

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

11 N° de publication : **2 954 778**

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

21 N° d'enregistrement national : **09 06356**

51 Int Cl⁸ : **C 11 D 13/00** (2006.01), C 11 D 17/08, A 61 K 8/02,
A 61 Q 19/10

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 28.12.09.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 01.07.11 Bulletin 11/26.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : TOMELEA Société à responsabilité
limitée — FR.

72 Inventeur(s) : COSTE PHILIPPE LOUIS JEAN.

73 Titulaire(s) : TOMELEA Société à responsabilité limi-
tée.

74 Mandataire(s) : TOMELEA.

54 PROCÉDE DE SAPONIFICATION D'HUILE D'OLIVE PERMETTANT D'OBTENIR DES SAVONS LIQUIDES
SANS ADDITIF, NI CONSERVATEUR.

57 L'invention concerne la préparation d'une formule de
savons liquides obtenus par un procédé de saponification
d'huile d'olive.

Les produits obtenus sont exempts de tout conservateur
et autre additif.

Le produit peut être parfumé avec des huiles essentiel-
les et est destiné aux soins du corps et du visage.

L'ajout à la formule de base de savon d'huile de baies de
laurier permet d'obtenir la forme liquide du savon d'Alep.

FR 2 954 778 - A1



BREVET SAVON D'OLIVE

1/DESCRIPTION DE L'INVENTION

5 La présente invention porte sur la création d'une base lavante liquide exclusivement composée de produits de saponification d'huile d'olive.

La saponification des corps gras (triglycérides) permettant d'obtenir des sels d'acides gras est connue par l'homme de l'art depuis plusieurs siècles.

10 Cette réaction chimique peut être réalisée par action de lessives de soude (savon solides) ou par action de lessive de potasse (savons mou) sur tous les triglycérides.
Elle peut en général être mise en œuvre par action d'un agent nucléophile sur un triglycéride.

15 Il existe de nombreux savons liquides et produits d'hygiène corporelle obtenus par saponification d'huiles de coco, de palme ou de graisses animales.

Quelques produits peuvent contenir des produits de saponification de l'huile d'olive en tant que composé mineur.

20 La saponification communément mise en œuvre conduit à des savons liquides et produits d'hygiène corporelle qui nécessitent l'ajout de plusieurs adjuvants chimiques pour être commercialisés.

25 Les savons liquides et produits d'hygiène corporelle classiques, même s'ils peuvent être constitués pour tout ou partie des produits de saponification de triglycérides, contiennent au moins un des additifs suivants :

- Conservateur (pour éviter la prolifération bactérienne)
- 30 • Chélatant (pour éviter le trouble provenant de sels divalents)
- Agents viscosant (pour régler la viscosité).

35 La réglementation européenne s'oriente de plus en plus vers des produits naturels contenant le moins d'agents chimiques possible (Directive 76/768/CEE du Conseil du 27 juillet 1976 concernant le rapprochement des législations des États membres relatives aux produits cosmétiques (directive «Cosmétiques»))

40 Nous avons mis au point une formule de savons liquides et de produits d'hygiène corporelle (gel douche, crème de douche, etc.) par saponification directe et exclusive de l'huile d'olive qui permet d'obtenir, après dilution du mélange réactionnel de saponification, un produit directement commercialisable, sans que l'addition d'aucun adjuvant ne soit nécessaire.

45 La composition du produit final ainsi obtenu est la plus simple chimiquement possible.
Pour obtenir cette formulation, la réaction de saponification doit être conduite dans des conditions très précises afin d'éviter la prise en masse du mélange réactionnel tout en permettant une vitesse de réaction exploitable industriellement.

Les paramètres plus particulièrement sensibles sont : température la concentration en agent nucléophile et le ratio nucléophile/triglycéride.

50 La température de réaction doit être comprise entre 30 et 100 degrés Celsius, de préférence entre 60 et 80 degrés.

La concentration en agent nucléophile doit être comprise entre 10 et 50%, de préférence entre 20 et 30%

55 L'agent nucléophile doit être utilisé en défaut stœchiométrique de 2 à 0.002%, de préférence entre 0.1 et 1%.

Le produit obtenu présente les avantages suivants, démontrés par des tests :

- Très faible irritabilité :

5 La plupart des produits naturel d'hygiène sont obtenus à partir de sels d'acide gras à coute chaine saturée (C12 à C15). Ces produits très moussants sont irritants.
L'utilisation d'huile d'olive conduisant à des produits d'hygiène exclusivement composés de produits de saponification de l'huile d'olive permet d'obtenir des produits essentiellement constitués de sels d'acides gras à longue chaine insaturée (acide oléique, linoléique et linolinique)
10 qui sont peu irritants.

De plus, le procédé mis en œuvre exige un défaut de base par rapport à la stœchiométrie de la réaction, ce qui permet de consommer tout l'agent nucléophile corrosif.

15 Le produit fini contient donc des traces de tri, di et mono glycérides d'huile d'olive, ce qui le rend particulièrement peu irritant pour la peau ou les yeux.

- Autoconservation

Les produits de saponification de l'huile d'olive permettent d'obtenir des produits d'hygiène qui ne nécessitent pas l'addition de quelque conservateur que ce soit.

20 Bien que les solutions aqueuses soient connues pour être très propices au développement d'algues ou de bactéries les rendant impropres à la consommation, les produits obtenus par une saponification exclusive de l'huile d'olive se conservent seuls et résistent de façon remarquable à l'attaque des microorganismes.

