

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2004-503575

(P2004-503575A)

(43) 公表日 平成16年2月5日(2004.2.5)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 K 7/00	A 6 1 K 7/00	C 4 C 0 7 6
A 6 1 K 7/021	A 6 1 K 7/00	H 4 C 0 8 3
A 6 1 K 7/027	A 6 1 K 7/00	J
A 6 1 K 7/032	A 6 1 K 7/021	
A 6 1 K 7/035	A 6 1 K 7/027	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 62 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2002-511697 (P2002-511697)	(71) 出願人	391023932 ロレアル
(86) (22) 出願日	平成13年7月16日 (2001.7.16)		LOREAL
(85) 翻訳文提出日	平成14年3月18日 (2002.3.18)		フランス国パリ, リュ ロワイヤル 14
(86) 国際出願番号	PCT/FR2001/002306	(74) 代理人	100109726
(87) 国際公開番号	W02002/005763		弁理士 園田 吉隆
(87) 国際公開日	平成14年1月24日 (2002.1.24)	(74) 代理人	100101199
(31) 優先権主張番号	00/09317		弁理士 小林 義教
(32) 優先日	平成12年7月17日 (2000.7.17)	(72) 発明者	リヴォレイユ, オード
(33) 優先権主張国	フランス (FR)		フランス国 エフ-75006 パリ, リュ ドゥ ドラゴン 16
		(72) 発明者	ジェナール, シルヴィー
			フランス国 エフ-94130 ノジャン シュール マルヌ, グランド リュ シ ヤルル ドゥ ゴール 45

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ビス-アシル-アミドを含有する固体形態の化粧品用又は製薬用組成物

(57) 【要約】

本発明は、油相と式 (I) $R - CO - NH - A - NH - CO - R'$ の少なくとも1つの化合物を含有する固体形態の、特に化粧品用又は製薬用組成物に関し：ここで R 及び R' は水素原子又は炭化水素鎖を表し； A は炭化水素鎖を表す。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

油相と次の式 (I) :



[上式中 :

- R 及び R' は同一でも異なってもよく、水素原子、又は 1 ~ 22 の炭素原子を有し、アリール (- C₆H₅)、エステル (R' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - COOR')、アミド (R' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - CONHR')、ウレタン (R' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - OCONHR') 及び尿素 (R' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - NHCONHR') 基から選択される一又は複数の基で置換されていてもよく；及び / 又は O、S 及び N から選択される 1 ~ 3 のヘテロ原子を含有していてもよく；及び / 又は 1 ~ 4 の、フッ素原子等の、ハロゲン原子、及び / 又は 1 ~ 3 のヒドロキシル基で置換されていてもよい、飽和又は不飽和で直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表し、ただし R 及び R' は同時には水素ではなく、

10

- A は 1 ~ 18 の炭素原子、特に 2 ~ 12 の炭素原子を有し、アリール (- C₆H₅)、エステル (R' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - COOR')、アミド (R' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - CONHR')、ウレタン (R' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - OCONHR') 及び尿素 (R' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - NHCONHR') 基から選択される一又は複数の基で置換されていてもよく；及び / 又は O、S 及び N から選択される 1 ~ 3 のヘテロ原子を含有していてもよく；及び / 又は 1 ~ 4 の、フッ素原子等の、ハロゲン原子、及び / 又は 1 ~ 3 のヒドロキシル基で置換されていてもよい、飽和又は不飽和で直鎖状、環状又は分枝状の炭化水素ベース鎖を表す]

20

の少なくとも 1 つの化合物を含有する、固体状の形態の化粧品用又は製薬用組成物等の組成物。

【請求項 2】

A が 4 ~ 10 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

A が 4 ~ 10 の炭素原子を有する飽和した環状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の組成物。

30

【請求項 4】

A がシクロヘキシレン、エチレン、プロピレン、ドデシレン及びメチルフェニレン基から選択される二価の基を示すことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の組成物。

【請求項 5】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、6 ~ 18 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 6】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、10 ~ 14 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の組成物。

40

【請求項 7】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、10 ~ 14 の炭素原子を有する直鎖状の飽和した炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 8】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、11 ~ 13 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 1 ないし

50

6 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 9】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、11 ~ 13 の炭素原子を有する直鎖状の飽和した炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 10】

R 及び / 又は R' が 11 の炭素原子を有する直鎖状の飽和した炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 11】

R 及び R' が同一であることを特徴とする請求項 1 ないし 10 のいずれか 1 項に記載の組成物。 10

【請求項 12】

前記化合物が

- A が 4 ~ 12 の炭素原子を有し、アリール (- C₆H₅)、エステル (R'' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - COOR'')、アミド (R'' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - CONHR'')、ウレタン (R'' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - OCONHR'') 及び尿素 (R'' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - NHCONHR'') 基から選択される一又は複数の基で置換されていてもよく、及び / 又は一又は複数のヘテロ原子を含有していてもよく、及び / 又は一又は複数のハロゲン及び / 又はヒドロキシル基で置換されていてもよい、二価の飽和又は不飽和の非芳香族で、分枝していてもよい炭化水素ベース環を表し； 20
- R 及び R' は同一でも異なってもよく、水素原子、又は 10 ~ 16 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で、直鎖状、分枝状又は環状、好ましくは飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表し、ただし R 及び R' は同時には水素ではない、式 (I) に相当するものである請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 13】

A が 5 ~ 7 の炭素原子を有する二価の飽和又は不飽和の非芳香族で炭化水素ベース環を表すことを特徴とする請求項 12 に記載の組成物。

【請求項 14】

A が 4 ~ 12 の炭素原子を有する二価の飽和した炭化水素ベース環を表すことを特徴とする請求項 12 に記載の組成物。 30

【請求項 15】

A が 5 ~ 7 の炭素原子を有する二価の飽和した炭化水素ベース環であることを特徴とする請求項 12 ないし 14 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 16】

A がシクロヘキシレン基を示すことを特徴とする請求項 12 ないし 15 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 17】

A が 1, 2 - シクロヘキシレン基を示すことを特徴とする請求項 12 ないし 16 のいずれか 1 項に記載の組成物。 40

【請求項 18】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、10 ~ 14 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で直鎖状、分枝状又は環状、好ましくは飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 12 ないし 17 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 19】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、10 ~ 16 の炭素原子を有する飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 12 ないし 17 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 20】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、10 ~ 14 の炭素原子を有する飽和した直鎖 50

状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 12 ないし 18 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 21】

R 及び / 又は R' が 11 の炭素原子を有する直鎖状の飽和した炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 12 ないし 20 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 22】

R 及び R' が同一であることを特徴とする請求項 12 ないし 20 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 23】

前記化合物が、

- A が 2 ~ 18 の炭素原子を有し、アリール (- C₆H₅)、エステル (R' ' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - COOR' ')、アミド (R' ' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - CONHR' ')、ウレタン (R' ' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - OCONHR' ') 及び尿素 (R' ' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である - NHCONHR' ') 基から選択される一又は複数の基で置換されていてもよく、及び / 又は一又は複数のヘテロ原子を含有していてもよく、及び / 又は一又は複数のハロゲン及び / 又はヒドロキシル基で置換されていてもよい、飽和した直鎖状又は分枝状の炭化水素ベース鎖を表し；

- R 及び R' は同一でも異なってもよく、水素原子、又は 10 ~ 20 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で、直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表し、R 及び R' は水素原子以外である、

式 (I) に相当するものであることを特徴とする請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 24】

A が 3 ~ 12 の炭素原子を有する飽和した直鎖状又は分枝状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 23 に記載の組成物。

【請求項 25】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、10 ~ 20 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で、直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 23 又は 24 に記載の組成物。

【請求項 26】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、11 ~ 18 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で、直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 23 ないし 25 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 27】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、11 ~ 13 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で、直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 23 ないし 26 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 28】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、10 ~ 20 の炭素原子を有する飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 23 ないし 26 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 29】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、11 ~ 18 の炭素原子を有する飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 23 ないし 26 及び 28 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 30】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、11 ~ 13 の炭素原子を有する飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 23 ないし 29 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 31】

10

20

30

40

50

R 及び / 又は R' が 11 の炭素原子を有する飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 23 ないし 30 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 32】

R 及び R' が同一であることを特徴とする請求項 23 ないし 31 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 33】

前記化合物が

- A が 6 ~ 12 の炭素原子を有し、エステル (R'' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である -COOR'')、アミド (R'' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である -CONHR'')、ウレタン (R'' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である -OCONHR'') 及び尿素 (R'' が 2 ~ 12 の炭素原子を有するアルキル基である -NHCONHR'') 基から選択される一又は複数の基で置換されていてもよく、及び / 又は一又は複数のヘテロ原子を含有していてもよく、及び / 又は一又は複数のハロゲン及び / 又はヒドロキシル基で置換されていてもよいアリール又はアラルキル環を表し;

- R 及び R' は同一でも異なってもよく、水素原子、又は 6 ~ 18 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で、直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表し、R 及び R' は水素原子以外である、

式 (I) に相当するものである請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 34】

A が 6 ~ 8 の炭素原子を有するアリール又はアラルキル環を表すことを特徴とする請求項 33 に記載の組成物。

【請求項 35】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、10 ~ 16 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で、直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 33 又は 34 に記載の組成物。

【請求項 36】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、11 ~ 13 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で、直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 33 ないし 35 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 37】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、6 ~ 18 の炭素原子を有する飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 33 又は 34 に記載の組成物。

【請求項 38】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、10 ~ 16 の炭素原子を有する飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 33 ないし 35 及び 37 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 39】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、11 ~ 13 の炭素原子を有する飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 33 ないし 38 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 40】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、11 の炭素原子を有する飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 33 ないし 39 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 41】

R 及び R' が同一であることを特徴とする請求項 33 ないし 40 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 42】

A 基がエチレン、プロピレン、イソプロピレン、ブチレン、イソブチレン、ペンチレン、

10

20

30

40

50

ヘキシレン、ドデシレン又はドデカニレン型の二価の基を表す請求項 1、6 ないし 11、23 及び 25 ないし 32 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 43】

A がベンジレン、フェニレン、メチルフェニレン、ビス-フェニレン及びナフタレン基から選択されるの二価の基を表す請求項 1、6 ないし 11、33 及び 35 ないし 41 のいずれか 1 項に記載の組成物。

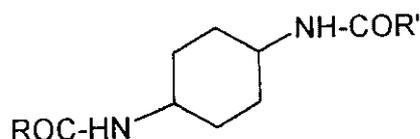
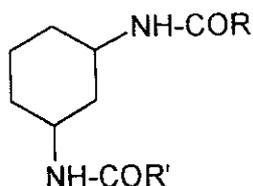
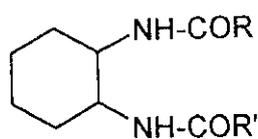
【請求項 44】

R 及び R' 基が互いに独立して、ペンチル、ヘキシル、デシル、ウンデシル、ドデシル、ペンタデシル、ヘキサデシル、ヘプタデシル、オクタデシル、3-ドデシルオキシプロピオニル、3-オクタデシルオキシプロピオニル、3-ドデシルオキシペンチル、3-オクタデシルオキシペンチル及び 11-ヒドロキシヘプタデシル基から選択される請求項 1 ないし 3、12 ないし 17、23 及び 24 のいずれか 1 項に記載の組成物。

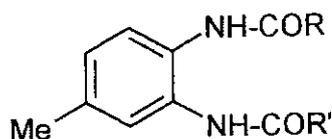
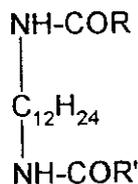
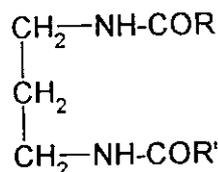
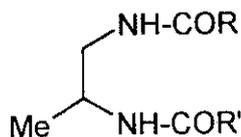
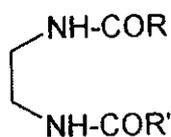
10

【請求項 45】

式 (I) の化合物が、R と R' が請求項 1 に記載された意味を持つ次の式：



20



30

の一つに相当する化合物から選択される請求項 1 又は 2 に記載の組成物。

【請求項 46】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、6 ~ 18 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 45 に記載の組成物。

【請求項 47】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、10 ~ 14 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 45 又は 46 に記載の組成物。

40

【請求項 48】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、10 ~ 14 の炭素原子を有する直鎖状の飽和した炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 46 又は 47 に記載の組成物。

【請求項 49】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、11 ~ 13 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項 46 又は 47 に記載の組成物。

50

【請求項 50】

R 及び R' は同一でも異なってもよく、11～13の炭素原子を有する直鎖状の飽和した炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項46ないし49のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項 51】

R 及び / 又は R' が11の炭素原子を有する直鎖状の飽和した炭化水素ベース鎖を表すことを特徴とする請求項46ないし50のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項 52】

R 及び R' が同一であることを特徴とする請求項46ないし50のいずれか1項に記載の組成物。

10

【請求項 53】

式(I)の化合物が：

- N, N' - ビス(ドデカノイル) - 1, 2 - ジアミノシクロヘキサン、
- N, N' - ビス(ドデカノイル) - 1, 3 - ジアミノシクロヘキサン、
- N, N' - ビス(ドデカノイル) - 1, 4 - ジアミノシクロヘキサン、

から選択される請求項1ないし22及び46ないし52のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項 54】

式(I)の化合物が：

- N, N' - ビス(ドデカノイル) - 1, 2 - エチレンジアミン、
- N, N' - ビス(ドデカノイル) - 1 - メチル - 1, 2 - エチレンジアミン、
- N, N' - ビス(ドデカノイル) - 1, 3 - ジアミノプロパン、
- N, N' - ビス(ドデカノイル) - 1, 12 - ジアミノドデカン、

から選択される請求項1ないし11、23ないし32及び46ないし52のいずれか1項に記載の組成物。

20

【請求項 55】

式(I)の化合物がN, N' - ビス(ドデカノイル) - 3, 4 - ジアミノトルエンである請求項1ないし11、33ないし41及び46ないし52のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項 56】

式(I)の化合物が組成物の全重量に対して1重量%～40重量%、例えば2重量%～15重量%、好ましくは4重量%～12重量%、さらに好ましくは5重量%～10重量%で存在する請求項1ないし55のいずれか1項に記載の組成物。

30

【請求項 57】

油相が動物、植物、鉱物又は合成由来の炭化水素ベース油及び / 又はシリコーン油及び / 又はフルオロ油から選択される油を含有する請求項1ないし56のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項 58】

油相が動物由来の炭化水素ベース油；炭化水素ベース植物油；鉱物又は合成由来で直鎖状又は分枝状の炭化水素；合成エステル及びエーテル；ヒドロキシ化エステル類；ポリオールエステル；12～26の炭素原子を有する脂肪アルコール；部分的に炭化水素ベース化され及び / 又はシリコーンを含有するフルオロ油；揮発性又は非揮発性で直鎖状又は環状のポリメチルシロキサン類(PDMS)；アルキルジメチコン；フッ化されていてもよい脂肪族及び / 又は芳香族基で、又はヒドロキシル、チオール及び / 又はアミン基等の官能基で、変性したシリコーン類；フェニルシリコーン油；それらの混合物から選択される油を含有する請求項1ないし57のいずれか1項に記載の組成物。

40

【請求項 59】

油相が：

- ペルヒドロスクワレン；
- 4～10の炭素原子を有する脂肪酸の液状トリグリセリド；ヒマワリ油、コーン油、大豆油、ゼニアオイ油、グレープシード油、グランドナッツ油、スイートアルモンド油、

50

美葉油、パーム油、ゴマ油、ヘーゼルナッツ油、アプリコット油、マカダミア油、ヒマシ油、アボカド油；カプリル/カプリン酸トリグリセリド類；ホホバ油、カリテバター；

- 流動パラフィン、ワセリン、ポリデセン、プルセリン油、水素化ポリイソブテン；
- ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸 2 - エチルヘキシル、ステアリン酸 2 - オクチルドデシル、エルカ酸 2 - オクチルドデシル、イソステアリン酸イソステアリル；ヒドロキシル化エステル、乳酸イソステアリル、ヒドロキシステアリン酸オクチル、ヒドロキシステアリン酸オクチルドデシル、リンゴ酸ジイソステアリル、クエン酸トリイソセチル、及び脂肪アルキルのヘプタノアート、オクタノアート及びデカノアート；プロピレングリコールジオクタノアート、ネオペンチルグリコールジヘプタノアート又はジエチレングリコールジイソノナノアート；及びペンタエリトリールのエステル；トリデシルトリメリタート；
- オクチルドデカノール、2 - ブチルオクタノール、2 - ヘキシルデカノール、2 - ウンデシルペンタデカノール、オレイルアルコール；
- ポリフェニルメチルシロキサン類又はフェニルトリメチコーン類；
- それらの混合物；

