

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 587 613

②1 N° d'enregistrement national :

86 13147

⑤1 Int Cl⁴ : A 61 C 13/265.

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 19 septembre 1986.

③0 Priorité : US, 23 septembre 1985, n° 778 861.

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 13 du 27 mars 1987.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *WEISSMAN Bernard* — US.

⑦2 Inventeur(s) : *Bernard Weissman*.

⑦3 Titulaire(s) :

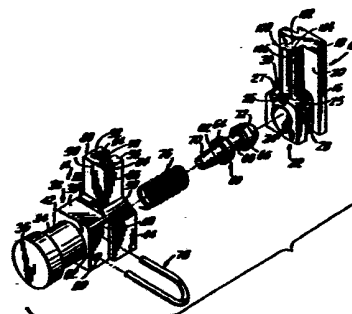
⑦4 Mandataire(s) : *Rinuy, Santarelli*.

⑤4 Dispositif pour retenir une prothèse dentaire amovible.

⑤7 L'invention concerne un dispositif de retenue amovible
d'une prothèse dentaire en position.

Il comprend une partie mâle 12 destinée à être assemblée
avec une partie femelle 14 et verrouillée à cette dernière à
l'aide d'un plongeur 60 rappelé par un ressort 76 et verrouillé
par une attache 78. L'assemblage des parties mâle 12 et
femelle 14 s'effectue par emboîtement d'une clavette 100
dans une rainure 92 d'un élément profilé 84. Les parties mâles
12 sont destinées à être fixées aux dents naturelles et les
parties femelles 14 à une prothèse.

Domaine d'application : montage de bridges et autres pro-
thèses dentaires.



FR 2 587 613 - A1

L'invention concerne un dispositif pour retenir une prothèse dentaire amovible, et plus particulièrement un dispositif pour fixer une prothèse dentaire amovible sur une denture fixe existante.

5 Durant le cours des diverses opérations dentaires, une prothèse dentaire peut être mise en place dans la bouche en étant fixée sur une denture fixe adjacente. Une telle prothèse dentaire est agencée de façon à pouvoir être fixée à la denture fixe, de laquelle
10 elle peut être retirée sous diverses conditions. Par exemple, des dentures partielles et des bridges amovibles sont insérés en position dans la bouche et doivent être maintenus fixement. Cependant, ils doivent pouvoir être retirés à des fins de nettoyage et d'entretien.

15 De nombreux dispositifs ont été prévus à cet effet et présentent tous les éléments fixes et amovibles. Cependant, l'aspect important de ces dispositifs est de retenir la prothèse dentaire fixée en position durant son utilisation réelle afin d'éviter toutes les formes de
20 rotation, de mouvement latéral et de déplacement de la denture amovible à partir de sa position appropriée dans la bouche. Tout mouvement ou déplacement quelconque de ce type peut entraîner une perturbation et une gêne pour le patient pendant l'utilisation normale.

25 Si le dispositif de retenue permet un tel déplacement, il peut en résulter un fléchissement ou une rupture de la prothèse dentaire et, de la même manière, la denture fixe, à laquelle la prothèse dentaire est reliée, risque d'être ébréchée ou détériorée d'une autre
30 manière. En outre, toute rotation et/ou tout mouvement provoque une incertitude pour l'utilisateur et ce dernier peut alors avoir la sensation que la prothèse dentaire risque de tomber, de glisser, de bouger ou de provoquer une gêne. L'utilisateur ne se sent alors jamais sûr de
35 sa prothèse dentaire à moins qu'elle soit convenablement

retenue sur la denture fixe sans se déplacer.

Le brevet des Etats-Unis d'Amérique
N° 4 348 181 décrit un dispositif de retenue pour la
fixation amovible d'une prothèse dentaire en position.

5 Le dispositif de retenue comprend une partie mâle destinée
à être fixée au côté de la dent fixe et une partie femelle
coopérante destinée à être fixée à l'intérieur de la
prothèse dentaire. La partie mâle comporte une saillie qui
est reçue dans un logement en forme de U retourné situé
10 à l'extrémité avant de la partie femelle. Un plongeur
appelé par ressort, logé à l'intérieur de la partie
femelle, dépasse du logement et s'engage dans un évidement
prévu dans la saillie mâle afin de bloquer les deux
parties l'une à l'autre.

15 L'élément mâle étant fixé à demeure dans la
denture fixe, la prothèse dentaire, dans laquelle la
partie femelle est fixée, peut être insérée vers le bas
afin que le logement de forme en U s'ajuste sur la saillie
mâle et s'enclenche sur elle. Le plongeur se bloque dans
20 l'évidement de la saillie mâle afin de fixer la prothèse
dentaire en place.

Bien qu'un tel dispositif de retenue se soit
avéré de la plus grande utilité, il peut apparaître parfois
une certaine rotation ou un certain mouvement latéral entre
25 les parties mâle et femelle. Bien que la prothèse dentaire
soit néanmoins retenue en place, cette rotation ou ce
mouvement latéral entre les parties mâle et femelle
provoque de légers déplacements de la prothèse dentaire,
causant une insécurité pour l'utilisateur et pouvant
30 détériorer ou briser la prothèse dentaire ou la denture.

