



CONFÉDÉRATION SUISSE

OFFICE FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

⑪ CH 673 582 A5

⑤① Int. Cl.⁵: A 61 K 7/16**Brevet d'invention délivré pour la Suisse et le Liechtenstein**

Traité sur les brevets, du 22 décembre 1978, entre la Suisse et le Liechtenstein

⑫ FASCICULE DU BREVET A5

⑳ Numéro de la demande: 1936/87

㉔ Date de dépôt: 20.05.1987

㉓ Priorité(s): 21.05.1986 LU 86433

㉒ Brevet délivré le: 30.03.1990

④⑤ Fascicule du brevet
publié le: 30.03.1990㉑ Titulaire(s):
L'OREAL, Paris 8e (FR)㉒ Inventeur(s):
Grollier, Jean-François, Paris (FR)㉒ Mandataire:
Kirker & Cie SA, Genève

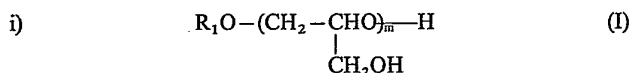
⑤④ Composition pour les soins de la bouche sous forme de mousse aérosol.

⑤⑦ On décrit une composition destinée au nettoyage, à la désinfection et à la désodorisation de la cavité buccale et des dents contenant dans un milieu aqueux au moins un agent tensio-actif non ionique de la famille des poly(hydroxypropyléthers), conditionnée dans un dispositif aérosol pressurisé en présence d'un agent propulseur choisi parmi les hydrocarbures partiellement halogénés de façon à former après distribution à partir du dispositif pressurisé, une mousse éphémère.

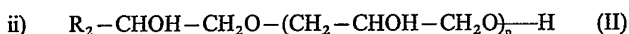
REVENDECATIONS

1. Composition destinée au nettoyage, à la désinfection et à la désodorisation de la cavité buccale et des dents, caractérisée par le fait qu'elle contient dans un milieu aqueux au moins un agent tensio-actif non ionique de la famille des poly(hydroxypropyléthers), qu'elle est conditionnée dans un dispositif aérosol pressurisé en présence d'un agent propulseur choisi parmi les hydrocarbures partiellement halogénés de façon à former, après distribution à partir du dispositif pressurisé, une mousse éphémère.

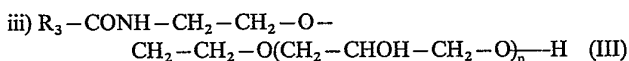
2. Composition selon la revendication 1, caractérisée par le fait que l'agent de surface non ionique de la famille des poly(hydroxypropyléthers) est choisi parmi les composés suivants:



où R_1 désigne un groupement ou un mélange de groupements alkyle contenant 10 à 14 atomes de carbone et m est un nombre entier ou décimal de 2 à 10,



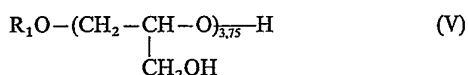
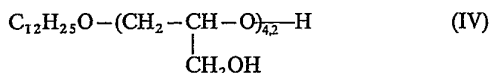
où R_2 désigne un groupement ou un mélange de groupements alkyle ayant 8 à 12 atomes de carbone et n désigne un nombre entier ou décimal de 2 à 10,



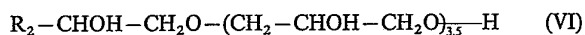
où R_3 désigne un radical ou un mélange de radicaux alkyle et/ou alcényle ayant 11 à 17 atomes de carbone et p désigne un nombre entier ou décimal de 1 à 5,

iv) des polycondensats de 2 à 10 moles de glycidol avec un alcool ou un alcane diol-1,2 contenant 10 à 14 atomes de carbone.