25 Les challenge tests effectués sur la formule et le procédé objets de la présente invention, associés à des tests physicochimiques de vieillissement montrent que le produit est stable plus de 36 mois tant sur le plan chimique que sur le plan bactériologique.

- Agents viscosant

30 Les produits d'hygiène liquides obtenus entre autre par saponification des triglycérides conduisent à des solutions très liquides qui nécessitent l'ajout d'agents de réglage de la viscosité.

Les produits de saponification de l'huile d'olive conduisent à des mélanges de sels d'acides gras dont la viscosité peut être réglée en jouant sur leur concentration, sans que l'addition d'additifs viscosant ne soit utile.

35 La présente invention sera plus complètement décrite dans l'exemple suivant qui ne doit pas être considéré comme limitatif de l'invention :

Exemple :

40 Charger dans un réacteur de 100 litres un poids pesé précisément d'environ 20 kilogrammes d'huile d'olive.

Porter à une température de 50 degrés environ.

Préparer par dilution de lessive de potasse à 50% une solution à 25%.

La quantité de base précisément pesée est de 3.781 kg exprimé en potasse pure.

45 Couler la solution de potasse sur l'huile en agitant en maintenant la température entre 70 et 90 degrés.

La fin de la réaction (6 à 8 heures) est mesurée par l'évolution du pH pris sur un échantillon de mélange réactionnel.

50 Quand la réaction est terminée (PH inférieur à 10), ajouter de l'eau purifiée par osmose inverse, distillation ou déminéralisation de façon à obtenir une masse totale de mélange réactionnel de 117.6 kg.

Le produit ainsi obtenu peut être utilisé tel quel ou parfumé avec des huiles essentielles ou tout parfum utilisé habituellement en savonnerie.

L'addition au mélange réactionnel précédent de savon de baies de laurier permet d'obtenir la forme liquide du savon d'Alep.

REVENDICATIONS

- 5 1-Procédé de saponification d'huile d'olive pure par un agent nucléophile permettant d'obtenir directement une base lavante liquide, sans incorporer d'additif, prête à être utilisée pour la toilette après dilution à l'eau.
- 10 2-Procédé selon la revendication 1 caractérisé par le fait que l'agent nucléophile soit utilisé en défaut stœchiométrique de 2 à 0.002%, de préférence entre 0.1 et 1%.
- 3-Procédé selon la revendication 1 caractérisé par le fait que l'agent nucléophile soit utilisé à une concentration comprise entre 10 et 50% de préférence entre 20 et 30%.
- 15 4-Procédé selon la revendication 1 caractérisé par le fait que la réaction se déroule entre 30 et 100 degrés Celsius et de préférence entre 60 et 80 degrés Celsius.
- 5-Procédé selon la revendication 1 conduisant à une formule ne nécessitant pas l'addition de conservateur
- 20 6-Procédé selon la revendication 1 conduisant à une formule ne nécessitant pas l'ajout d'agents de réglage de la viscosité
- 7-Procédé selon la revendication 1 conduisant à une formule ayant un pouvoir très faiblement irritant à nul
- 25 8-Procédé selon la revendication 1 conduisant à une formule limpide ne nécessitant pas d'ajout d'agents Chélatant.
- 9-Procédé selon la revendication 1 conduisant à une formule chimiquement et bactériologiquement stable 36 mois.
- 30 10-Procédé selon la revendication 1 conduisant à une forme liquide de savon d'Alep en ajoutant du savon liquide de baies de Laurier avant ou après la dilution du mélange réactionnel.


**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**
N° d'enregistrement
nationalétabli sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la rechercheFA 732969
FR 0906356

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DATABASE WPI Week 200903 Thomson Scientific, London, GB; AN 2009-A56449 XP002585097 & JP 4 201210 B (DAIO A) 24 décembre 2008 (2008-12-24)	1-9	C11D13/00 C11D17/08 A61K8/02 A61Q19/10 C11D13/00 C11D17/08
Y	* abrégé * -& JP 2009 185139 A (DAIO ASUKA; HAGIWARA KIYOHITO; NIKAWA SHOTA; MASUYAMA KAZUTERU; MINOWA) 20 août 2009 (2009-08-20) * alinéa [0014]; revendications *	10	
X	DATABASE EPODOC EUROPEAN PATENT OFFICE, THE HAGUE, NL; 27 mai 2008 (2008-05-27), XP002585518 * abrégé * & GR 1 005 921 B2 (EVANGELITSIS APOSTOLOS) 27 mai 2008 (2008-05-27)	1-9	
Y	FR 2 915 094 A1 (SHEHADEH GABRIEL [FR]) 24 octobre 2008 (2008-10-24) * page 1, ligne 10 - page 2, ligne 10 * * page 3, ligne 17 - ligne 28 *	10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) C11D
X	CH 654 327 A5 (ROBERT G VAN DINE) 14 février 1986 (1986-02-14)	1	
A	* revendications 1, 3 * * page 2, ligne 1 - ligne 10 *	2-9	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
3 juin 2010		Loiselet-Taisne, S	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

4

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0906356 FA 732969**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **03-06-2010**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 4201210	B	24-12-2008	JP 2009185139 A	20-08-2009
JP 2009185139	A	20-08-2009	JP 4201210 B1	24-12-2008
FR 2915094	A1	24-10-2008	FR 2915096 A1	24-10-2008
CH 654327	A5	14-02-1986	AUCUN	