

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 79 26255

(54) Instrument de massage manuel.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). A 61 H 7/00.

(22) Date de dépôt..... 23 octobre 1979.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 18 du 30-4-1981.

(71) Déposant : Société dite : L'OREAL, résidant en France.

(72) Invention de : Jean-Louis Gueret.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Jacques Peuscet, conseil en brevets,
3, square de Maubeuge, 75009 Paris.

La présente invention concerne un instrument de massage à usage manuel destiné à créer une hyperémie localisée dans les régions de la peau soumises à massage. Cette hyperémie localisée consiste en une congestion sanguine due à une activation de l'état de la circulation sous-jacente, et elle peut favoriser la pénétration de substances appropriées. Ainsi, cet effet peut être mis à profit notamment dans le domaine cosmétique, pour faire pénétrer dans la zone de peau hyperémiée obtenue par massage, diverses crèmes ou lotions traitantes.

Parmi les instruments de massage courants, on peut citer le gant de crin et la brosse de massage, cette dernière présentant sur sa face active une multiplicité de pointes ou picots qui, en passant sur la peau, provoquent une légère dépression de celle-ci et par réaction une hyperémie localisée.

Dans la demande de brevet français n° 78-12063 déposée le 24 avril 1978 au nom de la société déposante, on a décrit une brosse de massage dont la face active était pourvue de picots asymétriques réalisés en une matière souple élastiquement déformable et ayant chacun une partie concave et une partie convexe opposée. Les picots asymétriques précités présentaient de ce fait une résistance au fléchissement plus élevée lorsqu'on agissait sur leur partie convexe et une résistance moindre lorsqu'on agissait sur leur partie concave. En outre, les picots étaient disposés entre eux, tête bêche, c'est-à-dire qu'un picot dont la concavité était tournée dans un sens voisinait avec un picot dont la concavité était tournée dans le sens opposé. L'intérêt de l'instrument de massage ci-dessus était double : premier lieu, l'efficacité du massage cutané était améliorée dans de notables proportions, en comparaison de celui que l'on pouvait obtenir par des instruments de massage courants tel qu'un gant de crin par exemple. En effet, le frottement contre la peau de picots présentant alternativement des zones dont la résistance à la flexion dans la direction du déplacement de l'applicateur est élevée et des zones dont la résistance à la flexion dans la même direction est moindre, produit sur la peau des dépressions ondulées ou sinueuses qui se déplacent sur la peau en même temps que l'instrument de massage. En outre, comme les picots étaient faits en une matière souple élastiquement déformable, une telle brosse autorisait un massage énergique du revêtement cutané sans

risque de lésion ou d'abrasion des couches épidermiques tout en pouvant s'adapter parfaitement aux différentes morphologies des utilisateurs.

La présente invention vise à proposer une autre solution consistant à prévoir des picots de préférence symétriques présentant des parties peu flexibles alternées avec des parties plus flexibles. Selon l'invention, les picots consistent en des lamelles croisées ou non qui présentent d'une part, une résistance au fléchissement plus élevée et par conséquent un contact plus "dur " avec la peau si l'on agit sur la tranche des lamelles constitutives des picots et, d'autre part, une résistance au fléchissement moindre et par conséquent un contact plus "mou", si l'on agit par l'un des côtés des lamelles des picots. Les picots ont tous la même configuration mais sont disposés selon ^{au moins} deux orientations angulaires différentes de façon que pour un massage rectiligne, la région de la peau, sur laquelle est déplacé l'instrument de massage selon l'invention, soit soumise à l'action des picots alternativement peu flexibles et très flexibles.

La présente invention a donc pour objet le produit industriel nouveau que constitue un instrument de massage du revêtement cutané, sur au moins une face active duquel sont prévus une pluralité de picots saillants en matière souple élastiquement déformable, caractérisé par le fait que les picots sont constitués de lamelles croisées ou non et sont répartis, suivant l'orientation angulaire de leurs lamelles en au moins deux groupes, les picots d'un même groupe étant disposés, sur la face active de l'instrument, en alternance avec les picots de l'autre groupe.