10

から選択される油を含有する請求項 1 ないし 5 8 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 6 0】

油相が、50重量%、特に少なくとも75重量%、又は100重量%の揮発性油を含有する請求項 1 ないし 5 9 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 6 1】

油相が、油相の約40～80重量%、特に約60～75重量%、又は100重量%の量のシリコン油を含有する請求項 1 ないし 6 0 のいずれか 1 項に記載の組成物。

20

【請求項 6 2】

0.04N～3N、好ましくは0.1N～2.5N、特に0.2N～2Nの硬度を有する請求項 1 ないし 6 1 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 6 3】

組成物の全重量に対して約5重量%未満、好ましくは2重量%未満、さらに0.5重量%未満の口ウを含有する請求項 1 ないし 6 2 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 6 4】

0重量%の口ウを含有する請求項 1 ないし 6 2 のいずれか 1 項に記載の組成物。

30

【請求項 6 5】

1cm厚のサンプルを通して、400nm～800nmの波長に関係なく、2%～100%、好ましくは少なくとも50%の最大光透過率を有する請求項 1 ないし 6 4 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 6 6】

酸化防止剤、香料、染料、精油、防腐剤、化粧品用活性剤、ビタミン類、必須脂肪酸、スフィンゴ脂質、自己サンタン化合物、サンスクリーン剤、界面活性剤、ポリマー類、顔料、真珠母、フィラー及び保湿剤から選択される少なくとも1つの添加剤を含有することを特徴とする請求項 1 ないし 6 5 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 6 7】

水分を含有していてもよい固体状又は柔軟な油性ゲル；固体状又はゲル化した水中油型、油中水型又は多相エマルション；水に油が分散した分散液；多相系；クリーム、軟膏、柔軟なペースト、膏薬、成型又はモールドされた固形物又はスティックの形態である請求項 1 ないし 6 6 のいずれか 1 項に記載の組成物。

40

【請求項 6 8】

固体状組成物の形態であることを特徴とする請求項 1 ないし 6 7 のいずれか 1 項に記載の組成物。

【請求項 6 9】

脱臭用スティック；毛髪のスタイリング用スティック又はメイクアップ用スティック；顔又はボディの皮膚のメイクアップ用組成物、口紅、スティック又は皿状の成形ファンデー

50

ション、フェイスパウダー、アイシャドウ、従来の口紅に適用される固定用ベース、スティック状コンシーラ、リップグロス、アイライナー、マスカラ、一時的なタトゥー用製品、皮膚又は粘膜の手入れ用組成物、唇の手入れ用バーム又はベース、ボディ用軟膏又はメイククリーム、抗日光用組成物又は自己サンタン組成物の形態である請求項1ないし68のいずれか1項に記載の組成物。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ヒトの頭皮及び/又は唇を含む皮膚の固体状組成物、特に固体状化粧品用又は製薬用組成物、例えば手入れ用、トリートメント用及び/又はメイクアップ用組成物に関し、該組成物は増粘した液状脂肪相を含有し、例えば口紅のような特にメイクアップ用スティック又はチューブの形態である。

10

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

所望のコンシステンシーを得るために、構造化された(structured)、すなわち増粘又はゲル化された液状脂肪相を組成物、特に化粧品用又は皮膚病用組成物に使用することが一般的に行われている。特に油(又は室温で液状の相)を増粘することにより、製品をそのパッケージからほとんど損失させないで取り出すことが容易になり、製品の分散を局所的な処置領域に制限し、局所的な処置領域上に均質に製品を分散させ、又は所望の化粧品的又は皮膚科学的効果を得るのに十分な量で製品を使用することができる。特に、固体状組成物、例えば脱臭剤、リップクリーム及び口紅、コンシーラ及び成形ファンデーションの場合はしかりである。特に、処置される局所的表面上に均一に分散させることが必要とされている手入れ用、衛生用又はメイクアップ用組成物、例えば口紅、並びにケラチン繊維に沿って均一に広げ分散させ、額、首筋、顔又は目に流れ落ちないことが必要とされる毛髪用組成物に対して、増粘は非常に重要なことである。

20

【0003】

これらの問題を克服するために、通常はロウ又はフィラーが使用されている。しかし残念なことに、これらのロウ及び/又はフィラーは、組成物をマットにし、不透明にする傾向を有し、これは、特に口紅では必ずしも望ましいことではない。すなわち、女性は、光沢のある皮膚を付与するチューブ状の口紅を常に探求しており;さらにある種の組成物、例えばリップクリーム又は軟膏は半透明、又は透明でありさえするスティックの形態にされてもよい。

30

【0004】

また、高分子増粘剤を用いて油を増粘させることも知られている。しかし残念なことに、例えば1.3Pa.sを越える高粘度のゲルを得るためには、油用の既知の増粘剤を多量に使用しなくてはならなかった。しかしながら、増粘剤の量が多くなると、組成物に不十分な化粧品特性、特に粘着感、滑らかさの欠如が付与され、これらの欠点は、潜在的に非常に不都合であり、受け入れられないものでさえある。

さらに、トリアルキルトリ(アルキルアミノカルボニル)シクロヘキサン型のゲル化剤を使用して、組成物、特に化粧品用組成物のゲル化を行うことも知られている。これらのゲル化剤により、それら含有する組成物の安定性を改善することができる。しかしながら、これも同様に、得られたゲルは透明性に乏しいものであった。さらに、これらのゲル化剤の多くのは、油性のシリコーン媒体をゲル化することができない。

40

【0005】

最後に、特に日本国特許文献第7/138555号及び同第10/237034号には、ジアミド誘導体を用いて化粧品用組成物の増粘を行うことが知られている。しかしながら、該先行技術に開示されている化粧品用組成物は全て、多量のロウ(特にミツロウ、オゾケライト又はヘキサデカン酸)を含有している。よってスティックの構造化及びゲル化はジアミド化合物だけで単独で起こるものではなく、ロウにもよっている。しかしながら、多量のロウの使用には、ある種の欠点が、特にこのようにして調製された最終組成物のマ

50

ット効果又は不透明性に関して、存在する。

さらに、従来の口ウを含有する組成物に、多量のシリコーン油を導入することもできない。

【0006】

本発明の目的の一つは、固体状の形態をしており、好ましくはほとんど又は全く口ウを含有しないと同時に、第1に良好な化粧品特性、特に所定レベルの半透明性又は透明性を保持し、第2にシリコーン油を、特に多量に、含有することが可能な組成物、特に化粧品用組成物を製造することを提案することにある。

よって、本発明の主題の一つは、油相と次の式(I)：



10

[上式中：

- R及びR'は同一でも異なってもよく、水素原子、又は1~22の炭素原子、特に6~18の炭素原子、好ましくは10~14の炭素原子、さらに好ましくは11~13の炭素原子、より好ましくは11の炭素原子を有し、アリール(-C₆H₅)、エステル(R'が2~12の炭素原子を有するアルキル基である-COOR')、アミド(R'が2~12の炭素原子を有するアルキル基である-CONHR')、ウレタン(R'が2~12の炭素原子を有するアルキル基である-OCONHR')及び尿素(R'が2~12の炭素原子を有するアルキル基である-NHCONHR')基から選択される一又は複数の基で置換されていてもよく；及び/又はO、S及びNから選択される1~3のヘテロ原子を含有していてもよく；及び/又は1~4のフッ素原子等のハロゲン原子、及び/又は1~3のヒドロキシル基で置換されていてもよい、飽和又は不飽和で直鎖状、分枝状又は環状、好ましくは飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表し、ただしR及びRは同時に水素ではなく、

20

- Aは1~18の炭素原子、特に2~12の炭素原子、好ましくは4~10の炭素原子を有し、アリール(-C₆H₅)、エステル(R'が2~12の炭素原子を有するアルキル基である-COOR')、アミド(R'が2~12の炭素原子を有するアルキル基である-CONHR')、ウレタン(R'が2~12の炭素原子を有するアルキル基である-OCONHR')及び尿素(R'が2~12の炭素原子を有するアルキル基である-NHCONHR')基から選択される一又は複数の基で置換されていてもよく；及び/又はO、S及びNから選択される1~3のヘテロ原子を含有していてもよく；及び/又は1~4のフッ素原子等のハロゲン原子、及び/又は1~3のヒドロキシル基で置換されていてもよい、飽和又は不飽和で直鎖状、環状又は分枝状の炭化水素ベース鎖(二価の基の形態)を表す]

30

の少なくとも1つの化合物を含有する固体状の形態の組成物、特に化粧品用又は製薬用組成物にある。

【0007】

特に、式(I)の化合物を使用すると、液状(又は油性)脂肪相を実質的に構造化させ増粘させ、又は完全にゲル化させ、よって、固体形態でゲル化した形態であり、満足のいく化粧品特性を有する安定した化粧品用組成物を得ることができる。これらの組成物はその剛性及び良好な化粧品特性を保持すると同時に、口ウを含有しないものである。さらに液状脂肪相は多量のシリコーン油を含有してるともかかわらず、ゲル化可能である。

40

本発明の組成物は良好な化粧品特性を有し：適用時に粘着質でなく、滑らかで容易に適用される。それにより、良好にカバーし、快適な着用感のある均一で均質な皮膜が付与される。

さらに組成物は、有利には澄んでおり、透明又は半透明である。これらの用語は一般的な辞書の定義を持つものとして理解される。しかして、半透明な組成物は光を通過させるが、物体の外形をはっきりと区別することはできない。透明な組成物は容易に光を通過させ、その厚みを通して物体を明確に区別することができる。

一般的に、透明な組成物は1cm厚のサンプルを通して、400nm~800nmの、波長に関係ない、35%~100%、好ましくは少なくとも50%の最大光透過率を有する

50

(欧州特許第291,334号を参照)。半透明の組成物は、2～35%の最大光透過率を有する。透過率は、光スペクトルの波長で作動する分光光度計の光ビームに、1cm厚のサンプルを配することにより、測定することができる。

【0008】

よって、本発明の組成物は、次の式(I)：



[上式中：

- R及びR'は同一でも異なってもよく、水素原子、又は1～22の炭素原子、特に6～18の炭素原子、好ましくは10～14の炭素原子、さらに好ましくは11～13の炭素原子、より好ましくは11の炭素原子を有し、アリール(-C₆H₅)、エステル(R'が2～12の炭素原子を有するアルキル基である-COOR')、アミド(R'が2～12の炭素原子を有するアルキル基である-CONHR')、ウレタン(R'が2～12の炭素原子を有するアルキル基である-OCONHR')及び尿素(R'が2～12の炭素原子を有するアルキル基である-NHCONHR')基から選択される一又は複数の基で置換されていてもよく；及び/又はO、S及びNから選択される1～3のヘテロ原子を含有していてもよく；及び/又は1～4のフッ素原子等のハロゲン原子、及び/又は1～3のヒドロキシル基で置換されていてもよい、飽和又は不飽和で直鎖状、分枝状又は環状、好ましくは飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表し、ただしR及びR'は同時には水素ではなく、

- Aは1～18の炭素原子、特に2～12の炭素原子、好ましくは4～10の炭素原子を有し、アリール(-C₆H₅)、エステル(R'が2～12の炭素原子を有するアルキル基である-COOR')、アミド(R'が2～12の炭素原子を有するアルキル基である-CONHR')、ウレタン(R'が2～12の炭素原子を有するアルキル基である-OCONHR')及び尿素(R'が2～12の炭素原子を有するアルキル基である-NHCONHR')基から選択される一又は複数の基で置換されていてもよく；及び/又はO、S及びNから選択される1～3のヘテロ原子を含有していてもよく；及び/又は1～4のフッ素原子等のハロゲン原子、及び/又は1～3のヒドロキシル基で置換されていてもよい、飽和又は不飽和で直鎖状、環状又は分枝状の炭化水素ベース鎖(二価の基の形態)を表す]

に相当する少なくとも1つの化合物を含有する。

【0009】

「不飽和の炭化水素ベース鎖」という表現は、少なくとも1つのC=C二重結合又は少なくとも1つのC≡C三重結合を有する鎖を意味し、言うまでもないが、該鎖はアリール、エステル、アミド、ウレタン及び尿素基から選択される一又は複数の基で置換されていてもよく；及び/又はO、S及びNから選択される一又は複数のヘテロ原子を含有していてもよく；及び/又は一又は複数のフッ素原子及び/又はヒドロキシル基で置換されていてもよい。

「酸素、硫黄又は窒素原子を含有する炭化水素ベース鎖」という表現は、特に、カルボニル(-C=O)、アミン(-NH₂又は-NH-)、チオール(-SH)、チオエーテル又はエーテル基を有する炭化水素ベース鎖を意味する。

【0010】

有利には、Aは4～10の炭素原子を有する飽和した環状の炭化水素ベース鎖である二価の基を表す。

本発明に係る組成物の好適な一実施態様では、式(I)の化合物の基R及びR'は同一である。

化合物は、好ましくは、式(I)において：

1/

- Aは4～12の炭素原子、特に5～7の炭素原子を有し、上述した置換基で置換されていてもよく、及び/又は一又は複数のヘテロ原子を含有していてもよく、及び/又は一又は複数のハロゲン及び/又はヒドロキシル基で置換されていてもよい、飽和又は不飽和

、好ましくは飽和しているが非芳香族である、分枝していてもよい炭化水素ベース環（二価の基の形態）を表し；

- R 及び R' は同一でも異なってもよく、水素原子、又は 10 ~ 16 の炭素原子、特に 10 ~ 14 の炭素原子、又は 12 ~ 14 の炭素原子、好ましくは 11 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で、直鎖状、分枝状又は環状、好ましくは飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表し、R 及び R' は同時には水素ではない、

2 /

- A は 2 ~ 18 の炭素原子、特に 3 ~ 12 の炭素原子を有し、上述した置換基で置換されていてもよく、及び / 又は一又は複数のヘテロ原子を含有していてもよく、及び / 又は一又は複数のハロゲン及び / 又はヒドロキシル基で置換されていてもよい、飽和した直鎖状又は分枝状の炭化水素ベース環（二価の基の形態）を表し；

10

- R 及び R' は同一でも異なってもよく、水素原子、又は 10 ~ 20 の炭素原子、特に 11 ~ 18 の炭素原子、好ましくは 11 ~ 13 の炭素原子、さらに好ましくは 11 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で、直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖、好ましくは飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表し、R 及び R' は同時には水素ではない、

3 /

- A は 6 ~ 12 の炭素原子、特に 6 ~ 8 の炭素原子を有し、上述した置換基で置換されていてもよく、及び / 又は一又は複数のヘテロ原子を含有していてもよく、及び / 又は一又は複数のハロゲン及び / 又はヒドロキシル基で置換されていてもよいアリアル又はアラキル環（二価の基の形態）を表し；

20

- R 及び R' は同一でも異なってもよく、水素原子、又は 6 ~ 18 の炭素原子、特に 10 ~ 16 の炭素原子、好ましくは 11 ~ 13 の炭素原子、さらに好ましくは 11 の炭素原子を有する飽和又は不飽和で、直鎖状、分枝状又は環状の炭化水素ベース鎖、好ましくは飽和した直鎖状の炭化水素ベース鎖を表し、R 及び R' は同時には水素ではない、に相当するものである。

【0011】

特に A 基は、シクロヘキシレン（特に、1, 2 - シクロヘキシレン、1, 3 - シクロヘキシレン、1, 4 - シクロヘキシレン、好ましくは 1, 2 - シクロヘキシレン）、エチレン、プロピレン、イソプロピレン、ブチレン、イソブチレン、ペンチレン、ヘキシレン、ドデシレン、ドデカニレン、ベンジレン、フェニレン、メチルフェニレン、ビス - フェニレン又はナフタレン型の二価の基を表すことができ；好ましくは A はシクロヘキシレン、エチレン、プロピレン、イソプロピレン、ドデシレン又はメチルフェニレン型の二価の基であってよい。

