

FASCICULE DE BREVET D'INVENTION

21 Numéro de dépôt : 1202100191

22 Date de dépôt : 13/04/2021

30 Priorité(s) :

24 Délivré le : 17/09/2021

45 Publié le : 13/12/2021

73 Titulaire(s) :

 Mme KANTE Fanta Epse COULIBALY,
 09 B.P. 885, ABIDJAN 09 (CI)

72 Inventeur(s) :

Mme KANTE Fanta Epse COULIBALY (CI)

74 Mandataire :

54 Titre : Shampoing solide naturel à base de matières grasses végétales et d'extraits de plantes.

57 Abrégé :

L'invention, un shampoing solide, est obtenue par une réaction de saponification d'un mélange des matières grasses végétales que sont *Vitellaria paradoxa* ou *Butyrospermum parkii*, *Elaeis guineensis*, *Olea europaea*, *Carapa procerar* *Cocos nucifera* par une solution d'hydroxyde de sodium en présence d'actifs et d'essences naturels extraits des plantes de *Lawsonia inermis*, *Allium sativum*, *Moringa oleifera*, *Hibiscus sabdariffa* et *Tamarindus indica*. Ces derniers confèrent à l'invention des propriétés antibactériennes et antifongiques qui débarrassent les cheveux des poux sur une période de 6 mois au moins et empêchent le développement des poux et pellicules et traitent des affections cutanées. L'invention rend les cheveux souples, beaux, éclatant et consistant, fortifie la fibre capillaire rend les cheveux secs moins ternes et moins cassants et réduit la production de sébum des cheveux gras et prévient leur chute.

DESCRIPTION DE L'INVENTION

Shampooing solide naturel à base de matières grasses végétales et d'extraits de plantes

L'invention concerne un produit cosmétique, précisément un shampooing solide utilisable aussi bien pour les cheveux que pour le corps et qui tire ses effets et propriétés singuliers de sa riche composition en actifs naturels issu des plantes suivantes : le henné (*Lawsonia inermis*), l'ail (*Allium sativum*), le Moringa (*Moringa oleifera*) et le tamarin (*Tamarindus indica*), la fleur d'oseille de guinée (*Hibiscus sabdariffa*).

Et aussi des matières grasses naturelles telles que le beurre de karité (*Vitellaria paradoxa* ou *Butyrospermum parkii*), l'huile de palmiste (*Elaeis guineensis*), l'huile d'olive (*Olea europaea*), l'huile de *Carapa procera* et l'huile de coprah (*Cocos nucifera*).

Le shampooing ou shampooing est un produit cosmétique présenté généralement sous forme de liquide, crème, solide ou poudre, formulé à partir de substances tensioactives permettant de nettoyer la chevelure et éventuellement de traiter le cheveu. Le shampooing s'applique en massant sur les cheveux mouillés. On masse le cuir chevelu sans trop frotter les cheveux. Il existe des shampooings pour tous les types de cheveux : normaux, secs, abîmés, gras. et même pour les cheveux colorés, blonds, ou frisés. Les shampooings lavent les cheveux, les font briller et les démêlent.

Cependant, utilisé trop fréquemment, le shampooing peut détruire la pellicule protectrice des cheveux et les graisses, et ainsi abîmer les cheveux. C'est pourquoi, il est recommandé de ne pas se laver les cheveux tous les jours, car cela agresse le cuir chevelu et stimule les glandes sébacées qui produisent alors plus de sébum. On risque alors des racines grasses et des longueurs sèches, parce qu'elles n'auront pas eu le temps d'être protégées par le sébum. D'ailleurs, les soins apportés aux cheveux se font en fonction du type de cheveux. Aussi, est-il recommandé de laver les cheveux gras tous les trois jours, voire quatre jours, pour ne pas trop stimuler les glandes sébacées, et les cheveux normaux et les cheveux secs une fois par semaine, notamment pour éviter de retirer le peu de sébum qui les protège.

