

(19)



(11)

EP 2 687 118 A2

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

22.01.2014 Bulletin 2014/04

(51) Int Cl.:

A45D 1/18 (2006.01)**A45D 2/00 (2006.01)**(21) Numéro de dépôt: **13175327.9**(22) Date de dépôt: **05.07.2013**

(84) Etats contractants désignés:

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Etats d'extension désignés:

BA ME(30) Priorité: **20.07.2012 FR 1257060**(71) Demandeur: **SEB S.A.****69130 Ecully (FR)**

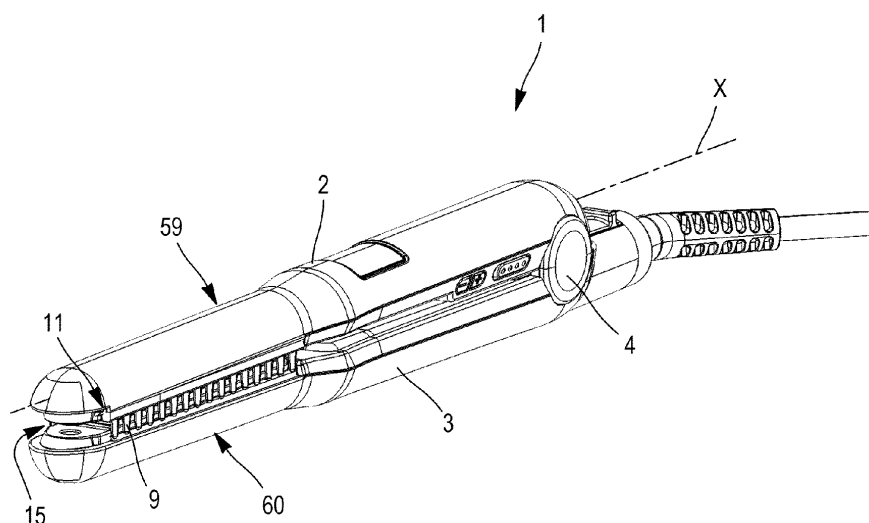
(72) Inventeurs:

- **Maisonneuve, Martial**
38090 Villefontaine (FR)
- **Chambon, Vincent**
69510 Soucieu en Jarrest (FR)

(74) Mandataire: **Guéry-Jacques, Géraldine****SEB Développement**
Service Propriété Industrielle**Les 4 M -****Chemin du Petit Bois - B.P. 172****69134 Ecully Cedex (FR)**(54) **Appareil de coiffure équipé d'un système de verrouillage de peignes**

(57) L'invention concerne un appareil de coiffure (1) du type lisseur, comprenant deux bras (2, 3) équipés chacun d'un système chauffant et configurés pour former une pince permettant aux systèmes chauffants de traiter thermiquement, de manière concomitante, les cheveux. L'appareil de coiffure (1) comprend également au moins un peigne (9) assemblé en liaison glissière (11) avec au moins un des deux bras (2) dans la direction de l'axe

longitudinal (X) dudit bras. En outre, le bras (2) comprend un système de verrouillage (15) configuré pour être actionné, d'une part, dans une position de butée selon laquelle le système de verrouillage (15) bloque en position assemblée le peigne (9) sur ce bras (2) ou, d'autre part, dans une position escamotée selon laquelle le système de verrouillage (15) autorise le coulisement du peigne (9) sur ce bras (2).

**FIG. 1****EP 2 687 118 A2**

Description

[0001] La présente invention concerne un appareil de coiffure, du type lisseur, comportant deux bras permettant un traitement thermique des cheveux par pincement et équipé de peignes amovibles. De tels peignes permettent de démêler et coiffer les cheveux durant un pré-lissage, et peuvent être retirés pour une finition du lissage voire simplement pour un nettoyage des peignes et de l'appareil de coiffure.

[0002] Les appareils de coiffure du type lisseur sont connus de l'homme du métier. Il ressort notamment de l'art antérieur les publications EP 1 652 445 B1 et US 2011/0220141 A1 qui divulguent, chacune, un appareil de coiffure comprenant deux bras articulés entre eux pour former une pince et comprenant chacun un système de chauffe permettant le traitement des cheveux lors de leur pincement entre ces deux bras. L'appareil de coiffure comprend deux peignes montés en liaison glissière sur l'un des deux bras dans la direction de son axe longitudinal. Chaque liaison glissière est constituée d'une rainure longitudinale agencée sur le bras et d'un rail longitudinal agencé sur le peigne et de forme complémentaire à ladite rainure. Le rail du peigne est introduit dans la rainure du bras, ce qui permet le guidage et le coulisserment du peigne sur le bras pour sa mise en place et son retrait. Dans le document EP 1 652 445 B1, le peigne est simplement engagé en liaison glissière sur le bras ; seule la force de frottement exercée entre le rail et la rainure permet le maintien en position du peigne sur le bras. Il en est de même dans le document US 2011/0220141 A1 qui prévoit toutefois, dans une variante, un emboîtement entre le rail et la rainure pour le maintien du peigne sur le bras.

[0003] On comprend que selon cette conception de l'appareil de coiffure, tel que décrit dans les publications EP 1 652 445 B1 et US 2011/0220141 A1, il est nécessaire d'exercer un frottement suffisamment important entre le rail et la rainure pour maintenir en position convenablement le peigne sur le bras durant l'utilisation de l'appareil de coiffure et, par conséquent, de prévoir un montage plus ou moins serré entre ces éléments. Cela présente pour inconvénient de rendre difficile la mise en place du peigne sur le bras du fait du frottement exercé durant le coulisserment du rail dans la rainure. Il en est de même lors du retrait du peigne, cette difficulté pouvant être accentuée du fait de la dilatation du rail et/ou de la rainure engendrée par l'actionnement du système de chauffe. En outre, l'usage de l'appareil de coiffure peut entraîner une usure du rail et/ou de la glissière, ce qui, à force d'utilisation, engendre du jeu dans la liaison glissière et, par conséquent, un mauvais maintien du peigne sur le bras.

[0004] La présente invention permet de pallier ces inconvénients des appareils de coiffure connus. A cet effet, l'invention concerne un appareil de coiffure du type lisseur. L'appareil de coiffure comprend deux bras équipés chacun d'un système chauffant et configurés pour former

une pince permettant aux systèmes chauffants de traiter thermiquement, de manière concomitante, les cheveux, notamment lorsqu'ils sont pincés. Cet appareil de coiffure comprend également au moins un peigne assemblé en liaison glissière avec au moins un des deux bras dans la direction de l'axe longitudinal dudit bras. En outre, selon l'invention, le bras comprend un système de verrouillage configuré pour être actionné, d'une part, dans une position de butée selon laquelle le système de verrouillage bloque en position assemblée l'au moins un peigne sur ce bras ou, d'autre part, dans une position escamotée selon laquelle le système de verrouillage autorise le coulisserment de l'au moins un peigne sur ce bras.