30

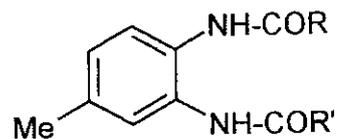
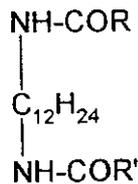
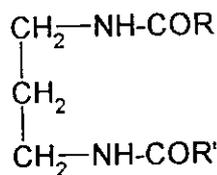
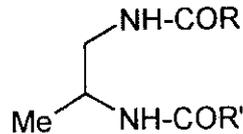
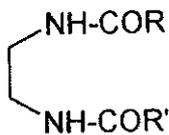
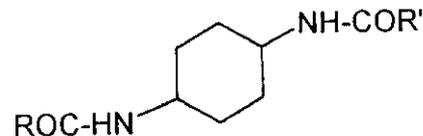
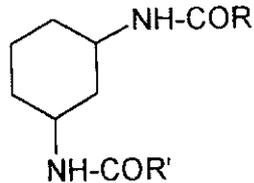
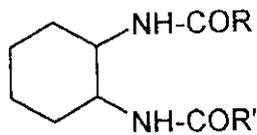
R 及び R' は互いに独立して、ペンチル、ヘキシル、デシル、ウンデシル、ドデシル、ペンタデシル、ヘキサデシル、ヘプタデシル、オクタデシル、3 - ドデシルオキシプロピオニル、3 - オクタデシルオキシプロピオニル、3 - ドデシルオキシペンチル、3 - オクタデシルオキシペンチル及び 11 - ヒドロキシヘプタデシル基から選択することができる。好ましくは、R 及び R' は互いに独立して、デシル、ウンデシル及びドデシル基から選択され得る。R 及び R' は有利には同一である。

A 基が環状、特にシクロヘキシレンである場合、基 R - CO - NH - 及び R' - CO - NH - はオルト、メタ又はパラの位置にあってもよく；さらに、これらの基は互いにシス又はトランス位にあってもよい。式 (I) の化合物はシス化合物とトランス化合物の混合物（ラセミ混合物、すなわち 1R、2R 又は 1S、2S エナンチオマー、又は変動する割合でのそれらの混合物）をさらに含み得る。式 (I) の化合物の立体化学は、本化合物の調製に使用される式 $H_2N - A - NH_2$ のジアミンの立体化学に相当し、その調製を以下に記載する。

40

【0012】

式 (I) の化合物は、好ましくは次の式：



10

20

30

40

50

(上式中、R及びR'は上述した同一の意味を有する)

の一つに相当する化合物から選択される。

本発明で使用可能な化合物としては：

- (2-ドデカノイルアミノシクロヘキシル)-ドデカンアミドとして公知のN,N'-ビス(ドデカノイル)-1,2-ジアミノシクロヘキサンで、特にトランス形(R=R'=n-C₁₁H₂₃、及びA=1,2-シクロヘキシレンの二価の基である式(I)の化合物)のもの、この化合物は、特にHanabusa, K; Angew. Chem., 108, 1997, 17, 2086-2088頁に記載；

- (3-ドデカノイルアミノシクロヘキシル)ドデカンアミドとして公知のN,N'-ビス(ドデカノイル)-1,3-ジアミノシクロヘキサン、特にトランス形(R=R'=n-C₁₁H₂₃、及びA=1,3-シクロヘキシレンの二価の基である式(I)の化合物)のもの；

- (4-ドデカノイルアミノシクロヘキシル)ドデカンアミドとして公知のN,N'-ビス(ドデカノイル)-1,4-ジアミノシクロヘキサン、特にトランス形(R=R'=n-C₁₁H₂₃、及びA=1,4-シクロヘキシレンの二価の基である式(I)の化合物)のもの；

- (2-ドデカノイルアミノエチル)ドデカンアミドとして公知のN,N'-ビス(ドデカノイル)-1,2-エチレンジアミン(R=R'=n-C₁₁H₂₃、及びA=1,2-エチレンの二価の基である式(I)の化合物)；

- (2-ドデカノイルアミノ-2-メチルエチル)ドデカンアミドとして公知のN,N'-ビス(ドデカノイル)-1-メチル-1,2-エチレンジアミン(R=R'=n-C₁₁H₂₃、及びA=1-メチル-1,2-エチレンの二価の基である式(I)の化合物)；

- (2-ドデカノイルアミノプロピル)ドデカンアミドとして公知のN,N'-ビス(ドデカノイル)-1,3-ジアミノプロパン(R=R'=n-C₁₁H₂₃、及びA=1,3-プロピレンの二価の基である式(I)の化合物)；

- (2-ドデカノイルアミノドデシル)ドデカンアミドとして公知のN,N'-ビス(ドデカノイル)-1,12-ジアミノドデカン(R=R'=n-C₁₁H₂₃、及びA=1,12-ドデシレンの二価の基である式(I)の化合物)；

- (2-ドデカノイルアミノ-4-メチルフェニル)ドデカンアミドとして公知のN

, N' - ビス(ドデカノイル) - 3, 4 - ジアミノトルエン (R = R' = n - C₁₁H₂₃, 及び A = 1 - メチル - 3, 4 - フェニレンの二価の基である式 (I) の化合物) ; を挙げることができる。

【0013】

式 (I) の化合物は当業者によく知られたプロセスに従い調製することができる。

特に、反応を行わせるのに適合性のある有機溶媒中で、R 及び R' が、水素原子以外の、上述した意味を有する酸塩化物 RCOCl 及び / 又は R'COCl と、ジアミン H₂N - A - NH₂ を反応させる (水素原子以外の R 基を一つのみ有する式 (I) の化合物を得ることを所望するならばジアミン 1 mol 当たり 1 mol の酸塩化物、又は水素原子以外の R 及び R' を有する式 (II) の化合物を得ることを所望するならば 2 mol の酸塩化物 RCOCl 及び / 又は R'COCl を使用する) ことにより得ることができる。反応は、好ましくは反応中に放出される HCl の生成を中和可能な塩基の存在下で行われる。形成されたジアミンは当業者によく知られた従来の抽出技術に従い反応媒体から抽出される。

10

【0014】

式 (I) の化合物は、所望する効果に依存して、当業者により容易に決定される量で組成物中に存在していることが好ましく、組成物の全重量に対して 1 重量% ~ 40 重量%、例えば 2 重量% ~ 15 重量%、好ましくは 4 重量% ~ 12 重量%、又は 5 重量% ~ 10 重量% でありさえする。

式 (I) の化合物が少量、例えば約 2 ~ 6 重量% 使用された場合でさえも、本発明の組成物を適切にゲル化できることが観察された。これは、式 (I) の化合物の増粘力が大きく、約 4 ~ 8 重量% の低濃度でも効果的であるためで、これに対し、一般的なゲル化剤で同等の結果を得るためには、10 ~ 20 重量% も使用する必要がある。

20

【0015】

本説明に拘束されるものではないが、式 (I) の化合物により油を構造化又はゲル化させると、式 (I) の化合物の分子がカラム状に積み重ねられたものが形成し、結果として該式 (I) の化合物と油からなる繊維状又はラメラ状の網状組織が形成され、該網状組織が光を散乱させないため、所定レベルの半透明性、又は透明性が得られることが知見されている。

【0016】

式 (I) の化合物は、生理学的に許容可能な媒体を含有する組成物、特に化粧品的に許容可能な媒体をさらに含有する化粧品用組成物において、単独で又は混合物として使用することができる。

30

この生理学的に許容可能な媒体、その成分、その量、組成物の製薬的形態、及びその調製方法は、所望する組成物のタイプに応じて、自身の一般的な知識に基づき、当業者により選択される。

一般的に、本発明の組成物は、少なくとも 1 つの化粧品的又は皮膚科学的に許容可能な油、つまり室温 (25) で液状の脂肪物質を含有する。

これらの油は炭化水素ベース油及び / 又はシリコン油及び / 又はフルオロ油であってよい。それらは動物、植物、鉱物又は合成由来である。

【0017】

特に：

- 動物由来の炭化水素ベース油、例えばペルヒドロスクワレン；
- 炭化水素ベースの植物性油、例えば 4 ~ 10 の炭素原子を有する脂肪酸の液状トリグリセリド、例えばヘプタン酸又はオクタン酸のトリグリセリド；ヒマワリ油、コーン油、大豆油、ゼニアオイ油 (marrow oil)、グレープシード油、グランドナッツ油、スイートアルモンド油、美葉油 (beauty-leaf oil)、パーム油、ゴマ油、ヘーゼルナッツ油、アプリコット油、マカダミア油、ヒマシ油、アボカド油；カプリル / カプリン酸トリグリセリド類、例えばステアリネリー・デュボア社 (Stearineeries Dubois) から販売されているもの、又はダイナミット・ノーベル社 (Dynamit Nobel) からミグリオール (Miglyol) 810、812 及び

40

50

818の名称で販売されているもの、ホホバ油、カリテバター；

- 鉱物又は合成由来で直鎖状又は分枝状の炭化水素、例えば流動パラフィン及びそれらの誘導体、ワセリン、ポリデセン、プルセリン油 (purcellin oil)、及び水素化ポリイソブテン、例えばパーリーム (parleam)；

- 合成エステル及びエーテル、特に脂肪酸とのもの、例えば R_3 が7~29の炭素原子を有する高級脂肪酸残基を表し、 R_4 が3~30の炭素原子を有する炭化水素ベース鎖を表す、式 R_3COOR_4 の油、例えばプルセリン油 (オクタン酸セトステアリル)、ミリスチン酸イソプロピル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、ステアリン酸2-オクチルドデシル、エルカ酸2-オクチルドデシル、イソステアリン酸イソステアリル；ヒドロキシル化エステル、例えば乳酸イソステアリル、ヒドロキシステアリン酸オクチル、ヒドロキシステアリン酸オクチルドデシル、リンゴ酸ジイソステアリル、クエン酸トリイソセチル、及び脂肪アルキルのヘプタノアート、オクタノアート及びデカノアート；ポリオールエステル、例えばプロピレングリコールジオクタノアート、ネオペンチルグリコールジヘプタノアート、又はジエチレングリコールジイソノナノアート；及びペンタエリトリールのエステル；トリデシルトリメリタート；

- 12~26の炭素原子を有する脂肪アルコール、例えばオクチルドデカノール、2-ブチルオクタノール、2-ヘキシルデカノール、2-ウンデシルペンタデカノール又はオレイルアルコール；

- 部分的に炭化水素ベース及び/又はシリコーン含有のフルオロ油；

- シリコーン油、例えば、揮発性又は非揮発性で直鎖状又は環状のポリメチルシロキサン類 (PDMS)；アルキルジメチコーン類；ヒドロキシル、チオール及び/又はアミン基等の官能基、又はフッ化されていてもよい、脂肪族及び/又は芳香族基で変性したシリコーン類；フェニルシリコーン油、例えばポリフェニルメチルシロキサン類、又はフェニルトリメチコーン類；

- それらの混合物；

を挙げることができる。

【0018】

使用される油は、揮発性及び/又は非揮発性であってよい。「揮発性油」という用語は、適用された支持体から室温で蒸発可能な油、換言すれば、25、1気圧で測定可能な蒸気圧、例えば0 Paを越える、特に 10^{-3} mmHg ~ 300 mmHg (0.13 Pa ~ 40000 Pa)の範囲内の蒸気圧を有する油を意味する。

特に、揮発性シリコーン油、例えば揮発性で環状又は直鎖状のシリコーン類、及びシクロコポリマー類を挙げることができる。また、揮発性炭化水素ベース油、例えばイソパラフィン及び揮発性フルオロ油を挙げることができる。

【0019】

特定の一実施態様では、揮発性油は油相の大部分を構成可能である。よって、それらは、前記油相の少なくとも50重量%、特に少なくとも75重量%、又は100重量%の割合でそこに存在し得る。

他の好ましい実施態様において、油相は、特に油相の約40~80重量%、特に約60~75重量%といった多量のシリコーン油を含有してよく；油相は完全に安定して固体状を保持すると同時に、100重量%のシリコーン油をさらに含有してよい。

油は組成物の全重量に対して5重量%~99重量%、好ましくは20重量%~75重量%の割合で組成物中に存在可能である。

【0020】

本発明の組成物は、好ましくは固体形態をしている。これは、機械的又は熱的刺激 (特に加熱) の不在下で、組成物を収容している容器から出した場合に、組成物にくずれがみられないことを意味する。

組成物は、固体タイプの組成物の一般的な粘弾性挙動を有する。

【0021】

さらに、本発明の組成物の硬度は、組成物がそれ自身では崩れず (self-supporting) 50

rting)、容易に崩壊できて皮膚及び唇に満足のいく付着物を形成するようなものが好ましい。この硬度は0.04N~3N、好ましくは0.1N~2.5N、特に0.2N~2Nであり得る。この硬度は、前記組成物中にプローブを挿入する方法、特に45°の頂角を有するアクリル製コーンを備えたテクスチャー分析器[例えば、レオ社(Rheo)のTA-XT2]を使用する方法に従い測定することができる。硬度の測定は実施例に記載した方法に従い、該組成物の5つのサンプルの中心にて22で実施する。

【0022】

この組成物は、適切な固体性/剛性/硬度を保持すると同時に、有利にはロウをほとんど又は全く含有しない。これは、組成物が、組成物の全重量に対して約5重量%未満、好ましくは2重量%未満、さらに0.5重量%未満のロウしか含有しないことを意味する。好ましくは、組成物はロウを含有しない(すなわち0%)。

10

【0023】

本発明の目的において、ロウとは、固体状態で非等方性の結晶組織を有し、約40を越え200までの融点を有し、可逆的な固体/液体の状態変化をし、室温(約25)で固体状の親油性脂肪化合物である。

本願の目的において、ロウは化粧品及び製薬の分野で一般的に使用されているものである。

それらは、特に動物、植物又は鉱物由来の天然ロウ、例えばミツロウ、モンタンロウ、カルナウバロウ、キャンドリラロウ、シナロウ、アマロウ(flax wax)、マツロウ(pine wax)、コットンロウ(cotton wax)、オーリクリーロウ(ouricury wax)、亜炭ワックス、米糠ロウ(rice bran wax)、サトウキビロウ、モクロウ又はコルク繊維ロウである。

20

さらに、パラフィンロウ、マイクロクリスタリンワックス、ラノリンロウ、オゾケライト、約40を越える融点を有する水素化油、例えば水添ホホバ油、エチレンの重合により得られたポリエチレンロウ、フィッシャー-トロプシュの合成により得られるロウ、約40を越える融点を有する脂肪酸エステル類及びグリセリド類、及びシリコンロウ、例えば40で固体状のポリ(ジ)メチルシロキサンのアルキル、アルコキシ及び/又はエステル類を挙げることができる。

【0024】

本発明の組成物は、考慮される用途のタイプにおいて通常使用される成分をさらに含有し得る。

30

特に：

- 室温で液状のケトン類、例えばメチルエチルケトン、メチルイソブチルケトン、ジイソブチルケトン、イソホロン、シクロヘキサノン又はアセトン；
- 室温で液状のアルコール類、例えばエタノール、イソプロパノール、ジアセトンアルコール、2-ブトキシエタノール又はシクロヘキサノール；
- 室温で液状のグリコール類、例えばエチレングリコール、プロピレングリコール又はペンチレングリコール；
- 室温で液状のプロピレングリコールエーテル類、例えばプロピレングリコールモノメチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテルアセタート又はジプロピレングリコールモノ-n-ブチルエーテル；
- (全体として3~8の炭素原子を有する)短鎖のエステル類、例えば酢酸エチル、酢酸メチル、酢酸プロピル、n-ブチルアセタート又はイソペンチルアセタート；
- 室温で液状のエーテル類、例えばジエチルエーテル、ジメチルエーテル又はジクロロジエチルエーテル；
- 室温で液状のアルカン類、例えばデカン、ヘプタン、ドデカン又はシクロヘキサン；
- 室温で液状の環状芳香族化合物、例えばトルエン及びキシレン；
- 室温で液状のアルデヒド類、例えばベンズアルデヒド及びアセトアルデヒド；

40

から選択される一又は複数の有機溶媒を含有することができる。

【0025】

50

また、本発明の組成物に親水相を、特に組成物の全重量に対して0 - 10重量%、好ましくは1 - 5重量%の量で導入することができ、該親水相は親水性活性剤及び/又は親水性ゲル化剤を含有し得る。それは、特に保湿剤、例えばグリセロールを含有し得る。

【0026】

組成物は、有利には、化粧品用又は皮膚病用組成物において通常使用されている親油性染料、親水性染料、顔料及び真珠母から選択可能な染料、及びそれらの混合物を含有する。この染料は、組成物の全重量に対して0.01%~40%、好ましくは5%~25%の割合で、一般的に存在している。

よって、組成物は、化粧品用組成物で通常使用されている顔料及び/又は真珠母及び/又はフィラーを含有可能で、0~30重量%、好ましくは0~20重量%の割合で一般的に存在している微粒子相を含有し得る。「顔料」という用語は、組成物を着色する及び/又は不透明にすることを意図した、白色又は有色で無機又は有機粒子を意味すると理解すべきものである。「フィラー」という用語は、メイクアップの結果を均質にし、マット効果、柔軟性及び/又は組成物に硬さ又はかさ(b o d y)を付与することを意図した、無色又は白色で、無機又は合成のラメラ状又は非ラメラ状の粒子を意味すると理解すべきものである。「真珠母」という用語は、光を反射する真珠光沢粒子を意味すると理解すべきものである。