En conséquence, bien qu'un tel dispositif
de retenue se soit avéré le plus perfectionné et le plus
nouveau par rapport à la totalité de l'art antérieur,
d'autres perfectionnements à un tel dispositif de retenue
35 sont justifiés pour accroître la sécurité et la stabilité

entre les parties mâle et femelle afin d'éviter tout mouvement ou déplacement possible entre elles.

L'invention a donc pour objet un dispositif perfectionné pour retenir une prothèse dentaire amovible
5 dans la bouche.

L'invention a également pour objet de proposer des moyens de fixation d'une prothèse dentaire amovible, qui rendent l'assemblage de la prothèse plus sûr qu'il n'était possible précédemment.

10 L'invention a également pour objet un dispositif de retenue pour une prothèse dentaire amovible, qui empêche tout mouvement latéral ou toute rotation possible entre la prothèse dentaire et la denture fixe à laquelle elle est fixée. L'invention a également pour
15 objet un dispositif de retenue destiné à fixer d'une façon amovible une prothèse dentaire, qui facilite la fixation de la prothèse dentaire en position afin d'assurer une liaison convenable entre la prothèse dentaire et la denture fixe.

20 L'invention a également pour objet un dispositif de retenue pour la fixation d'une prothèse dentaire, qui permet une insertion aisée du dispositif dans la prothèse amovible et dans les dents fixes, afin d'assurer un alignement convenable et un assemblage approprié des
25 parties du dispositif de retenue.

L'invention a pour autre objet un dispositif de retenue pour une prothèse dentaire amovible, qui comprend des parties mâle et femelle pouvant s'enclencher mutuellement, et qui comprend des guides appropriés qui
30 coopèrent entre les parties mâle et femelle afin de maintenir la stabilité entre elles pour empêcher de tourner et de se déplacer latéralement. l'une par rapport à l'autre, tout en établissant une plus grande longueur d'enclenchement entre elles.

35 Brièvement, il est donc proposé, conformément

à la présente invention, un dispositif de retenue pour la fixation amovible d'une prothèse dentaire en position. Le dispositif comprend une première partie qui peut être fixée à une dent fixe. Une saillie dépasse de la première
5 partie. Il est prévu une seconde partie pouvant être fixée dans la prothèse dentaire. Un logement part de la seconde partie afin de recevoir la saillie. Les première et seconde parties sont façonnées de façon appropriée pour ne pas pouvoir tourner l'une par rapport à l'autre.

10 Il est en outre prévu un mécanisme de guidage comportant des pièces coopérantes qui partent respectivement du logement et de la saillie et qui agissent l'une avec l'autre pour maintenir la stabilité entre les première et seconde parties et pour établir une plus grande longueur
15 d'enclenchement entre elles. Le mécanisme de guidage comprend un profilé s'élevant du logement et présentant une rainure longitudinale intérieure. Le mécanisme de guidage comprend également une fiche allongée s'élevant de la saillie et sous la forme d'une clavette complémentaire pouvant être
20 reçue dans la rainure. Cette dernière communique avec le logement afin que ce dernier puisse être placé au-dessus de la clavette et abaissé en glissant, de sorte que la clavette pénètre alors en glissant dans la rainure pendant que le logement est ajusté sur la saillie. La clavette
25 reste dans la rainure, assurant la stabilité entre les première et seconde parties pour éviter toute rotation et tout mouvement latéral entre elles.

L'invention sera décrite plus en détail en regard des dessins annexés à titre d'exemple nullement
30 limitatif et sur lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective des parties mâle et femelle du dispositif de retenue selon l'invention, à l'état non assemblé ;
- la figure 2 est une vue en perspective éclatée des diverses pièces formant le dispositif de retenue
35 montré sur la figure 1 ;

- la figure 3 est une élévation avec coupe partielle du dispositif de retenue dont les parties mâle et femelle sont en position assemblée et enclenchée ;

- les figures 4 et 5 sont des schémas montrant des étapes de la mise en place du dispositif de retenue lorsqu'il est utilisé avec une prothèse dentaire ; et

- la figure 6 est une élévation avec arrachement partiel montrant le positionnement des parties du dispositif de retenue entre la prothèse amovible et les dents fixes à l'intérieur de la bouche.

Sur les diverses figures des dessins, les mêmes références numériques désignent les mêmes éléments.

En référence à présent aux figures 1 à 3, le dispositif de retenue est représenté globalement en 10 et comprend une partie mâle fixe 12 devant être fixée sur le côté d'une dent fixe, et une partie femelle libre coopérante 14 destinée à être fixée dans la prothèse dentaire. La partie mâle 12 comprend une plaque rectangulaire pleine 16 de laquelle fait saillie vers l'arrière une languette 18 en queue d'aronde. La hauteur de la languette 18 s'étend sur la totalité de la hauteur de la plaque 16. Un bloc 22 en saillie, qui constitue un élément évidé et dont la largeur est inférieure à celle de la plaque 16, dépasse de la face avant 20 de la plaque 16, et seulement de la moitié inférieure de celle-ci. Un évidement 24 est formé dans le bloc 22 en saillie et une surface de came 26 est prévue au-dessus de l'évidement 24 et réalisée sous la forme d'une entaille ménagée dans le bord supérieur du bloc 22. Le bloc supérieur et les côtés du bloc 22 sont chanfreinés ou arrondis afin de former des surfaces arrondies 25, 27. Il est prévu, de chaque côté du bloc 22, des rainures 28, 30 en contre-dépouille destinées à recevoir une portion de la partie femelle 14, comme décrit ci-après.

