



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

⑪ Veröffentlichungsnummer: **0 103 205 B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④⑤ Veröffentlichungstag der Patentschrift:
13.08.86

⑤① Int. Cl. 4: **A 46 B 9/02**

②① Anmeldenummer: **83108118.7**

②② Anmeldetag: **17.08.83**

⑤④ **Bürste zur Haarpflege.**

③⑩ Priorität: **14.09.82 DE 3234014**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
21.03.84 Patentblatt 84/12

④⑤ Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.08.86 Patentblatt 86/33

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
FR GB IT SE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:
CH-A-258 811
CH-A-630 248
DE-B-1 095 781
DE-B-1 105 839
DE-C-833 944
DE-C-974 457
FR-A-1 414 639
FR-A-2 368 915
GB-A-726 940
GB-A-1 537 976
US-A-1 121 652
US-A-1 128 667
US-A-3 973 528

⑦③ Patentinhaber: **Braun Aktiengesellschaft,**
Rüsselsheimer Strasse 22, D-6000 Frankfurt/Main
(DE)

⑦② Erfinder: **Hahn, Rudolf, Rotdornweg 29, D-6236**
Eschborn 2 (DE)

⑦④ Vertreter: **Einsele, Rolf, Braun Aktiengesellschaft**
Postfach 1120 Frankfurter Strasse 145, D-6242
Kronberg Taunus (DE)

EP 0 103 205 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung .

Die Erfindung betrifft eine Haarpflegebürste nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

Eine Haarpflegebürste dieser Art ist in der DE-A-2 828 289 beschrieben. Diese bekannte Bürste weist einen mit einem Handgriff versehenen Borstenträger auf, und ihre Borsten sind büschelweise in regelmäßig im Borstengrund angeordnete Verankerungslöcher eingesetzt. Dabei besitzen die Borsten unterschiedliche Längen und bestehen paarweise aus V-förmig gebogenen Borstenabschnitten.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Wirkungsweise einer derartigen Haarpflegebürste dahingehend zu optimieren, daß die Haare - insbesondere auch nach dem Waschen, wenn sie bekanntlich stark verfilzt und verknotet sein können, leicht und schnell entwirrt und in gleichmäßige parallele Strähnen geteilt werden.

Die Lösung dieser Aufgabe gelingt auf konstruktiv und produktionstechnisch überraschend einfache Weise mit Hilfe der im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 definierten systematischen Anordnung der Borsten, die bewirkt, daß quer zur Längserstreckung der Bürste - also in Bürstrichtung - einzelne Borsten unterschiedlicher Neigung in einer Reihe hintereinander angeordnet sind, so daß sie das Haar beim Hindurchgleiten wellenförmig seitlich und in der Höhe auslenken. Als besonders vorteilhaft hat sich dabei die alternierende Anordnung benachbarter Borstenpaare gemäß dem Kennzeichen des Patentanspruchs 2 erwiesen. In bevorzugten Ausführungsformen weisen die beiden Schenkel jedes Borstenpaares - wie an sich bekannt - unterschiedliche Längen auf, und die Borstenenden sind kugelförmig ausgebildet.

Der Bürstengrund der erfindungsgemäßen Haarpflegebürste ist zweckmäßig aus zueinander parallelen, in einem länglichen Rahmen gehaltenen Querstegen gebildet, die zu ihrer Stabilisierung durch einen Längssteg miteinander verbunden sein können.

Die Verankerungslöcher für die Borstenpaare sind vorzugsweise als Langlöcher ausgebildet, deren Hauptachsen jeweils mit den durch die V-Form der Borstenpaare definierten Ebenen zusammenfallen und dementsprechend ebenfalls mit der Richtung der Querstege einen von Null verschiedenen Winkel bilden.

Die Fixierung der Borstenpaare in den Verankerungslöchern erfolgt vorzugsweise mittels aus einem harten Material, insbesondere aus Metall, bestehender Klemmstücke, die an den Biegescheiteln zwischen den Schenkeln der Borstenpaare diese in den Verankerungslöchern verteilen.