[0005] Ainsi, selon l'appareil de coiffure objet de l'invention, il n'est pas nécessaire de prévoir du frottement dans la liaison glissière entre le peigne et le bras, ce qui facilite la mise en place du peigne. Il en est de même lors du retrait du peigne. Un tel système de verrouillage garantit en outre un maintien convenable du peigne sur le bras durant l'utilisation de l'appareil de coiffure. La mise en oeuvre d'un tel système de verrouillage escamotable rend en outre ergonomique le montage et le démontage du peigne sur le bras, puisqu'il suffit d'actionner ledit système de verrouillage pour coulisser facilement dans un sens ou dans l'autre le peigne sur le bras et ainsi, le positionner ou le retirer.

[0006] Dans un mode préférentiel de conception de l'appareil de coiffure objet de l'invention, le système de verrouillage comprend un bouton monté en liaison sur le bras pour être actionné dans deux positions. Le système de verrouillage comprend également au moins un doigt de butée configuré pour bloquer le coulisserment de l'au moins un peigne en position de butée et pour autoriser le coulisserment de l'au moins un peigne en position escamotée. En outre, le système de verrouillage comprend des moyens de transmission configurés pour que l'actionnement du bouton suivant ses deux positions permette respectivement le déplacement du doigt de butée en position de butée et en position escamotée.

[0007] Selon une première variante de ce mode préférentiel de conception de l'appareil de coiffure, le bouton est monté en translation sur le bras selon un axe disposé dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal du bras et, l'au moins un doigt de butée est fixé au bouton. Ainsi, le doigt de butée translate de manière identique au bouton lors de son déplacement en position de butée ou en position escamotée.

[0008] Selon une seconde variante de ce mode préférentiel de conception de l'appareil de coiffure, le bouton est monté en liaison pivot sur le bras selon un axe disposé dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal du bras et, l'au moins un doigt de butée est fixé au bouton. Le pivotement du bouton permet donc une translation circulaire du doigt de butée pour son déplacement en position de butée ou en position escamotée.

[0009] Selon ces deux variantes précitées, les moyens de transmission sont constitués d'une liaison encastrement. Cela permet avantageusement de constituer le

bouton et l'au moins un doigt de butée en une seule pièce. On peut toutefois prévoir des pièces séparées fixées entre elles. En outre, d'autres variantes de cette conception préférentielle de l'appareil de coiffure sont envisageables dans le cadre de l'invention. On pourrait en effet envisager une transmission entre le bouton et les doigts de butée constitués de pièces individuelles. Par exemple, on pourrait prévoir des moyens de transmission adaptés selon lesquels une translation du bouton selon un premier axe, disposé dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal du bras, entraînerait une translation des doigts de butée selon un second axe différent du premier axe et disposé également dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal du bras.

[0010] Dans un mode préférentiel de conception de l'appareil de coiffure objet de l'invention, le bras comprend au moins un logement configuré pour réceptionner l'au moins un doigt de butée dans la position escamotée. Cela simplifie la conception de l'appareil de coiffure et limite son encombrement. On pourrait cependant envisager des variantes de conception sans logement selon lesquelles, dans la position escamotée, le doigt de butée serait dégagé du peigne, sans être logé dans le bras.

[0011] Dans un mode préférentiel de conception de l'appareil de coiffure objet de l'invention, le système de verrouillage comprend un système de rappel en position de butée. Cela améliore l'ergonomie de l'appareil puisqu'il suffit d'actionner le système de verrouillage dans la seule position escamotée, le retour en position de butée se faisant automatiquement par le rappel dans ladite position de butée. On peut toutefois concevoir des variantes de conception nécessitant un actionnement manuel dans les deux positions de butée et escamotée.

[0012] Dans un mode préférentiel de conception de l'appareil de coiffure objet de l'invention, le système chauffant comporte une surface plane chauffante agencée longitudinalement sur le bras, ledit appareil de coiffure comprenant deux peignes agencés respectivement sur les côtés latéraux de la surface plane chauffante. On pourrait toutefois envisager des variantes de conception de l'appareil de coiffure selon l'invention comprenant, par exemple, des bras équipés de surfaces chauffantes de formes circulaires complémentaires.

[0013] Dans un mode préférentiel de conception de l'appareil de coiffure objet de l'invention, le système de verrouillage est agencé à l'extrémité du bras et vient en butée contre l'extrémité de l'au moins un peigne. Cela facilite la conception du bras et du peigne. On pourrait toutefois prévoir d'autres agencements du système de verrouillage sur le bras, qui viendrait par exemple en butée contre une encoche agencée à une certaine position le long du peigne.

[0014] Selon l'appareil de coiffure objet de l'invention, les deux bras comportent chacun une face interne, les deux faces internes étant disposées en regard. De même, les deux bras comportent chacun une face externe, les deux faces externes étant disposées en opposition. Dans un mode préférentiel de conception de l'appareil

de coiffure, le système de verrouillage est configuré pour être actionné depuis la face interne du bras. Cela présente pour avantage d'éviter une manipulation involontaire du système de verrouillage durant l'utilisation de l'appareil de coiffure. On peut toutefois envisager une variante de conception de l'appareil de coiffure, selon laquelle le système de verrouillage est configuré pour être actionné depuis la face externe du bras.

[0015] Les caractéristiques et avantages de l'appareil de coiffure objet de l'invention apparaîtront à la lecture de la description annexée effectuée en référence aux dessins qui illustrent des formes non limitatives de réalisation, parmi lesquelles :

- La figure 1 illustre une vue d'ensemble en perspective d'un appareil de coiffure selon l'invention ;
- La figure 2 illustre en perspective un premier bras de l'appareil de coiffure de la figure 1, comportant un système de verrouillage escamotable ;
- La figure 3 illustre en perspective un second bras de l'appareil de coiffure de la figure 1 ;
- La figure 4 est une vue agrandie de la partie avant du premier bras de la figure 2 ;
- Les figures 5, 6 et 7 illustrent en détail les éléments constitutifs d'un premier mode de réalisation d'un système de verrouillage escamotable ;
- Les figures 8 et 9 illustrent un second mode de réalisation d'un système de verrouillage escamotable, respectivement en position de butée et en position escamotée ;
- Les figures 10 et 11 illustrent un doigt de butée respectivement en position de butée et en position escamotée selon ce second mode de réalisation des figures 8 et 9 ;
- La figure 12 illustre un troisième mode de réalisation d'un système de verrouillage escamotable en position de butée ;
- Les figures 13 et 14 illustrent un quatrième mode de réalisation d'un système de verrouillage escamotable en position escamotée respectivement pour un premier peigne et un second peigne.

[0016] Tel qu'illustré en figure 1, l'appareil de coiffure 1 est du type lisseur et comporte deux bras 2, 3 qui sont articulés entre eux à pivotement au moyen d'une liaison pivot 4 du type charnière. Ainsi, les deux bras 2, 3 constituent une pince qui permet soit un écartement angulaire entre ces deux bras 2, 3, soit un rapprochement l'un contre l'autre de ces deux bras 2, 3 pour permettre le pincement de cheveux disposés entre lesdits deux bras 2, 3.

