

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 10.02.92.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 13.08.93 Bulletin 93/32.

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

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : *PIOCH Michel — FR et MOUYEN
Francis — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : *PIOCH Michel et MOUYEN Francis.*

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : *Morelle Guy Cabinet Morelle et Bardou,
SC.*

⑤4 Composition pour empreintes dentaires.

⑤7 L'invention a pour objet une composition pour enpreintes dentaires constituée d'un alginat, d'un agent de gélification, d'un agent de régulation de la gélification, d'une charge et d'au moins un composé parmi les oxydes, les hydroxydes et les fluorures de métaux.

Selon l'invention, cette composition comprend en outre un dérivé d'acide oléique qui confère aux empreintes obtenues une stabilité dimensionnelle dans le temps remarquable.



COMPOSITION POUR EMPREINTES DENTAIRES

La présente invention concerne les matériaux couramment utilisés dans le domaine dentaire pour la réalisation d'empreintes.

De tels matériaux qui se présentent sous la forme d'une poudre destinée à former une pâte par addition d'eau, sont principalement constitués d'un alginate hydrosoluble, d'un agent de gé-

05 lification, d'un agent régulateur de la gélification et de charges.

Dans les années récentes, divers adjuvants ont été proposés pour améliorer notamment les caractéristiques de mouillabilité, de fluidité et de malléabilité des ces compositions ou dans le but également d'éviter de trop importantes émanations de poussières lors de la préparation de la pâte.

10 Aucun des produits actuellement à la disposition des praticiens, ne permet toutefois de résoudre les problèmes posés par les variations dimensionnelles des empreintes obtenues. On constate fréquemment à cet égard que les empreintes réalisées avec les matériaux connus n'offrent pas une grande stabilité dimensionnelle sous l'influence de certaines conditions tenant à l'environnement et principalement sous l'effet de la température ambiante. On observe ainsi

15 des retraits qui sont souvent à l'origine des défauts de cotes des modèles de plâtre coulés dans ces empreintes et qui nuisent par conséquent à la précision des prothèses façonnées à partir de ces modèles.

Ces retraits sont à l'évidence provoqués par l'évaporation de l'eau qui a été ajoutée à la poudre lors de la préparation de la pâte. Aussi, afin de limiter ces pertes d'eau, le praticien est

20 souvent amené à envelopper l'empreinte qu'il vient de réaliser dans un linge humide, dans l'attente du commencement de la phase de moulage du modèle de plâtre.

Une solution de la même nature a par ailleurs été proposée par le FR-A-2.557.796 pour permettre de conserver les empreintes pendant un temps suffisant avant la préparation des modèles. Elle consiste à appliquer sur lesdites empreintes, par pulvérisation, trempage ou ba-

25 digeonage au pinceau, une pellicule d'une solution aqueuse de polyéthylène glycol ou de glycérol qui pénètre dans le matériau d'empreinte pour y fixer l'eau qu'elle renferme.

Cette solution, outre le fait qu'elle alourdit la tâche du praticien, lequel ne dispose pas toujours du temps nécessaire pour se livrer immédiatement après la prise d'une empreinte aux diverses manipulations demandées pour sa conservation, ne supprime pas la nécessité de

30 disposer ladite empreinte dans une enveloppe ou un sac permettant de la maintenir dans un milieu offrant un degré d'hygrométrie constant, comme le recommande d'ailleurs lui-même le

FR-A-2.557.796.

L'emploi de la composition pour empreintes dentaires de l'invention permet notamment d'éviter les inconvénients de la technique exposée ci-dessus. Ceci est rendu possible grâce à la présence parmi les constituants de ladite composition d'un agent de rétention d'eau.

05 Plus précisément, l'invention a pour objet une composition pour empreintes dentaires constituée d'un alginat, d'un agent de gélification, d'un agent de régulation de la gélification, d'une charge et d'au moins un composé parmi les oxydes, les hydroxydes et les fluorures de métaux, ladite composition étant caractérisée en ce qu'elle comprend en outre un dérivé d'acide oléique.

10 De préférence, la quantité de cet agent de rétention d'eau est de 3 à 5 % par rapport au poids total de la composition de l'invention.

On trouvera ci-dessous un exemple de préparation de la composition de l'invention et une comparaison entre les résultats obtenus avec l'emploi de cette dernière et ceux atteints avec une composition qui ne présente pas les caractéristiques de l'invention.

15 On dispose dans un mélangeur les produits suivants :

Alginate de sodium..... 15 g

Sulfate de calcium dihydraté.....15 g

Pyrophosphate de sodium.....2 g

Terre de diatomées..... 54 g

20 Fluorure de sodium..... 2 g

Ester d'acide oléique..... 4 g

Le mélange poudreux ainsi obtenu va être utilisé pour préparer de manière connue une pâte, en versant dans un bol deux doses de poudre et une dose d'eau et en malaxant le tout à l'aide d'une spatule.

25 On constate que la pénétration d'eau dans la poudre est extrêmement rapide et que l'on obtient au bout de 30 secondes une pâte homogène et fluide ne contenant pas de grumeaux.

Cette pâte est disposée dans un porte-empreinte et une empreinte est moulée. La prise en gel s'opère au bout de 90 secondes.

30 Le porte-empreinte et son empreinte sont alors abandonnés dans un local où une source de chaleur diffuse une température ambiante de 20° C, le taux d'humidité relevé dans ce local étant d'environ 40 %.

Il n'a été mesuré, au bout de trois heures, aucun retrait significatif de l'empreinte et on a pu observer que celle-ci reproduisait des détails d'une très grande finesse.

35 Un autre mélange poudreux a été préparé mais sans addition d'ester d'acide oléique. Ce mélange a été utilisé, selon le mode précédemment décrit, pour préparer une empreinte qui a été placée dans les mêmes conditions ambiantes que la première empreinte et sans être enveloppée dans un tissu humide.

40 On a pu constater, au bout d'une heure, que cette seconde empreinte était presque en totalité desséchée et que certains reliefs présentaient des retraits de l'ordre de 50 % par rapport aux dimensions des reliefs relevées sur la première empreinte. Par ailleurs, certains détails

qui apparaissaient sur la première empreinte avaient complètement disparus de la seconde.

Bien évidemment, la composition de l'invention pourra être complétée de manière conventionnelle par l'addition de pigments et de parfums connus.

REVENDICATIONS

1. Composition pour empreintes dentaires constituée d'un alginat, d'un agent de gélification, d'un agent de régulation de la gélification, d'une charge et d'au moins un composé parmi les oxydes, les hydroxydes et les fluorures de métaux, ladite composition étant **caractérisée en ce qu'elle** comprend en outre un dérivé d'acide oléique.

05 2. Composition selon la Revendication 1, **caractérisée en ce qu'elle** comprend un ester d'acide oléique.

3. Composition selon la Revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la quantité dudit dérivé d'acide oléique est de 3 à 5 % par rapport au poids total de ladite composition.

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FR 9201644
FA 469479

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-4 381 947 (M. PELLICO) * colonne 5, ligne 24 - ligne 35; revendications *	1-3
A	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 218 (C-245) 12 Juin 1984 & JP-A-59 101 410 (SANKIN KOGYO KK) * abrégé * -----	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		A61K
Date d'achèvement de la recherche 14 OCTOBRE 1992		Examinateur G.COUSINS-VAN STEEN
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire 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		