

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①① N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 848 811

②① N° d'enregistrement national :

02 16522

⑤① Int Cl⁷ : A 61 C 9/00, A 61 C 19/02

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 23.12.02.

③① Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la demande : 25.06.04 Bulletin 04/26.

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

⑥① Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : LAMOUREUX PIERRE YVES — FR.

⑦② Inventeur(s) : LAMOUREUX PIERRE YVES.

⑦③ Titulaire(s) :

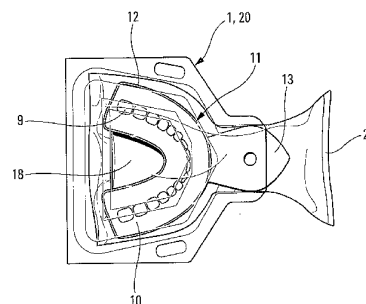
⑦④ Mandataire(s) : CABINET BONNETAT.

⑤④ PROCÉDE ET RÉCIPENT POUR LE CONDITIONNEMENT D'UNE EMPREINTE DENTAIRE EN VUE DE SON TRANSPORT.

⑤⑦ - Procédé et récipient pour le conditionnement d'une empreinte dentaire en vue de son transport.

- Selon l'invention:

- . on dispose le porte-empreinte (11), pourvu d'une empreinte dentaire (9), dans un sachet souple et étanche (22);
- . on fait le vide à l'intérieur dudit sachet (22) et on scelle celui-ci de façon étanche (23); et
- . on dispose ledit sachet (22) ainsi scellé dans un récipient protecteur (1, 20) adapté au moins sensiblement à la forme dudit porte-empreinte (11).



FR 2 848 811 - A1



La présente invention concerne un procédé et un récipient pour le conditionnement d'une empreinte dentaire en vue de son transport.

On sait que, en vue de la réalisation d'une prothèse dentaire nécessaire par un patient, un praticien dentaire prélève une empreinte, partielle ou totale, de l'arcade dentaire dudit patient, ladite empreinte étant
5 réalisée dans une masse pâteuse plastiquement déformable et portée par un porte-empreinte, après quoi ladite empreinte dentaire est adressée à un prothésiste chargé de réaliser ladite prothèse.

Bien entendu, la qualité de la prothèse, réalisée à partir de ladite
10 empreinte, dépend étroitement de la précision de cette dernière, qui dépend elle-même de nombreux facteurs tels que la compétence du praticien, la nature de la masse pâteuse utilisée, la durée entre la prise d'empreinte et la réalisation de la prothèse, etc ... La précision de l'empreinte dépend aussi étroitement des conditions d'ambiance et des conditions de
15 transport pendant le transfert entre le praticien dentaire et le prothésiste.

Or, actuellement, pour un tel transfert, le porte-empreinte est simplement mis dans une boîte envoyée au prothésiste. Il en résulte que, souvent, l'empreinte subit des déformations dues à des pressions et/ou à des absorptions ou résorptions d'eau pendant son transport, de sorte que
20 la prothèse réalisée ne correspond pas exactement à l'empreinte initiale, ce qui entraîne des difficultés de pose et même, éventuellement, une mise au rebut, de la prothèse.

La présente invention a pour objet de remédier à ces inconvénients.

25 A cette fin, selon l'invention, le procédé pour le conditionnement d'une empreinte dentaire en vue de son transport, ladite empreinte den-

taire étant réalisée dans une masse pâteuse plastiquement déformable et portée par un porte-empreinte, est remarquable en ce que :

- on dispose ledit porte-empreinte, pourvu de ladite empreinte, dans un sachet souple et étanche ;
- 5 – on fait le vide à l'intérieur dudit sachet et on scelle celui-ci de façon étanche ; et
- on dispose ledit sachet ainsi scellé dans un récipient protecteur adapté au moins sensiblement à la forme dudit porte-empreinte.