In einer speziellen Ausführungsform, in der die erfindungsgemäße Haarpflegebürste gegen andere auf den Bürstengriff oder die Ausblasöffnung eines Hartrockners aufsteckbare Haarpflegegeräte ausgewechselt werden kann,

weist ihr Rahmen seitliche Schienen und an diesen klauenartige Fortsätze auf, die in entsprechende Führungsnuten des Bürstengriffs oder des Hartrockners einführbar sind.

Die Zeichnung veranschaulicht die Erfindung am Beispiel einer auf einen Hartrockner aufsteckbaren Bürste, und zwar zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf die erfindungsgemäße Bürste,

Fig. 2 eine vergrößerte Darstellung eines Steges in der Draufsicht,

Fig. 3 eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Bürste,

Fig. 4 einen durch einen der Querstege verlaufenden Querschnitt durch die erfindungsgemäße Bürste,

Fig. 5 die erfindungsgemäße Bürste beim Aufstecken auf einen Hartrockner.

Die Draufsicht in Fig. 1 zeigt die erfindungsgemäße Bürste etwa im Maßstab 1:1, wobei die vorzugsweise kugelförmigen Enden 3 der Borsten 1 auf den Betrachter gerichtet sind. Die Borsten 1 entspringen Verankerungslöchern 4, die sich in Querstegen 5 befinden, welche ihrerseits mit einem zwei seitliche Schienen 7.1 und 7.2 aufweisenden Rahmen 6 verbunden sind. Zusätzlich sind die Querstege 5 untereinander und am Rahmen 6 durch einen durchgehenden Längssteg 9 fixiert.

Fig. 2 zeigt einen der Querstege 5 in stark vergrößertem Maßstab. Hier ist deutlich erkennbar, wie die Borstenpaare 1.1/1.2, 1.3/1.4 mit ihren Biegescheiteln 2 in die langlochförmigen Verankerungslöcher 4 eingesetzt sind und daß die Verankerungslöcher 4 so entlang der Querlinie L angeordnet sind, daß ihre Hauptachsen ebenso wie die von den Schenkeln der in ihnen befestigten Borstenpaare aufgespannten Ebenen mit dieser Querlinie L von Null verschiedene Winkel α_1 bzw. α_2 bilden, wobei in der dargestellten bevorzugten Ausführungsform α_1 gleich dem Supplementwinkel von α_2 ist.

Die sich hierdurch ergebende alternierende Schrägstellung der einzelnen Borsten und deren reihenartige Anordnung quer zum Bürstenkörper veranschaulicht die Seitenansicht in Fig. 3. Diese Darstellung läßt auch die weiter oben erläuterte vorteilhafte Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Haarpflegebürste plausibel erscheinen; denn die in Querrichtung reihenartige Anordnung der Borsten, die leichte Winkelstellung dieser Borstenreihen zueinander und die Eigenelastizität der Borsten führen offensichtlich dazu, daß das Haar wirksam entwirrt, geteilt, geglättet und in parallelen Bahnen geführt wird. Somit wird durch die erfindungsgemäße Haarpflegebürste die Wirkungsweise sowohl eines Kammes als auch einer Bürste in einem Gerät vereinigt und optimiert.

Fig. 4 veranschaulicht anhand eines durch einen der Querstege 5 verlaufenden Querschnittes durch die erfindungsgemäße Bürste die bevorzugte Anordnung der Borstenpaare 1.1/1.2, 1.3/1.4 usw. sowie deren Verankerung mittels der in den Biegescheiteln 2 eingesetzten

Klemmstücke 10. Ferner sind in dieser Darstellung der vorzugsweise gekrümmte Verlauf der Querstege 5 sowie die an den seitlichen Schienen 7.1 und 7.2 angesetzten Klauen 8.1 und 8.2 erkennbar, die zur Befestigung der Bürste an einem Griff oder einem Haartrockner dienen.