Dans un mode préféré de réalisation, les picots sont réalisés d'une seule pièce avec leur support en une matière caoutchouteuse souple ; les lamelles constitutives des ^{/picots} sont sensiblement disposées en équerre sur le support et ont la forme d'un segment circulaire se raccordant par sa corde au support ; la surface enveloppante de la tranche des lamelles afférentes à chaque picot a sensiblement la forme d'une calotte sphérique.

Dans une première variante de réalisation, les picots consistent en deux lamelles croisées qui ont, vues en plan, la forme d'un X, l'orientation angulaire des lamelles

croisées des picots appartenant à un groupe se déduisant de l'orientation angulaire des lamelles croisées des picots appartenant à l'autre groupe par rotation autour d'un axe passant par l'arête d'intersection des deux lamelles croisées des picots ; chacun des picots est de forme symétrique par rapport à un axe passant par l'arête d'intersection des deux lamelles croisées qui le constituent ; les deux lamelles croisées de chaque picot sont sensiblement disposées en équerre et les picots d'un même groupe sont orientés à 45° par rapport aux picots de l'autre groupe ; les lamelles croisées des picots sont avantagement coupées sur une partie de leur hauteur au droit de leur arête d'intersection.

Dans une seconde variante de réalisation, les picots sont constitués de lamelles non croisées sensiblement parallèles, les lamelles des picots d'un même groupe étant orientées angulairement par rapport aux lamelles des picots de l'autre groupe ; les picots sont répartis en quatre groupes, les lamelles des picots d'un même groupe étant orientées à 45° ou à un multiple de 45° par rapport aux lamelles des picots d'un autre groupe.

Dans la présente invention et quelle que soit la variante de réalisation envisagée, les picots peuvent être disposés ou bien selon des rangées sensiblement parallèles ou bien selon des lignes sinueuses, ~~deux lignes sinueuses contiguës étant~~ ^{concentriques} ~~alors en opposition de phase ou bien ----- encore selon des cercles/~~

L'instrument de massage selon l'invention peut consister en une brosse de massage, dont le support souple des picots est inséré à l'intérieur d'une monture rigide, raccordée ou non à un manche ; il peut aussi consister en un gant de massage, c'est-à-dire en une poche souple sur l'une au moins des faces de laquelle font saillie les picots ci-dessus définis ; l'instrument de massage selon l'invention peut enfin servir non seulement au massage mais encore au lavage simultané du revêtement cutané. Dans ce cas, comme décrit dans la demande de premier certificat d'addition en FRANCE n° 78-34330 déposée le 6 Décembre 1978, le support souple qui porte les picots est pourvu de perforations et est associé à un réceptacle destiné à contenir un pain de savon.

Pour mieux faire comprendre l'objet de la présente invention on va en décrire ci-après, à titre d'exemples pure-

ment illustratifs et non limitatifs deux variantes de réalisation représentées sur le dessin annexé.

Sur ce dessin :

- 5 - la figure 1 est une vue en plan d'une brosse de massage selon la première variante de l'invention ;
- la figure 2 est une vue en perspective, à plus grande échelle de deux lamelles croisées constitutives d'un picot dont est pourvue la brosse de la figure 1 ;
- la figure 3 est une vue analogue à celle de la figure 1, les deux lamelles croisées étant cette fois fendues sur une partie de leur hauteur au droit de leur arête d'intersection ;
- la figure 4 est une vue de dessus des deux lamelles croisées de la figure 3 ;
- 15 - la figure 5 est une vue en plan d'une brosse de massage selon la deuxième variante de l'invention, et
- la figure 6 est une vue en perspective, à plus grande échelle, de l'un des picots de la figure 4.

En se référant aux figures 1 et 2 du dessin, on voit que l'on a désigné par 1 dans son ensemble une brosse destinée au massage du revêtement cutané. La monture 2 de la brosse 1 est réalisée d'une seule pièce avec un manche 3. La monture 2 et le manche 3 peuvent être réalisés en tous matériaux appropriés, par exemple en bois ou par moulage de matière plastique. Sur l'une des faces de la monture 2, est pratiquée une cavité de forme allongée dont la section longitudinale est sensiblement elliptique ; à l'intérieur de la cavité précitée est monté un support souple 4 sur lequel sont prévus en relief des picots 5a, 5b servant au massage du revêtement cutané.