10

【0027】

顔料は、ミクロン又はナノメートルサイズ、白色又は有色で、鉱物性及び/又は有機のものである。

20

鉱物性顔料には、二酸化チタン、二酸化ジルコニウム又は二酸化セリウム、並びに酸化亜鉛、酸化鉄、又は酸化クロム及びフェリックブルーが含まれる。有機顔料には、カーボンブラック、及びバリウム、ストロンチウム、カルシウム及びアルミニウムレーキ類が含まれる。

考慮される真珠母としては、酸化チタン、酸化鉄、天然顔料又はオキシ塩化ビスマスで被覆されたマイカ、例えば有色の雲母チタンを挙げることができる。

フィラーは鉱物性又は合成でラメラ状又は非ラメラ状のものであり得る。タルク、マイカ、シリカ、カオリン、ナイロンパウダー、ポリエチレンパウダー、テフロン、デンプン、雲母チタン、天然の真珠母、窒化ホウ素、ミクロスフィア、例えばエクспанセル(Ex p a n c e l) [ノーベル・インダストリー社(Nobel Industrie)]、ポリトラップ[ダウ・コーニング社(Dow Corning)]及びシリコーン樹脂のマイクロビーズ[例えば、トシバ社(Toshiba)のトスパール(Tospear l)]を挙げることができる。

30

【0028】

本発明の組成物は、考慮される分野、特に化粧品において通常使用されている任意の添加剤、例えば酸化防止剤、香料、染料、精油、防腐剤、化粧品用活性剤、ビタミン類、必須脂肪酸、スフィンゴ脂質、自己サンタン化合物、例えばDHA、サンスクリーン剤、界面活性剤及びポリマー類をさらに含有することができる。これらの添加剤は、組成物に0~10重量%の割合で組成物中に存在可能である。

【0029】

言うまでもなく、当業者であれば、考慮される添加により、本発明の組成物の有利な特性が悪影響を受けないか、実質的に受けないように留意して、これら任意の付加的な化合物(類)及び/又はその量を選択するであろう。

40

【0030】

本発明の組成物は、顔及びボディの皮膚、粘膜及び/又はケラチン繊維、例えば爪、睫毛又は毛髪に適用することを意図したものである。

それらは、任意の考慮され得る製薬的形態、例えば水分を含有していてもよい、固体状又は柔軟な油性ゲル; 固体状又はゲル化した水中油型、油中水型又は多相エマルション; 水に油が分散した分散液; 多相系、特に2相系にすることができる。それらは、クリーム、膏薬(s a l v e)、柔軟なペースト、軟膏、成型(c a s t)又はモールドされた固形

50

物、特にスティックの外観を有することができる。

それらは、特にスティック又は皿の形態；また透明な無水の硬質ゲル、さらに半透明又は透明な無水スティックの形態にすることができる。

油をゲル化することにより、チューブ又はスティック形態の硬質構造体を得ることができる。それらが有色である場合、これらのチューブにより、均質な色調の付着物が付与される。

【0031】

これらの組成物においては、特に、ボディの衛生用組成物、例えば脱臭用スティックの形態；毛髪用組成物、例えば毛髪のスタイリング用スティック又はメイクアップ用スティック；顔又はボディの皮膚又は粘膜のメイクアップ用組成物、例えば口紅、スティック又は皿状の成形ファンデーション、フェイスパウダー、アイシャドウ、従来の口紅に適用される固定用ベース (fixing bases)、スティック状コンシーラ、リップグロス、アイライナー、マスカラ又は一時的な入れ墨用製品；皮膚又は粘膜の手入れ用組成物、例えば唇の手入れ用バーム又はベース、ボディ用軟膏又はダイケアクリーム；抗日光用組成物又は自己サンタン組成物としての用途が見出されている。

10

これらの組成物は、特に、耐移り性メイクアップ用又は手入れ用組成物、特に口紅又はファンデーションとしての用途も見出されている。

【0032】

本発明を次の実施例により、より詳細に例証する。

スティックの硬度の測定方法

20

硬度は、全高さが挿入距離を超え、45°の頂角を有する滑らかなアクリル製コーンを使用し、22でTA-X T2テクスチャー分析器(レオ社製)を用いて測定される。コーンを5mmの距離まで、2mm/sの速度でサンプルに挿入する。ついで300秒間静止させ、2mm/sのスピードでサンプルから取り出す。測定体にサンプルが作用させる力を連続的に記録する。最大力を挿入段階の終わりに検出する。この力の値がサンプルの硬度を反映する。

【0033】

スティックの透明度及び半透明度の測定方法

透明度又は半透明度は、透過率、すなわち、可視領域に相当する範囲の波長、つまり400nm~900nmにおいて、付与されたサンプルを通過した光のパーセンテージを測定することにより、計測される。

30

この透過率は、1cmの光路長を有するガラスキュベットに配された、増粘した油のサンプルを通して、いわゆる参照用としての同じ純粋な油を含む参照サンプルと称されるサンプルとの差異により、連続的に測定される。

測定機器は、パーキン・エルマー・ラムダUV-Vis(Perkin-Elmer Lambda UV-Vis)分光光度計である。

テスト用組成物(油中に化合物を入れたもの)を均質な流体の形態になるまで加熱し、測定用キュベットに直接注ぐ。内容物が冷却されるまで、キュベットを室温に維持する。ついで、キュベットを機器に配し、純粋な油を含む参照用キュベットもまた機器に配する。透過率を400nm~900nmで測定する。

40

【0034】

化合物の標準的な調製

次の2つのプロセスに従い、 $R = R'$ である式(I)の化合物を調製する。

1) 第1のプロセス:

ジアミンと2当量のトリエチルアミンを50mlのテトラヒドロフランに溶解する。THFに溶解した2当量の塩化アシルを添加し、ついで赤外分光光度法により塩化アシルの消失を監視しながら、反応混合物をテトラヒドロフランの還流点まで加熱する(最も典型的には2時間)。

溶液を沈殿物から濾過し、有機相を濃縮し、液/液抽出を得られた固体状化合物に対して実施する。続いて有機相を乾燥させ、ついで濃縮し、得られた固体状生成物を再結晶化さ

50

せる。

【0035】

2) 第2のプロセス：

1 molのジアミン $H_2N-A-NH_2$ と、2 molの第3級アミン、例えば有機溶媒Sに溶解したトリエチルアミンを、トルエン、クロロホルム又はテトラヒドロフラン等の有機溶媒Sに2 molの酸塩化物 $RCOCl$ が溶解した溶液に添加する。添加後、反応媒体を酸塩化物及びジアミンの消失に必要な時間(反応時間は約2~24時間)還流する。試薬の添加は逆にしてもよい。すなわち上述した同じ相対割合で第3級アミンを含有するジアミン溶液に、酸塩化物を添加してもよい。形成されたジアミンは当業者によく知られている抽出技術に従い、反応媒体から抽出される。

10

【0036】

実施例1

2つの基R及びR'が11の炭素原子を有する飽和した直鎖状鎖を表し、A基が6つの炭素原子を有する飽和した環であり、 $RCONH$ 及び $RCONH'$ 基がオルトトランス位にある式(I)に相当する化合物を上述したプロセスに従い調製する：この化合物はトランス-N, N'-ビス(ドデカノイル)-1, 2-ジアミノシクロヘキサンである。

室温で攪拌しつつ、次のものを互いに混合した：

- 200 mgの化合物、トランス-N, N'-ビス(ドデカノイル)-1, 2-ジアミノシクロヘキサン、及び
- 日本油脂からパーリーム油(Parleam Oil)の名称で販売されている10

20

mlの流動パラフィン、

すなわち、2%の化合物を含有する混合物である。

混合物を均質になるまで攪拌しつつ、120 で加熱する。次に、透明で均質な流体になる。ついで、均質な混合物を放置し、ゆっくりと室温まで冷却する。

このようにして、固体状で堅く、機械的又は熱的刺激がない状態で容器の外に出してもくずれることのない半透明の組成物が得られる。この組成物は単に押すことにより広がり得、油性の均質な皮膜を得ることを可能にする。

スティックの硬度を測定したところ、次の結果が得られた：0.329 N

スティックの透明度を測定したところ、透過率は実質的には、400 nmで3.7%から900 nmで38%(最大値)と、直線状に連続して変化した。

30

これは、明らかに半透明な組成物に対応する。

【0037】

実施例2

室温で攪拌しつつ、次のものを互いに混合した：

- 200 mgの実施例1で調製した化合物、及び
- 10 mlのトリデシルトリメリタート脂肪エステル、

すなわち、2%の化合物を含有する混合物である。

混合物を均質になるまで攪拌しつつ、120 で加熱する。次に、透明で均質な流体になる。ついで、均質な混合物を放置し、ゆっくりと室温まで冷却する。

このようにして、固体状で堅く、機械的又は熱的刺激がない状態で容器の外に出してもく

40

ずれることのない半透明の組成物が得られる。この組成物は単に押すことにより広がり得、油性の均質な皮膜を得ることを可能にする。

スティックの硬度を測定したところ、次の結果が得られた：0.320 N

スティックの透明度を測定したところ、透過率は実質的には、400 nmで12%から900 nmで45%(最大値)と、直線状に連続して変化した。

これは、明らかに半透明、又は透明でありさえする組成物に対応する。

【0038】

実施例3

室温で攪拌しつつ、次のものを互いに混合した：

- 200 mgの実施例1で調製した化合物、及び

50

- ダウ・コーニング社からダウ・コーニング 556 コスメティック・フルイド (Cosmetic Fluid) の名称で販売されている 10 ml のフェニルトリメチコーンフルイドシリコン油、

すなわち、2%の化合物を含有する混合物である。

混合物を均質になるまで攪拌しつつ、120 で加熱する。次に、透明で均質な流体になる。ついで、均質な混合物を放置し、ゆっくりと室温まで冷却する。

このようにして、固体状で堅く、機械的又は熱的刺激が内情対で容器の外に出してもくずれることのない透明の組成物が得られる。この組成物は単に押すことにより広がり得、油性の均質な皮膜を得ることを可能にする。

スティックの硬度を測定したところ、次の結果が得られた：0.470 N

10

スティックの透明度を測定したところ、透過率は実質的には、400 nm で 34% から 900 nm で 78% (最大値) と、直線状に連続して変化した。

これは、明らかに透明な組成物に対応する。

【0039】

実施例 4

250 mg の実施例 1 の化合物を、室温で攪拌しつつ、5 ml の流動パラフィン (パーラム油) と 25 mg の顔料 (酸化鉄) と混合する。混合物を均質になるまで攪拌しつつ、120 で加熱する。有色透明で均質な液体になる。ついで、均質な混合物を放置し、ゆっくりと室温まで冷却する。

このようにして、スティックの形状をした固体状の有色組成物が得られる。この組成物では、経時的な顔料の分離を何ら示さない。均質な油性の皮膜を得ることを可能にする。この組成物はファンデーション又は口紅として使用することができる。

20

【国際公開パンフレット】

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau International(43) Date de la publication internationale
24 janvier 2002 (24.01.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/05763 A1(51) Classification internationale des brevets⁷
A61K 7/027, 7/48(74) Mandataire : KROMER, Christophe, L'Oréal/D.P.I., 6,
rue Bertrand Serlinholle, F-92585 Clichy Cedex (FR).(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR01/02306(81) États désignés (nationaux) : AF, AG, AI, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NO, NZ, PA, PE, PG, PH, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL,
TD, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(22) Date de dépôt international : 16 juillet 2001 (16.07.2001)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité : FR
06/09317 17 juillet 2000 (17.07.2000)(84) États désignés régionaux : brevet ARIPO (GI, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SI, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TL, TM), brevet OAPI
(BE, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE,
SN, TD, TG).(71) Dépositaire (pour tous les États désignés sauf US) :
L'OREAL, [FR/FR], 14, rue Royale, F-75008 Paris (FR).Publiée :
— avec rapport de recherche internationale

(72) Inventeurs ; et

(75) Inventeurs/Dépositaires (pour US seulement) : LIVOR-
EIL, Aude [FR/FR], 16, rue du Dragon, F-75006 Paris
(FR), GENARD, Sylvie [FR/FR], 45, Grande Rue Charles
de Gaulle, F-94130 Nogent sur Marne (FR).En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrévia-
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de
la Gazette du PCT.

(54) Title: COSMETIC OR PHARMACEUTICAL COMPOSITION IN SOLID FORM COMPRISING BIS-ACYL-AMIDES

(54) Titre : COMPOSITION COSMETIQUE OU PHARMACEUTIQUE SE PRESENTANT SOUS FORME SOLIDE COMPRE-
NANT DES BIS-ACYL-AMIDES(57) Abstract: The invention concerns a composition in particular cosmetic or pharmaceutical in solid form, comprising an oily
phase and at least a compound of formula (I) R-CO-NH-A-NH-CO-R' wherein R and R' represent a hydrogen atom or a hydro-
carbon chain; and A represents a hydrocarbon chain.(57) Abrégé : La présente demande concerne une composition notamment cosmétique ou pharmaceutique se présentant sous forme
solide, comprenant une phase huileuse et au moins un composé de formule (I) suivante: R-CO-NH-A-NH-CO-R' dans laquelle R et
R' représentent un atome d'hydrogène ou une chaîne hydro-carbonnée, et A représente une chaîne hydrocarbonnée.

WO 02/05763 A1

WO 02/05763

PCT/FR01/02306

1

COMPOSITION COSMETIQUE OU PHARMACUTIQUE SE PRESENTANT SOUS FORME SOLIDE
COMPRENANT DES BIS-ACYL-AMIDES

5 La présente invention a trait à une composition solide notamment cosmétique ou
pharmaceutique, telle qu'une composition de soin, de traitement et/ou de maquillage
de la peau, y compris du cuir chevelu, et/ou des lèvres des êtres humains,
ladite composition comprenant une phase grasse liquide épaissie, et se présentant
notamment sous forme d'un stick ou bâton de maquillage comme un rouge à
lèvres.

10

Dans les compositions notamment cosmétiques et dermatologiques, il est courant
d'utiliser une phase grasse liquide structurée, c'est-à-dire épaissie ou gélifiée, pour
obtenir la consistance souhaitée. L'épaississement des huiles (ou des phases li-
quides à température ambiante) permet en particulier de faciliter la prise du produit
hors de son conditionnement sans perte significative, de limiter la diffusion du
produit à la zone locale de traitement, de répartir le produit de façon régulière sur
15 la zone locale de traitement ou bien encore de pouvoir utiliser le produit dans des
quantités suffisantes pour obtenir l'effet cosmétique ou dermatologique recherché
Ceci est notamment le cas dans les compositions solides comme les déodorants,
20 les baumes et les rouges à lèvres, les produits anti-cerne et les fonds de teint
coulés. Cet épaississement est notamment primordial pour les compositions de
soin, d'hygiène ou de maquillage comme les rouges à lèvres qui doivent bien se
répartir de façon homogène sur la surface locale à traiter ainsi que pour les compositions
capillaires qui doivent s'étaler et se répartir de façon régulière le long des
25 fibres kératiniques et ne pas ruisseler sur le front, la nuque, le visage ou dans les
yeux.

Pour remédier à ces problèmes, on a habituellement recouru à des cires ou des
charges. Malheureusement, ces cires et/ou charges ont tendance à matifier la
composition et à la rendre opaque, ce qui n'est pas toujours souhaitable en parti-
culier pour un rouge à lèvres. En effet, les femmes sont toujours à la recherche
30 d'un rouge à lèvres sous forme d'un bâton permettant l'obtention d'un film brillant;
par ailleurs, certaines compositions telles que les baumes à lèvres ou les on-
guents, peuvent se présenter sous forme de sticks translucides, voire transpa-
rents.

WO 02/05763

PCT/FR01/02306

2

Il est également connu d'épaissir les huiles avec des épaississants polymériques. Malheureusement, les épaississants d'huiles connus doivent être utilisés en grande quantité pour obtenir un gel de viscosité élevée, par exemple supérieure à 1,3 Pa.s. Or, une trop grande quantité d'épaississant peut conférer à la composition des propriétés cosmétiques inadéquates, notamment un toucher collant et un manque de glissant, ces inconvénients pouvant être très gênants, voire réducteurs.

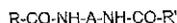
Par ailleurs, il est également connu de gélifier des compositions, notamment cosmétiques, en utilisant un gélifiant de type tri-alkyl,tri-(alkylaminocarbonyl)-cyclohexane. Ces gélifiants permettent d'améliorer la stabilité des compositions les comprenant. Toutefois, les gels obtenus sont, une fois encore, peu transparents. De plus, une grande partie de ces gélifiants ne permet pas la gélification des milieux huileux siliconés.

