



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(19)

(11) Numéro de publication:

**0 061 439  
B1**

(12)

## FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication du fascicule du brevet:  
08.05.85

(51) Int. Cl.4: **A 45 D 24/32**

(21) Numéro de dépôt: **82870007.0**

(22) Date de dépôt: **23.02.82**

---

(54) **Appareil pour enlever les pellicules de la tête et le maintien en état de parfaite propreté des cheveux.**

---

(30) Priorité: **24.03.81 BE 888092**  
**30.09.81 BE 890556**

(73) Titulaire: **Brandt, Roger, Romanie Van Dijkstraat 51,  
B-1070 Bruxelles (BE)**

(43) Date de publication de la demande:  
**29.09.82 Bulletin 82/39**

(72) Inventeur: **Brandt, Roger, Romanie Van Dijkstraat 51,  
B-1070 Bruxelles (BE)**

(45) Mention de la délivrance du brevet:  
**08.05.85 Bulletin 85/19**

(74) Mandataire: **Kellens, Georges E., c/o BUGNION S.A. rue  
de Namur 43 -Bte 3, B-1000 Bruxelles (BE)**

(84) Etats contractants désignés.  
**AT CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

(56) Documents cités:  
**DE - A - 2 742 819**  
**DE - U - 1 949 859**  
**FR - A - 1 522 405**  
**FR - A - 2 103 291**  
**FR - A - 2 368 915**  
**FR - A - 2 396 526**  
**US - A - 1 853 226**  
**US - A - 3 066 683**  
**US - A - 3 431 055**

**EP 0 061 439 B1**

---

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

## Description

La présente invention décrit un appareil destiné à l'élimination des pellicules ou lamelles épidermiques pouvant encombrer le cuir chevelu et les en détacher et de maintenir les cheveux dans un parfait état de propreté. Tels appareils sont connus du document US-A-3 066 683.

L'appareil se compose d'une carcasse creuse généralement en deux parties, réunies entre elles par simple emboîtement ou vissage. L'une des deux parties comporte une ouverture pour le passage d'un fil conducteur électrique permettant de relier l'appareil au secteur ou autres systèmes d'alimentation, ainsi qu'un interrupteur et une sortie grillagée d'évacuation de l'air; cette partie, qui contient un dispositif d'aspiration, turbine à pales entraînée par l'axe d'un moteur, est surmontée par un filtre susceptible d'être retiré et l'autre partie est pourvue sur un côté d'une aire d'entrée de l'air d'aspiration qui est composée par un certain nombre d'ouvertures placées à l'extrémité et/ou sur le côté, de dents creuses et ouvertures par lesquelles vont être aspirées les pellicules.

De préférence, la partie de l'appareil comprenant l'aire d'aspiration et, ou non, l'endroit prévu pour le filtre, est constituée de manière amovible par rapport à l'autre ou aux autres parties de l'appareil, et cette aire d'aspiration est constituée par un certain nombre de lignes de dents creuses de préférence placées en quinconce les unes par rapport aux autres et que les ouvertures de l'ensemble des lignes de dents creuses, sont situées à différentes hauteurs soit que les dents en plus d'une ouverture à leur extrémité comportent également des ouvertures latérales, c'est-à-dire inférieures ou encore que les lignes de dents ou les dents d'une même ligne ne comportent, ou non, que des ouvertures d'extrémité mais sont, dans ce cas, de longueurs différentes.

Afin de mieux comprendre l'invention, on la décrit maintenant par rapport à un dessin annexé qui représente schématiquement:

la figure 1, une vue générale de côté d'un appareil conforme à l'invention;

la figure 2, une vue légèrement agrandie en coupe transversale dans l'appareil représenté à la figure 1;

la figure 3, une vue partielle de côté d'une autre forme de réalisation possible de l'aire d'aspiration;

la figure 4, une vue partielle de haut d'une forme de réalisation possible de l'aire d'aspiration;

les figures 5 et 6, des vues agrandies de côté d'une forme de réalisation d'une dent.