La partie femelle 14 comprend un boîtier indiqué globalement en 32, qui est formé de diverses parties comprenant une partie cylindrique 34 de laquelle dépasse, à sa base 36, un rebord circulaire élargi. Une
5 partie de bloc 38, présentant des surfaces chanfreinées ou biseautées 40, 42 à ses angles supérieurs, est située en avant de la partie cylindrique 34. Une partie élargie, située sur le devant du boîtier, comprend une portion sensiblement en forme de U retourné comportant les parties
10 latérales 44, 46. Les extrémités supérieures de ces dernières sont chanfreinées ou biseautées en 50 et 52. Il convient de noter que la portion avant est creuse et présente un fond ouvert. La façade avant 54 située à l'intérieur de l'évidement de la portion avant est espacée
15 de la face avant extérieure 56 de la partie femelle 14, les parois latérales de l'évidement étant entaillées en 57 à proximité immédiate de la façade avant 54, ainsi qu'on peut mieux le voir sur la figure 1.

Comme noté sur la figure 3, un alésage longitudinal 58 s'étend de la façade avant 54 de la partie
20 femelle 14 vers l'intérieur à travers les diverses parties du boîtier 32 et jusque dans la base ou partie annulaire arrière 36. Un plongeur, indiqué globalement en 60, est logé dans l'alésage 58. Le plongeur 60 comprend un corps
25 cylindrique 62 le long duquel sont disposées deux bagues circulaires élargies 64, 66 espacées l'une de l'autre afin de définir entre elles une partie décollétée 68. Il convient de noter que les bagues présentent des bords biseautés tournés vers la partie décollétée intermédiaire
30 68. L'arrière 70 du corps 62 est légèrement conique. Une extrémité avant portant une saillie conique 72 est située en avant de la bague 66.

Un ressort hélicoïdal 76, aux deux extrémités duquel les boucles sont fermées, est monté dans la partie arrière
35 de l'alésage 58 et s'étend entre l'extrémité arrière 74

de l'alésage 58 et la première bague 64 du plongeur 60. Le corps 62 du plongeur pénètre, avec la partie arrière conique 70, dans le centre du ressort hélicoïdal 76.

Le plongeur 60 est maintenu en place à l'intérieur du boîtier 32 à l'aide d'un cavalier ou d'une attache 78 en fil de forme en U qui est inséré dans des trous espacés 80, 82 passant à travers la partie 38 de façon à pénétrer dans l'alésage 58. L'écartement des trous 80, 82 est inférieur au diamètre de l'alésage 58 afin que les branches de l'attache 78 pénètrent dans l'alésage 58 et soient disposées autour de la partie décolletée 68 du plongeur. Ce plongeur 60 est ainsi retenu à l'intérieur du boîtier 32, mais il peut se déplacer axialement et librement à l'intérieur de l'alésage 58 sur une distance correspondant à la longueur de la partie décolletée 68. Les bagues 64, 66 butent contre les branches de l'attache 78, définissant ainsi la limite du mouvement axial du plongeur. La longueur du plongeur est telle qu'il dépasse à l'avant de la façade 54 du boîtier et pénètre dans l'espace défini par la partie de forme en U retournée située à l'avant du boîtier 32.

Dans l'état assemblé tel que montré sur la figure 3, le bloc 22 en saillie, s'étendant en avant de la plaque 16 de la partie mâle 12, est reçu dans la partie en forme de U retournée située à l'avant du boîtier 32, les entailles 28, 30 du bloc 22 et les entailles 57 situées à l'intérieur de l'évidement du boîtier 32 réalisant un assemblage à tenon et mortaise destiné à s'opposer pratiquement à toute rotation entre eux. Les plongeurs 60 pénètrent dans l'évidement 24 formé dans le bloc 22 en saillie afin de fixer les parties 12 et 14 l'une à l'autre.

Un élément profilé 84 s'élève de l'extrémité supérieure de la partie avant élargie du boîtier 32. L'élément profilé 84 comprend des parois latérales 86 et 88

et une paroi arrière 90. Les parois latérales 86 et 88 prolongent vers le haut les côtés biseautés 50, 52 situés aux extrémités supérieures des parties latérales 44 et 46. La profondeur de l'élément profilé 84 à partir de la face avant extérieure 56 est inférieure à la longueur des parties latérales 44 et 46 du boîtier 32, de façon qu'il soit formé entre elles une partie épaulée arrière, à la paroi arrière 90, comme mieux montré sur la figure 2.