Enfin, il est connu d'épaissir des compositions cosmétiques à l'aide de dérivés diamidés, notamment dans les documents JP7/136555 et JP10/237034. Toutefois, les compositions cosmétiques décrites dans cet art antérieur comprennent toutes une quantité importante de cires (cire d'abeille, ozokérite ou acide hexadécanoïque notamment). La structuration et gélification du stick ne se fait donc pas uniquement grâce aux composés diamidés mais également grâce aux cires. Or l'utilisation de quantité importante de cires présente certains inconvénients, notamment en terme de matité ou d'opacité de la composition finale ainsi préparée.

De plus, il n'est pas possible d'incorporer des huiles siliconées en quantité importante dans une composition comprenant par ailleurs des cires classiques.

La présente invention a pour but de proposer l'obtention d'une composition notamment cosmétique, se présentant sous forme solide, et comprenant de préférence peu, voire pas, de cires, tout en étant susceptible, d'une part, de conserver de bonnes propriétés cosmétiques, et notamment une certaine translucidité, voire transparence, et d'autre part, de comprendre des huiles de silicone, notamment en quantité importante.

L'invention a donc pour objet une composition notamment cosmétique ou pharmaceutique se présentant sous forme solide, comprenant une phase huileuse et au moins un composé de formule (I) suivante :



dans laquelle :

- 5 - R et R', identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, de préférence linéaire saturée, comprenant 1 à 22 atomes de carbone, notamment 6-18 atomes de carbone, de préférence de 10 à 14 atomes de carbone, plus préférentiellement de 11 à 13 atomes de carbone, et mieux 11 atomes de carbone,
- 10 éventuellement substituée par un ou plusieurs groupements choisis parmi les groupements aryle (-C₆H₅), ester (-COOR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), amide (-CONHR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), uréthane (-OCONHR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), urée (-NHCONHR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone); et/ou éventuellement comprenant 1 à 3 hétéroatomes choisis parmi O, S et N; et/ou éventuellement substituée par 1 à 4 atomes d'halogènes, notamment de fluor et/ou par 1 à 3 radicaux hydroxy,
- 15 à la condition que R et R' soient différents de l'hydrogène,
- et
- 20 - A représente une chaîne (sous forme de radical divalent) hydrocarbonée, saturée ou insaturée, linéaire, cyclique ou ramifiée, ayant 1 à 18 atomes de carbone, notamment 2 à 12 atomes de carbone, de préférence de 4 à 10 atomes de carbone, éventuellement substitué par un ou plusieurs groupements choisis parmi les groupements aryle (-C₆H₅), ester (-COOR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), amide (-CONHR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), uréthane (-OCONHR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), urée (-NHCONHR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone); et/ou éventuellement comprenant 1 à 3 hétéroatomes choisis parmi O, S et N; et/ou éventuellement substituée par 1 à 4 atomes d'halogènes, notamment de fluor et/ou par 1 à 3 radicaux hydroxy.
- 30

On a en effet constaté que l'utilisation des composés de formule (I) permet de structurer et d'épaissir fortement les phases grasses liquides (ou huileuses), voire de les gélifier complètement, et ainsi d'obtenir des compositions cosmétiques sta-

WO 02/05763

PCT/FR01/02306

4

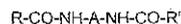
bles sous forme gélifiée solide, présentant des propriétés cosmétiques satisfaisantes. Ces compositions peuvent même être exemptes de cires tout en conservant leur rigidité et leurs bonnes propriétés cosmétiques. Par ailleurs, la phase grasse liquide peut être gélifiée même si elle comprend une quantité importante d'huiles de silicone.

La composition selon l'invention présente de bonnes propriétés cosmétiques : elle n'est pas collante lors de l'application et est glissante et facile à appliquer. Elle permet l'obtention d'un film homogène et uniforme, couvrant et confortable à porter.

De plus, la composition peut avantageusement être claire, transparente ou translucide. On entend par là la définition classique donnée dans le dictionnaire. Ainsi, une composition translucide laisse passer la lumière sans permettre toutefois de distinguer nettement les contours des objets. Une composition transparente se laisse aisément traverser par la lumière et permet de distinguer nettement les objets à travers son épaisseur.

D'une manière générale, une composition transparente aura une valeur de transmittance maximum de la lumière, quelle que soit la longueur d'onde comprise entre 400 et 800 nm, à travers un échantillon de 1 cm d'épaisseur, comprise entre 35% et 100%, et de préférence d'au moins 50% (voir EP291334). Une composition translucide aura, quant à elle, une valeur de transmittance maximum de la lumière comprise entre 2 et 35%. La transmittance peut être mesurée en plaçant un échantillon de 1 cm d'épaisseur dans le rayon lumineux d'un spectrophotomètre travaillant dans les longueurs d'onde du spectre lumineux.

La composition selon l'invention comprend donc au moins un composé correspondant à la formule (I) suivante :



dans laquelle :

- R et R', identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, de préférence saturée linéaire, comprenant de 1 à 22 atomes de carbone, notamment

WO 02/05763

PCT/FR01/02306

5

6-18 atomes de carbone, de préférence de 10 à 14 atomes de carbone, plus préférentiellement de 11 à 13 atomes de carbone, et mieux 11 atomes de carbone, éventuellement substituée par un ou plusieurs groupements choisis parmi les groupements aryle ($-C_6H_5$), ester ($-COOR''$ avec R'' étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), amide ($-CONHR''$ avec R'' étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), uréthane ($-OCONHR''$ avec R'' étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), urée ($-NHCONHR''$ avec R'' étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone); et/ou éventuellement comprenant 1 à 3 hétéroatomes choisis parmi O, S et N; et/ou éventuellement substituée par 1 à 4 atomes d'halogènes, notamment de fluor et/ou par 1 à 3 radicaux hydroxy, à la condition que R et R' soient différents de l'hydrogène,

et

- A représente une chaîne (sous forme de radical divalent) hydrocarbonée, saturée ou insaturée, linéaire, cyclique ou ramifiée, ayant 1 à 18 atomes de carbone, notamment 2 à 12 atomes de carbone, de préférence de 4 à 10 atomes de carbone, éventuellement substitué par un ou plusieurs groupements choisis parmi les groupements aryle ($-C_6H_5$), ester ($-COOR''$ avec R'' étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), amide ($-CONHR''$ avec R'' étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), uréthane ($-OCONHR''$ avec R'' étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), urée ($-NHCONHR''$ avec R'' étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone); et/ou éventuellement comprenant 1 à 3 hétéroatomes choisis parmi O, S et N; et/ou éventuellement substituée par 1 à 4 atomes d'halogènes, notamment de fluor et/ou par 1 à 3 radicaux hydroxy.

25 Par chaîne hydrocarbonée insaturée, on entend une chaîne qui comprend au moins une double liaison $C=C$, ou au moins une triple liaison $C\equiv C$, ladite chaîne pouvant bien entendu éventuellement en outre être substituée par un ou plusieurs groupements choisis parmi les groupements aryle, ester, amide, uréthane, urée; et/ou comprendre éventuellement un ou plusieurs hétéroatomes choisis parmi O, S et N; et/ou éventuellement être substituée par un ou plusieurs atomes de fluor et/ou radicaux hydroxy.

Par chaîne hydrocarbonée comprenant un atome d'oxygène, de soufre ou d'azote,

on entend notamment une chaîne hydrocarbonée comprenant un groupement carbonyle (-C=O), aminé (-NH₂ ou -NH-), thiol (-SH), thioéther ou éther.

Avantageusement, A représente un radical divalent à chaîne hydrocarbonée saturée cyclique ayant de 4 à 10 atomes de carbone.

Selon un mode préféré de réalisation de la composition selon l'invention, les radicaux R et R' des composés de formule (I) sont identiques.

10 De préférence, les composés répondent à la formule (I) dans laquelle :

1/

- A représente un cycle (sous forme d'un radical divalent) hydrocarboné, saturé ou insaturé, de préférence saturé, mais non aromatique, éventuellement ramifié, ayant de 4 à 12 atomes de carbone, notamment de 5 à 7 atomes de carbone, éventuellement substitué par les substituants ci-dessus cités et/ou éventuellement

15 comprenant 1 ou plusieurs hétéroatomes et/ou éventuellement substituée par 1 ou plusieurs halogènes et/ou radicaux hydroxy;

- R et R', identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, de

20 préférence saturée linéaire, comprenant 10 à 16 atomes de carbone, notamment 10 à 14 atomes de carbone, ou encore de 12 à 14 atomes de carbone, et mieux de 11 atomes de carbone, à la condition que R et R' soient différents de l'hydrogène.

25 2/

- A représente une chaîne (sous forme d'un radical divalent) hydrocarbonée saturée, linéaire ou ramifiée, ayant de 2 à 18 atomes de carbone, notamment de 3 à 12 atomes de carbone, éventuellement substituée par les substituants ci-dessus cités, et/ou éventuellement comprenant 1 ou plusieurs hétéroatomes et/ou éventuellement substituée par 1 ou plusieurs halogènes et/ou radicaux hydroxy;

30 - R et R', identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, de préférence saturée linéaire, comprenant de 10 à 20 atomes de carbone, notamment de 11 à 18 atomes de carbone, de préférence de 11 à 13 atomes de car-

WO 02/05763

PCT/FR01/02306

7

bone, et mieux 11 atomes de carbone, à la condition que R et R' soient différents de l'hydrogène,

ou encore

5 3/

- A représente un cycle (sous forme d'un radical divalent) aryle ou aralkyle ayant de 6 à 12 atomes de carbone, notamment de 6 à 8 atomes de carbone, éventuellement substitué par les substituants ci-dessus cités et/ou éventuellement comprenant 1 ou plusieurs hétéroatomes et/ou éventuellement substituée par 1 ou

10 plusieurs halogènes et/ou radicaux hydroxy;

- R et R', identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, de préférence saturée linéaire, comprenant de 6 à 18 atomes de carbone, notamment de 10 à 16 atomes de carbone, de préférence comprenant de 11 à 13 atomes de

15 carbone, plus préférentiellement ayant 11 atomes de carbone, à la condition que R et R' soient différents de l'hydrogène.

Notamment, le radical A peut représenter un radical divalent de type cyclohexylène (en particulier 1,2-cyclohexylène, 1,3-cyclohexylène, 1,4-cyclohexylène ; de

20 préférence 1,2-cyclohexylène), éthylène, propylène, isopropylène, butylène, isobutylène, pentylène, hexylène, dodécylène, dodécanylène, benzylène, phénylène, méthyl-phénylène, bis-phénylène ou naphthalène ; de préférence A peut être un radical divalent de type cyclohexylène, éthylène, propylène, isopropylène, dodécylène, méthyl-phénylène :

25

Les radicaux R et R' peuvent, indépendamment l'un de l'autre, être choisis parmi les radicaux pentyle, hexyle, décyle, undécyle, dodécyle, pentadécyle, hexadécyle, heptadécyle, octadécyle, 3-dodécyloxypropionyle, 3-octadécyloxypropionyle, 3-dodécyloxypentyle, 3-octadécyloxypentyle, 11-hydroxyheptadécyle. De

30 préférence, R et R' peuvent, indépendamment l'un de l'autre, être choisis parmi les radicaux décyle, undécyle, dodécyle.

Avantageusement, R et R' sont identiques.

Lorsque le radical A est cyclique, en particulier est un cyclohexylène, les radicaux

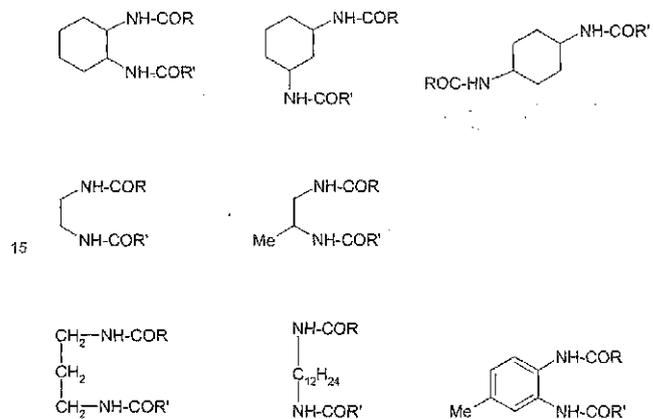
WO 02/05763

PCT/FR01/02306

8

R-CO-NH- et R'-CO-NH- peuvent être en position ortho, méta ou para ; par ailleurs, ces radicaux peuvent être en position cis ou trans l'un par rapport à l'autre. Le composé de formule (I) peut d'ailleurs comprendre un mélange du composé cis et des composés trans (mélange racémique ou des énantiomères 1R, 2R ou 1S, 2S, ou leurs mélanges en proportion variable). La stéréochimie du composé de formule (I) correspond en fait à la stéréochimie de la diamine de formule H₂N-A-NH₂ utilisée lors de la préparation des composés, préparation décrite ci-après.

Préférentiellement, les composés de formule (I) sont choisis parmi les composés répondant à l'une des formules suivantes :



20 dans laquelle R et R' ont les mêmes significations que ci-dessus.

Parmi les composés susceptibles d'être employés dans le cadre de l'invention, on peut citer :

25 - le N,N'-bis (dodécanoyl)-1,2-diaminocyclohexane, en particulier sous forme trans

WO 02/05763

PCT/FR01/02306

9

(composé de formule (I) avec $R=R'=n-C_{11}H_{23}$ et A = radical divalent 1,2-cyclohexylène, nommé également acide (2-dodécanoylamino-cyclohexyl)-amide dodécanoïque). Ce composé est notamment décrit dans Hanabusa, K; Angew.Chem., 108, 1997, 17, pages 2086-2088.

5

- le N,N'-bis (dodécanoyl)-1,3-diaminocyclohexane, en particulier sous forme trans (composé de formule (I) avec $R=R'=n-C_{11}H_{23}$ et A = radical divalent 1,3-cyclohexylène, nommé également acide (3-dodécanoylamino-cyclohexyl)-amide dodécanoïque)

10

- le N,N'-bis (dodécanoyl)-1,4-diaminocyclohexane, en particulier sous forme trans (composé de formule (I) avec $R=R'=n-C_{11}H_{23}$ et A = radical divalent 1,4-cyclohexylène, nommé également acide (4-dodécanoylamino-cyclohexyl)-amide dodécanoïque)

15

- le N,N'-bis (dodécanoyl)-1,2-éthylènediamine (composé de formule (I) avec $R=R'=n-C_{11}H_{23}$ et A = radical divalent 1,2-éthylène, nommé également acide (2-dodécanoylamino-éthyl)-amide dodécanoïque)

20

- le N,N'-bis (dodécanoyl)-1-méthyl-1,2-éthylènediamine (composé de formule (I) avec $R=R'=n-C_{11}H_{23}$ et A = radical divalent 1-méthyl-1,2-éthylène, nommé également acide (2-dodécanoylamino-2-méthyl-éthyl)-amide dodécanoïque)

25

- le N,N'-bis (dodécanoyl)-1,3-diaminopropane (composé de formule (I) avec $R=R'=n-C_{11}H_{23}$ et A = radical divalent 1,3-propylène, nommé également acide (2-dodécanoylamino-propyl)-amide dodécanoïque)

30

- le N,N'-bis (dodécanoyl)-1,12-diaminododécane (composé de formule (I) avec $R=R'=n-C_{11}H_{23}$ et A = radical divalent 1,12-dodécylène, nommé également acide (2-dodécanoylamino-dodécyl)-amide dodécanoïque)

- le N,N'-bis (dodécanoyl)-3,4-diaminotoluène
(composé de formule (I) avec $R=R'=n-C_{11}H_{23}$ et A = radical divalent 1-méthyl-3,4-phénylène, nommé également acide (2-dodécanoylamino-4-méthyl-phényl)-amide dodécanoïque).

5

Les composés de formule (I) peuvent être préparés selon des procédés bien connus de l'homme du métier. En particulier, ils peuvent être obtenus par réaction d'une diamine $H_2N-A-NH_2$ avec un chlorure d'acide $RCOCl$ et/ou $R'COCl$ avec R, R' ayant la signification ci-dessus mais différent de l'atome d'hydrogène, dans un milieu solvant organique compatible pour la conduite de la réaction (on utilise 1 mole de chlorure d'acide pour 1 mole de diamine si l'on veut obtenir un composé de formule (I) ayant un seul groupement R différent de l'atome d'hydrogène, ou bien 2 moles de chlorure d'acide $RCOCl$ et/ou $R'COCl$ si l'on veut obtenir un composé de formule (I) avec R et R' différents de l'atome d'hydrogène). La réaction est de préférence effectuée en présence d'une base apte à neutraliser la formation de HCl libéré au cours de la réaction. Le diamide formé est extrait du milieu réactionnel selon les techniques d'extraction classiques bien connues de l'homme du métier.