[0017] Ces bras 2, 3 comprennent chacun un système de chauffe. Outre des moyens électriques chauffants (non illustrés) et des moyens de commande et de régulation thermique (non illustrés), ces systèmes de chauffe comprennent chacun un système chauffant 5, 6, prenant la forme d'une surface plane 5, 6 tel qu'illustré sur les figures 2 et 3. Ces surfaces planes chauffantes 5, 6 sont agencées sur les faces internes 7, 8 des bras 2, 3. Ainsi,

lors d'un pincement les deux surfaces planes chauffantes 5, 6 sont disposées en regard l'une de l'autre et permettent concomitamment de réaliser un traitement thermique des cheveux, pour effectuer leur lissage.

[0018] Comme illustré sur les figures 1, 2 et 4, le premier bras 2 comprend deux peignes 9, 10 qui sont montés chacun en liaison glissière 11, 12 respectivement sur les deux côtés latéraux 5a, 5b de la surface plane chauffante 5. Ces deux peignes 9, 10 permettent de démêler et de coiffer les cheveux durant leur lissage. Comme illustré en figure 4, les liaisons glissières 11, 12 sont constituées chacune d'une rainure de guidage 13 agencée sur le bras 2 dans la direction de l'axe longitudinal X dudit bras 2 et, d'un rail 14 agencé sur les peignes 9, 10 dans la direction de l'axe longitudinal X. Le rail 14 s'engage et coulisse dans les deux sens à l'intérieur de la rainure de guidage 13, dans la direction de l'axe longitudinal X, ce qui permet par coulissement dans un sens ou dans l'autre, de monter les peignes 9, 10 sur le bras 2 ou, au contraire, de les démonter. Bien entendu des variantes de liaison glissière peuvent être envisagées. On pourrait par exemple prévoir un rail de guidage sur le bras 2 et une rainure sur les peignes 9, 10 s'engageant à coulissement sur le rail de guidage.

[0019] Comme illustré sur les figures 2, 4, 5, 6 et 7, le bras 2 comprend un premier mode de réalisation d'un système de verrouillage 15 qui est agencé au niveau de l'extrémité 2a distale dudit bras 2. Le système de verrouillage 15 comprend un corps 16 qui comporte une portion tubulaire 17 d'axe Y. Cet axe Y est disposé dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal X du bras 2, avec une orientation dans le sens de l'épaisseur dudit bras 2. Comme illustré sur les figures 2, 4, 5, 6 et 7, le système de verrouillage 15 comprend également un bouton 18 qui peut être actionné depuis la face interne 7 du bras 2. Le bouton 18 comprend une portion axiale 19 d'axe Y qui s'engage dans la portion tubulaire 17. Le bouton 18 comprend deux doigts de butée 20, 21 qui s'étendent symétriquement par rapport à la portion axiale 19, perpendiculairement à l'axe Y et transversalement sur le bras 2. En outre, le corps 16 comprend deux encoches 22, 23 dans lesquelles s'engagent respectivement les deux doigts de butée 20, 21. Cela permet de réaliser une liaison glissière d'axe Y lorsque le bouton 18 est assemblé avec le corps 16. Ainsi, lorsque l'on appuie sur le bouton 18 depuis la face interne 7 du bras 2, ledit bouton 18 translate selon l'axe Y à l'intérieur du corps 16 et, par conséquent, les doigts de butée 20, 21 translatent et remontent dans les encoches 22, 23. On constate, en regard de ces figures 2, 4, 5, 6 et 7, que le bras comprend deux zones de logement 24, 25 agencées en partie sur le corps 16, qui permettent respectivement la réception des deux doigts de butée 20, 21 lorsqu'ils remontent dans les encoches 22, 23 et ainsi, permettent un escamotage de ces doigts de butée 20, 21 à l'intérieur du bras 2 lorsque l'on appuie sur le bouton 18. Dans cette position escamotée, les doigts de butée 20, 21 sont dégagés des extrémités 9a, 10a des peignes 9, 10, ce qui

autorise le coulissement de ces peignes 9, 10 par rapport au bras 2 pour effectuer leur mise en place ou, au contraire, leur retrait.

[0020] Comme illustré sur les figures 5, 6 et 7, le système de verrouillage 15 comprend un ressort 26 qui se loge dans un trou 27 non débouchant agencé sur le bouton 18, selon l'axe Y. Ce ressort 26 est compressé à l'intérieur du bras, entre ledit bras 2 et le bouton 18. La portion axiale 19 du bouton 18 comprend un épaulement 28 qui vient en butée contre le bord périphérique 29 de la portion tubulaire 17 du corps 16. Ainsi le ressort 26 à l'état compressé, permet de pousser le bouton 18 vers l'extérieur, tandis que l'épaulement 28 permet de limiter la translation vers l'extérieur selon l'axe Y, dudit bouton 18 par rapport au corps 16. Cela permet un retour automatique du bouton 18 en position dégagée du corps 16 selon laquelle les deux doigts de butée 20, 21 sont dégagés des logements 24, 25 et viennent en butée sur les extrémités 9a, 10a des peignes 9, 10 pour, ainsi, bloquer leur coulissement par rapport au bras 2.

[0021] Les figures 8 à 11 illustrent une variante de réalisation d'un système de verrouillage 30 sur le bras 2. Selon cette conception, le système de verrouillage 30 comprend un corps 31 qui comporte une portion tubulaire 32 munie d'un épaulement interne 33. Le système de verrouillage 30 comprend également un bouton 34 qui comporte une portion axiale 35 munie d'un épaulement externe 36 et d'un trou 37 non débouchant. Le système de verrouillage comprend également un ressort 38 qui se loge en partie dans le trou 37 et qui est compressé à l'intérieur du bras 2, entre ledit bras 2 et le bouton 34. Ce ressort 38 est orienté selon un axe Y1, dans le sens de l'épaisseur du bras 2 et dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal X dudit bras 2, comme illustré sur les figures 8 et 9.

[0022] Comme illustré en figures 8 et 9, une liaison pivot 39 est agencée entre le corps 31 et l'extrémité distale 35a de la portion axiale 35 du bouton 34. Comme on le constate sur ces figures 8 et 9, la liaison pivot 39 est légèrement déportée vers l'extérieur par rapport à ladite extrémité distale 35a et à l'axe Y1. Cette liaison pivot 39 est orientée selon un axe Z transversal sur le bras 2, dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal X dudit bras 2. Le bouton 34 comprend deux doigts de butée dont un 40 est représenté sur les figures 10 et 11. Ces doigts de butée 40 ont une conception et une orientation sur le bouton 34, sensiblement similaires à celles décrites précédemment pour les doigts de butée 20, 21 agencés sur le bouton 18 et illustrés en figures 4, 5 et 7.