En se référant à ces différentes figures, on a représenté par (1) la partie inférieure de la carcasse de l'appareil et qui va comporter (figure 2) le moteur (2), l'axe de rotation (3) qui entraîne la turbine (4) à pales qui va créer l'aspiration, dans cette partie (1) va également se placer une sortie d'air (5) et, comme visible à la figure 1, on y prévoit l'entrée du fil (6) d'amenée de courant et

un interrupteur (7).

A la figure 2 on a encore schématiquement représenté par (8) les supports d'attache du moteur (2).

5 En se référant à ces mêmes figures 1 et 2, on voit que la deuxième partie (9) de la carcasse, est amovible par rapport à la première partie (1) et cela de toute manière connue et par exemple comme représenté parce que la partie (9) s'émboîte dans la partie (1), mais on peut également prévoir de visser l'une partie sur l'autre, clipser l'une sur l'autre, etc.

10 Dans cette deuxième partie (9) on place de préférence le filtre amovible (10) qui peut être par exemple une capsule vissée à l'intérieur de la partie (9), capsule dans laquelle on place par exemple une gaze ou autres tissus ou encore, papier ou mousse poreuse. Au-delà du filtre (10) on trouve une chambre d'aspiration (11) qui latéralement se termine perpendiculairement par des dents creuses (12) au moins pourvues à leurs extrémités par une ouverture (13) d'aspiration (flèche 14).

15 De préférence la chambre (11) se présente en forme de voûte (15) s'abaissant au fur et à mesure que l'on approche de la dernière dent (12) la plus éloignée et ce de manière à obtenir une aspiration pratiquement similaire à toutes les dents (12). Bien entendu, c'est la partie (9) elle-même qui peut suivre la ligne en forme de voûte (15) de la chambre (11), (figure 2).

20 En se référant aux figures 3, 4 et 5, on voit que l'on peut prévoir plusieurs lignes a, b, c de dents (12), figure 4, lignes de dents placées de préférence en quinconce et lignes de dents par exemple les unes (12a) plus longues que les autres (12b), figure 3, de sorte à avoir des ouvertures (13) d'aspiration à différentes hauteurs, c'est-à-dire à différents niveaux dans les cheveux. On peut également y arriver en prévoyant comme représenté à la figure 5, outre les ouvertures (13) d'aspiration à l'extrémité des dents (12) des ouvertures (13a) sur le côté des dents creuses (12). Bien entendu on peut prévoir à la fois, conjointement, des lignes de dents creuses (12a, 12b) d'une longueur différente mais également que les dents (12) comportant non seulement des ouvertures (13) d'aspiration à l'extrémité des dents (12a, 12b) mais également des ouvertures latérales (13a). De préférence, comme visible à la figure 5, l'ouverture (13) d'extrémité de la dent (12) n'est pas plate mais légèrement incurvée, de manière à éviter un blocage de l'aspiration.

30 Par ailleurs, si la ou les lignes de dents (12) sont prévues perpendiculairement et dans le même sens longitudinal que l'appareil (comme représenté) on pourrait prévoir que la ou les lignes des dents sont prévues toujours perpendiculairement, mais transversalement au sens longitudinal de l'appareil.

40 Par ailleurs, si le but à atteindre est d'éliminer par aspiration les pellicules ou lamelles épidermiques, on peut prévoir d'inclure un inverseur de

sens de fonctionnement du moteur (2) et dès lors de son axe (3) et de la rotation de la turbine (4) dont les pales vont créer un courant d'air inversé et une aspiration dans le sens des flèches (16) figure 2, de sorte que l'appareil pourrait être utilisé pour le séchage et/ou gonflement des cheveux, de préférence on prévoit dans ce cas de retirer préalablement le filtre (10) et la sortie d'air (5) devient dans ce cas une entrée d'air (5) et les ouvertures (13) d'aspiration, des ouvertures (13) d'injection.

En se référant à la figure 6, on voit que les dents (12) peuvent être droites en lieu et place de légèrement coniques (figure 5), que les ouvertures latérales (13a) peuvent être non pas rondes ou oblongues mais rectangulaires et donc tant les dents (12) que les ouvertures (13) peuvent avoir toutes les formes convenables droites, angulaires, rondes, oblongues, elliptiques, etc.

Dès lors que l'on prévoit que la partie (9) est amovible par rapport à l'autre partie (1) principale de l'appareil, on peut également monter, par rapport à cette partie principale, bien d'autres accessoires ayant un tout autre usage et destination que celle de la partie (9), dispositif d'aspiration.