Il est formé, à l'intérieur de l'élément profilé 84, une rainure longitudinale 92 qui communique avec l'intérieur évidé et ouvert ménagé dans la partie avant du boîtier 32. La paroi avant de l'élément profilé 84 est formée de deux parties de paroi avant opposées 94 et 96 délimitant entre elles une embouchure ou un espace ouvert 98 qui communique avec la rainure longitudinale 92 et en forme une partie. L'embouchure ou l'espace 98 se prolonge vers le bas pour communiquer avec l'ouverture de forme en U à l'avant du boîtier 32. Il convient de noter que les parties de paroi avant 94 et 96 sont des prolongements de la face avant inférieure 56 afin de s'étendre dans un plan commun à cette dernière.

Il est donc prévu une clavette longitudinale 100, ayant une section transversale sensiblement en forme de T correspondant à la forme combinée de la rainure 92 et de l'embouchure 98, et dépassant en avant de la face avant 20 de la plaque 16 de la partie mâle 12. En particulier, la clavette 100 s'élève de la saillie 22. La clavette 100 comprend une âme 102 qui fait saillie perpendiculairement de la plaque 16 et qui aboutit dans une partie de paroi sensiblement transversale 104. La largeur de la partie de paroi 104 est légèrement inférieure à la largeur de la rainure 92 de l'élément profilé 84 afin qu'elle puisse s'y loger en glissant. De la même manière, l'épaisseur de l'âme 102 est inférieure à l'ouverture de l'embouchure 98 afin qu'elle puisse y être reçue.

La face avant de la clavette 100 présente une gorge concave allongée 106 dont l'extrémité inférieure aboutit à proximité de la surface de came 26. Cette gorge 106 sert de guide pour que le bout conique 72 du
5 plongeur 60 puisse glisser le long de la gorge 106 et être dirigé vers la surface de came 26 qui amène, en le guidant, le bout conique 72 dans l'évidement 24 de la saillie 22.

Les pièces sont agencées de façon que la partie
10 mâle 12 puisse être initialement fixée sur le côté d'une dent fixe, et que la partie femelle 14 soit ensuite insérée dans la prothèse dentaire. Les deux parties 12 et 14 sont alors placées de façon à être adjacentes l'une à l'autre, puis la prothèse dentaire portant la partie
15 femelle 14 est abaissée verticalement en position. Le logement inférieur, situé à l'avant du boîtier 32, est d'abord positionné sur la clavette 100 en forme de T, la face avant 56 du boîtier 32 étant placée contre la face avant 20 de la plaque 16. La partie de paroi 104
20 est ensuite reçue dans la rainure 92 de l'élément profilé 84, l'âme 102 étant reçue dans l'embouchure 98 pendant que le boîtier 32 est abaissé. Le logement inférieur situé à l'avant du boîtier 32 vient finalement se placer sur le bloc 22 en saillie, étant guidé par les surfaces
25 arrondies 25 et 27, afin que le bloc en saillie 22 soit mis en place à l'intérieur du logement en forme de U retourné avec lequel il forme l'assemblage à tenon et mortaise mentionné précédemment.

Simultanément, lors de l'enclenchement initial
30 entre les parties 12 et 14, le plongeur 60 est d'abord amené par guidage dans la gorge longitudinale 106 de la clavette 100. Puis le plongeur est guidé le long de la course d'enclenchement de cette gorge 106 et est dirigé jusque sur la surface de came 26, puis finalement dans
35 l'évidement 24 ménagé dans le bloc en saillie 22. La

figure 3 montre le mieux les pièces assemblées.

Il convient de noter, sur la figure 3, que le bloc en saillie 22 situé sur la partie mâle 12 est disposé à l'intérieur du logement en forme de U retourné de la partie femelle 14, que le plongeur 60 est logé dans l'évidement 24 et que la clavette 100 est disposée dans la rainure 92 de l'élément profilé 84. Le ressort 76, qui rappelle le plongeur, maintient ce dernier étroitement à l'intérieur de l'évidement 24 et verrouille le bloc en saillie 22 à l'intérieur du logement de la partie femelle 14. En conséquence, un verrouillage sûr est obtenu. Cependant, il convient également de noter qu'un léger mouvement vertical est rendu possible au moyen du plongeur qui peut se déplacer verticalement à l'intérieur de l'évidement 24, le bloc en saillie 22 étant plus petit que la hauteur intérieure du logement et délimitant donc un jeu 110. Le jeu 110 permet à la prothèse contenant la partie femelle 14 d'être pressée contre la gencive pour donner approximativement la sensation d'élasticité d'un os vivant, dans la bouche du patient, de manière que la prothèse, une fois insérée dans la bouche, offre une sensation se rapprochant davantage de celle des dents naturelles de l'utilisateur. Dans le même temps, le dispositif de maintien établit un enclenchement fixe qui empêche toute oscillation et établit la sécurité nécessaire pour maintenir la prothèse dentaire en position, le plongeur 60 se logeant de lui-même à l'intérieur de l'évidement 24 dans la position montrée sur la figure 3 lorsqu'aucune pression n'est appliquée sur la prothèse.

On peut enlever la prothèse en la tirant vers le haut. Cette traction vers le haut oblige la surface conique 72 de l'extrémité avant du plongeur 60 à se déplacer vers l'intérieur du boîtier 32 pendant qu'il est tiré vers le haut dans l'évidement 24. Le mouvement du plongeur 60 vers l'intérieur rompt l'enclenchement entre

la partie mâle 12 et la partie femelle 14 et permet d'enlever la prothèse dentaire.