10

15

20

Le composé de formule (I) est de préférence présent dans la composition en une quantité aisément déterminable par l'homme du métier en fonction de l'effet recherché, et qui peut être comprise entre 1 et 40% en poids, par exemple entre 2 et 15% en poids par rapport au poids total de la composition, et encore mieux entre 4 et 12% en poids, voire entre 5 et 10% en poids.

25

On a par ailleurs constaté que même l'utilisation d'une faible quantité de composés de formule (I), par exemple de l'ordre de 2-6% en poids, pouvait conduire à une gélification adéquate de la composition selon l'invention. Ceci est dû à un fort pouvoir épaississant des composés de formule (I), qui leur permet d'être efficace à faible concentration, de l'ordre de 4-8% en poids, alors qu'il serait nécessaire d'utiliser 10-20% en poids de gélifiants usuels pour obtenir un résultat équivalent.

30

Sans être tenu par la présente explication, on a constaté que la structuration, ou gélification, des huiles grâce aux composés de formule (I) pouvait être due à la formation d'amoncellements sous forme de colonnes des molécules de composés de formule (I), d'où la constitution d'un réseau de fibres ou feuillets, constitué par

lesdits composés de formule (I) et par les huiles, ledit réseau ne diffractant pas la lumière, d'où une certaine translucidité, voire transparence.

5 Les composés de formule (I) peuvent notamment être employés, seul ou en mélange, dans une composition qui comprend un milieu physiologiquement acceptable, notamment dans une composition cosmétique qui comprend donc par ailleurs un milieu cosmétiquement acceptable.

10 Ce milieu physiologiquement acceptable, ses constituants, leur quantité, la forme galénique de la composition et son mode de préparation, peuvent être choisis par l'homme du métier sur la base de ses connaissances générales en fonction du type de composition recherchée.

15 Généralement, la composition selon l'invention comprend, dans une phase huileuse, au moins une huile, corps gras liquide à température ambiante (25°C), cosmétiquement ou dermatologiquement acceptable.

Ces huiles peuvent être des huiles hydrocarbonées et/ou siliconées et/ou fluorées. Elles peuvent être d'origine animale, végétale, minérale ou synthétique.

On peut en particulier citer :

- 20 - les huiles hydrocarbonées d'origine animale telles que le perhydro-squalène ;
- les huiles hydrocarbonées végétales telles que les triglycérides liquides d'acides gras de 4 à 10 atomes de carbone comme les triglycérides des acides heptanoïque ou octanoïque; les huiles de tournesol, de maïs, de soja, de courge, de pépins de raisin, d'arachide, d'amande douce, de calophyllum, de palme, de sésame, de noisette, d'abricot, de macadamia, de ricin, d'avocat; les triglycérides des acides caprylique/caprique comme ceux vendus par la société Stearineries Dubois ou 25 ceux vendus sous les dénominations Migiyol 810, 812 et 818 par la société Dynamit Nobel; l'huile de jojoba, de beurre de karité ;
- les hydrocarbures linéaires ou ramifiés, d'origine minérale ou synthétique tels que les huiles de paraffine et leurs dérivés, la vaseline, les polydécènes, le polyisobutène hydrogéné tel que le pariéam ;
- 30 - les esters et les éthers de synthèse notamment d'acides gras comme les huiles de formule R_3COOR_4 dans laquelle R_3 représente le reste d'un acide gras supérieur comportant de 7 à 29 atomes de carbone et R_4 représente une chaîne hydrocarbonée contenant de 3 à 30 atomes de carbone comme par exemple l'huile de

- Purcellin (octanoate de cétoatéaryle), le myristate d'isopropyle, le palmitate d'éthyl-2-hexyle, le stéarate d'octyl-2-dodécyle, l'érucate d'octyl-2-dodécyle, l'isostéarate d'isostéaryle ; les esters hydroxylés comme l'isostéaryl lactate, l'octylhydroxystéarate, l'hydroxystéarate d'octylododécyle, le diisostéarylmalate, le citrate de triisocétyle, des heptanoates, octanoates, décanoates d'alcools gras ;
- 5 des esters de polyol comme le dioctanoate de propylène glycol, le diheptanoate de néopentylglycol, le diisononanoate de diéthylèneglycol ; et les esters du pentaérythritol ; le trimellitate de tridécyle ;
- des alcools gras ayant de 12 à 26 atomes de carbone comme l'octylododécanol,
 - 10 le 2-butyl-2-octanol, le 2-hexyl-2-décanol, le 2-undécylpentadécanol, l'alcool oléique ;
 - les huiles fluorées partiellement hydrocarbonées et/ou siliconées ;
 - les huiles siliconées comme les polyméthylsiloxanes (PDMS) volatiles ou non, linéaires ou cycliques ; les alkyldiméthicones ; les silicones modifiées par des groupements aliphatiques et/ou aromatiques, éventuellement fluorés, ou par des groupements fonctionnels tels que des groupements hydroxyles, thiois et/ou amines ;
 - 15 les huiles siliconées phénylées telles que les polyphénylméthylsiloxanes ou les phényltriméthicones.
 - leurs mélanges.
- 20 Les huiles employées peuvent être volatiles et/ou non volatiles. Par huile volatile, on entend une huile susceptible de s'évaporer à température ambiante d'un support sur lequel elle a été appliquée, autrement dit une huile ayant une tension de vapeur mesurable à 25°C et 1 atmosphère, par exemple supérieure à 0 Pa, en particulier allant de 10⁻³ à 300 mm de Hg (0,13 Pa à 40.000 Pa).
- 25 On peut notamment citer les huiles siliconées volatiles, telles que les silicones volatiles cycliques ou linéaires, et les cyclocopolymères. On peut également citer les huiles volatiles hydrocarbonées telles que les isoparaffines, et les huiles fluorées volatiles.
- Dans un mode de réalisation particulier, les huiles volatiles peuvent constituer la majeure partie de la phase huileuse. Ainsi, elles peuvent y être présentes à raison
- 30 d'au moins 50% en poids, notamment au moins 75% en poids, voire 100% en poids, de ladite phase huileuse.
- Dans un autre mode préféré de réalisation, la phase huileuse peut comprendre des huiles de silicone, notamment en quantité importante de l'ordre de 40-80% en

poids de la phase huileuse, en particulier de l'ordre de 60-75% en poids; la phase huileuse peut également comprendre 100% en poids d'huile siliconée, tout en restant parfaitement stable et solide.

Les huiles peuvent être présentes dans la composition à raison de 5 à 99% en poids du poids total de la composition, de préférence de 20 à 75% en poids.

La composition selon l'invention se présente préférentiellement sous forme solide. On entend par là qu'on n'observe aucun affaissement de la composition en dehors du récipient la comprenant, en l'absence de stimulation mécanique ou thermique (chauffage notamment).

La composition présente un comportement viscoélastique classique d'une composition de type solide.

Par ailleurs, la dureté de la composition selon l'invention est de préférence telle que la composition est autoportée et peut se déliter aisément pour former un dépôt satisfaisant sur la peau et les lèvres. Cette dureté peut être comprise entre 0,04 N et 3 N, de préférence entre 0,1 et 2,5 N, notamment entre 0,2 et 2N. Cette dureté peut être mesurée selon une méthode de pénétration d'une sonde dans ladite composition et en particulier à l'aide d'un analyseur de texture (par exemple TA-XT2 de chez Rhéo) équipé d'un cône en acrylique d'angle au sommet de 45°. La mesure de dureté est effectuée à 22°C au centre de 5 échantillons de ladite composition selon la méthode décrite dans les exemples.

De manière avantageuse, cette composition comprend peu, voire pas, de cire, tout en conservant une solidité/rigidité/dureté adéquates. On entend par là que la composition comprend moins de environ 5% en poids de cire, par rapport au poids total de la composition, de préférence moins de 2% en poids, voire moins de 0,5% en poids de cire. Préférentiellement, la composition ne contient pas de cires (soit 0%).

Une cire, au sens de la présente invention, est un composé gras lipophile, solide à température ambiante (environ 25°C), à changement d'état solide/liquide réversible, ayant une température de fusion supérieure à environ 40°C pouvant aller jusqu'à 200°C, et présentant à l'état solide une organisation cristalline anisotrope.

Les cires, au sens de la demande, sont celles généralement utilisées dans les

domaines cosmétique et pharmaceutique.

Elles sont notamment naturelles d'origine animale, végétale ou minérale, comme la cire d'abeilles, la cire de Montan, la cire de Carnauba, la cire de Candelilla, la cire de Chine, la cire de lin, la cire de sapin, la cire de coton, la cire d'Ouricoury, la cire de lignite, la cire de son de riz, la cire de canne à sucre, la cire du Japon, la cire de fibres de liège.

On peut également citer les cires de paraffine, les cires microcristallines, la cire de lanoline, les ozokérites, les huiles hydrogénées ayant une température de fusion supérieure à environ 40°C comme l'huile de jojoba hydrogénée, les cires de polyéthylène issues de la polymérisation de l'éthylène, les cires obtenues par synthèse de Fischer-Tropsch, les esters d'acide gras et les glycérides ayant une température de fusion supérieure à environ 40°C, les cires de silicone comme les alkyle, alcoxy et/ou esters de poly(di)méthylsiloxane solide à 40°C.

15 La composition selon l'invention peut comprendre par ailleurs les constituants usuellement utilisés dans le type d'application envisagé.

Elle peut comprendre un ou plusieurs solvants organiques, notamment choisis parmi :

- 20 - les cétones liquides à température ambiante tels que méthyléthylcétone, méthylisobutylcétone, diisobutylcétone, l'isophorone, la cyclohexanone, l'acétone ;
- les alcools liquides à température ambiante tels que l'éthanol, l'isopropanol, le diacétone alcool, le 2-butoxyéthanol, le cyclohexanol ;
- les glycols liquides à température ambiante tels que l'éthylène glycol, le propylène glycol, le pentylène glycol ;
- 25 - les éthers de propylène glycol liquides à température ambiante tels que le monométhyléther de propylène glycol, l'acétate de monométhyléther de propylène glycol, le mono n-butyl éther de dipropylène glycol ;
- les esters à chaîne courte (ayant de 3 à 8 atomes de carbone au total) tels que l'acétate d'éthyle, l'acétate de méthyle, l'acétate de propyle, l'acétate de n-butyle, l'acétate d'isopentyle ;
- 30 - les éthers liquides à température ambiante tels que le diéthyléther, le diméthyléther ou le dichlorodiéthyléther ;
- les alcanes liquides à température ambiante tels que le décane, l'heptane, le dodécane, le cyclohexane ;

WO 02/05763

15

PCT/FR01/02306

- les composés cycliques aromatiques liquides à température ambiante tels que le toluène et le xylène ;
- les aldéhydes liquides à température ambiante tels que le benzaldéhyde, l'acétaldéhyde.

5

Il est en outre possible d'incorporer dans la composition selon l'invention une phase hydrophile, notamment en une quantité de 0-10% en poids par rapport au poids total de la composition, et mieux de 1-5% en poids, pouvant comprendre des actifs hydrophiles et/ou des gélifiants hydrophiles. Elle peut notamment com-

10

prendre des hydratants tels que la glycérine.

Avantageusement, la composition comprend une matière colorante qui peut être choisie parmi les colorants lipophiles, les colorants hydrophiles, les pigments et les nacres habituellement utilisés dans les compositions cosmétiques ou derma-

15

tologiques, et leurs mélanges. Cette matière colorante est généralement présente à raison de 0,01 à 40% du poids total de la composition, de préférence de 5 à 25% en poids.

Ainsi, la composition peut comprendre une phase particulière, généralement présente à raison de 0-30% en poids, de préférence 0-20% en poids, et qui peut comprendre des pigments et/ou des nacres et/ou des charges habituellement utilisés dans les compositions cosmétiques. Par pigments, il faut comprendre des particules blanches ou colorées, minérales ou organiques, destinées à colorer et/ou opacifier la composition. Par charges, il faut comprendre des particules in-

20

25

colores ou blanches, minérales ou de synthèse, lamellaires ou non lamellaires, destinées à donner du corps ou de la rigidité à la composition, et/ou de la douceur, de la matité et de l'uniformité au maquillage. Par nacres, il faut comprendre des particules irisées qui réfléchissent la lumière.

Les pigments peuvent être blancs ou colorés, minéraux et/ou organiques, de taille micrométrique ou nanométrique. On peut citer, parmi les pigments minéraux, les dioxydes de titane, de zirconium ou de cérium, ainsi que les oxydes de zinc, de fer ou de chrome, le bleu ferrique. Parmi les pigments organiques, on peut citer le noir de carbone, et les laques de baryum, strontium, calcium, aluminium.

30

Parmi les nacres envisageables, on peut citer le mica recouvert d'oxyde de titane, d'oxyde de fer, de pigment naturel ou d'oxychlorure de bismuth ainsi que le mica titane coloré.

Les charges peuvent être minérales ou de synthèse, lamellaires ou non lamellaires. On peut citer le talc, le mica, la silice, le kaolin, les poudres de Nylon et de polyéthylène, le Téflon, l'amidon, le micatitane, la nacre naturelle, le nitrure de bore, les microsphères telles que l'Expancel (Nobel Industrie), le polytrap (Dow Corning) et les microbilles de résine de silicone (Tospearls de Toshiba, par exemple).

La composition selon l'invention peut comprendre en outre tout additif usuellement utilisé dans le domaine considéré, notamment le domaine cosmétique, tel que des antioxydants, des parfums, des colorants, des huiles essentielles, des conservateurs, des actifs cosmétiques, des vitamines, des acides gras essentiels, des sphingolipides, des composés auto-bronzants tels que la DHA, des filtres solaires, des tensioactifs, des polymères. Ces additifs peuvent être présents dans la composition à raison de 0-10% en poids.

Bien entendu l'homme du métier veillera à choisir ce ou ces éventuels composés complémentaires, et/ou leur quantité, de manière telle que les propriétés avantageuses de la composition selon l'invention ne soient pas, ou substantiellement pas, altérées par l'adjonction envisagée.

Les compositions selon l'invention sont destinées à être appliquées sur la peau du visage et du corps, sur les muqueuses et/ou sur les fibres kératiniques telles que les ongles, les cils ou les cheveux.

Elles peuvent se présenter sous toutes les formes galéniques envisageables, telles que gel huileux, comprenant éventuellement de l'eau, solide ou souple; émulsion solide ou gélifiée, huile-dans-eau, eau-dans-huile ou multiple; dispersion d'huile dans l'eau; système multiphasés notamment biphasé. Elles peuvent avoir l'aspect d'une crème, d'une pommade, d'une pâte souple, d'un onguent, d'un solide coulé ou moulé et notamment d'un stick.

Elles peuvent notamment se présenter sous forme de stick ou de coupelle; et en particulier sous forme d'un gel rigide anhydre transparent, et plus spécialement sous forme de stick anhydre translucide ou transparent.

La gélification de l'huile est telle que l'on peut obtenir une structure rigide sous forme d'un bâton ou d'un stick. Ces bâtons lorsqu'ils sont colorés permettent, après application, d'obtenir un dépôt homogène en couleur.

- 5 Ces compositions trouvent notamment une application comme composition d'hygiène corporelle, par exemple sous forme de sticks déodorants; comme composition capillaire, par exemple comme stick de coiffage ou stick de maquillage des cheveux; comme composition de maquillage de la peau du visage ou du corps, ou des muqueuses, par exemple comme rouge à lèvres, fond de teint coulé
- 10 en stick ou en coupelle, fard à joues ou paupières, base fixante à appliquer sur un rouge à lèvres classique, stick anti-cernes, brillant à lèvres, eye-liner, mascara, produits de tatouage éphémère; comme composition de soin de la peau ou des muqueuses, par exemple comme baume ou base de soin pour les lèvres, onguent pour le corps, crème de soin journalier; comme composition solaire ou auto-bronzante.
- 15

Ces compositions trouvent une application toute particulière comme composition de maquillage ou de soin non transfert, notamment comme rouge à lèvres ou fond de teint.

20

L'invention est illustrée plus en détail dans les exemples suivants.

Méthode de mesure de la dureté des sticks

- La dureté est mesurée à l'aide d'un analyseur de texture TA-XT2 (société Rhéo), à
- 25 22°C, en utilisant un cône lisse en acrylique, d'angle au sommet 45° et de hauteur totale supérieure à la distance de pénétration. Le cône pénètre à l'intérieur de l'échantillon d'une distance de 5 mm, à une vitesse de 2 mm/s. Il est ensuite maintenu immobile pendant 300 s, puis retiré de l'échantillon à une vitesse de 2 mm/s. La force exercée par l'échantillon sur le corps de mesure est enregistrée en
- 30 continu. La force maximale est détectée à la fin de la phase de pénétration. Cette valeur de force reflète la dureté de l'échantillon.