Ainsi, grâce audit sachet étanche et scellé, ladite empreinte est
10 isolée de l'ambiance extérieure, ce qui lui assure une bonne stabilité dimensionnelle, car elle ne peut ni gonfler, ni se dessécher. Pour renforcer encore cet effet, on peut éventuellement introduire un gaz approprié dans ledit sachet, après la mise sous vide de celui-ci et avant le scellement étanche. Ledit sachet peut être réalisé en un polymère, tel que le poly-
15 éthylène, dont l'épaisseur de paroi est de quelques dizaines de microns. De plus, le porte-empreinte et l'empreinte peuvent être désinfectés avant leur introduction dans ledit sachet souple et étanche.

Par ailleurs, grâce audit récipient protecteur, on protège le relief exact de l'empreinte pendant le transport, en évitant toute compression
20 due à des forces extérieures. De préférence, lorsque, de façon usuelle, ledit porte-empreinte comporte une auge courbe, arquée à la forme au moins partielle d'une arcade dentaire, contenant ladite empreinte et une queue de préhension, solidaire de ladite auge courbe, un tel récipient protecteur comporte deux coques qui sont assemblables l'une à l'autre à la
25 manière d'une boîte et de son couvercle et qui, lorsqu'elles sont assemblées :

- délimitent entre elles un volume à la forme au moins approximative de ladite auge courbe et apte à envelopper cette dernière ; et

- ménagent entre elles un passage pour ladite queue, de sorte que celle-ci soit accessible à l'extérieur dudit récipient protecteur.

De préférence, les dimensions transversales dudit passage correspondent à celles de ladite queue, de façon à solidariser au moins partiellement celle-ci audit récipient protecteur. Ainsi, il est possible de manipuler ledit récipient protecteur contenant le porte-empreinte par préhension de la queue de celui-ci.

Lesdites coques peuvent être indépendantes l'une de l'autre et assemblées au moment de l'utilisation dudit récipient protecteur. Cependant, de préférence, elles sont liées l'une à l'autre par une articulation, ce qui facilite la mise en œuvre dudit récipient.

Quel que soit leur mode de réalisation, lesdites coques comportent des moyens coopérants, aptes à les verrouiller en position assemblée.

De préférence, l'une desdites coques est plate et reçoit ladite auge courbe, alors que l'autre est plus profonde et sert de couvercle à ladite coque plate.

Afin de bien positionner ledit porte-empreinte à l'intérieur du récipient protecteur --et ainsi éviter les déformations des parties périphériques de l'empreinte-- ladite coque plate qui reçoit ledit porte-empreinte comporte un bossage central correspondant au moins approximativement à la concavité de ladite auge courbe.

Le récipient protecteur selon l'invention peut être réalisé en de nombreux matériaux. Toutefois, avantageusement, il est réalisé par thermoformage d'une feuille de matière synthétique, de préférence transparente.

Les figures du dessin annexé feront bien comprendre comment l'invention peut être réalisée. Sur ces figures, des références identiques désignent des éléments semblables.

La figure 1 est une vue de dessus d'un exemple de réalisation du récipient protecteur conforme à la présente invention, en position ouverte.

La figure 2 est une vue latérale de l'exemple de réalisation de la figure 1, également en position ouverte.

5 La figure 3 est une vue latérale de l'exemple de réalisation des figures 1 et 2, en position fermée.

La figure 4 est une vue de l'avant de l'exemple de réalisation des figures 1 à 3, également en position fermée.

10 La figure 5 est une vue de dessus d'une variante de réalisation du récipient protecteur conforme à la présente invention, en position ouverte.

La figure 6 illustre une étape du procédé de conditionnement conforme à la présente invention, selon laquelle l'empreinte dentaire et le porte-empreinte qui la porte sont disposés dans un sachet souple, mis sous vide et scellé.

15 La figure 7 illustre une autre étape du procédé de conditionnement conforme à la présente invention, selon laquelle le sachet, le porte-empreinte et l'empreinte sont enfermés dans le récipient protecteur des figures 1 à 4.