[0023] Selon cette conception illustrée en figures 8 à 11, lorsqu'on appuie sur le bouton 34 depuis la face interne 7 du bras 2, ce bouton 34 s'enfonce dans le corps 31 en pivotant selon l'axe Z, ce qui permet aux deux doigts de butée 40 de translater circulairement et de s'enfoncer dans le corps 31, comme illustré en figure 11. Bien entendu, des logements de conception similaire aux logements 24, 25 illustrés en figures 4 à 6, sont prévus

pour cette variante de conception du corps 31, sur le bras 2. Ainsi, dans cette position enfoncée du bouton 34, les doigts de butée 40 sont escamotés, c'est-à-dire dégagés des extrémités 9a, 10a des peignes 9, 10, ce qui permet de coulisser dans un sens ou dans l'autre en direction de l'axe longitudinal X, les peignes 9, 10 sur le bras 2. Lorsque l'on cesse d'appuyer sur le bouton 34, le ressort 38, qui a subi une compression et se trouve dans la position illustrée en figure 9, se détend et fait pivoter le bouton 34 selon l'axe Z, pour le ramener automatiquement dans la position dégagée du corps 31 illustrée en figure 8, selon laquelle les doigts de butée 40 viennent bloquer les extrémités 9a, 10a des peignes 9, 10, comme illustré notamment en figure 10.

[0024] Sur la figure 12 est illustrée une troisième variante de conception d'un système de verrouillage 41 sur le bras 2, dont le principe de fonctionnement est identique à celui décrit précédemment pour le premier système de verrouillage 15 illustré en figures 1 à 7. Ce système de verrouillage 41 comprend un corps 42 qui comporte une portion tubulaire 43 d'axe Y2 dirigé perpendiculairement à l'axe longitudinal X du bras 2, avec une orientation dans le sens de l'épaisseur dudit bras 2. Le système de verrouillage 41 comprend également un bouton 44 qui comporte une portion axiale 45 d'axe Y2 et une gorge 46 dans laquelle se loge et vient en butée la portion tubulaire 43, ce qui permet de limiter la course du bouton 44 vers l'extérieur du corps 42, selon l'axe Y2, lors de son actionnement et de son retour en position dégagée sur la face interne 7 du bras 2. Le bouton 44 comprend également deux doigts de butée 47, 48 dirigés perpendiculairement à l'axe Y2, dans le sens transversal du bras 2 pour venir en butée contre les extrémités 9a, 10a des peignes 9, 10 lorsque le bouton est en position dégagée du bras 2, tel qu'illustré sur cette figure. Selon cette variante, le bouton 44 comprend deux trous 49, 50 non débouchant permettant respectivement la réception partielle de deux ressorts 51, 52 orientés parallèlement à l'axe Y2, comme illustré en figure 12. Ces ressorts 51, 52 sont compressés entre le bouton 44 et le bras 2 et ainsi, permettent le retour automatique du bouton 44 d'une position enfoncée dans le corps 42, selon laquelle les doigts de butée 47, 48 sont escamotés et permettent le coulisement des peignes 9, 10, vers la position dégagée, lorsque l'on cesse d'appuyer sur ledit bouton 44.

[0025] Sur les figures 13 et 14 est illustrée une quatrième variante de conception d'un système de verrouillage 53 sur le bras 2. Selon cette conception, le système de verrouillage 53 comprend un corps 54 qui comporte une lumière oblongue 55 d'axe Y3 dirigé perpendiculairement à l'axe longitudinal X du bras 2, avec une orientation transversale sur le bras 2. Le système de verrouillage 53 comprend également un bouton 56 de forme oblongue, configuré pour être logé et coulisser dans la lumière oblongue 55, dans les deux sens de l'axe Y3, comme illustré sur ces figures 13 et 14. Le bouton 56 est actionné depuis la face interne 7 du bras 2. Ce bouton 56 comprend deux doigts de butée 57, 58 qui s'étendent en op-

position selon l'axe Y3. Lorsque le bouton 56 est disposé en butée contre la première extrémité 55a de la lumière oblongue 55, comme illustré en figure 13, le premier doigt de butée 57 est escamoté à l'intérieur du corps 54 et est dégagé de l'extrémité 9a du premier peigne 9, ce qui permet de coulisser le peigne 9 sur le bras 2 pour le monter ou le retirer. Inversement, lorsque le bouton 56 est translaté en butée contre la seconde extrémité 55b de la lumière oblongue 55, comme illustré en figure 14, le second doigt 58 est escamoté dans le corps 54 et est dégagé de l'extrémité 10a du second peigne 10, ce qui permet de coulisser ce peigne 10 sur le bras 2, pour le monter ou le retirer.

[0026] Ce système de verrouillage 53 comprend également, de préférence, un système de rappel (non illustré) du bouton 56 dans une position centrale dans la lumière oblongue 55, selon laquelle les deux doigts de butée 57, 58 restent dégagés du corps 54, en butée respectivement contre les extrémités 9a, 10a des deux peignes 9, 10. Ce système de rappel est par exemple constitué de deux ressorts orientés selon l'axe Y3, respectivement de chaque côté du bouton 56, et compressés entre le bouton 56 et le corps 54. Ces deux ressorts sont identiques, c'est-à-dire qu'ils disposent d'une longueur et d'une constante de raideur identiques, ce qui assure une position d'équilibre central du bouton 56 dans la lumière oblongue 55. On peut aussi prévoir un seul ressort qui, lorsque le bouton 56 est actionné en butée sur l'une ou l'autre des extrémités 55a, 55b de la lumière oblongue 55, est en compression ou au contraire en extension et qui, lorsque le bouton est lâché, revient naturellement à l'état d'équilibre selon lequel le bouton 56 se repositionne en position centrale dans la lumière oblongue 55.

[0027] Selon ces diverses variantes décrites ci-dessus pour le système de verrouillage 15, 30, 41, 53, le bouton 18, 34, 44, 56 et les doigts de butée 20, 21, 40, 47, 48, 57, 58 sont constitués d'une seule et même pièce, ce qui consiste en une liaison encastrement entre ces éléments. On pourrait toutefois prévoir des pièces séparées fixées entre elles. Le mouvement des doigts de butée 20, 21, 40, 47, 48, 57, 58 est donc conditionné par la liaison mise en oeuvre entre le bouton 18, 34, 44, 56 et le corps 16, 31, 42, 54. D'autres variantes sont, en outre, envisageables pour la conception du système de verrouillage sur le bras 2. On pourrait prévoir des moyens de transmission entre le bouton et les doigts de butée, autres qu'une liaison encastrement. On pourrait, par exemple, prévoir une variante de conception selon laquelle le bouton serait actionné selon le sens de l'axe Y illustré en figures 2, 4 à 7 et des moyens de transmission permettant de déplacer simultanément les doigts de butée à l'intérieur ou à l'extérieur du corps, respectivement en position escamotée ou en position de butée, dans le sens de l'axe Y3 illustré en figure 13 et 14.