A l'origine, les premiers shampooings étaient à base de savon noir et de cristaux de soude, tous deux, contenant des tensioactifs (détergents). Ils laissaient souvent un dépôt blanchâtre. Les cheveux pouvaient rapidement devenir poisseux et emmêlés. Il faudra attendre le shampooing moderne, celui que nous connaissons aujourd'hui, pour régler ces problèmes. Une formule améliorée a d'abord été proposée au cours des années 1930 avec Drene, le premier shampooing synthétique (et non-savonneux). Puis, Eugène Schueller, de L'Oréal lance en 1931 un shampooing à base de

matières synthétiques, le Platinosel, qui laisse les cheveux propres et soyeux. En 1934, c'est au tour de Dop, premier shampoing grand public.

On distingue plusieurs catégories de shampoings. Cette classification est liée à la fois à la composition et à l'utilisation du shampoing. On dénombre alors :

5 - le shampoing classique ou de base : il n'a d'autre fonction que de laver les cheveux. Il est adapté pour les cheveux normaux. C'est un shampoing doux, sans produits synthétiques, pour ne pas perturber l'équilibre des cheveux et du cuir chevelu ;

10 - le shampoing soin : il est adapté aux problématiques esthétiques des cheveux : lissant, volumateur, texturant, etc. Il est à base de beurre ou d'huile végétale. Il est utilisable pour les cheveux frisés. Car les cheveux frisés ou bouclés ont une tendance naturelle à être secs.

15 - le shampoing traitant : il répond aux besoins des différents types de cheveux : nourrissant, séborégulateur, antipelliculaire, etc. C'est un shampoing nourrissant, à base d'huile végétale d'olive ou d'amande douce, ou à base de beurre de karité. Il est indiqué pour les cheveux secs et pour les cheveux gras. Il limite la production de sébum et purifie le cuir chevelu avec par exemple du zinc, de la menthe ou de l'ortie ;

- le shampoing sec : il s'utilise entre deux shampoings traditionnels à l'eau. Le shampoing sec est un mélange de poudres qui absorbent le sébum et capturent les salissures, qui sont ensuite éliminées par le brossage. Il se présente généralement sous forme d'aérosol, ce qui est plus pratique pour son application. Les shampoings secs sont souvent composés d'amidon de maïs ou de riz.

20 - le shampoing bio : les shampoings classiques sont constitués d'une multitude de produits souvent nocifs, pour la santé comme pour la nature. Les shampoings bio utilisent des tensioactifs d'origine végétale, notamment issus de la noix de coco : codium cocoyl glutamate ; coco glucoside. Ils contiennent des ingrédients naturels ou/et issus de l'agriculture biologique. Ils sont exempts d'ingrédients chimiques ou synthétiques et doivent avoir un emballage écologique. Ce type de cosmétiques représente moins de 20 % du marché des cosmétiques.

25 En Europe, les allégations publicitaires des produits cosmétiques doivent respecter le règlement (UE) n° 655/2013 repris dans les recommandations de l'Autorité de régulation professionnelle de la publicité applicables au 1er juillet 2019. Notamment, un produit cosmétique ne peut être qualifié dans sa globalité de « naturel » ou « d'origine naturelle » que si son contenu naturel ou d'origine naturelle est supérieur ou égal à 95 %.

La présente invention selon ses caractéristiques s'apparente à la catégorie des shampoings naturels et bio.