20 Le récipient protecteur 1 pour le transport d'une empreinte dentaire, représenté sur les figures 1 à 4 et conforme à la présente invention, comporte deux coques 2 et 3, articulées autour d'une charnière 4 et pourvues d'un rebord périphérique 5 ou 6, respectivement. Dans ces bords périphériques 5 et 6, sont pratiqués des bossages 7 et des cavités 8 pouvant coopérer pour verrouiller lesdites coques 2 et 3, lorsqu'elles sont rabattues l'une sur l'autre autour de la charnière 4 en position fermée (voir
25 les figures 3 et 4). Le récipient protecteur 1 peut être en une matière plastique transparente et, par exemple, être réalisé par thermoformage d'une feuille d'une telle matière plastique.

Le récipient protecteur 1 est destiné au transport d'une empreinte dentaire 9, réalisée dans une masse pâteuse 10 plastiquement déformable et portée par un porte-empreinte (voir la figure 6). Ce porte-empreinte 11 comporte une auge courbe 12, arquée à la forme au moins partielle d'une arcade dentaire, et une queue de préhension 13, solidaire de l'auge 12. Cette dernière contient ladite masse pâteuse 10, dans laquelle est formée l'empreinte dentaire 9.

Les coques 2 et 3 du récipient 1 sont conformées de façon que, lorsqu'elles sont assemblées en position fermée (figures 3 et 4), elles délimitent entre elles un volume interne 14 à la forme au moins approximative de l'auge courbe 12 et apte à contenir celle-ci. De plus, lorsqu'elles sont assemblées, lesdites coques ménagent entre elles --entre des prolongements 15 et 16 des bords périphériques 5 et 6-- un conduit 17 pour le passage de ladite queue 13, celle-ci étant ainsi accessible de l'extérieur dudit récipient. Les dimensions transversales du conduit 17 correspondent à celles de la queue 13, de sorte que cette dernière est solidarisée au moins en partie du récipient 1, qui peut ainsi être manipulé par préhension de l'extrémité de la queue 13 extérieure audit récipient.

Comme on peut le voir sur les figures 2, 3 et 4, la coque 2, qui sert de couvercle, est plus profonde que la coque 3 destinée à recevoir le porte-empreinte 11. De préférence, la coque plate 3 comporte un bossage central 18 correspondant au moins approximativement à la concavité 19 de l'auge courbe 12.

Dans le mode de réalisation des figures 1 à 4, lesdits prolongements 15 et 16 des bords périphériques 5 et 6 sont opposés à la charnière 4 et symétriques l'un de l'autre par rapport à cette dernière.

Dans la variante de réalisation 20 de la figure 5, les prolongements 15 et 16 sont en regard l'un de l'autre et sont reliés par des plots périphé-

riques 21, formant charnière et délimitant entre eux l'ouverture du conduit 17.

Sur la figure 6, on a illustré que le porte-empreinte 11, pourvu de l'empreinte 9, est disposé dans un sachet souple et étanche 22, par exemple en polyéthylène de 50 microns d'épaisseur, après quoi le vide est fait à l'intérieur dudit sachet 22, qui est alors scellé de façon étanche grâce à une ligne de thermosoudure 23. Eventuellement, un gaz peut être introduit dans le sachet 22, juste avant son scellement. De plus, le porte-empreinte et l'empreinte sont avantageusement désinfectés avant d'être introduits dans ledit sachet.

Ensuite, ledit sachet ainsi scellé et plaqué par dépression contre le porte-empreinte 10 et contre l'empreinte 9, est disposé dans un récipient protecteur 1 ou 20 en vue de son transport, comme cela est illustré sur la figure 7. Ainsi, pendant le transport, ladite empreinte 9 est isolée de l'ambiance extérieure et protégée contre les déformations par contact.

On remarquera que, éventuellement, la coque 2 peut être utilisée pour couler les socles, ou sabots, des empreintes positives.

REVENDEICATIONS

1. Procédé pour le conditionnement d'une empreinte dentaire (9) en vue de son transport, ladite empreinte dentaire étant réalisée dans une masse pâteuse (10) plastiquement déformable et portée par un porte-
5 empreinte (11),

caractérisé en ce que :

- on dispose ledit porte-empreinte (11), pourvu de ladite empreinte (9), dans un sachet souple et étanche (22) ;
- on fait le vide à l'intérieur dudit sachet (22) et on scelle celui-ci de fa-
10 çon étanche (23) ; et
- on dispose ledit sachet (22) ainsi scellé dans un récipient protecteur (1, 20) adapté au moins sensiblement à la forme dudit porte-empreinte (11).