Dans cet exemple, le support 4 et les picots 5a, 5b sont réalisés d'une seule pièce par moulage d'une matière caoutchouteuse souple ; le support souple 4 consiste en un disque à découpe elliptique dont la surface est légèrement supérieure à celle de la cavité ménagée sur la monture 2. Par conséquent, le support souple 4 présente, lorsqu'il est mis en place sur la monture 2, une configuration courbe dont la convexité est dirigée vers l'extérieur de la brosse.

La configuration des picots 5a est rigoureusement identique à celle des picots 5b, seule leur orientation angu-

laire relative est différente. Les picots 5a, 5b ont vus en plan, la forme d'un X dont les deux lamelles croisées 6 qui les constituent se raccordent en équerre. Les picots 5a, 5b ont une structure symétrique par rapport à un axe passant par l'arête d'intersection des deux lamelles croisées 6. Les deux lamelles croisées 6 des picots se raccordent sensiblement en équerre sur le support souple 4 ; elles ont chacune sensiblement la forme d'un segment circulaire se raccordant par sa corde au support souple 4. Dans cet exemple, la hauteur maximum des lamelles croisées 6 est de 15 mm ; leur longueur maximum est de 20 mm tandis que leur épaisseur maximum est de 3 mm.

Les picots 5a, 5b sont disposés selon une trame à mailles sensiblement carrées d'environ 11,2 mm de côté. Ainsi qu'il est visible sur le dessin, les picots 5b ont une de leurs deux lamelles croisées 6 qui est disposée parallèlement à l'axe 17 de la brosse. Par contre, les deux lamelles croisées des picots 5b font un angle de 45° avec l'axe 17 de la brosse. Autrement dit, les lamelles croisées des picots 5a sont décalées angulairement de 45° par rapport aux lamelles croisées des picots 5b.

Si l'on déplace la brosse de massage, qui vient d'être décrite, parallèlement à son axe 17 sur le revêtement cutané, l'attaque des picots 5a se fera sur la tranche de l'une des deux lamelles croisées, tandis que l'attaque des picots 5b se fera entre les deux lamelles croisées à l'intérieur de l'angle dièdre qu'elles forment. Les deux lamelles croisées des picots 5b sont, par conséquent, attaquées latéralement et présentent par suite une résistance au fléchissement plus faible que les lamelles des picots 5a qui sont attaquées par la tranche. Ainsi, en déplaçant la brosse de massage parallèlement à son axe 17, les picots 5a sont, en raison de leur orientation angulaire moins flexibles que les picots 5b. Au contact avec la peau, les picots 5a paraissent, par conséquent, plus "durs" et les picots 5b plus "mous".

De ce fait, lorsqu'on effectue un massage rectiligne en déplaçant la brosse 1 parallèlement ou perpendiculairement à son axe 17, la région de la peau sur laquelle est déplacée la brosse est soumise à l'action d'une pluralité d'alignements de picots 5a, 5b peu flexibles et alternativement plus

flexibles ; les alignements de picots en passant sur la peau, créent donc une légère dépression à la surface de celle-ci, cette dépression présentant la forme d'une ondulation ou vague qui, au passage de l'alignement suivant des picots, est inversée puisqu'à un picot 5a d'un alignement succède un picot 5b de l'alignement suivant et inversement. Il s'ensuit un massage très efficace qui provoque dans la zone traitée une hyperémie appropriée favorisant la pénétration de diverses crèmes ou lotions traitantes.

10 Sur les figures 3 et 4 on a représenté une variante de réalisation des picots à lamelles croisées des figures 1 et 2. Les deux lamelles croisées 7 représentées sur les figures 3 et 4 se raccordent comme les lamelles croisées 6 des figures 1 et 2 en équerre ; elles ont chacune sensiblement
15 la forme d'un segment circulaire se raccordant par sa corde au support souple 8. La surface enveloppante de la tranche 9 des deux lamelles croisées 7 a sensiblement la forme d'une demi-sphère. Vues en plan, les extrémités des deux lamelles croisées 7 sont évasées. De la même façon (figure 4) la partie
20 centrale des deux lamelles croisées 7 est évasée en direction de leur zone de raccordement avec le support souple 8 ; elles sont fendues sur environ les deux tiers de leur hauteur au droit de leur arête d'intersection ; les deux fentes 10 ont, ainsi qu'il est visible sur la figure 4, la forme d'un X dont
25 les branches sont décalées de 45° par rapport aux deux lamelles croisées 7.