La clavette 100 étant retenue dans la rainure 92, on obtient une plus grande longueur d'enclenchement permettant une meilleure fixation des parties mâle et femelle 12 et 14 et dirigeant également avec précision les deux parties jusque dans leur position d'enclenchement. On empêche donc toute rotation entre les parties mâle et femelle 12 et 14, tout mouvement latéral étant également prévenu entre ces parties mâle et femelle 12 et 14. De cette manière, quand bien même les deux parties peuvent être séparées, lorsque la prothèse amovible est convenablement positionnée dans la bouche du patient, elle est retenue fixement et ne tourne pas ni n'effectue de mouvement latéral risquant de la détériorer ou donnant une sensation d'insécurité à l'utilisateur.

Pour positionner avec précision la partie mâle, on peut utiliser un gabarit similaire à celui décrit dans le brevet des Etats-Unis d'Amérique N° 4 348 181 précité. La figure 4 montre le brin inférieur 112 de préhension d'un tel gabarit qui peut être utilisé, avec un outil parallèle convenable, pour positionner la partie mâle 12 en place afin de l'aligner parallèlement avec une partie mâle correspondante 12A, ce parallélisme étant bien connu dans l'art dentaire.

Comme montré sur la figure 4, le bras 112 du gabarit (non représenté) prend la partie mâle 12. La partie mâle étant maintenue fixement dans le gabarit, ce dernier peut être utilisé pour fixer à la cire la partie mâle 12 en position adjacente au modèle de dent moulé 114 reproduisant les dents du patient. Un tel modèle moulé est formé par les procédés bien connus et est placé sur une plaque 116 de maintien. La partie mâle correspondante 12A est représentée comme étant déjà mise en place à la cire sur le modèle de dent moulé 118. Les parties mâles

12 et 12A sont mises en place, à l'aide du gabarit et de l'outil de parallélisme, de façon à être parallèles entre eux. Des couronnes 124 et 126 sont ensuite coulées de la manière habituelle à partir de chacun des modèles de dent 114 et 118, y compris les parties mâles 12, 12A qu'ils contiennent afin que ces parties mâles 12 et 12A soient formées à l'intérieur de chaque couronne. Il convient de noter qu'un bloc en saillie 22 et une clavette 100 dépassent vers l'avant du côté de chacune des couronnes 124 et 126, comme montré sur la figure 5.

A l'intérieur de l'espace libre 120 situé entre les parties mâles 12 et 12A, on forme une prothèse dentaire convenable, conformément aux techniques classiques. Par exemple, comme montré sur la figure 5, un bridge 122 a été formé afin d'être inséré entre les dents existantes. Il convient de noter que la prothèse 122, une fois coulée, renferme les parties femelles 14 et 14A qui ont été convenablement positionnées par fixation aux parties mâles 12 et 12A, respectivement, lorsque la prothèse 122 a été formée.

Une fois que les couronnes 124 et 126 ont été convenablement coulées d'après les modèles de dents 114 et 118, les couronnes sont mises en place sur les dents naturelles 128 et 130 qui ont été précédemment préparées, comme montré sur la figure 5. Les parties mâles 12 et 12A sont ainsi fixées directement sur les dents 128 et 130 positionnées dans le montage. La prothèse dentaire 122 peut ensuite être insérée sur la gencive 132 et positionnée entre les dents existantes 128 et 130 afin que les parties femelles 14 et 14A se bloquent sur les parties mâles 12 et 12A comme décrit précédemment.

On se référera à présent à la figure 6 qui représente plus en détail la dent réelle 130 portant la couronne 126, la partie mâle 12A étant enclenchée avec la partie femelle 14A qui est elle-même fixée dans une

partie de la prothèse dentaire 122. Il convient de noter que le tenon 18 de la partie mâle a pour fonction de fixer les éléments mâles dans les couronnes 124 et 126, et que la configuration du boîtier 32 de la partie femelle a pour fonction de fixer les éléments femelles dans la prothèse dentaire 122.

Plus particulièrement, en mettant en place les parties, on réalise initialement un levé du modèle pour déterminer la position correcte des parties mâles 12 et 12A. Le but est de maintenir les parties mâles 12 et 12A à l'intérieur du contour normal des dents, tout en conservant la longueur maximale. Les parties mâles 12 et 12A sont ensuite placées dans le gabarit, une à la fois, le gabarit étant fixé au paralléliseur classique. Les parties mâles 12 et 12A sont ensuite montées à la cire dans un évidement afin de recevoir convenablement les parties femelles 14 et 14A. Les parties mâles 12 et 12A sont mises en place à la cire tout en étant maintenues dans le paralléliseur.

Une lame du type "Bard Parker" est classiquement placée sur le haut de la partie mâle 12 ou 12A sur laquelle on travaille. On retire ensuite le gabarit tout en s'opposant à la force de frottement par l'application d'une pression opposée sur la lame "Bard Parker" afin d'empêcher la partie mâle 12 ou 12A, sur laquelle on travaille, de se déloger. Le façonnage à la cire des parties mâles 12 et 12A est alors achevé jusqu'à ce que l'on obtienne un contour approprié.