Fig. 5 verdeutlicht schließlich, wie die erfindungsgemäße Haarpflegebürste auf die Ausblasöffnung eines Haartrockners 11 gesteckt wird, der zu diesem Zweck seitlich der Ausblasöffnung Führungsnuten 12 aufweist, in die die an den seitlichen Schienen 7.1 und 7.2 befindlichen Klauen 8.1 und 8.2 eingreifen.

Patentansprüche

1. Haarpflegebürste, deren Borsten (1) unterschiedliche Länge besitzen und paarweise aus V-förmig gebogenen Borstenabschnitten (1.1, 1.2; 1.3, 1.4) bestehen, die an ihren Biegescheiteln (2) in regelmäßig über den Bürstengrund verteilten Löchern (4) im Bürstengrund verankert sind, wobei die Verankerungslöcher (4) auf mehreren zueinander parallelen, quer zur Längserstreckung der Bürste verlaufenden Linien (L) angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Verankerungslöcher (4) je ein Borstenpaar (1.1/1.2, 1.3/1.4) enthalten und daß die von den Schenkeln der Borstenpaare aufgespannten Ebenen die durch die Verankerungslöcher verlaufenden Querlinien (L) unter einem von Null verschiedenen Winkel (α_1) oder dessen Supplementwinkel ($\alpha_2 = 180^\circ - \alpha_1$) schneiden.

2. Haarpflegebürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf einer Querlinie (L) jeweils benachbarte Borstenpaare (1.1/1.2, 1.3/1.4) Ebenen aufspannen, die diese Querlinie (L) alternierend unter einem Winkel (α_1) und dem Supplementwinkel ($\alpha_2 = 180^\circ - \alpha_1$) dieses Winkels schneiden.

3. Haarpflegebürste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schenkel jedes Borstenpaares (1.1/1.2, 1.3/1.4) unterschiedliche Länge besitzen.

4. Haarpflegebürste nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Borstenenden (3) kugelförmig ausgebildet sind.

5. Haarpflegebürste nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Bürstengrund aus zueinander parallelen in einem länglichen Rahmen (6) gehaltenen Querstegen (5) gebildet ist.

6. Haarpflegebürste nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Querstege (5) konvex gekrümmt sind.

7. Haarpflegebürste nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Querstege (5) durch einen Längssteg (9) miteinander verbunden sind.

8. Haarpflegebürste nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verankerungslöcher (4) als Langlöcher ausgebildet sind, deren Hauptachsen ebenso wie

die von den in ihnen verankerten Borsten aufgespannten Ebenen, mit der Richtung der Querstege (5) einen von Null verschiedenen Winkel (α_1, α_2) bilden.

9. Haarpflegebürste nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Borstenpaare (1.1/1.2, 1.3/1.4) durch an ihren Scheiteln (2) zwischen den Schenkeln eingesetzte Klemmstücke (10) in den Verankerungserungslöchern (4) fixiert sind.

10. Haarpflegebürste nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Rahmen (6) seitliche Schienen (7.1, 7.2) mit Klauen (8.1, 8.2) aufweist, die in entsprechende Führungsnuten (12) eines Bürstengriffs oder eines Haartrockners (11) einführbar sind.

Claims

1. A hairbrush, the bristles (1) of which are of different length and consist of bristle portions (1.1, 1.2; 1.3, 1.4) bent in V-shape in pairs and anchored in the base of the brush, at the apices of their bends (2), in holes (4) distributed regularly over the base of the brush, the anchoring holes (4) being disposed on a plurality of lines (L) extending parallel to one another, transversely to the longitudinal extent of the brush, characterised in that the anchoring holes (4) each contain a pair of bristles (1.1/1.2, 1.3/1.4) and that the planes formed by the arms of the pairs of bristles intersect the transverse lines (L) extending through the anchoring holes, at an angle (α_1) different from zero or its supplementary angle ($\alpha_2 = 180^\circ - \alpha_1$).

