areal, sowie nach 5 min und 15 minütiger Anwendung.
Ergebnisse siehe Beispielrezepturen.

Beispiele

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.

	Beispielrezepturen		Glanzmesswerte
	Beispiel 1		> 13
Phase A	Synthetic Wax	5	
	Microcrystalline Wax	5	
	Euphorbia Cerifera (Candelilla) Wax	5	
	Butyrospermum Parkii (Shea Butter)	3	
	Myristyl Lactate	7	
	Polyisobutene	25	
	Ricinus Communis (Castor) Seed Oil	19,6	
	Octyldodecanol	10	
	Pentaerythrityl Tetraisostearate	15	
	Red 7 Lake	4	
	Propylparaben	0,2	
Phase B	Tocopheryl Acetate	1	
	Parfüm	0,2	
		100	
	Beispiel 2		>14
Phase A	Synthetic Wax	3	
	Microcrystalline Wax	3	
	Euphorbia Cerifera (Candelilla) Wax	6	
	Butyrospermum Parkii (Shea Butter)	3	
	Myristyl Lactate	7	
	Polyisobutene	25	
	Ricinus Communis (Castor) Seed Oil	19,1	
	Octyldodecanol	10	
	Pentaerythrityl Tetraisostearate	15	
	Red 7 Lake	4	
	Propylparaben	0,2	
	Butyl Methoxybenzoylmethane	0,5	
	Octyl Methoxycinnamate	3	
Phase B	Tocopheryl Acetate	1	
	Parfüm	0,2	
		100	

	Beispiel 3		> 10
Phase A	Synthetic Wax	3	
	Microcrystalline Wax	3	
	Euphorbia Cerifera (Candelilla) Wax	6	
	Butyrospermum Parkii (Shea Butter)	3	
	Myristyl Lactate	7	
	Polyisobutene	16,2	
	Ricinus Communis (Castor) Seed Oil	14,3	
	Octyldodecanol	15	
	Pentaerythrityl Tetraisostearate	15	
	Red 7 Lake	3	
	Propylparaben	0,2	
	Avocadoöl	5	
	Sucrose Acetate Isobutyrate	3	
	Lanolin Öl	5	
Phase B	Tocopheryl Acetate	1	
	Parfüm	0,3	
		100	
	Beispiel 4		> 12
Phase A	Synthetic Wax	2	
	Microcrystalline Wax	3	
	Euphorbia Cerifera (Candelilla) Wax	7	
	Butyrospermum Parkii (Shea Butter)	3	
	Myristyl Lactate	7	
	Polyisobutene	21,5	
	Ricinus Communis (Castor) Seed Oil	14,0	
	Octyldodecanol	15	
	Pentaerythrityl Tetraisostearate	15	
	Red 7 Lake	3	
	Propylparaben	0,2	
	Sucrose Acetate Isobutyrate	3	
	Lanolin Öl	5	
Phase B	Tocopheryl Acetate	1	
	Parfüm	0,3	
		100	

Erfindungsgemäß ist auch das Verfahren zur Herstellung einer kosmetischen Zubereitung, welches dadurch gekennzeichnet ist, dass Phase A unter ständigen Rühren bei 90°C aufgeschmolzen wird. Nachdem vollständigen Aufschmelzen von Phase A wird Phase B hinzugegeben und untergerührt. Die kosmetische Zubereitung wird in eine entsprechende Form vergossen, abgekühlt und entformt.