La peau est un organe très important qui est chargée de laisser passer la transpiration, tout en empêchant les corps étrangers de pénétrer dans l'organisme. Ces corps étrangers incluent poussières, microbes et molécules toxiques. Le corps étant constitué à plus de 60 % d'eau, la peau doit se prémunir du dessèchement (qui se traduit par des gerçures voire des crevasses). C'est pour cela que la sueur s'accompagne d'une sécrétion d'un corps gras : le sébum. Il permet donc à la peau de maintenir son taux d'humidité, et donc de rester douce, souple et intègre. Malheureusement, comme tout corps gras, le sébum a tendance à s'imprégner des corps étrangers en contact avec la peau. Au niveau du cuir chevelu, le sébum protège également les cheveux en enduisant les écailles et surtout l'espace entre les écailles d'un film protecteur. Ce film a deux intérêts : la protection mécanique contre les poussières et la protection chimique contre l'oxygène de l'air, qui va dégrader les écailles, et contre la déshydratation (cheveu sec).

Au fil des jours, le sébum va s'accumuler dans les cheveux, surtout dans les parties proches du cuir chevelu. Les mouvements des cheveux contribuent également à l'étalement de ce sébum.

Plus la quantité de sébum augmente, plus le film devient épais. Les cheveux deviennent « gras » et ont tendance à se coller entre eux, s'alourdir, donnant un effet « mouillé » inesthétique. Cet environnement ainsi créé est propice au développement de poux et de diverses bactéries. D'où l'utilisation des shampooings.

Les shampooings sont de compositions très variées. ~~La législation oblige les marques à indiquer la liste des ingrédients sur les emballages des cosmétiques en général.~~ Cette liste s'appelle INCI (International Nomenclature of Cosmetic Ingredients). Elle doit impérativement classer les ingrédients par ordre d'importance dans la composition. Seuls les produits présents à 1 % ou moins dans le produit peuvent être classés dans n'importe quel ordre.

Les shampooings industriels sont constitués en grande partie d'un savant mélange, d'ingrédients chimiques et/ou naturels dans l'ordre d'importance suivant :

- l'eau : c'est le constituant principal, il sert de matrice à tous les autres composants ;
- les huiles minérales et/ou les silicones : ils donnent sa leurs textures au produit ; leurs noms finissent le plus souvent par « one », « cone » ou « xane » ;
- les PEG (polyéthylène glycol) : ils servent à épaissir le shampooing et à gélifier sa texture, ce sont des dérivés de la pétrochimie. Ils se trouvent sur les étiquettes sous les termes de PEG, PPG ou polyéthylèneglycol ;
- les agents lavant : ils dissolvent la graisse qui est entraînée dans l'eau avec les molécules ou particules qu'elle a fixées ;

- les conditionneurs : ils apportent de la douceur et de la brillance aux cheveux. Ce sont des détergents qui sont généralement : l'ammonium lauryl sulfate, l'ammonium laureth sulfate, le cocosulfate de sodium, le sodium laureth sulfate, le laurylsulfate de sodium, la diéthanolamine (DEA), le triéthanolamine (TEA) ;

5 - les agents conservateurs : il s'agit généralement des parabènes qui allongent la durée de conservation du produit. Leurs noms finissent souvent par « zoate », et contiennent également le terme « parabène » entouré de divers préfixes et suffixes;

- les agents émulsifiants : ils stabilisent l'émulsion en évitant la séparation des composants gras et aqueux du shampoing ;

10 - les tensioactifs synthétiques ou les agents moussants : ils procurent l'effet moussant des shampoings industriels. Il en existe trois sortes :

* les tensioactifs cationiques : qui forment un film lisse sur les cheveux et les rendent doux : ce sont les plus irritants ;

15 * les tensioactifs anioniques : ils sont utilisés pour faire mousser le shampoing. Ils sont très bons marchés, mais aussi très agressifs pour la peau.