2. A hairbrush according to claim 1, characterised in that adjacent pairs of bristles (1.1/1.2, 1.3/1.4) on each transverse line (L) extend over planes which intersect this transverse line (L) alternately at an angle (α_1) and the supplementary angle ($\alpha_2 = 180^\circ - \alpha_1$) of this angle.

3. A hairbrush according to claim 1 or 2, characterised in that the two arms of each pair of bristles (1.1/1.2, 1.3/1.4) are of different lengths.

4. A hairbrush according to one of the claims 1 to 3, characterised in that the ends (3) of the bristles are made spherical.

5. A hairbrush according to one of the claims 1 to 4, characterised in that the base of the brush is formed from transverse webs (5), parallel to one another and held in an elongated frame (6).

6. A hairbrush according to one of the claims 1 to 5, characterised in that the transverse webs (5) are convexly curved.

7. A hairbrush according to one of the claims 1 to 6, characterised in that the transverse webs (5) are connected to one another by a longitudinal web (9).

8. A hairbrush according to one of the claims 1 to 7, characterised in that the anchoring holes (4) are constructed in the form of oblong holes, the major axes of which, like the planes formed by the bristles anchored therein, form an angle (α_1, α_2)

different from zero with the direction of the transverse webs (5).

9. A hairbrush according to one of the claims 1 to 8, characterised in that the pairs of bristles (1.1/1.2, 1.3/1.4) are located in the anchoring holes (4) by wedging members (10) inserted at their apices (2) between the arms.

10. A hairbrush according to one of the claims 5 to 9, characterised in that the frame (6) comprises lateral rails (7.1, 7.2) with claws (8.1, 8.2) which can be introduced into corresponding guide grooves (12) of a brush handle or a hair drier (11).

Revendications

1 - Brosse à cheveux dont les soies (1) possèdent des longueurs différentes et sont constituées, par paires, par des longueurs de soies (1.1, 1.2; 1.3, 1.4) pliées en V, qui sont ancrées dans la monture de la brosse au niveau de leur pli (2), dans des trous (4) régulièrement répartis sur la monture de la brosse, les trous d'ancrage (4) étant disposés sur plusieurs lignes (L) parallèles entre elles, qui s'étendent transversalement à la dimension longitudinale de la brosse, caractérisée en ce que les trous d'ancrage (4) renferment chacun une paire de soies (1.1/1.2, 1.3/1.4) et en ce que les plans définis par les brins des paires de soies coupent les lignes transversales (L) qui passent par les trous d'ancrage en formant un angle (α_1) différent de zéro ou l'angle supplémentaire ($\alpha_2 = 180^\circ - \alpha_1$).

2 - Brosse à cheveux selon la revendication 1, caractérisée en ce que, sur une ligne transversale (L), les paires de soies voisines (1.1/1.2, 1.3/1.4) définissent des plans qui coupent cette ligne transversale (L) en formant alternativement un angle (α_1) et un angle ($\alpha_2 = 180^\circ - \alpha_1$) supplémentaire du premier.

3 - Brosse à cheveux selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que les deux brins de chaque paire de soies (1.1/1.2, 1.3/1.4) possèdent des longueurs différentes.

4 - Brosse à cheveux selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les extrémités (3) des soies sont renflées en boule.

5 - Brosse à cheveux selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la monture de la brosse est composée de barreaux transversaux (5) parallèles entre eux et tenus dans un cadre (6) de forme allongée.

6 - Brosse à cheveux selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les barreaux transversaux (5) sont incurvés avec une forme convexe.

7 - Brosse à cheveux selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que les barreaux transversaux (5) sont réunis entre eux par une nervure longitudinale (9).

8 - Brosse à cheveux selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que les trous d'ancrage (4) sont constitués par des trous allongés dont les grands axes, de même que les

plans définis par les soies ancrées dans ces trous, forment des angles (α_1, α_2) différents de zéro avec la direction des barreaux transversaux (5).