[0028] On pourrait également prévoir des variantes de conception du système de verrouillage selon lesquelles le bouton serait actionné depuis la face externe 59 du bras 2, de préférence au niveau de son extrémité 2a.

[0029] On pourrait également prévoir des variantes d'appareils de coiffure comprenant un ou deux peignes agencés sur chacun des bras 2, 3. Dans ce cas les deux bras 2, 3 disposeraient chacun d'un système de verrouillage, ces systèmes de verrouillage pouvant être actionnés depuis les faces internes 7, 8 des bras 2, 3 voire, dans une variante, depuis les faces externes 59, 60 des bras 2,3.

Revendications

1. Appareil de coiffure (1) du type lisseur, comprenant deux bras (2, 3) équipés chacun d'un système chauffant (5, 6) et configurés pour former une pince permettant aux systèmes chauffants (5, 6) de traiter thermiquement, de manière concomitante, les cheveux et, au moins un peigne (9, 10) assemblé en liaison glissière (11, 12) avec au moins un des deux bras (2) dans la direction de l'axe longitudinal (X) dudit bras, **caractérisé en ce que** ledit bras (2) comprend un système de verrouillage (15, 30, 41, 53) configuré pour être actionné, d'une part, dans une position de butée selon laquelle le système de verrouillage (15, 30, 41, 53) bloque en position assemblée l'au moins un peigne (9, 10) sur ce bras (2) ou, d'autre part, dans une position escamotée selon laquelle le système de verrouillage (15, 30, 41, 53) autorise le coulisement de l'au moins un peigne (9, 10) sur ce bras (2).
2. Appareil de coiffure (1) selon la revendication 1, dans lequel le système de verrouillage (15, 30, 41, 53) comprend un bouton (18, 34, 44, 56) monté en liaison sur le bras (2) pour être actionné dans deux positions, au moins un doigt de butée (20, 21, 40, 47, 48, 57, 58) configuré pour bloquer le coulisement de l'au moins un peigne (9, 10) en position de butée et pour autoriser le coulisement de l'au moins un peigne (9, 10) en position escamotée et, des moyens de transmission configurés pour que l'actionnement du bouton (18, 34, 44, 56) suivant ses deux positions permette respectivement le déplacement du doigt de butée (20, 21, 40, 47, 48, 57, 58) en position de butée et en position escamotée.
3. Appareil de coiffure (1) selon la revendication 2, dans lequel le bouton (18, 44, 56) est monté en translation sur le bras (2) selon un axe (Y, Y2, Y3) disposé dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal du bras (X) et, l'au moins un doigt de butée (20, 21, 47, 48, 57, 58) est fixé au bouton.
4. Appareil de coiffure (1) selon la revendication 2, dans lequel le bouton (34) est monté en liaison pivot sur le bras (2) selon un axe (Z) disposé dans une direction perpendiculaire à l'axe longitudinal du bras (X) et, l'au moins un doigt de butée (40) est fixé au bou-

ton (34).

5. Appareil de coiffure (1) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, dans lequel le bras (2) comprend au moins un logement (24, 25) configuré pour réceptionner l'au moins un doigt de butée (20, 21, 40, 47, 48, 57, 58) dans la position escamotée.
6. Appareil de coiffure (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel le système de verrouillage (15, 30, 41, 53) comprend un système de rappel (26, 38, 51, 52) en position de butée.
7. Appareil de coiffure (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel le système chauffant comporte une surface plane chauffante (5, 6) agencée longitudinalement sur le bras (2), ledit appareil de coiffure (1) comprenant deux peignes (9, 10) agencés respectivement sur les côtés latéraux (5a, 5b) de la surface plane chauffante (5).
8. Appareil de coiffure (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel le système de verrouillage (15, 30, 41, 53) est agencé à l'extrémité (2a) du bras (2) et vient en butée contre l'extrémité (9a, 10a) de l'au moins un peigne (9, 10).
9. Appareil de coiffure (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les deux bras (2, 3) comportent chacun une face interne (7, 8), les deux faces internes étant disposées en regard, le système de verrouillage (15, 30, 41, 53) étant configuré pour être actionné depuis la face interne (7) du bras (2).
10. Appareil de coiffure (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel les deux bras (2, 3) comportent chacun une face externe (59, 60), les deux faces externes étant disposées en opposition, le système de verrouillage (15, 30, 41, 53) étant configuré pour être actionné depuis la face externe (59) du bras (2).