Les picots constitués par les deux lamelles croisées 7 ont sensiblement la même action de massage que les picots des figures 1 et 2 à cette différence près que les deux
30 fentes 10 permettent d'accroître leur souplesse.

Sur les figures 5 et 6 du dessin, on a représenté une brosse de massage selon la seconde variante de l'invention. La monture 20 de la brosse est réalisée d'une seule pièce avec un manche 30. Sur la monture 20 est ménagée une cavité sensiblement elliptique à l'intérieur de laquelle est monté un support souple 21. Quatre groupes de picots 22a, 22b, 22c, 22d, sont prévus en relief sur le support souple 21. Les picots 22a, 22b, 22c, 22d sont réalisés d'une seule pièce avec le support souple 21 en une matière caoutchouteuse.

40 Les picots sont disposés selon une trame à mailles

carrées sur le support souple 21. Les picots 22a, 22b, 22c, 22d, ont tous la même configuration, seule leur orientation angulaire relative est différente. Les picots 22a, 22b, 22c, 22d sont composés de quatre lamelles 23 sensiblement parallèles raccordées en équerre au support souple 21. Chaque lamelle 23 a la forme d'un segment circulaire se raccordant par sa corde au support souple 21. La surface enveloppante de la tranche des quatre lamelles 23 d'un picot a la forme d'une calotte sphérique. Les lamelles 23 ont au voisinage de leur extrémité une épaisseur légèrement croissante.

Comme on peut le voir sur la figure 5, les lamelles des picots 22a sont parallèles à l'axe 24 de la brosse. Les lamelles 23 des picots d'un même groupe 22a, 22b, 22c, 22d sont orientées à 45° ou à un multiple de 45° par rapport aux lamelles 23 des picots d'un autre groupe. Les picots d'un même groupe sont alternés avec les picots des autres groupes sur le support souple 21.

Si l'on déplace la brosse de massage parallèlement à son axe 24 sur le revêtement cutané, l'attaque des picots 22a se fera sur la tranche des lamelles 23, tandis que l'attaque des picots 22c se fera perpendiculairement sur les côtés des lamelles 23. L'attaque des picots 22b et 22d se fera également latéralement mais selon un angle d'incidence de 45°. Les lamelles 23 des picots 22b, 22c, 22d sont par conséquent attaquées latéralement et présentent par suite, une résistance au fléchissement plus faible que les lamelles des picots 22a qui sont attaquées par la tranche. Ainsi, en déplaçant la brosse de massage parallèlement à son axe 24, le revêtement cutané est mis en contact avec des picots 22a qui paraissent plus "durs" que les picots 22b, 22d qui sont eux-mêmes légèrement plus "durs" que les picots 22c.

L'effet de massage procuré par la brosse selon cette deuxième variante de réalisation est analogue à celui qui est obtenu par la brosse des figures 1 et 2.

On peut encore noter que les brosses des deux variantes de réalisation, en raison de la matière souple en laquelle sont réalisés les picots 5a, 5b, 22a, 22b, 22c, 22d et en raison aussi de la forme arrondie des lamelles croisées ou non qui les constituent, ne peut entraîner ni abrasion, ni destruction par frottement des couches épidermiques, même

lors d'un massage énergétique.

Il est bien entendu que les modes de réalisation ci-dessus décrits ne sont aucunement limitatifs et pourront donner lieu à toutes modifications désirables sans sortir

5 pour cela du cadre de la présente invention.

Revendications

1 - Instrument de massage du revêtement cutané, sur au moins une face active duquel sont prévus une pluralité de picots saillants en matière souple élastiquement déformable, caractérisé par le fait que les picots (5a, 5b ou 22a, 22b, 22c, 22d) sont constitués de lamelles croisées ou non (6, 7 ou 23) et sont répartis suivant l'orientation angulaire de leurs lamelles (6, 7, 23) en au moins deux groupes, les picots d'un même groupe étant disposés, sur la face active de l'instrument, en alternance avec les picots de l'autre groupe.