9 - Brosse à cheveux selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que les paires de soies (1.1/1.2, 1.3/1.4) sont fixées dans les trous d'ancrage (4) par des coins (10) enfoncés dans les plis (2) formés entre les brins.

10 - Brosse à cheveux selon l'une des revendications 5 à 9, caractérisée en ce que le cadre (6) comprend des barres latérales (7.1, 7.2) munies de griffes (8.1, 8.2) qui peuvent être engagées dans des rainures de guidage correspondantes (12) d'une poignée de brosse ou d'un sèche-cheveux (11).

5

10

15

20

25

30

35

40

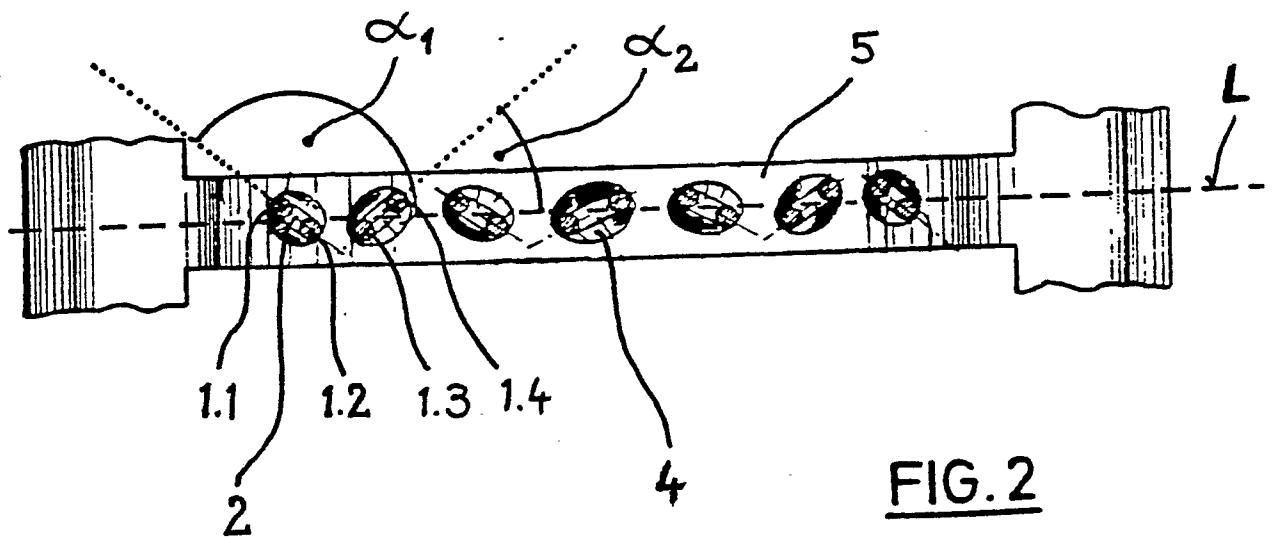
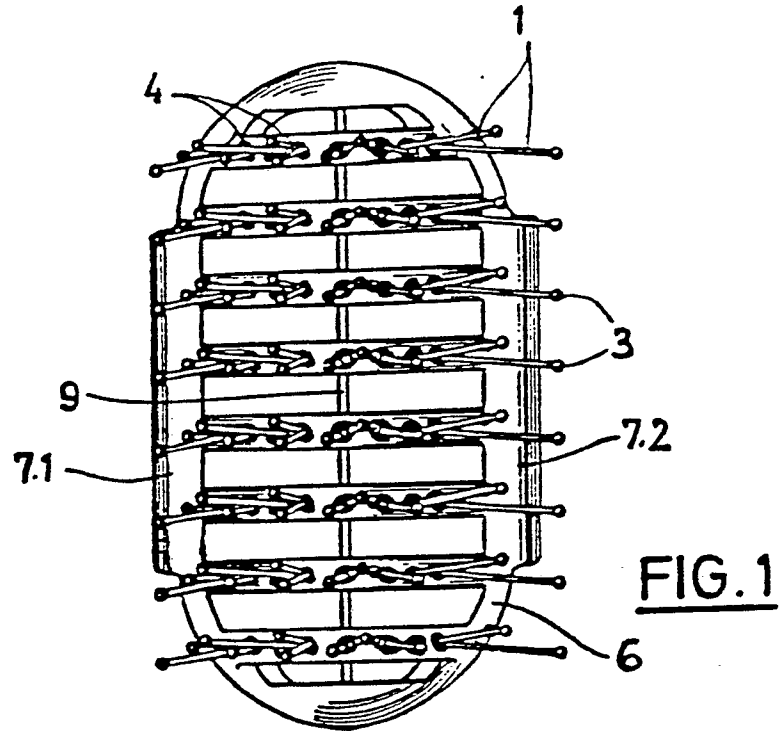
45