Patentansprüche

1. Kosmetische Zubereitung in Stiftform enthaltend
   a) eine Kombination aus
      einem oder mehreren natürlichen Wachsen,
      einem oder mehreren mikrokristallinen Wachsen,
      einem oder mehreren synthetischen Wachsen,
   wobei die Gesamtmenge aller Wachse in der Zubereitung 9 bis 15 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung beträgt,
   b) mehreren Ölen
   c) einem oder mehreren Lipiden mit einem Schmelzpunkt von 30 - 40 °C in einer Gesamtmenge von 5-15 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung.
2. Kosmetische Zubereitung in Stiftform nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie Pigmente in einer Menge von 0,05-8 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitung, enthält.
3. Kosmetische Zubereitung in Stiftform nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zubereitung nach dem Auftrag auf die Haut einen Glanzwert von größer oder gleich 10 erzeugt.
4. Kosmetische Zubereitung in Stiftform nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von mikrokristallinem Wachs zu synthetischem Wachs 45:55 beträgt oder der Anteil an mikrokristallinem Wachs größer ist.
5. Kosmetische Zubereitung in Stiftform nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die natürlichen Wachse gewählt werden aus der Gruppe der Verbindungen Candelillawachs, Carnaubawachs, Bienenwachs, Schellackwachs, Beerenwachs, hydriertes Jojobawachs, Wollwachs, Zuckerrohrwachs, Reiskeimwachs.
6. Kosmetische Zubereitung in Stiftform nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die mikrokristallinen Waches gewählt werden aus der Gruppe der mikrokristallinen Wachse, welche einen Schmelzbereich von 60-90 °C aufweisen.
7. Kosmetische Zubereitung in Stiftform nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die synthetischen Wachse gewählt werden aus der Gruppe der Verbindungen der gradkettigen Polyethylenwachse, Fischer-Tropsch-Wachse, Fettalkohole (C30-50) welche einen Schmelzpunkt von 60-90 °C aufweisen.
8. Kosmetische Zubereitung in Stiftform nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lipide mit einem Schmelzpunkt von 30 - 40 °C gewählt werden aus der Gruppe der Verbindungen Shea Butter, Myristyllactat.

9. Kosmetische Zubereitung in Stiftform nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass als Öle eine Mischung aus den Komponenten
   - Polyisobuten und/oder hydriertes Polyisobuten, hydriertes Polydecen in einer Menge von 10-25 Gew.-%,
   - Pentaerytritylester, Diisostearyl Malate, Caprylic/Capric Triglyceride, Isododecyl Stearyl Stearate in einer Menge von 10-25 Gew.-%,
   - Octyldodecanol in einer Menge von 5-15 Gew.-%,
   - Rizinusöl, Jojoba, Avocado, Lanolin, Cocoglyceride in einer Menge von 5-25 Gew.-%,
   gebildet wird, wobei sich die Gewichtsangaben auf das Gesamtgewicht der Zubereitung beziehen.
10. Kosmetische Zubereitung in Stiftform nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sie als weitere Bestandteile eine oder mehrere Verbindungen gewählt aus der Gruppe der Konservierungsmittel, UV-Lichtschutzfilter (welche?), Farbstoffe, Filmbildner, Vitamin-A-Palmitat, Vitamin-E-Acetat, Allantoin, Panthenol, α-Bisabolol, Lecithin, Ceramide , Collagen enthalten.
11. Kosmetische Zubereitung in Stiftform nach einem der Ansprüche 2 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Pigmente eine durchschnittliche Größe von 2 bis 5 µm aufweisen.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/056822

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A61K8/92 A61K8/31 A61Q1/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A61K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 03/049710 A (BEIERSDORF AG [DE]; GROTELUESCHEN BIRGIT [DE]; KOVACEVIC MELANIE [DE];) 19 June 2003 (2003-06-19) page 6 - page 9 examples 1,4 claims 1,3,8	1-11
Y		1-11
Y	WO 2004/108108 A (SCHWAN STABILO COSMETICS GMBH [DE]; SCHROEDER KLAUS-DIETER [DE]; BRUEC) 16 December 2004 (2004-12-16) page 6, paragraph 2 - paragraph 3 page 7, paragraph 4 - page 8, paragraph 3 example 19 claims 32,33	1-11

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"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 when the document is taken alone

"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.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
30 Oktober 2007	13/11/2007

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	PALONIEMI LEGLAND, R

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/056822

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 797 976 A (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL] FD MAN INC [US]) 1 October 1997 (1997-10-01) page 7, line 31 - line 41 page 8, line 7 - line 18 examples 2,3	1-11
Y	US 5 108 737 A (DUNPHY PATRICK J [GB] ET AL) 28 April 1992 (1992-04-28) the whole document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2007/056822