2. Procédé selon la revendication 1,
15 caractérisé en ce qu'on introduit un gaz dans ledit sachet (22), après la mise sous vide de celui-ci et avant le scellement étanche.

3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que ledit sachet (22) est réalisé en un polymère, tel que le polyéthylène, et en ce que l'épaisseur de sa paroi est de quelques dizai-
20 nes de microns.

4. Procédé selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le porte-empreinte (11) et l'empreinte (9) sont désinfectés avant leur introduction dans ledit sachet souple et étanche (22).

5. Récipient protecteur (1, 20) pour la mise en œuvre du procédé spécifié sous l'une des revendications 1 à 4 et destiné au transport d'une
25 empreinte dentaire (9) réalisée dans une masse pâteuse (10) plastiquement déformable et portée par un porte-empreinte (11), qui comporte une auge courbe (12), arquée à la forme au moins partielle

d'une arcade dentaire, contenant ladite empreinte (9) et une queue de préhension (13), solidaire de ladite auge courbe (12), caractérisé en ce qu'il comporte deux coques (2, 3) qui sont assemblables l'une à l'autre à la manière d'une boîte et de son couvercle et qui, lorsqu'elles sont assemblées :

- délimitent entre elles un volume (14) à la forme au moins approximative de ladite auge courbe (12) et apte à envelopper cette dernière ; et
- ménagent entre elles un passage (17) pour ladite queue (13), de sorte que celle-ci soit accessible à l'extérieur dudit récipient protecteur (1, 20).

6. Récipient selon la revendication 5, caractérisé en ce que les dimensions transversales dudit passage (17) correspondent à celles de ladite queue (13), de façon à solidariser au moins partiellement celle-ci et ledit récipient.

7. Récipient selon l'une des revendications 5 ou 6, caractérisé en ce que lesdites coques (2, 3) sont articulées l'une à l'autre.

8. Récipient selon l'une des revendications 5 à 7, caractérisé en ce que lesdites coques (2, 3) comportent des moyens coopérants (7, 8), aptes à les verrouiller en position assemblée.

9. Récipient selon l'une des revendications 5 à 8, caractérisé en ce que l'une (3) desdites coques est plate et reçoit ladite auge courbe (12), alors que l'autre (2) est plus profonde et sert de couvercle à ladite coque plate (3).

10. Récipient selon la revendication 9, caractérisé en ce que ladite coque plate (3) comporte un bossage central (18) correspondant au moins approximativement à la concavité (19) de ladite auge courbe (12).