2 - Instrument selon la revendication 1, caractérisé par le fait que les picots (5a, 5b ou 22a, 22b, 22c, 22d) sont réalisés d'une seule pièce avec leur support (4, 8 ou 21) en une matière caoutchouteuse souple.

3 - Instrument selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que les lamelles (6, 7 ou 23) constitutives des picots (5a, 5b ou 22a, 22b, 22c, 22d) sont sensiblement disposées en équerre sur le support (4, 8 ou 21) et ont la forme d'un segment circulaire se raccordant par sa corde audit support.

4 - Instrument selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé par le fait que la surface enveloppante de la tranche des lamelles (6, 7 ou 23) afférente à chaque picot (5a, 5b ou 22a, 22b, 22c, 22d) a sensiblement la forme d'une calotte sphérique.

5 - Instrument selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les picots (5a, 5b) consistent en deux lamelles croisées (6, 7) qui ont, vues en plan, la forme d'un X, l'orientation angulaire des lamelles croisées (6, 7) des picots (5a ou 5b) appartenant à un groupe se déduisant de l'orientation angulaire des lamelles croisées (6, 7) des picots (5a ou 5b) appartenant à l'autre groupe par rotation autour d'un axe passant par l'arête d'intersection des deux lamelles croisées (6, 7) des picots (5a, 5b).

6 - Instrument selon la revendication 5, caractérisé par le fait que chacun des picots (5a, 5b) est de forme symétrique par rapport à un axe passant par l'arête d'intersection des deux lamelles croisées (6, 7) qui le constituent.

7 - Instrument selon l'une des revendications 5 ou

6, caractérisé par le fait que les deux lamelles croisées (6, 7) de chaque picot (5a, 5b) sont sensiblement disposées en équerre et les picots d'un même groupe sont orientés à 45° par rapport aux picots de l'autre groupe.

5 8 - Instrument selon l'une des revendications 5 à 7, caractérisé par le fait que les lamelles croisées (7) des picots sont coupées sur une partie de leur hauteur au droit de leur arête d'intersection.

10 9 - Instrument selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les picots (22a, 22b, 22c, 22d) sont constitués de lamelles (23) non croisées sensiblement parallèles, les lamelles (23) des picots d'un même groupe étant orientées angulairement par rapport aux lamelles (23) des picots de l'autre groupe.

15 10 - Instrument selon la revendication 9, caractérisé par le fait que les picots (22a, 22b, 22c, 22d) sont répartis en quatre groupes, les lamelles (23) des picots d'un même groupe étant orientées à 45° ou à un multiple de 45° par rapport aux lamelles (23) des picots d'un autre groupe.

20 11 - Instrument selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait qu'il constitue une brosse de massage, le support (4, 21) des picots (5a, 5b ou 22a, 22b, 22c, 22d) étant disposé à l'intérieur d'une monture rigide (2 ou 20) raccordée ou non à un manche (3 ou 30).

25 12 - Instrument selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait qu'il constitue un gant de massage en forme de poche souple sur l'une au moins des faces de laquelle font saillie les picots (5a, 5b ou 22a, 22b, 22c, 22d).

30 13 - Instrument selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé par le fait que le support des picots (5a, 5b ou 22a, 22b, 22c, 22d) est pourvu de perforations et est associé à un réceptacle apte à contenir un produit hydrosoluble tel qu'un savon par exemple.