La partie amovible (9) elle-même pourrait être en deux parties, l'une composée de la chambre d'aspiration (11) et du filtre (10) et l'autre uniquement l'aire d'aspiration, c'est-à-dire des dents (12), celles-ci étant montées sur une plaque que l'on pourrait glisser sur la chambre d'aspiration (11).

Il sera ainsi possible de réaliser des plaques avec un jeu de dents (12) d'une longueur sensiblement différente, les unes destinées à des cheveux longs et les autres à des cheveux courts, de sorte qu'un seul appareil fourni avec deux plaques de dents d'une longueur différente peut être utilisé par différentes personnes.

On prévoit éventuellement que la partie (9) peut être réunie à la partie principale (1) d'une manière vibratile de sorte à créer un mouvement vibrant dans les cheveux ce qui va favoriser l'absorption des pellicules en les détachant mieux.

L'invention n'est pas limitée aux formes de réalisation décrites et représentées et l'on ne sortirait pas de son cadre en y apportant des modifications et plus particulièrement en ce qui concerne les éléments connus et prévus dans l'appareil, c'est-à-dire le moteur, la turbine, le filtre et/ou encore dans l'emplacement et la disposition des différents éléments de l'appareil; l'appareil, si généralement il va fonctionner grâce au courant électrique du secteur, on peut prévoir une alimentation par piles ou encore une batterie d'accumulateurs, par exemple d'une voiture.

## Revendications

1. Appareil pour l'élimination des pellicules ou lamelles épidermiques pouvant encombrer le cuir chevelu et les en détacher et pour maintenir

les cheveux dans un parfait état de propreté, appareil composé d'une carcasse creuse en deux parties (1, 9), réunies entre elles par simple emboîtement ou vissage, et caractérisé en ce qu'une partie (1), comporte de manière connue, une ouverture pour le passage d'un fil conducteur électrique (6) permettant de relier l'appareil au secteur ou autres moyens d'alimentation, ainsi qu'un interrupteur (7) et une sortie grillagée (5) d'évacuation de l'air; cette partie, qui contient un dispositif d'aspiration, tel qu'une turbine (4) à pales entraînée par l'axe d'un moteur (2), est munie d'un filtre (10), placé à l'avant de la turbine (4), susceptible d'être retiré et en ce que l'autre partie (9) est pourvue, sur un côté, d'une aire d'entrée de l'air d'aspiration qui est composée par un certain nombre d'ouvertures (13) placées à l'extrémité et/ou sur le côté, d'un certain nombre de lignes (a, b, c) de dents (12) creuses, ouvertures par lesquelles sont aspirées les pellicules et qui sont situées à différentes hauteurs.

2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les ouvertures (13) de l'ensemble des lignes (a, b, c) de dents creuses (12), qui sont situées à différentes hauteurs, sont constituées à la fois d'ouvertures (13) à l'extrémité des dents, ainsi que d'ouvertures latérales (13a) sur ces dites dents, c'est-à-dire à une hauteur inférieure.

3. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que les ouvertures (13) de l'ensemble des lignes (a, b, c) des dents creuses (12), qui sont situées à différentes hauteurs, sont situées sur des lignes (a, b ou c) de dents (12) ou des dents (12) d'une même ligne (a, b ou c) qui sont de longueurs différentes et comportent ou non que des ouvertures latérales (13a).

4. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le filtre (10) est amovible et constitué par une capsule vissée à l'intérieur de la partie (9) comportant l'aire d'aspiration (11), capsule dans laquelle est placée une gaze ou autres tissus, papier ou mousse poreuse.

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la partie (9) comportant l'aire d'aspiration comporte une chambre en forme de voûte (15) s'abaissant au fur et à mesure que l'on approche de la dernière dent (12) la plus éloignée du dispositif d'aspiration.

6. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la ou les lignes (a, b, c) de dents (12) sont prévues perpendiculairement et dans le même sens longitudinal que l'appareil.

7. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que la ou les lignes (a, b, c) de dents (12) sont prévues perpendiculairement et transversalement au sens longitudinal de l'appareil.