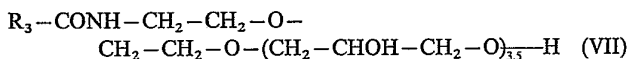
3. Composition selon la revendication 2, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif non ionique est choisi parmi les composés suivants:



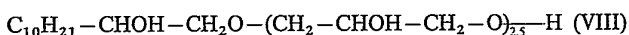
où R_1 désigne un mélange de groupements alkyle $\text{C}_{10}\text{H}_{21}$ et $\text{C}_{12}\text{H}_{25}$,



où R_2 désigne un mélange de radicaux alkyle C_9H_{19} à $\text{C}_{12}\text{H}_{25}$,



où R_3 désigne un mélange de radicaux comprenant les radicaux alkyle en $\text{C}_{12}\text{H}_{25}$ et $\text{C}_{14}\text{H}_{29}$, les radicaux alkyle et alcényle dérivés des acides gras du coprah et le groupement oléyle,



4. Composition selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée par le fait que l'agent tensio-actif non ionique est présent dans des concentrations comprises entre 0,2 et 3% en poids par rapport au poids total de la composition.

5. Composition selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée par le fait que l'agent propulseur est du difluoroéthane ou du chlorodifluorométhane.

6. Composition selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée par le fait que l'agent propulseur est présent dans des proportions de 5 à 20% par rapport au poids total de la composition.

7. Composition selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée par le fait qu'elle contient en plus des agents bactéricides azotés cationiques.

8. Composition selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée par le fait qu'elle contient des épaississants dans des proportions allant jusqu'à 0,5%.

9. Composition selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée par le fait qu'elle contient en plus des agents édulcorants, des conservateurs et/ou des aromatisants.

10. Composition selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée par le fait que le milieu aqueux est constitué par de l'eau ou par un mélange eau-alcool.

11. Mousse éphémère résultant de l'expansion à l'air de l'une des compositions définies dans les revendications 1 à 10.

12. Procédé de préparation d'une composition selon la revendication 1, caractérisé par le fait que l'on pressurise le milieu aqueux contenant le ou les agents tensio-actifs non ioniques dans un dispositif aérosol à l'aide d'un hydrocarbure partiellement halogéné.

DESCRIPTION

La présente invention a pour objet une composition de nettoyage, de désinfection et/ou de désodorisation de la cavité buccale et des dents se présentant sous la forme d'une mousse aérosol aqueuse éphémère au contact de la muqueuse buccale ou des dents.

On a déjà proposé, dans le but de nettoyer, désinfecter et/ou désodoriser la bouche et les dents, d'utiliser des compositions de lavage de la bouche encore appelées bains de bouche, distribuées sous forme de mousse à partir d'un conditionnement aérosol. De telles compositions sont notamment destinées à éliminer les dépôts alimentaires et à agir sur la prévention du tartre, des caries et des mauvaises odeurs buccales. De tels produits sont décrits en particulier dans les brevets japonais 55/085513, 57/014520, 57/014521 et la demande de brevet allemand 2001 317.

Les compositions de l'état de la technique engendrent cependant le plus souvent des mousses fermes et abondantes dont la tenue et le volume sont relativement élevés. Elles renferment, dans cette optique, des agents tensio-actifs essentiellement anioniques, tels que le laurylsulfate de sodium, le dodécylbenzènesulfonate de sodium, un sel sodique de lauroylsarcosinate et, dans certains cas, des agents tensio-actifs permettant d'améliorer encore la texture de la mousse, tels que le diéthanolamide laurique. Ces compositions se présentent généralement sous forme pâteuse, renferment en plus un agent de polissage abrasif et sont utilisées à la manière d'un dentifrice à l'aide d'une brosse. Lorsqu'elles sont destinées à être utilisées sous forme de bain de bouche, on préconise de déposer au préalable la mousse dans un verre à dents et de la diluer jusqu'à plusieurs fois son volume d'eau, en agitant bien afin qu'elle s'y dissolve. Une telle composition ne peut donc être utilisée directement pour le lavage de la bouche.