11. Récipient selon l'une des revendications 5 à 10, caractérisé en ce qu'il est réalisé en matière synthétique.

12. Récipient selon la revendication 11,
caractérisé en ce qu'il est réalisé par thermoformage.

1/3

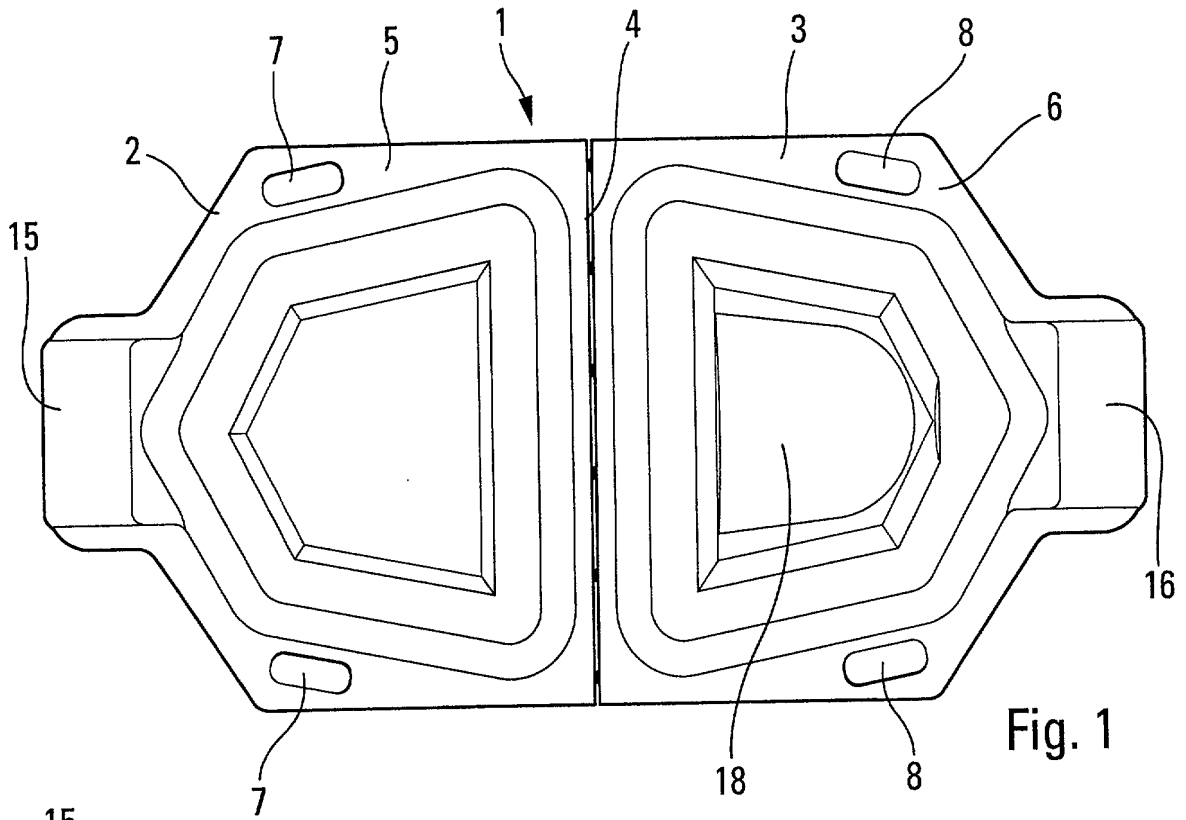


Fig. 1

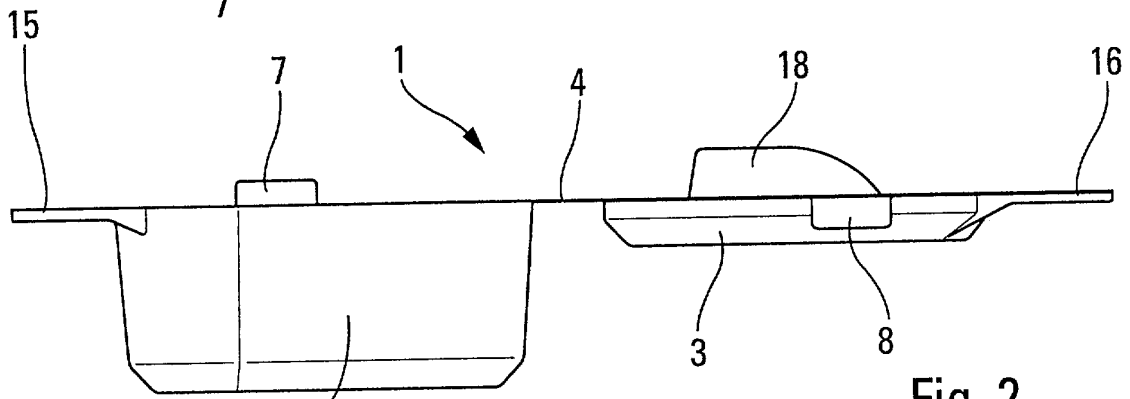


Fig. 2

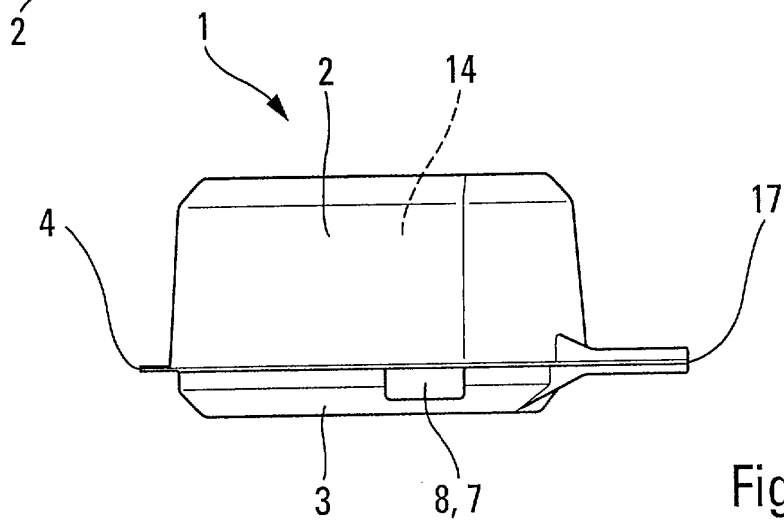


Fig. 3

2/3

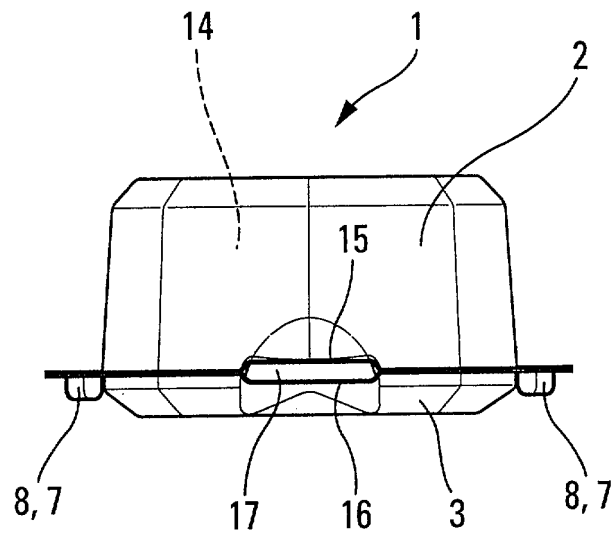


Fig. 4

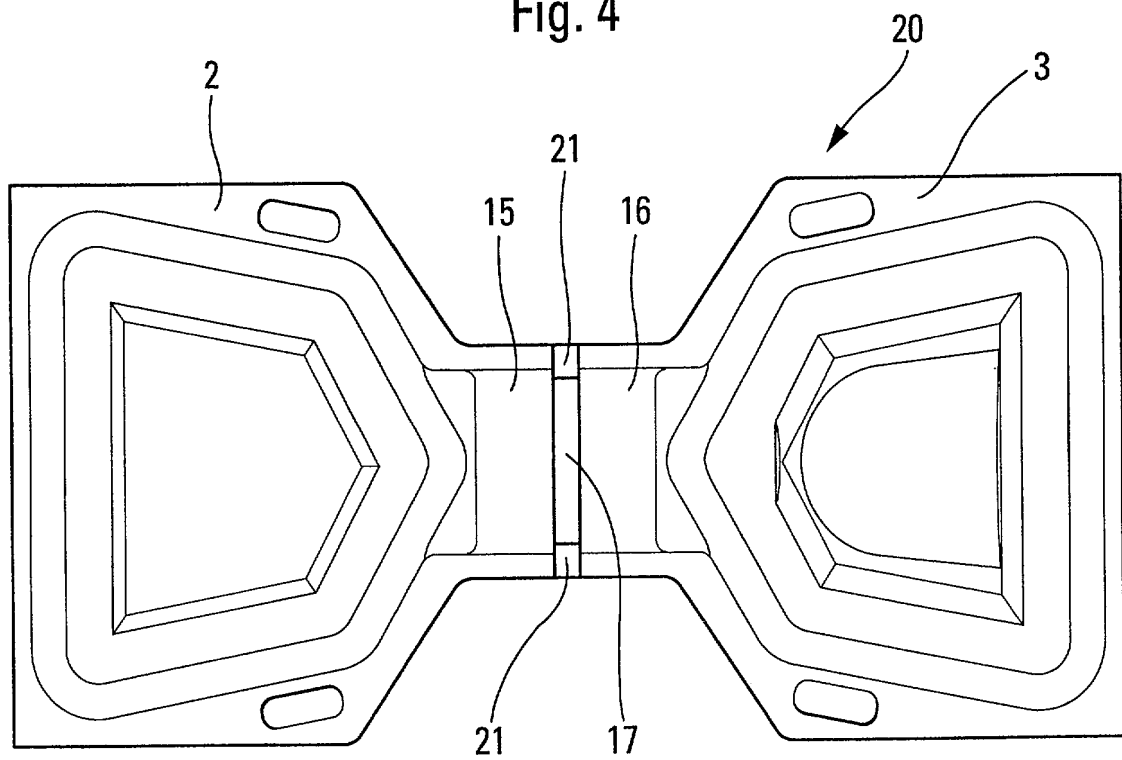


Fig. 5

3/3

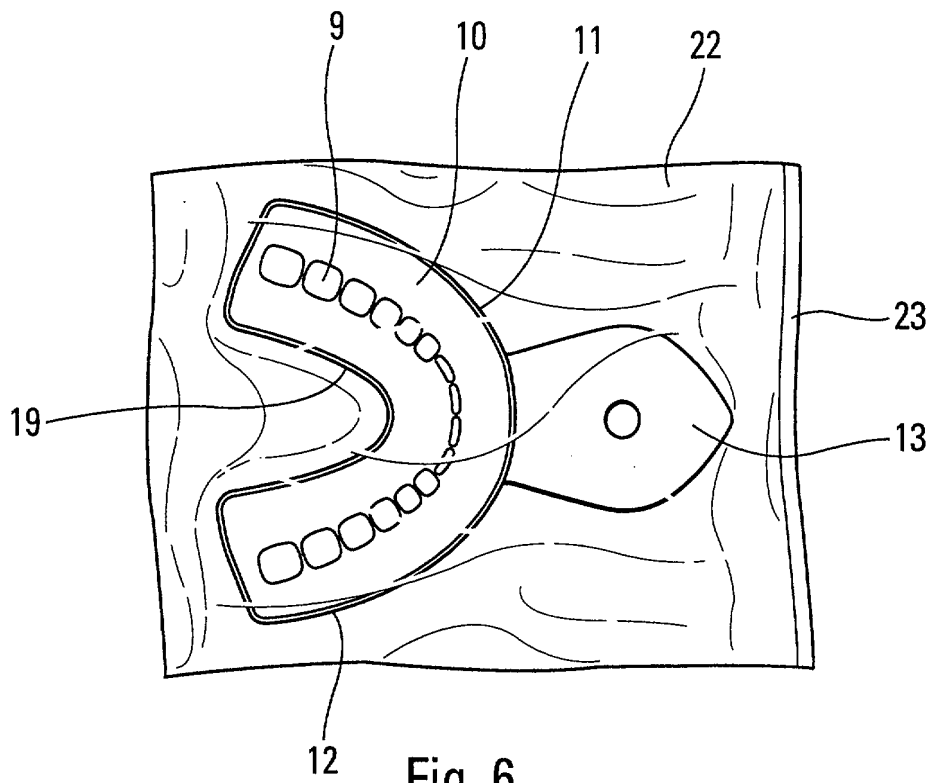


Fig. 6

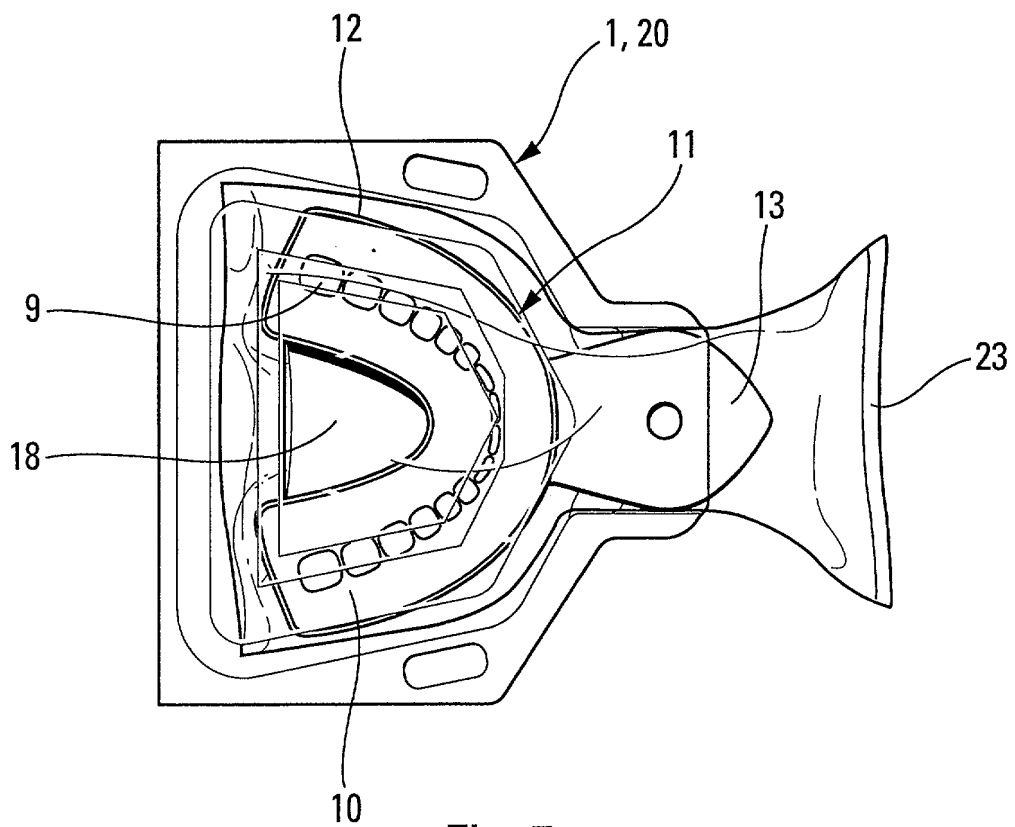