Puis on procède au moulage de la manière classique comprenant les étapes de réalisation de la carotte et du revêtement pour coulée. Ce dernier est ensuite éliminé par combustion et la coulée de la couronne est réalisée. Lorsque la couronne est achevée, les parties mâles 12 et 12A étant en place, on insère les parties femelles 14 et 14A dans les parties

mâles 12 et 12A et on les fixe entre elles. Une empreinte de l'ensemble du modèle-maître est prise et le moulage de denture, ou prothèse 122, est réalisé de la manière classique. Le moulage dentaire 122 est ensuite mis en
5 place sur le modèle-maître et fixé sur la portion arrière des parties femelles 14 et 14A, avec du plâtre ou de la cire. Cette opération est effectuée pour l'obtention de la distribution appropriée pour le soudage du moulage de denture 122 sur les parties femelles 14, 14A.

10 Il convient de noter que si le plongeur 60 de la partie femelle 14 ne devait pas fonctionner convenablement, le plongeur 60 pourrait être retiré de la partie femelle 14 sans que celle-ci soit enlevée de la prothèse 122. Ainsi, on localise ou trouve, dans la prothèse 122,
15 le coude de l'attache 78 de forme en U et on retire alors l'attache 78 de la partie femelle 14 en tirant sur son coude. Une fois l'attache 78 retirée, on peut sortir le plongeur 60 de l'alésage 58. Le plongeur 60 et le ressort 76 peuvent alors être remplacés dans la partie
20 femelle 14. Le nouveau plongeur 60 est d'abord maintenu dans l'alésage 58, puis l'attache 78 est réinsérée dans les trous 80 et 82. L'une des branches de l'attache 78 est plus longue que l'autre, de sorte qu'elle est insérée en premier dans l'un des trous 80 et 82 pour se comporter
25 comme un guide pour l'insertion de la branche plus courte dans l'autre trou. Le trou qui a été réalisé dans la prothèse 122 pour le montage de l'attache 78 est ensuite rebouché d'une manière classique et bien connue dans la technique.

30 Il va de soi que de nombreuses modifications peuvent être apportées au dispositif décrit et représenté sans sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Dispositif pour retenir une prothèse dentaire amovible (122), caractérisé en ce qu'il comporte un premier élément (12) destiné à être fixé à une dent fixe, une saillie (22) partant du premier élément, un second élément (14) destiné à être fixé dans la prothèse dentaire, un logement dépassant du second élément afin de recevoir ladite saillie, des moyens destinés à recueillir de façon amovible la saillie dans le logement, et des moyens d'enclenchement destinés à empêcher toute rotation et tout mouvement latéral entre les premier et second éléments, les moyens d'enclenchement comprenant des organes qui dépassent du logement et de ladite saillie afin qu'ils coopèrent entre eux, sur une course d'enclenchement prolongée, pour maintenir la stabilité entre les premier et second éléments.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que lesdits organes des moyens d'enclenchement comprennent un élément profilé (84) s'élevant du logement, et une fiche s'élevant de la saillie et pouvant se loger en glissant dans l'élément profilé.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'élément profilé présente une rainure longitudinale intérieure (92) ayant une embouchure longitudinale ouverte (98), et en ce que la fiche comprend une clavette allongée (100) ayant une section transversale en forme de T formant une première branche transversale (104) et une seconde branche perpendiculaire (102), la clavette étant reçue dans la rainure.

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le premier élément comprend une plaque arrière (16) dont une partie inférieure porte ladite saillie, et dont une partie supérieure porte la clavette, ladite branche perpendiculaire partant de la plaque arrière et la branche transversale en étant espacée et

lui étant parallèle.

5. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que les moyens de retenue comprennent un plongeur (60) rappelé par un ressort (76), disposé
5 dans le second élément et faisant saillie dans une partie creuse du logement, un évidement (24) étant prévu dans la saillie afin de recevoir et retenir le plongeur, la branche transversale présentant une gorge concave (106) dans laquelle le plongeur peut glisser afin d'être dirigé vers
10 l'évidement.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que la saillie présente en outre une surface de came (26) disposée verticalement entre l'évidement et la gorge concave afin de guider le plongeur vers
15 l'intérieur dudit évidement.

7. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce que le logement présente sensiblement la forme d'un U retourné et en ce que ladite rainure intérieure communique avec l'intérieur évidé dudit logement, afin que
20 ce dernier puisse recevoir verticalement la clavette qui pénètre alors dans la rainure pendant que le logement glisse verticalement sur ladite saillie.

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que la saillie présente des entailles
25 verticales (28, 30) formées dans des côtés opposés de cette saillie et destinées à coopérer avec des parties entaillées verticales (57) formées dans la partie évidée dudit logement pour constituer un assemblage à tenon et mortaise entre la saillie et le logement et former ainsi des moyens
30 d'enclenchement supplémentaires s'opposant à toute rotation relative entre les premier et second éléments.