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que l'on inverse le sens de rotation de la turbine (4) de manière à ce que les pales puissent créer un courant d'air inversé et que l'appareil puisse être utilisé pour

le séchage et/ou gonflement des cheveux.

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la partie de l'appareil comportant l'aire d'aspiration (11) est réunie de manière vibratile à l'autre partie, de manière à créer un mouvement vibrant.

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que les dents (12) sont légèrement coniques et/ou droites, voire elliptiques et que les ouvertures (13) sont rondes, carrées, rectangulaires, oblongues, elliptiques, incurvées.

### Patentansprüche

1. Gerät zur Entfernung von Kopfschuppen und zur Beibehaltung eines vortrefflichen Sauberkeitszustandes der Haare mit einem Hohlgehäuse, das aus zwei Teilen besteht, die durch einfaches ineinanderstecken oder Verschraubungen zusammengefügt sind, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Teil (1) in bekannter Weise eine Öffnung (6) für den Durchtritt einer elektrischen Leitung (6) zur Verbindung mit dem Netz, einen Ausschalter (7) und einen vergitterten Durchgang (5) für den Austritt der Luft aufweist, wobei dieser Teil noch eine Ansaugvorrichtung aus einer durch die Welle (3) eines Motors (2) angetriebenen Schaufelturbine (4) umfaßt und mit einem vor der Turbine angeordneten, herausnehmbaren Filter (10) versehen ist und daß der andere Teil (9) auf einer Seite eine Eintrittsfläche für die angesaugte Luft aufweist, wobei die Fläche aus einer bestimmten Anzahl von Öffnungen (13, 13a) besteht, die sich am Ende oder in verschiedenen Höhen und an den Seiten von in bestimmten Reihen (a, b, c) angeordneten Hohlzinken befinden, durch welche die Schuppen abgesaugt werden können.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in verschiedenen Höhen angeordneten Öffnungen (13, 13a) der in einer Gesamtheit von Reihen (a, b, c) stehenden Hohlzinken (12) sowohl am Ende (13) als auch seitlich in einer verminderten Höhe befindliche Öffnungen (13a) umfassen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in verschiedenen Höhen angeordneten Öffnungen (13, 13a) an Zinken (12) aller Reihen (a, b oder c) oder an Zinken (12a, 12b) von unterschiedlicher Länge der gleichen Reihe (a, b oder c) vorgesehen sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der auswechselbare Filter (10) eine im Innern des die Ansaugfläche tragenden Teils anschraubbare Kapsel umfaßt, die mit Papier, einem gazeartigen oder anderen Gewebe oder einem offenporigen Schaumstoff gefüllt ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der die Ansaugfläche tragende Teil (9) als Kammer (11) in Form eines Rohrbogens (15) ausgebildet ist, der sich zu der am weitesten von der Ansaugvorrichtung

entfernten Zinke (12) abflacht.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Zinkenreihen (a, b, c) senkrecht und in Längsrichtung der Vorrichtung angeordnet sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Zinkenreihen (a, b, c) senkrecht und quer zur Längsrichtung der Vorrichtung angeordnet sind.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß durch Umkehr des Turbinendrehsinns eine Luftrichtungsumkehr erzielbar ist, wodurch Trocknung und/oder Hochblasen der Haare bewirkt werden kann.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der die Ansaugfläche tragende Teil (9) zur Erzeugung einer Rüttelbewegung rüttelbar mit dem Antriebsteil (1) verbunden ist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Zinken (12, 12a, 12b) leicht konisch und/oder gerade oder auch elliptisch und daß die Öffnungen (13, 13a) rund, quadratisch, rechtwinklig, oval, elliptisch oder eingebuchtet sind.

### Claims

1. Apparatus for the removal of epidermal scurf or dandruff which may be present on the scalp, taking it away and keeping the hair in a completely clean state, an apparatus consisting of a hollow shell in two parts (1, 9), connected by straightforward jointing or by screws, and characterized by the fact that one part (1), in known manner, comprises an aperture through an electric conductor wire can pass (6) connecting the apparatus to the mains or other supply source and a circuit breaker (7) and a gauze-covered air exhaust exit (5); such part, containing a suction device, such as a turbine (4) with blades driven by the axis of a motor (2) is fitted with a filter (10), placed in front of the turbine (4), capable of being withdrawn and by the fact that the other part (9) is provided on one side with an input area for exhaust air composed of a certain number of apertures (13) placed at the end and/or on the side, of a certain number of lines (a, b, c) of hollow teeth (12), apertures through which the dandruff is exhausted and which are situated at different heights.