* les tensioactifs amphotères : Ils sont fabriqués à partir de matières premières renouvelables, amidon, saccharose ou glucose. Ils ont des propriétés moussantes, détergentes et antistatiques (réduction de l'électricité statique dans les cheveux). Ils sont très bien tolérés par la peau et le cuir chevelu. Ce sont les tensioactifs utilisés dans les shampoings bio ;

20 - les actifs naturels : ils sont mis en avant par la publicité, il s'agit à titre d'exemple de l'*Aloe vera*, de diverses huiles essentielles, ainsi que des extraits de fruits ;

- les additifs : ces composés varient selon l'effet recherché : il peut s'agir d'agents anticalcaires, de stabilisateurs de pH pour acidifier le shampoing, de colorants, des parfums, ou fragrance, des agents surgraisants (huiles) pour limiter l'agression du shampoing, des agents dits « hydratants »
25 tels que du miel ou la glycérine, des huiles essentielles extraites de plantes, fleurs, écorces, fruits..., des agents démêlants permettant aux shampoings « deux en un » de servir aussi d'après-shampoings, des agents médicamenteux (shampoings antipoux, antipelliculaires, etc.)

Les constituants utilisés pour la formulation des shampoings classiques présentent des dangers potentiels et réels pour les utilisateurs. Les détergents, les colorants et les parfums utilisés sont
30 généralement synthétiques. Des personnes développent des allergies aux shampoings ou à certains de leurs composants, en particulier au SDS (Sodium Lauryl Sulfate) dont on sait au moins depuis les années 1990 qu'il est un irritant et capable de causer des dermatites et un prurit. Selon de nombreux

organismes dont l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration), le NTP (United States Department of Health and Human Services) et le CIRC (Centre international de recherche sur le cancer), le SLES est réputé légèrement moins irritant que le SDS, mais pourrait être dangereux car non métabolisable par le foie. Au-delà d'une certaine dose, il est facteur d'ulcères aphteux.

5 Référéncés dans certains pays comme « rongeur de plaie », certains détergents, tels que le « sodium laureth sulfate », sont irritants pour la peau et le cuir chevelu. Les silicones, qui servent de conditionneurs dans les shampoings étouffent les cheveux, les conservateurs tels que le parabène, mais aussi le « methylisothiazolinone », qui le remplace dans de nombreux cosmétiques, les parfums et colorants artificiels sont allergisants et aussi irritants. De surcroit, leur concentration en tensio-actifs, colorants, parfums et substances biocides pollue le milieu naturel.

10 Ne perdons pas aussi de vue que les shampoings existants permettent de se débarrasser des excès de sébum et de rendre les cheveux moins crasseux, mais ils ne peuvent lutter efficacement contre les poux et les bactéries. Quant aux shampoings bio, ils sont rares et chers.

15 L'actuelle invention selon ses caractéristiques vise à élaborer un shampoing moins couteux, exempt des composants synthétiques irritants, agressifs et toxiques pour la peau, le cuir chevelu et les cheveux, et polluant pour le milieu naturel. Et donc un champoing à base de produits naturels et qui préserve la santé et l'environnement.

20 Conformément à l'invention, ce but est atteint avec un shampoing solide obtenu avec des extraits de plantes et des matières grasses végétales. Le champoing selon l'invention est obtenue par une réaction de saponification d'un mélange de matières grasses végétales telles que le beurre de karité (*Vitellaria paradoxa* ou *Butyrospermum parkii*), l'huile de palmiste (*Elaeis guineensis*), l'huile d'olive (*Olea europaea*), l'huile de *Carapa procera* et l'huile de coprah (*Cocos nucifera*) par de l'hydroxyde de sodium ou soude (NaOH) en présence d'eau et de carbonate de sodium et surtout en présence d'actifs et d'essences naturels extraits des plantes qui sont le henné (*Lawsonia inermis*), l'ail

25 (*Allium sativum*), le Moringa (*Moringa oleifera*), la fleur d'oseille de guinée (*Hibiscus sabdariffa*) et le tamarin (*Tamarindus indica*). Ces derniers confèrent à l'invention des propriétés antibactériennes et antifongiques qui permettent de débarrasser les cheveux des poux sur une période de 6 mois, empêchent le développement des poux et pellicules, de traiter certaines affections cutanées telles que les mycoses et les verrues.