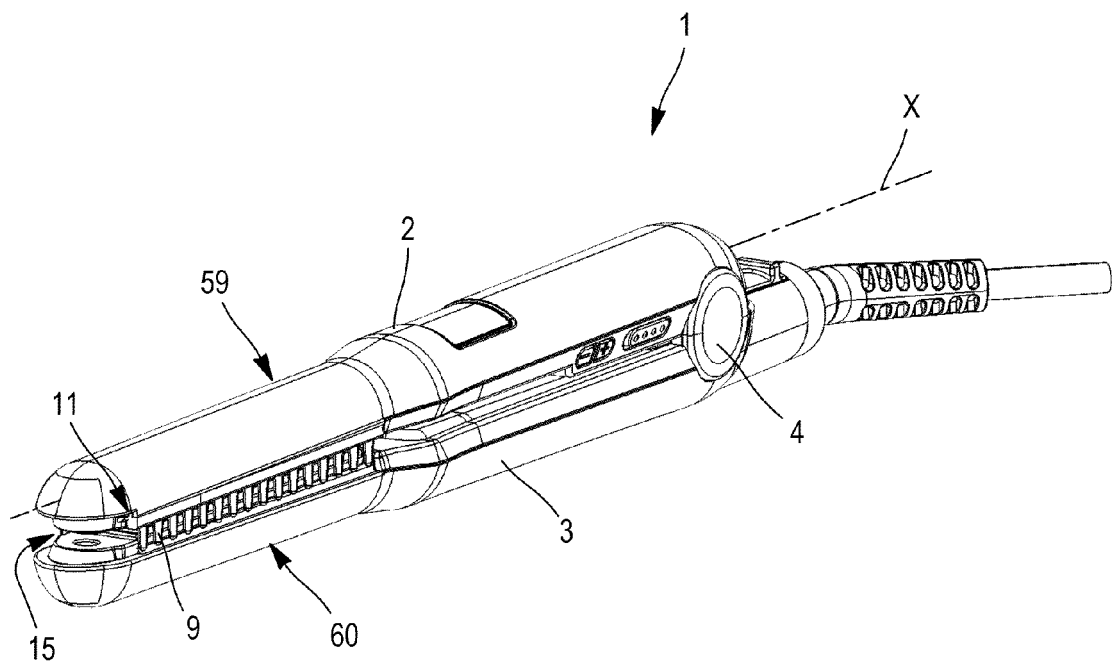


FIG. 1

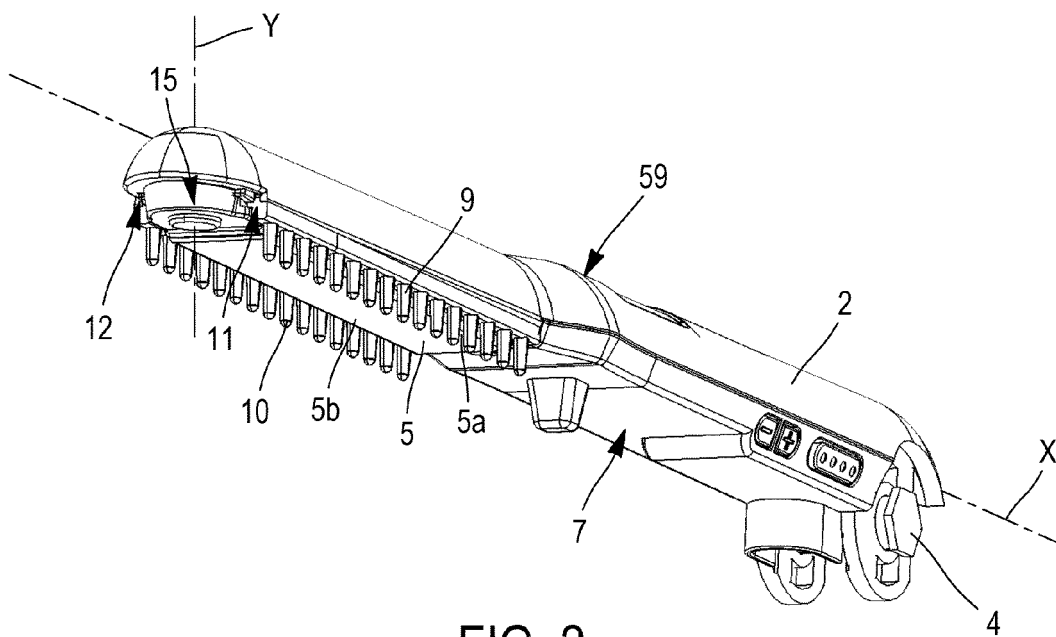


FIG. 2

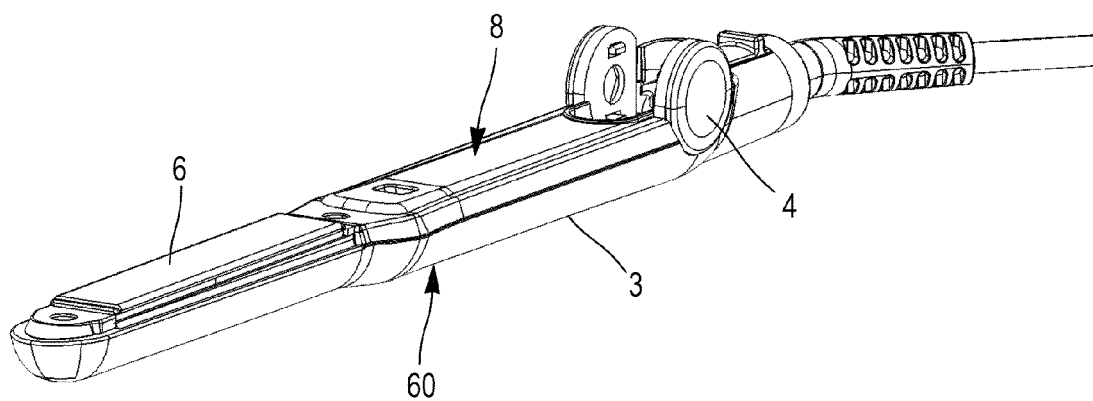


FIG. 3