On cherche par ailleurs à disposer d'une composition qui nettoie, désinfecte et désodorise toute la cavité buccale et dont on puisse se servir aisément à tout moment sans devoir utiliser des accessoires ni dissoudre le produit.

La titulaire a découvert que le traitement direct avec une mousse au lieu d'une composition liquide était beaucoup plus efficace au niveau du nettoyage, de la désinfection et de la désodorisation de la bouche. Cela semble être dû, sans que cette explication soit limitative, aux qualités de mouillage supérieures des compositions sous forme de mousse, avec une meilleure répartition et une meilleure pénétration dans les interstices entre les dents et une meilleure élimination des débris alimentaires, ainsi qu'une meilleure désodorisation.

La titulaire a donc cherché à obtenir une composition présentant les avantages mentionnés ci-dessus, c'est-à-dire permettant le net-

Ces compositions peuvent également contenir des épaississants tels que, plus particulièrement, des gommages naturelles ou des épaississants synthétiques, parmi lesquels on peut citer l'alginate de sodium, la gomme de carraghénate, la gomme de xanthane, le sel de sodium de la carboxyméthylcellulose et les hydroxyalkylcelluloses.

Ces épaississants doivent se trouver dans les compositions buccales dans des proportions permettant d'avoir toujours une mousse éphémère et généralement dans des proportions inférieures ou égales à 0,5%, et de préférence inférieures ou égales à 0,25%.

Les mousses buccales éphémères conformes à l'invention contiennent généralement un agent édulcorant à des concentrations pouvant varier entre 5 et 30%, de préférence entre 10 et 20% par rapport au poids total de la composition. Parmi ces agents on peut citer, à titre d'exemple, le sorbitol, la glycérine, le saccharinate de sodium. Elles peuvent également contenir des conservateurs, en des quantités comprises entre 0,01 et 0,5% en poids par rapport au poids total de la composition, tels que le formol et ses dérivés, le parahydroxybenzoate de méthyle, le parahydroxybenzoate de propyle, etc.

En vue de leur utilisation comme bains de bouche, elles contiennent généralement une substance aromatisante dans des proportions comprises de préférence entre 0,5 et 5% par rapport au poids total de la mousse expulsée à partir du dispositif aérosol. On peut citer à cet effet les essences de menthe (crépue ou poivrée), d'anis, d'eucalyptus, de cannelle, de girofle, de sauge, de réglisse, de fruits (citron, orange, mandarine, fraise, etc.), ou éventuellement de salicylate de méthyle.

Les compositions conformes à l'invention sont généralement aqueuses, mais peuvent également se présenter sous forme hydroalcoolique et contenir dans cette variante des alcanols inférieurs, par exemple l'éthanol, ou des glycols comme le propylène glycol, ces alcools étant présents dans des proportions suffisantes pour ne pas empêcher la formation de mousse. Ces proportions sont généralement inférieures à 20% par rapport au poids total de la composition.

Le pH des compositions conformes à l'invention est généralement compris entre 3 et 9, et de préférence entre 5 et 7,5.

Les compositions conformes à l'invention peuvent naturellement renfermer tout autre adjuvant habituellement utilisé dans les compositions pour les soins de la bouche.

L'invention a également pour objet le procédé de préparation d'une mousse buccale éphémère, par pressurisation dans un dispositif aérosol de la composition aqueuse définie ci-dessus, contenant le tensio-actif poly(hydroxypropyléther), avec un agent propulseur choisi parmi les hydrocarbures partiellement halogénés, en particulier le difluoroéthane.

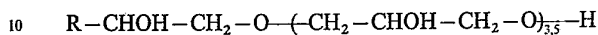
Le procédé de nettoyage, de lavage ou de désinfection de la cavité buccale est essentiellement caractérisé par le fait que l'on distribue, à partir du dispositif aérosol contenant la composition définie ci-dessus et en présence d'un propulseur constitué par un hydrocarbure partiellement halogéné, une mousse dans la cavité buccale ou sur les dents, qu'on maintient cette composition pendant une durée suffisante pour nettoyer la bouche et les dents et jusqu'à liquéfaction de la mousse et qu'on la rejette sous forme liquide.