Fig. 7



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 630952
FR 0216522

| 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 | FR 2 690 071 A (PERAUD BERNARD) 22 octobre 1993 (1993-10-22) * page 3, ligne 5 - page 4, ligne 5; figures 2,3 * | 1-9,11 | A61C9/00 A61C19/02 |
| X | 'en ligne! XP002251958 Extrait de l'Internet: <URL: http://www.aurumgroup.com/usa/specialpages /shipping.htm> 'extrait le 2003-08-21! * alinéa '0015! * | 1 | |
| Y | WO 88 06869 A (GREEN ALAN J) 22 septembre 1988 (1988-09-22) * abrégé; figure 5 * * page 1, ligne 18-26 * * page 2, ligne 24-29 * * page 3, ligne 33 * * page 7, ligne 28 - page 9, ligne 14 * * page 11, ligne 20 - page 11, ligne 32 * | 1-4 | |
| Y | DE 43 08 442 A (NOLL ALBERT) 29 septembre 1994 (1994-09-29) * le document en entier * | 1-4 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) A61C |
| A | FR 2 509 602 A (BOGOPOLSKY SACHA) 21 janvier 1983 (1983-01-21) * page 2, ligne 8-28 * | 5-11 | |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur | |
| 21 août 2003 | | Fouquet, M | |
| 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 | | | |

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0216522 FA 630952**

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 21-08-2003
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 |
|---|---|------------------------|----|---|------------------------|
| FR 2690071 | A | 22-10-1993 | FR | 2690071 A1 | 22-10-1993 |
| WO 8806869 | A | 22-09-1988 | AU | 1480588 A | 10-10-1988 |
| | | | WO | 8806869 A1 | 22-09-1988 |
| DE 4308442 | A | 29-09-1994 | DE | 4308442 A1 | 29-09-1994 |
| FR 2509602 | A | 21-01-1983 | FR | 2509602 A1 | 21-01-1983 |