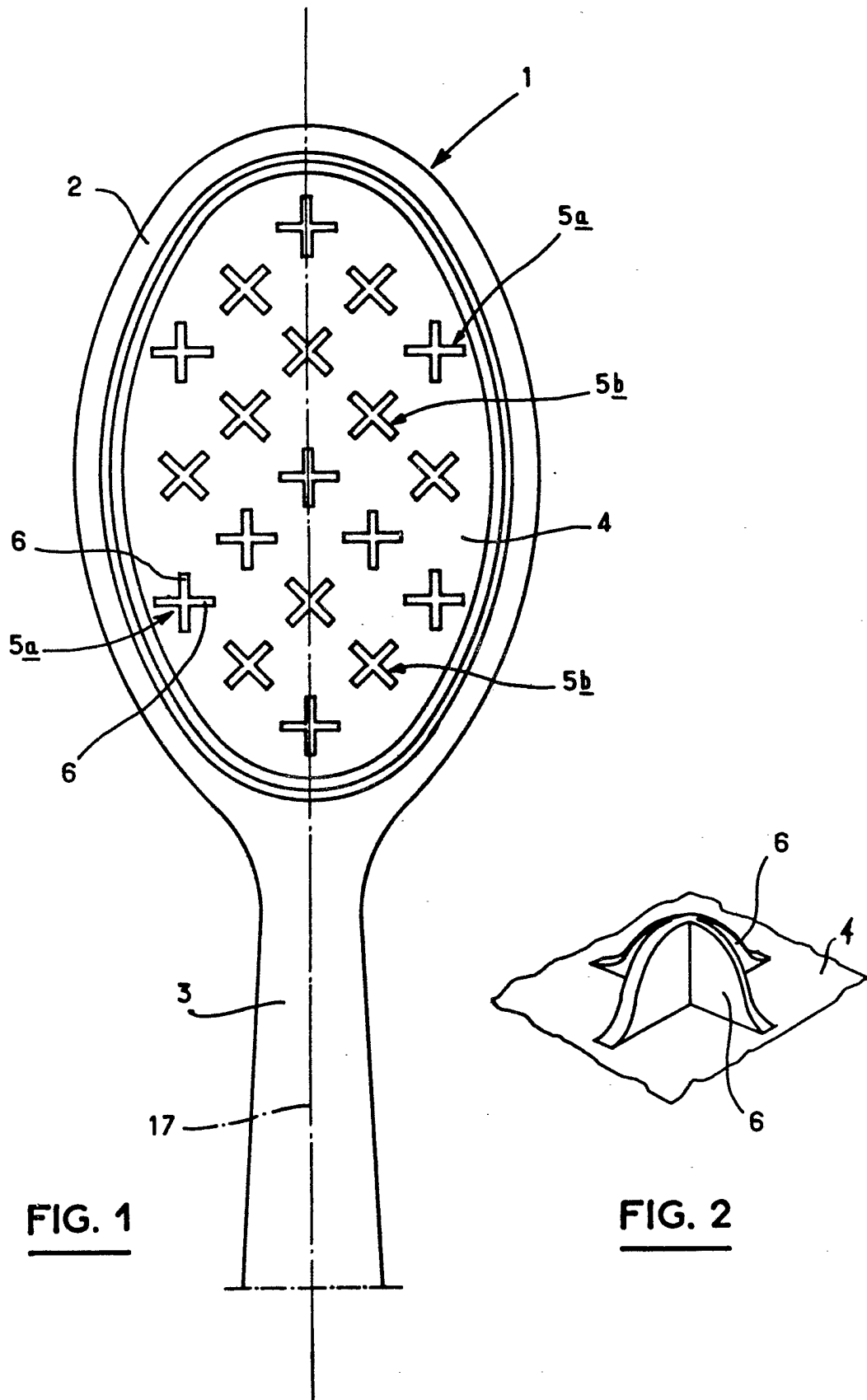


FIG. 1

FIG. 2

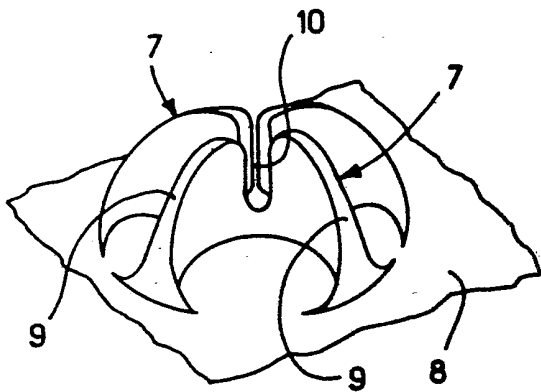


FIG. 3