30 L'invention donne aux cheveux une souplesse, une beauté exquise, un éclat et une consistance. En effet, elle traite les cheveux en agissant sur la fibre capillaire qu'elle enveloppe et

fortifie en déposant sur elle une gaine protectrice qui rééquilibre les cheveux. Ainsi, elle rend les cheveux secs moins ternes et moins cassants et pour les cheveux gras, elle réduit la production de sébum et prévient leur chute.

5 Le shampoing solide naturel à base de matières grasses végétales et d'extraits de plantes, conformément à l'invention présente un certain nombre d'avantages : il est naturel, donc exempt d'actifs chimiques irritants. Il est, en outre, adoucissant et nourrissant et peut être utilisé comme un gommage pour la peau. Il hydrate le cuir chevelu, lutte contre les fourches et prévient la chute des cheveux. Il n'est pas polluant pour l'environnement.

10 Le shampoing solide selon l'invention est décrit ci-après à l'aide d'un exemple de fabrication non limitatif. Il est obtenu par une réaction de saponification d'un mélange de matières grasses végétales qui sont le beurre de karité (*Vitellaria paradoxa* ou *Butyrospermum parkii*), l'huile de palmiste (*Elaeis guineensis*), l'huile d'olive (*Olea europaea*), l'huile de *Carapa procera* et l'huile de coprah (*Cocos nucifera*) par une solution aqueuse d'hydroxyde de sodium ou soude (NaOH) et surtout en présence d'actifs et d'essences naturels extraits des plantes qui sont le henné (*Lawsonia*
15 *inermis*), l'ail (*Allium sativum*), la fleur d'oseille de guinée (*Hibiscus sabdariffa*), le Moringa (*Moringa oleifera*) et le tamarin (*Tamarindus indica*). Cette préparation se réalise en plusieurs étapes :

- **Préparation de la solution de soude** : on ajoute à environ 3 L d'eau, 1kg d'hydroxyde de sodium ou soude (NaOH). Il se produit alors une réaction exothermique qui donne une solution chaude d'hydroxyde de sodium ;

20 - **Refroidissement** : la solution chaude d'hydroxyde de sodium est refroidie au besoin rapidement à l'aide d'un bain d'eau glacée ou salée ou lentement en la laissant reposer à l'air libre ;

- **Préparation de la phase grasse** : dans un autre récipient, on introduit en mélangeant environ 1,5 kg de beurre de karité (*Vitellaria paradoxa* ou *Butyrospermum parkii*), 0,5 L d'huile de palmiste (*Elaeis guineensis*), 180 mL d'huile de *Carapa procera*, 3L d'huile de coprah (*Cocos nucifera*) ;

25 - **Saponification** : la solution de soude préalablement obtenue est versée doucement et en homogénéisant, dans la composition de la phase huileuse déjà préparée ;

- **Addition des actifs** : rapidement, on ajoute au mélange en cours de saponification encore fluide, et toujours sous agitation, les extraits de plantes que sont le henné (*Lawsonia inermis*), l'ail (*Allium sativum*), le Moringa (*Moringa oleifera*), la fleur d'oseille de guinée (*Hibiscus sabdariffa*) et le
30 tamarin (*Tamarindus indica*).

- **Moulage** : après agitation du mélange, on obtient une pâte homogène fluide qui est ensuite couler dans des moules pour donner après refroidissement et durcissement, le shampoing solide naturel à base de matière grasses végétales et d'extraits de plantes.

5 Les extraits de végétaux confèrent au shampoing des propriétés antimicrobiennes, précisément antibactériennes et antifongiques. Grâce à celles-ci, l'invention débarrasse les cheveux des poux sur une période de 6 mois et empêche le développement des poux et des pellicules. Elle traite également certaines affections cutanées telles que les mycoses et les verrues.

10 L'ensemble des constituants de l'invention traite les cheveux en agissant sur la fibre capillaire ; elle enveloppe celle-ci et la fortifie en déposant sur elle une gaine protectrice qui permet de rééquilibrer les cheveux.