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 03049710 A	19-06-2003	DE 10161170 A1	18-06-2003
		EP 1458333 A2	22-09-2004
		US 2005025729 A1	03-02-2005
WO 2004108108 A	16-12-2004	NONE	
EP 0797976 A	01-10-1997	AU 725037 B2	05-10-2000
		AU 1641497 A	02-10-1997
		CA 2199683 A1	25-09-1997
		DE 69726327 D1	08-01-2004
		DE 69726327 T2	09-09-2004
		ES 2212044 T3	16-07-2004
		JP 10007527 A	13-01-1998
		NZ 314362 A	29-11-1999
		US 5667770 A	16-09-1997
		ZA 9702494 A	25-09-1998
US 5108737 A	28-04-1992	AT 129630 T	15-11-1995
		AU 650760 B2	30-06-1994
		AU 1850892 A	07-01-1993
		CA 2072028 A1	29-12-1992
		DE 69205740 D1	07-12-1995
		DE 69205740 T2	18-04-1996
		EP 0522618 A1	13-01-1993
		ES 2079785 T3	16-01-1996
		JP 2648069 B2	27-08-1997
		JP 5186312 A	27-07-1993
		NZ 243250 A	26-08-1994
		ZA 9204766 A	27-12-1993

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/056822

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A61K8/92 A61K8/31 A61Q1/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A61K

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 03/049710 A (BEIERSDORF AG [DE]; GROTELUESCHEN BIRGIT [DE]; KOVACEVIC MELANIE [DE];) 19. Juni 2003 (2003-06-19) Seite 6 - Seite 9 Beispiele 1,4 Ansprüche 1,3,8	1-11
Y		1-11
Y	WO 2004/108108 A (SCHWAN STABILO COSMETICS GMBH [DE]; SCHROEDER KLAUS-DIETER [DE]; BRUEC) 16. Dezember 2004 (2004-12-16) Seite 6, Absatz 2 - Absatz 3 Seite 7, Absatz 4 - Seite 8, Absatz 3 Beispiel 19 Ansprüche 32,33	1-11

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"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)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"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
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"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
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
30. Oktober 2007	13/11/2007
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31–70) 340–3016	**Bevollmächtigter Bediensteter** PALONIEMI LEGLAND, R

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/056822

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 797 976 A (UNILEVER PLC [GB]; UNILEVER NV [NL] FD MAN INC [US]) 1. Oktober 1997 (1997-10-01) Seite 7, Zeile 31 - Zeile 41 Seite 8, Zeile 7 - Zeile 18 Beispiele 2,3	1-11
Y	US 5 108 737 A (DUNPHY PATRICK J [GB] ET AL) 28. April 1992 (1992-04-28) das ganze Dokument	1-11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2007/056822

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 03049710 A	19-06-2003	DE 10161170 A1	18-06-2003
		EP 1458333 A2	22-09-2004
		US 2005025729 A1	03-02-2005
WO 2004108108 A	16-12-2004	KEINE	
EP 0797976 A	01-10-1997	AU 725037 B2	05-10-2000
		AU 1641497 A	02-10-1997
		CA 2199683 A1	25-09-1997
		DE 69726327 D1	08-01-2004
		DE 69726327 T2	09-09-2004
		ES 2212044 T3	16-07-2004
		JP 10007527 A	13-01-1998
		NZ 314362 A	29-11-1999
		US 5667770 A	16-09-1997
		ZA 9702494 A	25-09-1998
US 5108737 A	28-04-1992	AT 129630 T	15-11-1995
		AU 650760 B2	30-06-1994
		AU 1850892 A	07-01-1993
		CA 2072028 A1	29-12-1992
		DE 69205740 D1	07-12-1995
		DE 69205740 T2	18-04-1996
		EP 0522618 A1	13-01-1993
		ES 2079785 T3	16-01-1996
		JP 2648069 B2	27-08-1997
		JP 5186312 A	27-07-1993
		NZ 243250 A	26-08-1994
		ZA 9204766 A	27-12-1993