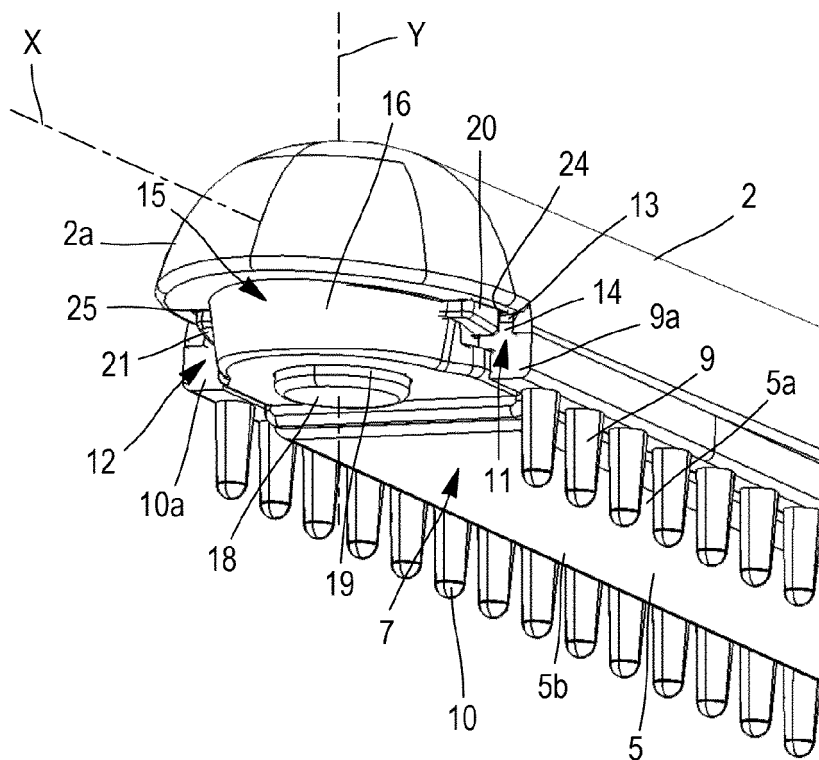


FIG. 4

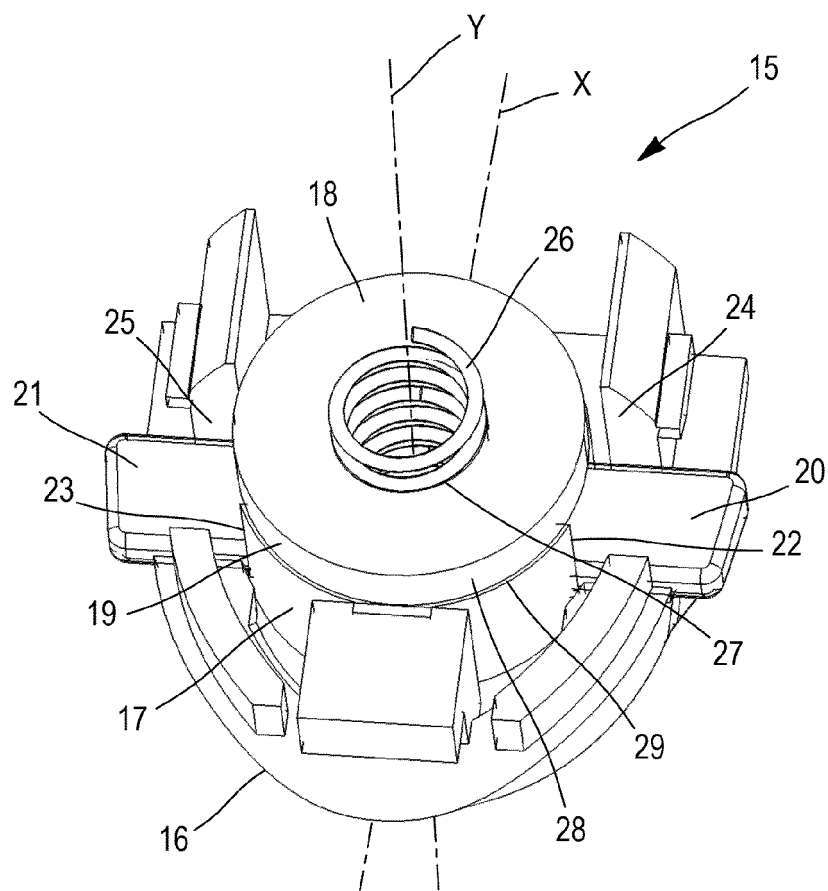
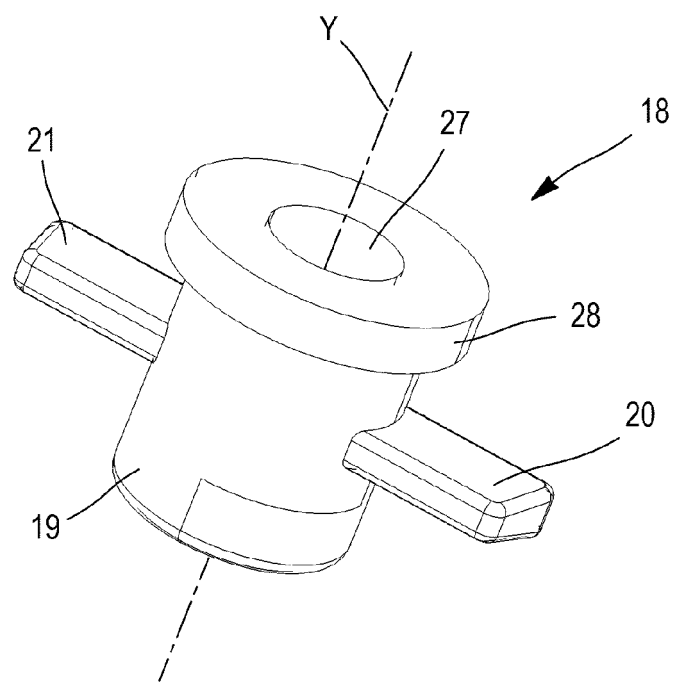
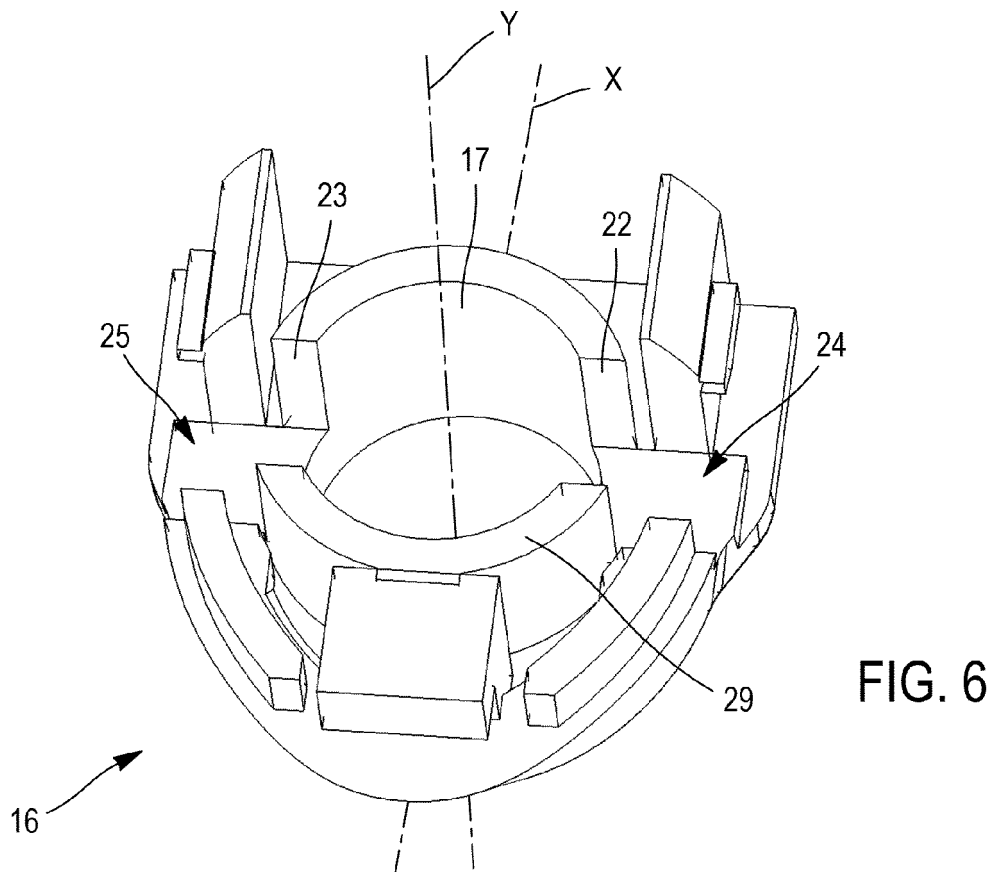