2. Apparatus according to claim 1, characterized by the fact that the apertures (13) of all the lines (a, b, c) of hollow teeth (12), which are situated at different heights, are made up both of apertures (13) at the ends of the teeth, and of lateral apertures (13a) on the said teeth, that is, at a lower level.

3. Apparatus according to claim 1, characterized by the fact that the apertures (13) of all the lines (a, b, c) of hollow teeth (12) which are situated at different heights, are situated on lines (a, b or c) of teeth (12) or teeth (12) in the same line (a, b or c) which are of different lengths and do

or do not have only lateral apertures (13a).

4. Apparatus according to any one of claims 1 to 3, characterized by the fact that the filter (10) is detachable and comprises a capsule screwed inside the part (9) having the exhaust area (11), a capsule in which is placed a gauze or other fabrics, paper or porous foam. 5

5. Apparatus according to any one of the claims 1 to 4, characterized by the fact that the part (9) having the exhaust area includes a chamber in the form of a vault (15) becoming lower and lower as the last tooth (12), furthest from the exhaust device, is approached. 10

6. Apparatus according to any one of the claims 1 to 5, characterized by the fact that the line(s) (a, b, c) of teeth (12) are made perpendicular and in the same longitudinal direction as the apparatus. 15

7. Apparatus according to any one of the claims 1 to 6, characterized by the fact that the line(s) (a, b, c) of teeth (12) are made perpendicular to and transverse in relation to the longitudinal direction of the apparatus. 20

8. Apparatus according to any one of the claims 1 to 7, characterized by the fact that the direction of rotation of the turbine (4) is reversed in such a way that the blades can create a reverse air flow and so that the apparatus can be used for drying and/or puffing up the hair. 25

9. Apparatus according to any one of the claims 1 to 8, characterized by the fact that the part of the apparatus comprising the exhaust area (11) is connected in a vibratile manner with the other part so as to create a vibrating movement. 30 35

10. Apparatus according to any one of the claims 1 to 9, characterized by the fact that the teeth (12) are slightly conical and/or straight, even elliptical and that the apertures (13) are round, square, rectangular, oblong, elliptical, curved. 40