Tout ceci abouti au corollaire de donner aux cheveux une souplesse, une beauté exquise, un éclat et une consistance. Ainsi, les cheveux secs deviennent moins ternes et moins cassants, quant aux cheveux gras, ils voient réduit la production de sébum et leur chute est évitée.

RENDICATIONS

- 1- Shampoing solide utilisable pour les cheveux et le corps caractérisé en ce que ledit shampoing est naturel et fait à partir d'actifs naturels du henné (*Lawsonia inermis*), de l'ail (*Allium sativum*), de la fleur d'oseille de guinée (*Hibiscus sabdariffa*), du Moringa (*Moringa oleifera*) et du tamarin (*Tamarindus indica*) ainsi que des matières grasses végétales que sont le beurre de karité (*Vitellaria paradoxa* ou *Butyrospermum parkii*), l'huile de palmiste (*Elaeis guineensis*), l'huile d'olive (*Olea europaea*), l'huile de *Carapa procera* et l'huile de coprah (*Cocos nucifera*).
5
- 2- Shampoing solide naturel à base de matières grasses végétales et d'extraits de plantes selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est produit par saponification du mélange de matières grasses par une solution d'hydroxyde de sodium ou soude (NaOH) en présence en présence d'actifs et d'essences extraites des plantes citées plus hauts.
10
- 3- Shampoing solide naturel à base de matières grasses végétales et d'extraits de plantes selon les revendications 1 et 2, caractérisé en ce que les extrais de plantes citées plus haut confèrent à l'invention des propriétés antibactériennes et antifongiques.
15
- 4- Shampoing solide naturel à base de matières grasses végétales et d'extraits de plantes selon les revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce que l'application dudit shampoing débarrasse les cheveux des poux sur une durée d'au moins six mois.
20
- 5- Shampoing solide naturel à base de matières grasses végétales et d'extraits de plantes selon les revendications 1, 2, 3 et 4 caractérisé en ce que l'application dudit shampoing empêche le développement des poux et pellicules, et traite les affections cutanées telles que les mycoses et les verrues.
25
- 6- Shampoing solide naturel à base de matières grasses végétales et d'extraits de plantes selon toutes les revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce que l'application dudit shampoing rend les cheveux souples, beaux, éclatant et consistant.
30

- 7- Shampoing solide naturel à base de matières grasses végétales et d'extraits de plantes selon les revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce que l'application dudit shampoing rend les cheveux secs moins ternes et moins cassants.
- 8- Shampoing solide naturel à base de matières grasses végétales et d'extraits de plantes selon les revendications 1, 2 et 3, caractérisé en ce que l'application dudit shampoing réduit la production de sébum et prévient la chute des cheveux gras.

ABREGE DESCRIPTIF

Shampooing solide naturel à base de matières grasses végétales et d'extraits de plantes

L'invention, un shampooing solide, est obtenue par une réaction de saponification d'un mélange des matières grasses végétales que sont *Vitellaria paradoxa* ou *Butyrospermum parkii*, *Elaeis guineensis*, *Olea europaea*, *Carapa procera*, *Cocos nucifera* par une solution d'hydroxyde de sodium en présence d'actifs et d'essences naturels extraits des plantes de *Lawsonia inermis*, *Allium sativum*, *Moringa oleifera*, *Hibiscus sabdariffa* et *Tamarindus indica*. Ces derniers confèrent à l'invention des propriétés antibactériennes et antifongiques qui débarrassent les cheveux des poux sur une période de 6 mois au moins et empêchent le développement des poux et pellicules et traitent des affections cutanées.

L'invention rend les cheveux souples, beaux, éclatant et consistant, fortifie la fibre capillaire rend les cheveux secs moins ternes et moins cassants et réduit la production de sébum des cheveux gras et prévient leur chute.