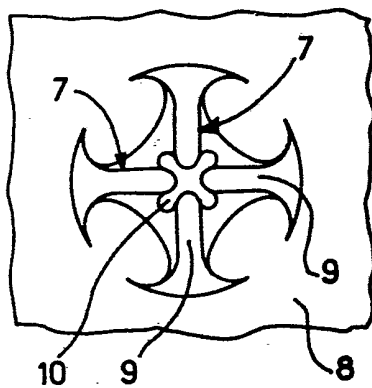


FIG. 4

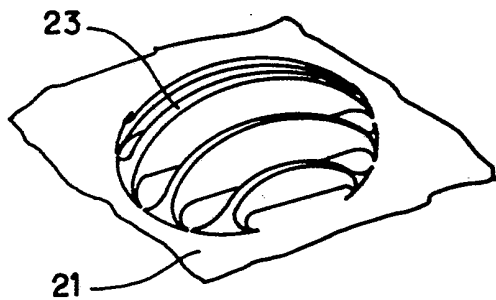


FIG. 6

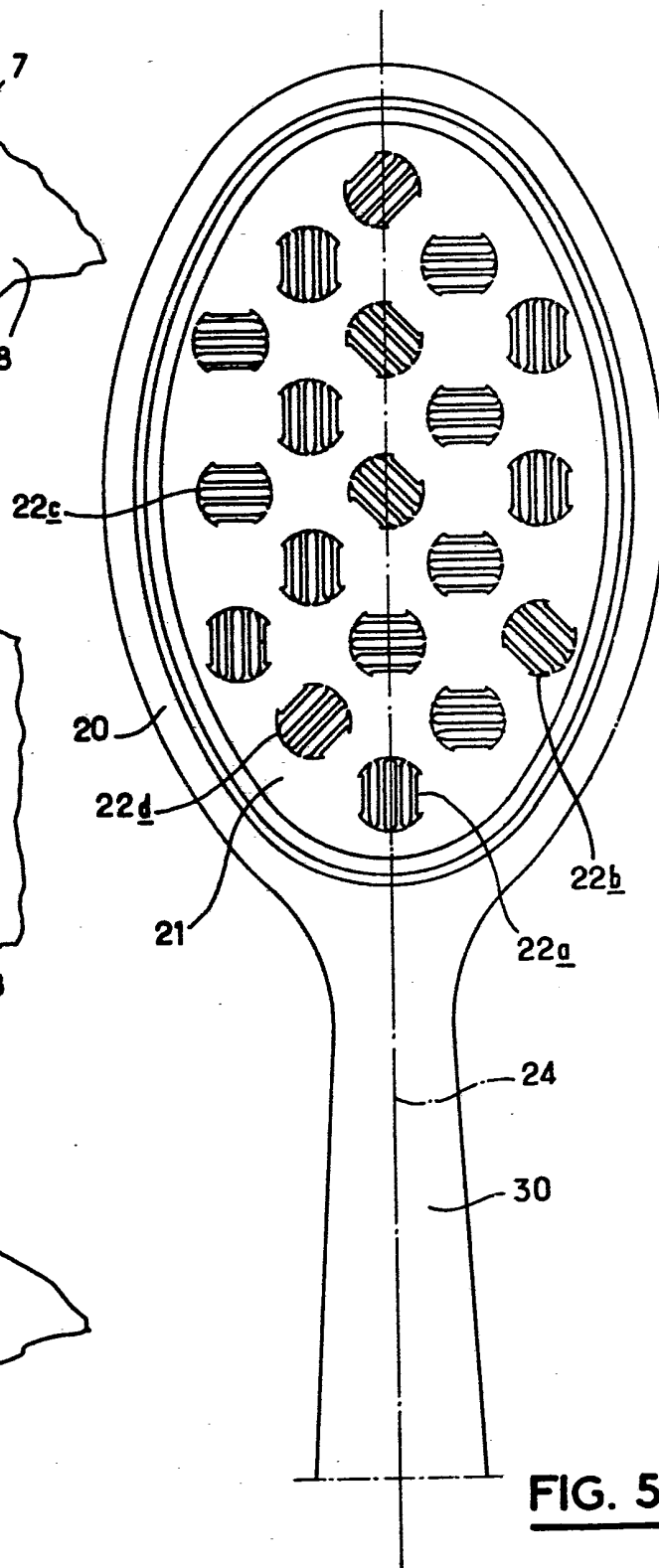


FIG. 5