9. Dispositif de retenue destiné à fixer de façon amovible une prothèse dentaire (122) en position, caractérisé en ce qu'il comporte une partie mâle (12)
35 destinée à être fixée à un côté d'une dent fixe, et une

partie femelle coopérante (14) destinée à être fixée dans la prothèse dentaire, cette partie femelle comprenant un boîtier allongé (32), la partie mâle comportant une saillie (22) pouvant être reçue dans le boîtier, ce dernier renfermant un plongeur (60) qui est rappelé par un ressort (76) et qui comporte une partie (72) en saillie, des moyens d'arrêt (78) étant disposés à l'intérieur du boîtier afin de limiter l'étendue de la course longitudinale du plongeur, la partie mâle comprenant des moyens (18) de fixation destinés à retenir fixement ladite partie mâle en place sur la dent fixe, la saillie présentant un évidement (24) destiné à recevoir de façon complémentaire la partie en saillie du plongeur pour ancrer ainsi la prothèse dentaire sur la dent fixe, le dispositif comportant en outre des moyens d'enclenchement qui coopèrent entre les parties mâle et femelle afin d'empêcher toute rotation et tout mouvement latéral entre lesdites parties mâle et femelle, ces moyens d'enclenchement comprenant des organes allongés (84, 100) qui dépassent du boîtier et de la saillie et qui sont destinés à s'enclencher l'un avec l'autre, sur une course d'enclenchement prolongée, afin de maintenir la stabilité entre les parties mâle et femelle.

10. Dispositif de retenue selon la revendication 9, caractérisé en ce que les organes allongés des moyens d'enclenchement comprennent un élément profilé (84) s'élevant du boîtier, et une fiche dépassant de ladite saillie et pouvant être reçue en glissant dans l'élément profilé.

11. Dispositif de retenue selon la revendication 10, caractérisé en ce que l'élément profilé présente une rainure longitudinale intérieure (92) comportant une embouchure longitudinale ouverte (98), et ladite fiche comporte une clavette allongée (100) ayant une section transversale en forme de T formant une première branche transversale (104) et une seconde branche perpen-

diculaire (102), ladite clavette étant reçue dans la rainure.

12. Dispositif de retenue selon la revendication 11, caractérisé en ce que la branche transversale
5 présente une gorge concave (106) dans laquelle peut glisser ladite partie en saillie du plongeur afin que ce dernier soit guidé vers l'intérieur de l'évidement de la saillie (22).

13. Dispositif de retenue selon la revendication 11, caractérisé en ce que la rainure intérieure
10 communique avec une partie intérieure évidée du boîtier afin que ce dernier puisse recevoir verticalement la clavette qui entre alors dans la rainure pendant que le boîtier glisse verticalement sur ladite saillie.

14. Dispositif de retenue selon la revendication 9, caractérisé en ce que le plongeur comprend un
15 corps cylindrique allongé (62), des bagues élargies (64, 66), espacées longitudinalement, situées sur le corps et définissant entre elles une partie décolletée (68), les
20 moyens d'arrêt comprenant un organe de retenue (78) disposé dans le boîtier, à proximité immédiate de la partie décolletée, afin d'entrer en contact avec les bagues pour retenir le plongeur à l'intérieur du boîtier et pour limiter son mouvement longitudinal.

15. Dispositif de retenue selon la revendication 14, caractérisé en ce que l'organe de retenue
25 comprend une attache (78) en fil métallique insérée de façon amovible à travers une paroi du boîtier.

16. Dispositif de retenue selon la revendication 14, caractérisé en ce que le boîtier comprend un
30 corps (34), une partie de pied élargie (36) située à une première extrémité du corps et destinée à faciliter la fixation du boîtier dans la prothèse dentaire, et une partie de tête avant (38) située à une extrémité opposée du
35 boîtier et présentant des côtés plats (44, 46) afin de

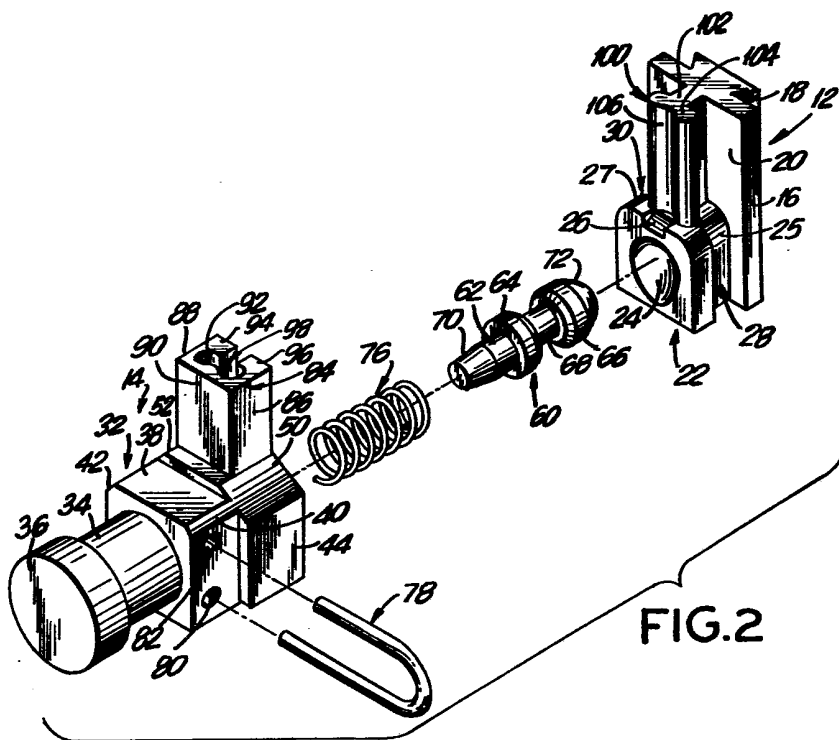
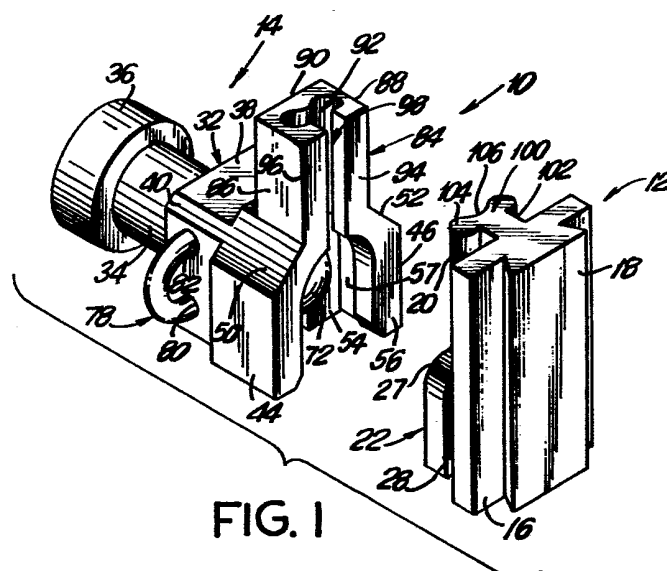
l'empêcher de tourner à l'intérieur de la prothèse dentaire.