Méthode de mesure de la transparence ou la translucidité des sticks

La mesure de la transparence ou de la translucidité est effectuée par mesure de la transmittance, soit le pourcentage de lumière transmise à travers un échantillon donné, dans le domaine des longueurs d'onde correspondant au domaine visible, soit entre 400 et 900 nm.

- 5 Cette transmittance est mesurée en continu au travers d'un échantillon d'huile épaissie, placé dans une cuve de verre de chemin optique 1 cm, par différence avec un échantillon dit de référence contenant la même huile pure. L'instrument de mesure est un spectrophotomètre PERKIN-ELMER Lambda UV-Vis.
- 10 La composition étudiée (composé dans l'huile) est chauffée jusqu'à ce qu'elle soit sous forme d'un fluide homogène et est versée directement dans la cuve de mesure. La cuve est maintenue à température ambiante jusqu'au refroidissement de son contenu. On place ensuite la cuve dans l'appareil, la cuve de référence contenant de l'huile pure étant également placée dans l'appareil.
- 15 On mesure la transmittance entre 400 et 900 nm.

Préparation-type des composés

Les composés de formule (I) pour lesquels R = R' peuvent être préparé selon les 2 procédés suivants :

5

1) Premier procédé :

On dissout la diamine et deux équivalents de triéthylamine dans 50 ml de tétrahydrofurane. On ajoute deux équivalents de chlorure d'acyle en solution dans le THF, on chauffe le mélange réactionnel au reflux du tétrahydrofurane en suivant la disparition du chlorure d'acyle par spectroscopie infra-rouge (le plus classiquement, deux heures).

On filtre la solution du précipitat, on concentre la phase organique et on réalise une extraction liquide/liquide du composé solide obtenu. La phase organique est ensuite séchée puis concentrée et le produit solide obtenu est recristallisé.

15

2) Deuxième procédé :

A une solution de 2 moles de chlorure d'acide RCOCl dans un solvant organique S tel que le toluène, le chloroforme, le tétrahydrofurane, on additionne 1 mole de diamine $\text{H}_2\text{N-A-NH}_2$ et 2 moles d'amine tertiaire telle que la triéthylamine préalablement dissoute dans le solvant organique S. Après addition, le milieu réactionnel est chauffé à reflux le temps nécessaire à la disparition du chlorure d'acide et de la diamine (temps de réaction d'environ 2 heures à 24 heures). L'addition des réactifs peut être également inversée, c'est-à-dire que l'on additionne le chlorure d'acide à une solution de diamine comprenant l'amine tertiaire dans les mêmes proportions relatives indiquées précédemment. Le diamide formé est extrait du milieu réactionnel selon les techniques d'extraction bien connues de l'homme du métier.

20
25
30Exemple 1

On prépare selon le procédé ci-dessus décrit un composé correspondant à la for-

mule (I) dans laquelle les deux radicaux R et R' représentent une chaîne saturée linéaire à 11 atomes de carbone, le radical A est un cycle saturé à 6 atomes de carbone, et les radicaux RCONH et RCONH' sont en position ortho trans ; ce composé est le trans-N,N'-bis (dodécanoyl)-1,2-diaminocyclohexane.

5

On mélange sous agitation, à température ambiante :

- 200 mg de composé trans-N,N'-bis (dodécanoyl)-1,2-diaminocyclohexane et
- 10 ml de paraffine fluide vendue sous la dénomination Huile de Parléam par la société NIPPON OIL FATS,

10 soit un mélange à 2% en composé.

Le mélange est chauffé à 120°C sous agitation, jusqu'à homogénéisation. Il devient alors transparent, homogène et fluide. On laisse alors le mélange homogène refroidir lentement jusqu'à température ambiante.

15 On obtient alors une composition translucide, solide et dure, qui ne s'affaisse pas en dehors du récipient, en l'absence de toute stimulation mécanique ou thermique. Cette composition peut être étalée par simple pression et permet l'obtention d'un film huileux et homogène.

On mesure la dureté du stick et on obtient le résultat suivant : 0,329 N.

20 On mesure la transparence du stick : la transmittance varie de manière continue quasi-linéaire, de 3,7% à 400 nm à 38% à 900 nm (valeur maximale). Ceci correspond bien à une composition translucide

Exemple 2

25

On mélange sous agitation, à température ambiante :

- 200 mg de composé préparé à l'exemple 1, et
 - 10 ml d'ester gras triméllitate de tridécyle,
- soit un mélange à 2% en composé.

30 Le mélange est chauffé à 120°C sous agitation, jusqu'à homogénéisation. Il devient alors transparent, homogène et fluide. On laisse alors le mélange homogène refroidir lentement jusqu'à température ambiante.

On obtient alors une composition translucide, solide et dure, qui ne s'affaisse pas en dehors du récipient, en l'absence de toute stimulation mécanique ou thermique.

Cette composition peut être étalée par simple pression et permet l'obtention d'un film huileux et homogène.

On mesure la dureté du stick et on obtient le résultat suivant : 0,320 N.

- 5 On mesure la transparence du stick : la transmittance varie de manière continue quasi-linéaire, de 12% à 400 nm à 45% à 900 nm (valeur maximale).

Ceci correspond bien à une composition translucide claire, voire transparente.

Exemple 3

10

On mélange sous agitation, à température ambiante :

- 200 mg de composé préparé à l'exemple 1, et
- 10 ml d'huile silicone fluide phényl triméthicone, vendue sous le dénomination DOW CORNING 556 FLUID COSMETIQUE par la société DOW CORNING

- 15 soit un mélange à 2% en composé.

Le mélange est chauffé à 120°C sous agitation, jusqu'à homogénéisation. Il devient alors transparent, homogène et fluide. On laisse alors le mélange homogène refroidir lentement jusqu'à température ambiante.

- 20 On obtient alors une composition transparente, solide et dure, qui ne s'affaisse pas en dehors du récipient, en l'absence de toute stimulation mécanique ou thermique. Cette composition peut être étalée par simple pression et permet l'obtention d'un film huileux et homogène.

On mesure la dureté du stick et on obtient le résultat suivant : 0,470 N.

- 25 On mesure la transparence du stick : la transmittance varie de manière continue quasi-linéaire, de 34% à 400 nm à 78% à 900 nm (valeur maximale).

Ceci correspond bien à une composition transparente.

Exemple 4

30

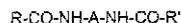
On mélange 250 mg du composé de l'exemple 1 avec 5 ml de paraffine fluide (huile de Parléam) et 25 mg de pigment (oxydes de fer), sous agitation à température ambiante. Le mélange est chauffé à 120°C jusqu'à homogénéisation. Il de-

vient transparent, coloré, homogène et fluide. On laisse alors le mélange refroidir lentement jusqu'à température ambiante.

On obtient alors une composition solide et colorée, sous la forme d'un stick. Cette composition ne montre pas de séparation du pigment dans le temps. Elle permet l'obtention d'un
5 film huileux et homogène. Cette composition peut être utilisée comme fond de teint ou comme rouge à lèvres.

REVENDEICATIONS

1. Composition notamment cosmétique ou pharmaceutique se présentant sous
5 forme solide, comprenant une phase huileuse et au moins un composé de formule
(I) suivante :



dans laquelle :

- 10 - R et R', identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou une
chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, com-
prenant 1 à 22 atomes de carbone, éventuellement substituée par un ou plusieurs
groupements choisis parmi les groupements aryle ($-C_6H_5$), ester ($-COOR''$ avec R''
étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), amide ($-CONHR''$ avec R''
15 étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), uréthane ($-OCONHR''$
avec R'' étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), urée ($-
NHCONHR''$ avec R'' étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone); et/ou
éventuellement comprenant 1 à 3 hétéroatomes choisis parmi O, S et N; et/ou
éventuellement substituée par 1 à 4 atomes d'halogènes, notamment de fluor
20 et/ou par 1 à 3 radicaux hydroxy,
à la condition que R et R' soient différents de l'hydrogène,
et
-A représente une chaîne hydrocarbonée, saturée ou insaturée, linéaire, cyclique
ou ramifiée, ayant 1 à 18 atomes de carbone, notamment 2 à 12 atomes de car-
25 bone, éventuellement substitué par un ou plusieurs groupements choisis parmi les
groupements aryle ($-C_6H_5$), ester ($-COOR''$ avec R'' étant un groupe alkyl ayant 2 à
12 atomes de carbone), amide ($-CONHR''$ avec R'' étant un groupe alkyl ayant 2 à
12 atomes de carbone), uréthane ($-OCONHR''$ avec R'' étant un groupe alkyl ayant
2 à 12 atomes de carbone), urée ($-NHCONHR''$ avec R'' étant un groupe alkyl ayant
30 2 à 12 atomes de carbone); et/ou éventuellement comprenant 1 à 3 hétéroatomes
choisis parmi O, S et N; et/ou éventuellement substituée par 1 à 4 atomes d'halogé-
nes, notamment de fluor et/ou par 1 à 3 radicaux hydroxy.

2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que A représente

une chaîne hydrocarbonée, saturée ou insaturée, linéaire, cyclique ou ramifiée, ayant de 4 à 10 atomes de carbone.

3. Composition selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que A représente une chaîne hydrocarbonée saturée cyclique ayant de 4 à 10 atomes de carbone.

4. Composition selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que A désigne un radical divalent choisi parmi les radicaux cyclohexylène, éthylène, propylène, dodécylène, méthyl-phénylène.

5. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, comprenant de 6 à 18 atomes de carbone.

6. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, comprenant de 10 à 14 atomes de carbone.

7. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée linéaire saturée comprenant de 10 à 14 atomes de carbone.

8. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, comprenant de 11 à 13 atomes de carbone.

9. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée linéaire saturée comprenant de 11 à 13 atomes de carbone.

10. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait que R et/ou R' représentent une chaîne hydrocarbonée linéaire saturée comprenant 11 atomes de carbone.
- 6 11. Composition selon l'une des revendications précédentes, caractérisée par le fait que R et R' sont identiques.
12. Composition selon la revendication 1, dans laquelle les composés répondent à la formule (I) dans laquelle :
- 10 - A représente un radical divalent d'un cycle hydrocarboné, saturé ou insaturé mais non aromatique, éventuellement ramifié, ayant de 4 à 12 atomes de carbone, éventuellement substituée par un ou plusieurs groupements choisis parmi les groupements aryle (-C₆H₅), ester (-COOR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), amide (-CONHR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), uréthane (-OCONHR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), urée (-NHCONHR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone) et/ou éventuellement comprenant 1 ou plusieurs hétéroatomes et/ou éventuellement substituée par 1 ou plusieurs halogènes et/ou radicaux hydroxy;
- 15 - R et R', identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, de préférence saturée linéaire, comprenant de 10 à 16 atomes de carbone, à la condition que R et R' soient différents de l'hydrogène.
- 25 13. Composition selon la revendication 12, caractérisée par le fait que A représente un radical divalent d'un cycle hydrocarboné, saturé ou insaturé mais non aromatique, ayant de 5 à 7 atomes de carbone.
14. Composition selon la revendication 12, caractérisée par le fait que A désigne un radical divalent d'un cycle hydrocarboné saturé ayant de 4 à 12 atomes de carbone.
- 30 15. Composition selon l'une des revendications 12 à 14, caractérisée par le fait que A désigne un radical divalent d'un cycle hydrocarboné saturé ayant de 5 à 7

WO 02/05763

PCT/FR01/02306

26

atomes de carbone.

16. Composition selon l'une des revendications 12 à 15, caractérisée par le fait que A désigne un radical cyclohexylène.
- 5
17. Composition selon l'une des revendications 12 à 16, caractérisée par le fait que A désigne un radical 1,2-cyclohexylène.
18. Composition selon l'une quelconque des revendications 12 à 17, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, désignent une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, de préférence saturée linéaire, comprenant de 10 à 14 atomes de carbone.
- 10
19. Composition selon l'une quelconque des revendications 12 à 17, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée linéaire comprenant de 10 à 16 atomes de carbone.
- 15
20. Composition selon l'une quelconque des revendications 12 à 18, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, désignent une chaîne hydrocarbonée saturée linéaire comprenant de 10 à 14 atomes de carbone.
- 20
21. Composition selon l'une des revendications 12 à 20, caractérisée par le fait que R et/ou R' désignent une chaîne hydrocarbonée linéaire saturée comprenant 11 atomes de carbone.
- 25
22. Composition selon l'une des revendications 12 à 20, caractérisée par le fait que R et R' sont identiques.
23. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que les composés répondent à la formule (I) dans laquelle :
- 30
- A représente une chaîne hydrocarbonée saturée, linéaire ou ramifiée, ayant de 2 à 18 atomes de carbone, éventuellement substituée par un ou plusieurs groupes choisis parmi les groupements aryle (-C₆H₅), ester (-COORⁿ avec Rⁿ étant un étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), amide (-CONHRⁿ avec

- R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), uréthane (-OCONHR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), urée (-NHCONHR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), et/ou éventuellement comprenant 1 ou plusieurs hétéroatomes et/ou éventuellement substituée par 1 ou plusieurs halogènes et/ou radicaux hydroxy;
- 5 - R et R', identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, comprenant de 10 à 20 atomes de carbone, à la condition que R et R' soient différents de l'hydrogène.
- 10 24. Composition selon la revendication 23, caractérisée par le fait que A représente une chaîne hydrocarbonée saturée, linéaire ou ramifiée, ayant de 3 à 12 atomes de carbone.
- 15 25. Composition selon l'une des revendications 23 ou 24, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, comprenant de 10 à 20 atomes de carbone.
- 20 26. Composition selon l'une des revendications 23 à 25, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, comprenant de 11 à 18 atomes de carbone.
- 25 27. Composition selon l'une des revendications 23 à 26, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, comprenant de 11 à 13 atomes de carbone.
- 30 28. Composition selon l'une des revendications 23 à 26, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée linéaire comprenant de 10 à 20 atomes de carbone.
29. Composition selon l'une des revendications 23 à 26, 28, caractérisée par le fait

que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée linéaire comprenant de 11 à 18 atomes de carbone.

30. Composition selon l'une des revendications 23 à 29, caractérisée par le fait
5 que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée linéaire comprenant de 11 à 13 atomes de carbone.

31. Composition selon l'une des revendications 23 à 30, caractérisée par le fait
10 que R et/ou R' représentent une chaîne hydrocarbonée saturée linéaire comprenant 11 atomes de carbone.

32. Composition selon l'une des revendications 23 à 31, caractérisée par le fait que R et R' sont identiques.

15 33. Composition selon la revendication 1, dans laquelle les composés répondent à la formule (I) dans laquelle :

- A représente un cycle aryle ou alkyle ayant de 6 à 12 atomes de carbone, éventuellement substitué par un ou plusieurs groupements choisis parmi les groupements ester (-COOR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), amide (-CONHR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), uréthane (-OCONHR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone), urée (-NHCONHR" avec R" étant un groupe alkyl ayant 2 à 12 atomes de carbone)

20 et/ou éventuellement comprenant 1 ou plusieurs hétéroatomes et/ou éventuellement substituée par 1 ou plusieurs halogènes et/ou radicaux hydroxy;

25 - R et R', identiques ou différents, représentent un atome d'hydrogène ou une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, comprenant de 6 à 18 atomes de carbone, à la condition que R et R' soient différents de l'hydrogène.

30 34. Composition selon la revendication 33, caractérisée par le fait que A représente un cycle aryle ou alkyle ayant de 6 à 8 atomes de carbone.

35. Composition selon la revendication 33 ou 34, caractérisée par le fait que R et

R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, comprenant de 10 à 16 atomes de carbone.

5 36. Composition selon l'une des revendications 33 à 35, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, comprenant de 11 à 13 atomes de carbone.

10 37. Composition selon l'une des revendications 33 à 34, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée linéaire comprenant de 6 à 18 atomes de carbone.

15 38. Composition selon l'une des revendications 33 à 35, 37, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée linéaire comprenant de 10 à 16 atomes de carbone.

20 39. Composition selon l'une des revendications 33 à 38, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée linéaire comprenant de 11 à 13 atomes de carbone.

40. Composition selon l'une des revendications 33 à 39, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée linéaire comprenant 11 atomes de carbone.

25 41. Composition selon l'une des revendications 33 à 40, caractérisée par le fait que R et R' sont identiques.

30 42. Composition selon l'une des revendications 1, 6 à 11, 23, 25 à 32, dans laquelle le radical A représente un radical divalent de type éthylène, propylène, isopropylène, butylène, isobutylène, pentylène, hexylène, dodécylène, dodécanylène.