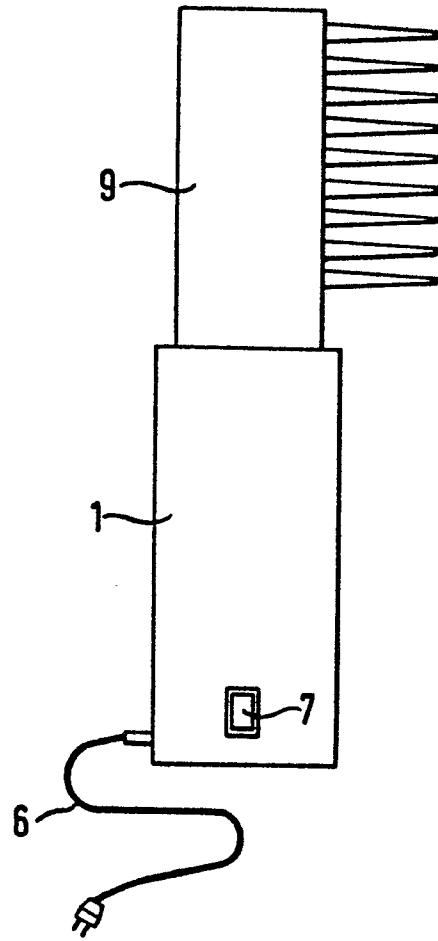
45

50

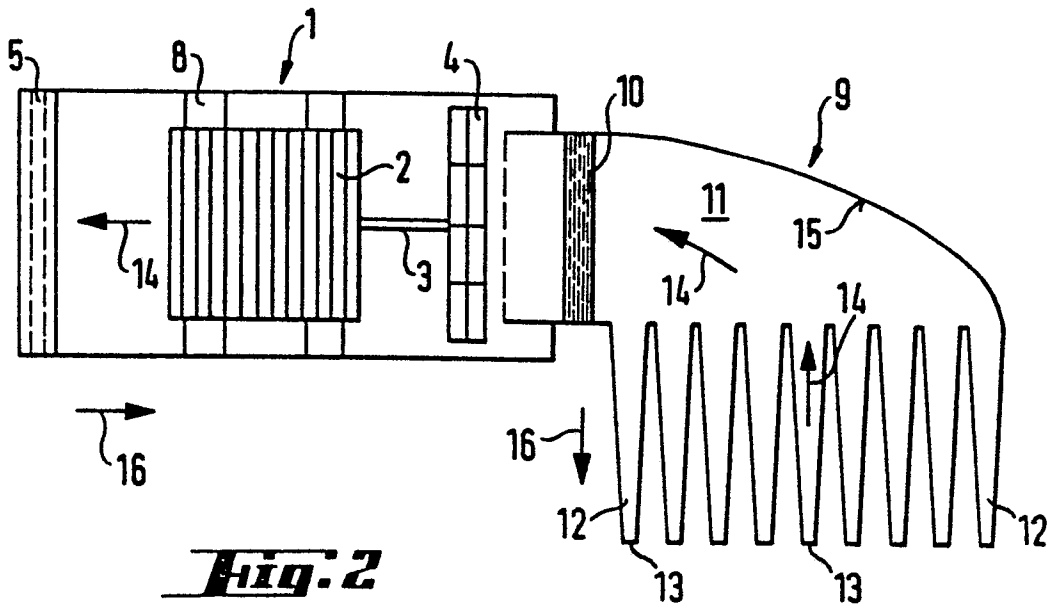
55

60

65

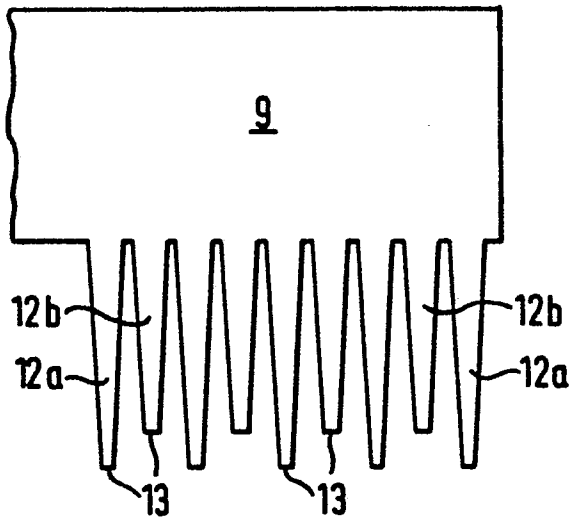


**Fig. 1**

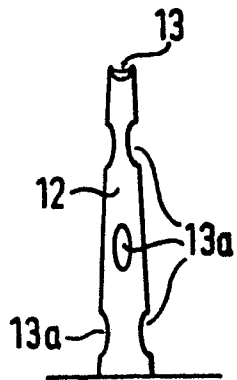
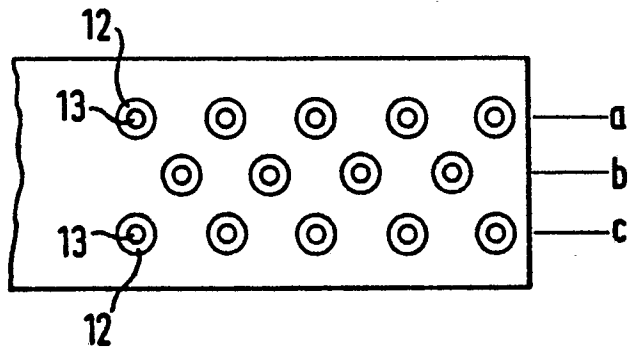


**Fig. 2**

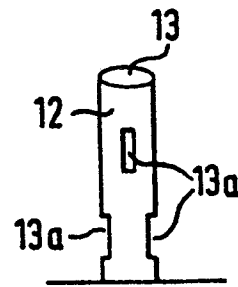
**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**