FIG. 5



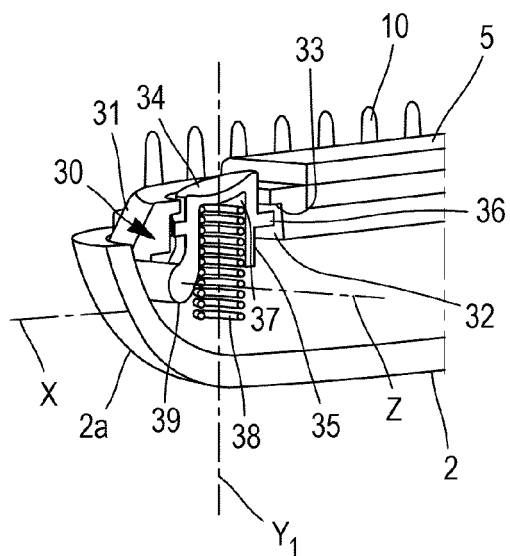


FIG. 8

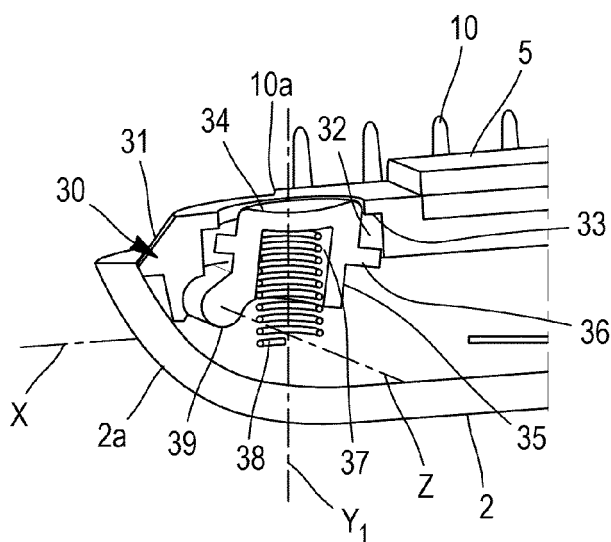


FIG. 9

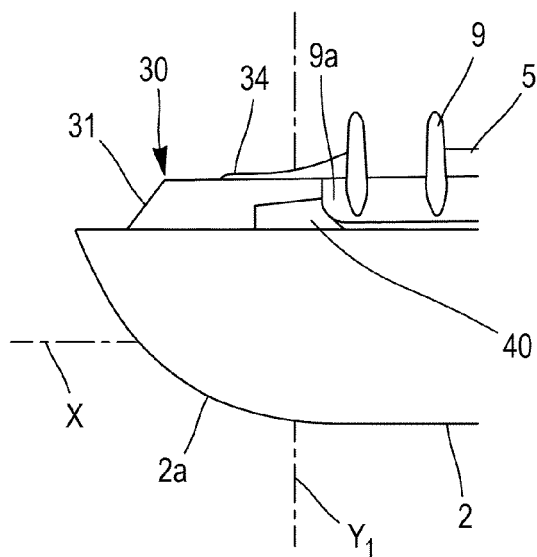


FIG. 10

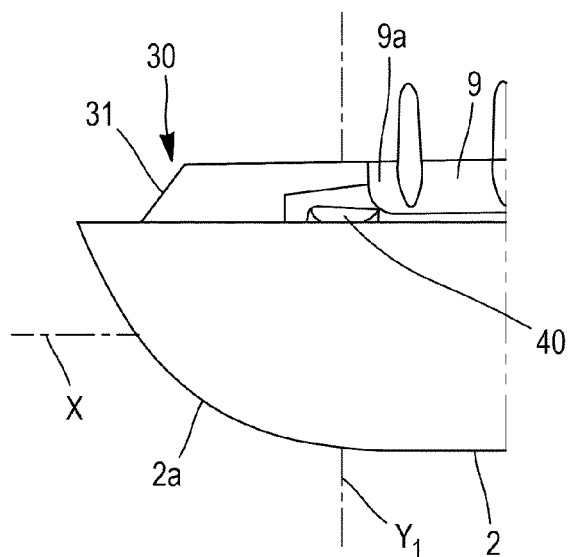


FIG. 11

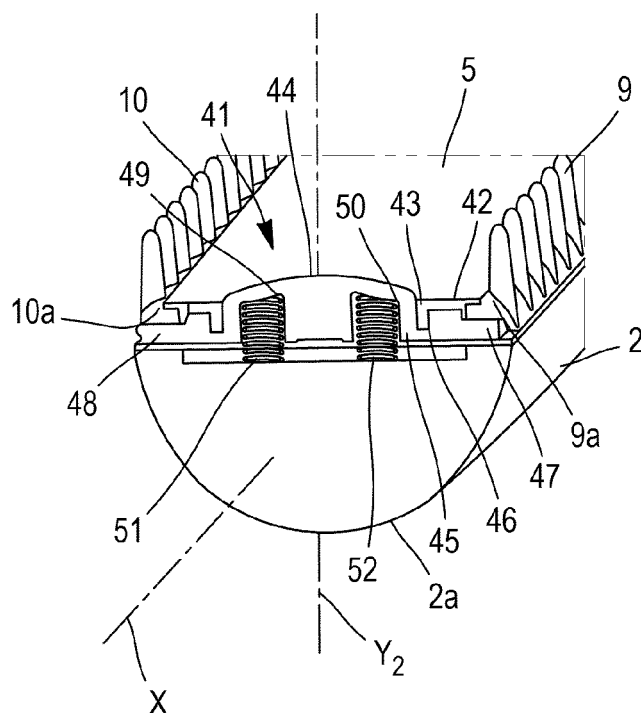


FIG. 12

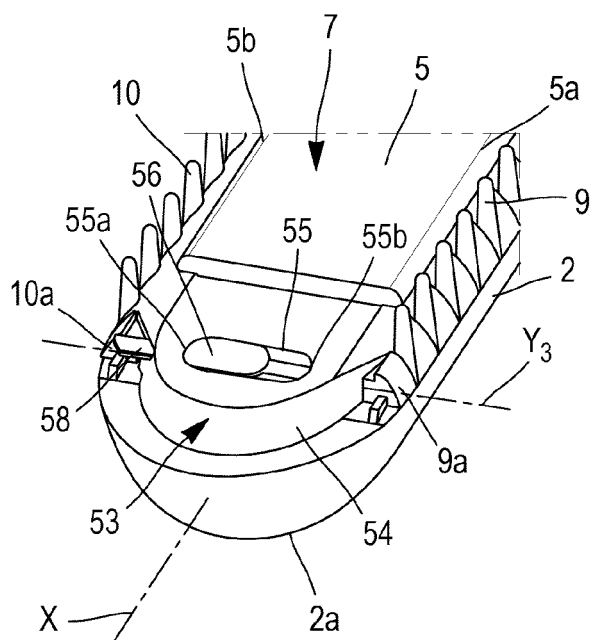


FIG. 13

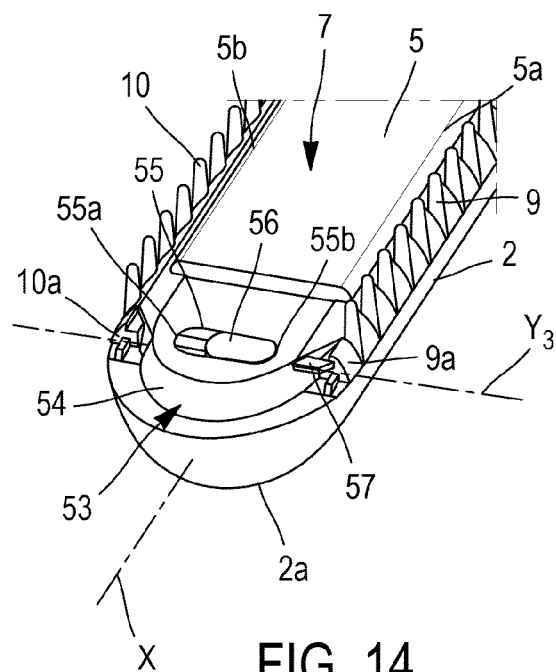


FIG. 14

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- EP 1652445 B1 [0002] [0003]
- US 20110220141 A1 [0002] [0003]