43. Composition selon l'une des revendications 1, 6 à 11, 33, 35 à 41, dans laquelle A représente un radical divalent choisi parmi les radicaux benzylène, phé-

WO 02/05763

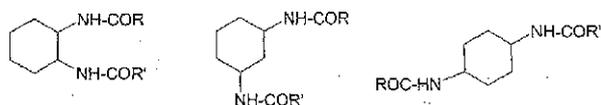
30

PCT/FR01/02306

nyliène, méthyl-phényliène, bis-phényliène ou naphthalène.

44. Composition selon l'une des revendications 1 à 3, 12 à 17, 23, 24, dans laquelle les radicaux R et R' sont, indépendamment l'un de l'autre, choisis parmi les radicaux pentyle, hexyle, décyle, undécyle, dodécyle, pentadécyle, hexadécyle, heptadécyle, octadécyle, 3-dodécyloxypropionyle, 3-octadécyloxypropionyle, 3-dodécyloxypropyle, 3-octadécyloxypropyle, 11-hydroxyheptadécyle.

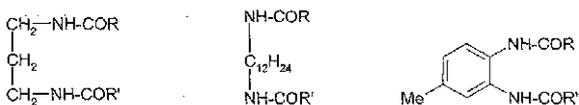
45. Composition selon l'une des revendications 1, 2, dans laquelle les composés de formule (I) sont choisis parmi les composés répondant à l'une des formules suivantes :



15



20



dans laquelle R et R' ont la signification donnée dans la revendication 1.

46. Composition selon la revendication précédente, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, comprenant de 6 à 18 atomes de carbone.

47. Composition selon la revendication 45 ou 46, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, comprenant de 10 à 14 atomes de carbone.
48. Composition selon l'une des revendications 46 ou 47, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée linéaire saturée comprenant de 10 à 14 atomes de carbone.
49. Composition selon l'une quelconque des revendications 46 ou 47, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée saturée ou insaturée, linéaire, ramifiée ou cyclique, comprenant de 11 à 13 atomes de carbone.
50. Composition selon l'une quelconque des revendications 46 à 49, caractérisée par le fait que R et R', identiques ou différents, représentent une chaîne hydrocarbonée linéaire saturée comprenant de 11 à 13 atomes de carbone.
51. Composition selon l'une quelconque des revendications 46 à 50, caractérisée par le fait que R et/ou R' représentent une chaîne hydrocarbonée linéaire saturée comprenant 11 atomes de carbone.
52. Composition selon l'une des revendication 46 à 50, caractérisée par le fait que R et R' sont identiques.
53. Composition selon l'une des revendications 1 à 22, 46 à 52, dans laquelle le composé de formule (I) est choisi parmi :
- le N,N'-bis (dodécanoyl)-1,2-diaminocyclohexane
 - le N,N'-bis (dodécanoyl)-1,3-diaminocyclohexane
 - le N,N'-bis (dodécanoyl)-1,4-diaminocyclohexane
54. Composition selon l'une des revendications 1 à 11, 23 à 32, 46 à 52, dans laquelle le composé de formule (I) est choisi parmi :

WO 02/05763

32

PCT/FR01/02306

- le N,N'-bis (dodécanoyl)-1,2-éthylènediamine
- le N,N'-bis (dodécanoyl)-1-méthyl-1,2-éthylènediamine
- le N,N'-bis (dodécanoyl)-1,3-diaminopropane
- le N,N'-bis (dodécanoyl)-1,12-diaminododécane

5

55. Composition selon l'une des revendications 1 à 11, 33 à 41, 46 à 52, dans laquelle le composé de formule (I) est le N,N'-bis (dodécanoyl)-3,4-diaminotoluène.

10 56. Composition selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle les composés de formule (I) sont présents en une quantité comprise entre 1 et 40% en poids, par exemple entre 2 et 15% en poids par rapport au poids total de la composition, et encore mieux entre 4 et 12% en poids, voire entre 5 et 10% en poids.

15 57. Composition selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la phase huileuse comprend une huile choisie parmi les huiles hydrocarbonées et/ou siliconées et/ou fluorées, d'origine animale, végétale, minérale ou synthétique.

20 58. Composition selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la phase huileuse comprend une huile choisie parmi les huiles hydrocarbonées d'origine animale ; les huiles hydrocarbonées végétales ; les hydrocarbures linéaires ou ramifiés, d'origine minérale ou synthétique ; les esters et les éthers de synthèse ; les esters hydroxylés ; les esters de poly ol ; les alcools gras ayant de 12 à 26 atomes de carbone ; les huiles fluorées partiellement hydrocarbonées et/ou siliconées ; les polyméthylsiloxanes
25 (PDMS) volatiles ou non, linéaires ou cycliques ; les alkylidiméthicones ; les silicones modifiées par des groupements aliphatiques et/ou aromatiques, éventuellement fluorés, ou par des groupements fonctionnels tels que des groupements hydroxyles, thiols et/ou amines ; les huiles siliconées phénylées ; leurs mélanges.

30 59. Composition selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la phase huileuse comprend une huile choisie parmi :
- le perhydroqualène ;
- les triglycérides liquides d'acides gras de 4 à 10 atomes de carbone ; les huiles de tournesol, de maïs, de soja, de courge, de pépins de raisin, d'arachide,

- d'amande douce, de calophyllum, de palme, de sésame, de noisette, d'abricot, de macadamia, de ricin, d'avocat; les triglycérides des acides caprylique/caprique ; l'huile de jojoba, de beurre de karité ;
- les huiles de paraffine, la vaseline, les polydécènes, l'huile de Purcellin, le polyisobutène hydrogéné ;
- 5 - le myristate d'isopropyle, le palmitate d'éthyl-2hexyle, le stéarate d'octyl-2-dodécyle, l'érucate d'octyl-2-dodécyle, l'isostéarate d'isostéaryle ; les esters hydroxylés comme l'isostéaryl lactate, l'octylhydroxystéarate, l'hydroxystéarate d'octyldodécyle, le diisostéarylmalate, le citrate de triisocétyle, des heptanoates, octanoates, décanoates d'alcools gras ; le dioctanoate de propylène glycol, le diheptanoate de néopentylglycol, le diisononanoate de diéthylèneglycol ; et les esters du pentaérythritol ; le trimellitate de tridécyle ;
- 10 - l'octyldodécanol, le 2-butyloctanol, le 2-hexyldécanol, le 2-undécylpentadécanol, l'alcool oléique ;
- 15 - les polyphénylméthylsiloxanes ou les phényltriméthicones.
- leurs mélanges.

60. Composition selon l'une des revendications précédentes, dans laquelle la phase huileuse comprend au moins 50% en poids, notamment au moins 75% en poids, voire 100% en poids, d'huiles volatiles.

20

61. Composition selon l'une des revendications 1 à 60, dans laquelle la phase huileuse comprend des huiles de silicone, notamment en quantité de l'ordre de 40-80% en poids de la phase huileuse, en particulier de l'ordre de 60-75% en poids; voire 100% en poids d'huile siliconée.

25

62. Composition selon l'une des revendications précédentes, présentant une dureté comprise entre 0,04 N et 3 N, de préférence entre 0,1 et 2,5 N, notamment entre 0,2 et 2N.

30

63. Composition selon l'une des revendications précédentes, comprenant moins de environ 5% en poids de cire, par rapport au poids total de la composition, de préférence moins de 2% en poids, voire moins de 0,5% en poids de cire.

64. Composition selon l'une des revendications 1 à 62, comprenant 0% en poids de cires.
65. Composition selon l'une des revendications précédentes, présentant une valeur de transmittance maximum de la lumière, quelle que soit la longueur d'onde comprise entre 400 et 800 nm, à travers un échantillon de 1 cm d'épaisseur, comprise entre 2 et 100%, de préférence d'au moins 50%.
66. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle comprend au moins un additif choisi parmi les antioxydants, les parfums, les colorants, les huiles essentielles, les conservateurs, les actifs cosmétiques, les vitamines, les acides gras essentiels, les sphingolipides, les composés auto-bronzants, les filtres solaires, les tensioactifs, les polymères, les pigments, les nacres, les charges, les hydratants.
67. Composition selon l'une des revendications précédentes, se présentant sous la forme d'un gel huileux, comprenant éventuellement de l'eau, solide ou souple ; d'une émulsion solide ou gélifiée, huile-dans-eau, eau-dans-huile ou multiple ; d'une dispersion d'huile dans l'eau ; d'un système multiphasés ; d'une crème, d'une pommade, d'une pâte souple, d'un onguent, d'un solide coulé ou moulé, d'un stick.
68. Composition selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée par le fait qu'elle se présente sous la forme d'une composition solide.
69. Composition selon l'une des revendications précédentes, se présentant sous la forme de sticks déodorants, de stick de coiffage, de stick de maquillage des cheveux; d'une composition de maquillage de la peau du visage ou du corps, de rouge à lèvres, de fond de teint coulé en stick ou en coupelle, de fard à joues ou paupières, de base fixante à appliquer sur un rouge à lèvres classique, de stick anti-cernes, de brillant à lèvres, d'eye-liner, de mascara, de produits de tatouage éphémère, d'une composition de soin de la peau ou des muqueuses, de baume ou base de soin pour les lèvres, d'onguent pour le corps, de crème de soin journalier, d'une composition solaire, d'une composition auto-bronzante.

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International Application No. PCT/FR 01/02306
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61K7/027 A61K7/48		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Mandatory documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A61K		
Documentation searched other than mandatory 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 practicable, search terms used) EPO-Internal, CHEM ABS 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	US 3 857 960 A (MACKLES, LEONARD) 31 December 1974 (1974-12-31) column 1, line 16-22 column 1, line 66 -column 2, line 21 examples 1,2 claims 1,4,6,7 -/-	1,4,5, ... 11,23, 25,26, 28,29, 32,42, 44-46, 52, 56-59, 64,66-69
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in 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 claims or which is cited to establish the publication date of another claim or other special reason (see paragraph) "C" document relating 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 examined with one or more other cited documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 15 October 2001		Date of mailing of the international search report 30/10/2001
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.O. Box 16 Patentstr. 2 DE - 6920 Pflanzheim Tel. (+31-73) 840-2040, Te. 31 651 60 01, Fax: (+31-73) 840-2016		Authorized officer Bazzanini, R

Form PCT/ISA/210 (before amendment) (July 2000)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/FR 01/02306

C. (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indications, where appropriate, of the relevant passages	Relevant item No.
X	<p>DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; HANABUSA, KENJI ET AL: "Stabilizing compositions containing 1,2-bis(acetylamino)cyclohexanes for food, cosmetics, pharmaceuticals, etc." retrieved from STN Database accession no. 129:280780 XP002176460 abstract & JP 10 237034 A (POLA CHEMICAL INDUSTRIES, INC., JAPAN) 8 September 1998 (1998-09-08) cited in the application formules 5 à 13 table 7</p>	<p>1-5, 11-17, 19, 22-26, 28, 29, 32, 42, 44-46, 52, 56-59, 63, 66-69</p>
X	<p>DATABASE CA 'Online! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; GOTO, HIROYUKI ET AL: "Solidifying and gelling agents for organic liquid" retrieved from STN Database accession no. 123:173532 XP002176461 abstract & JP 07 138555 A (NISSHIN FINE CHEMICAL KK, JAPAN) 30 May 1995 (1995-05-30) cited in the application paragraph '0012! example 6</p>	<p>1, 2, 4, 5, 11, 23-26, 28, 29, 32, 42, 44-46, 52, 56-59, 63, 65-69</p>

1

Form PCT/FR 2001 (continuation of annexed sheet) (July 1999)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International Application No
PCT/FR 01/02306

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3857960	A 31-12-1974	CA 1020091 A1	01-11-1977
JP 10237034	A 08-09-1998	NONE	
JP 7138555	A 30-05-1995	JP 2956817 B2	04-10-1999

Form PCT/ISRP/210 (patent family members) (July 1992)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR 01/02306

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 A61K7/027 A61K7/48	
Selon la classification internationale des brevets (CIB) et à la fois selon le classificateur national et la CIB	
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation en français consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 A61K	
L'examinateur a vérifié autre que la documentation mentionnée dans la mesure où les documents relèvent des domaines ou techniques au porte la recherche	
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, CHEM ABS Data, PAJ	
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS	
Catégorie * Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'activation des passages pertinents	no. des revendications visées
X --- US 3 857-960 A. (MACKLES, LEONARD) - 31 décembre 1974 (1974-12-31) colonne 1, ligne 16-22 colonne 1, ligne 66 -colonne 2, ligne 21 exemples 1,2 revendications 1,4,6,7 --- -/--	1, 4, 5, 11, 23, 25, 26, 28, 29, 32, 42, 44-46, 52, 56-59, 64, 65-69
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en abrégé
* Catégories spéciales de documents cités:	
A document adressé en état pénal de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *B* document technique, mais publié à la date de dépôt internationale ou après cette date *C* document qui présente une nouveauté ou une invention de priorité ou qui peut déterminer la date de priorité d'une autre citation ou pour une raison spéciale (elle est indiquée) *D* document qui réfère à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tout autre moyen *E* document publié avant la date de dépôt internationale, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée	** document utilisé après la date de dépôt internationale ou la date de priorité et rapporté dans le cadre de la technique prioritaire, mais qui pour compléter le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *** document particulièrement pertinent, l'inventeur n'ayant pu être pris en compte comme inventeur ou comme inventeur par rapport au document considéré **** document particulièrement pertinent, l'inventeur n'ayant pu être pris en compte comme inventeur, mais qui constitue une invention nouvelle ou améliorée en association à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette association étant évidente pour une personne de métier *C* document qui fait partie de la même famille de brevets
Date à laquelle la recherche internationale a été officiellement achevée 15 octobre 2001	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 30/10/2001
Nom et adresse postale de l'administrateur chargé de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P. B. 5818 Patentplaza 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 690 N. Fax: (+31-70) 340-2010	Fonctionnaire adhésif Bazzanini, R

1

Formule de PCT/FR/2001 (document non publié) juillet 1997

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/FR 01/02306

C. (suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Colonne	Classification des documents cités, avec le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des références visées
X	<p>DATABASE CA 'en ligne! CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; HANABUSA, KENJI ET AL: "Stabilizing compositions containing 1,2-bis(acylamino)cyclohexanes for food, cosmetics, pharmaceuticals, etc." retrieved from STN Database accession no. 129:280780 XP002176450 abrégé & JP 10 237034 A (POLA CHEMICAL INDUSTRIES, INC., JAPAN) 8 septembre 1998 (1998-09-08) cité dans la demande formules 5 à 13 tableau 7</p>	<p>1-5, 11-17, 19, 22-26, 28, 29, 32, 42, 44-46, 52, 56-59, 63, 66-69</p>
X	<p>DATABASE CA 'en ligne! - - - CHEMICAL ABSTRACTS SERVICE, COLUMBUS, OHIO, US; GOTO, HIROYUKI ET AL: "Solidifying and gelling agents for organic liquid" retrieved from STN Database accession no. 123:173532 XP002176461 abrégé & JP 07 138555 A (NISSHIN FINE CHEMICAL KK, JAPAN) 30 mai 1995 (1995-05-30) cité dans la demande alinéa '0012! exemple 6</p>	<p>1, 2, 4, 5, 11, 23-26, 28, 29, 32, 42, 44-46, 52, 56-59, 63, 65-69</p>

1

Formulaires PCT/FR 01/02306 (suite de la deuxième feuille) (p. 24/1602)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE		Demande internationale No			
Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets		PCT/FR 01/02306			
Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication		
US 3857960	A	31-12-1974 CA	1020091 A1	01-11-1977	
JP 10237034	A	08-09-1998 AUCUN			
JP 7138555	A	30-05-1995 JP	2956817 B2	04-10-1999	

フロントページの続き

(51) Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード(参考)
A 6 1 K 7/11	A 6 1 K 7/032	
A 6 1 K 7/32	A 6 1 K 7/035	
A 6 1 K 7/42	A 6 1 K 7/11	
A 6 1 K 47/16	A 6 1 K 7/32	
A 6 1 K 47/44	A 6 1 K 7/42	
	A 6 1 K 47/16	
	A 6 1 K 47/44	

(81) 指定国 AP(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

テフロン

F ターム(参考) 4C076 AA08 AA51 DD34A DD45A DD46A DD52A DD64A EE02A EE53A
 4C083 AA121 AB232 AC011 AC021 AC022 AC071 AC341 AC391 AC421 AC641
 AC642 AD011 AD021 AD151 AD152 AD161 AD611 BB01 BB21 BB41
 BB46 BB47 BB48 CC02 CC03 CC05 CC06 CC12 CC13 CC14
 CC17 CC19 CC32 DD22 DD32 DD33