Les exemples suivants sont destinés à illustrer l'invention sans pour autant présenter un caractère limitatif.

Exemple 1

On prépare la composition d'hygiène buccale sous la forme de la mousse suivante:

— Tensio-actif non ionique de formule:



où R désigne un mélange de radicaux alkyle ayant de 9 à 12 atomes de carbone

— Saccharinate de sodium	1 g
— Sorbitol à 70%	0,1 g
— Phosphate monosodique	14 g MA
— Conservateur, colorant, arôme q.s.	0,01 g
— Eau q.s.p.	100 g

On introduit dans un conditionnement aérosol muni d'un embout d'orientation 90° de cette composition, puis 10 g de difluoroéthane. On obtient, par action sur la valve, une mousse buccale éphémère, se désagrégeant en une dizaine de secondes au contact de la muqueuse buccale et des dents. La mousse communique à la bouche une haleine agréable et aide au décollement du tartre.

Exemple 2

On prépare la composition d'hygiène buccale sous la forme de la mousse suivante:

— Tensio-actif non ionique de formule:



où R désigne un mélange de radicaux alkyle ayant de 9 à 12 atomes de carbone

— Saccharinate de sodium	1 g
— Sorbitol à 70%	0,13 g
— Digluconate de chlorhexidine	14 g MA
— Phosphate monosodique	0,05 g
— Conservateur, colorant, arôme q.s.	0,2 g
— Eau q.s.p.	100 g

On introduit dans un conditionnement aérosol muni d'un embout d'orientation 90° de cette composition, puis 10 g de chlorodifluorométhane. On libère en actionnant la valve une mousse buccale éphémère, se désagrégeant en une dizaine de secondes au contact de la muqueuse buccale et des dents.

(Voir page suivante)

On conditionne ces compositions conformément à la méthode suivie dans l'exemple 1 avec du difluoroéthane, et on libère en actionnant la valve des mousses éphémères, se désagrégeant en une dizaine de secondes au contact de la muqueuse buccale et des dents.

Ces mêmes compositions pressurisées avec du chlorodifluorométhane donnent également des mousses éphémères disparaissant dans le même temps.

Exemples 3, 4, 5, 6

On prépare les compositions d'hygiène buccale suivantes sous forme de mousse:

	Ex. 3	Ex. 4	Ex. 5	Ex. 6
Tensio-actif non ionique de formule: $C_{12}H_{25}O-(CH_2-\underset{\substack{ \\ CH_2OH}}{CH}-O)_{4,2}-H$	1 g			
Tensio-actif non ionique de formule: $R-CONH-(CH_2)_2-O-(CH_2)_2-O-(CH_2-CHOH-CH_2-O)_{3,5}-H$ où R désigne le mélange suivant de radicaux alkyles et alcényles: 35% $C_{12}H_{25}$ - 15% $C_{14}H_{29}$ - 15% radicaux oléyle - 35% radicaux dérivés des acides gras du coprah		1 g		
Tensio-actif non ionique de formule: $C_{10}H_{21}-CHOH-CH_2-O(CH_2-CHOH-CH_2-O)_{2,5}-H$			1 g	0,3 g
Saccharinate de sodium	0,13 g	0,13 g	0,13 g	0,13 g
Sorbitol à 70%	14 g MA	14 g MA	14 g MA	14 g MA
Phosphate monosodique	0,2 g	0,2 g	0,2 g	0,2 g
Chlorure de cétyle pyridinium		0,8 g		
Conservateur, arôme, colorant q.s. Eau q.s.p.	100 g	100 g	100 g	100 g