17. Dispositif de retenue selon la revendication 14, caractérisé en ce que le boîtier comprend une
5 partie de tête avant (38) présentant un logement en forme de U retourné destiné à recevoir ladite saillie de la partie mâle, des parois latérales intérieures du logement et des parois latérales extérieures de la saillie présentant des entailles en contre-dépouille (28, 30 ; 57) afin de
10 former entre elles un assemblage à tenon et mortaise pour empêcher toute rotation relative.

18. Dispositif de retenue selon la revendication 11, caractérisé en ce que la partie mâle comprend une plaque (16), la saillie dépassant d'une partie inférieure
15 d'une face de ladite plaque et la branche perpendiculaire dépassant d'une partie supérieure de cette même face de la plaque, lesdits moyens de fixation comprenant un tenon (18) en queue d'aronde dépassant de la face opposée de la plaque.

19. Dispositif de retenue selon la revendication 12, caractérisé en ce que la saillie présente une surface de came (26) située verticalement entre ledit évidement et la gorge concave afin de guider le plongeur
20 vers l'intérieur de l'évidement de ladite saillie.

20. Dispositif de retenue selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il présente en outre des entailles verticales en contre-dépouille (28, 30) formées latéralement dans des côtés opposés de la saillie afin
25 de recevoir des parties verticales (57), entaillées en contre-dépouilles, prévues dans le boîtier pour définir
30 entre elles un assemblage à tenon et mortaise s'opposant à toute rotation relative.



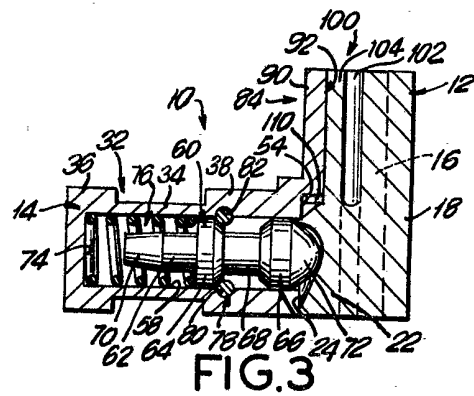


FIG. 3

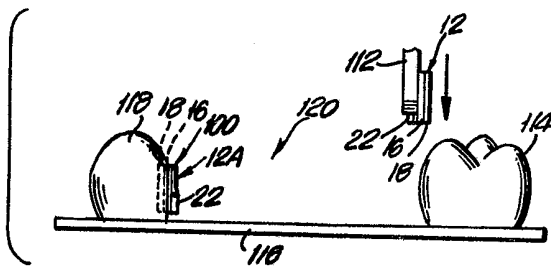


FIG. 4

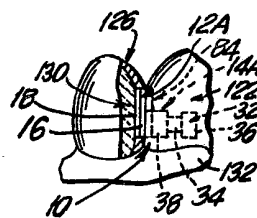


FIG. 6

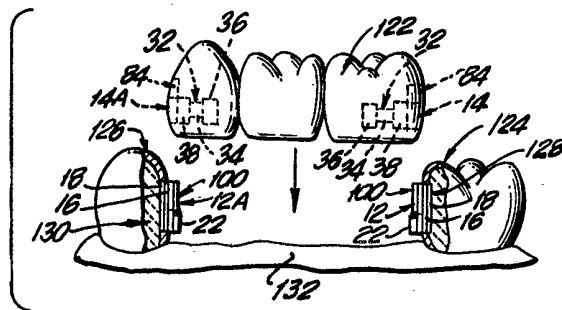


FIG. 5