50

55

60

65



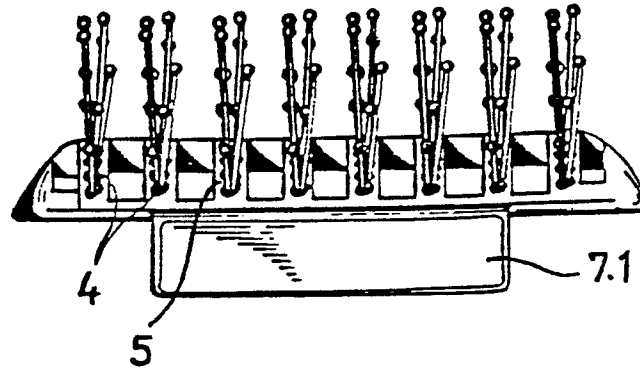


FIG. 3

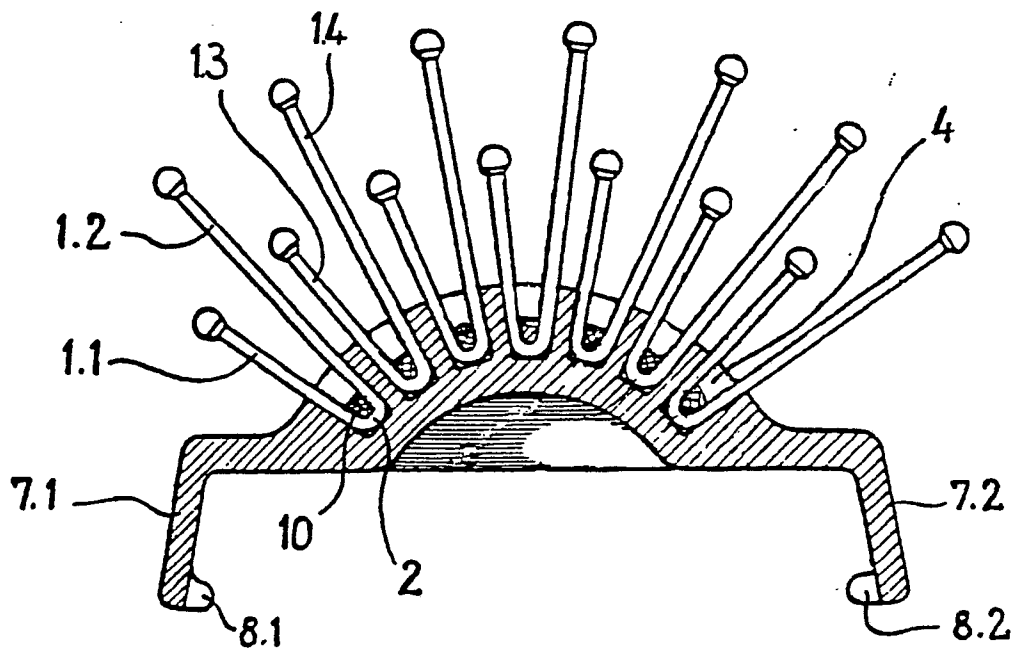


FIG. 4

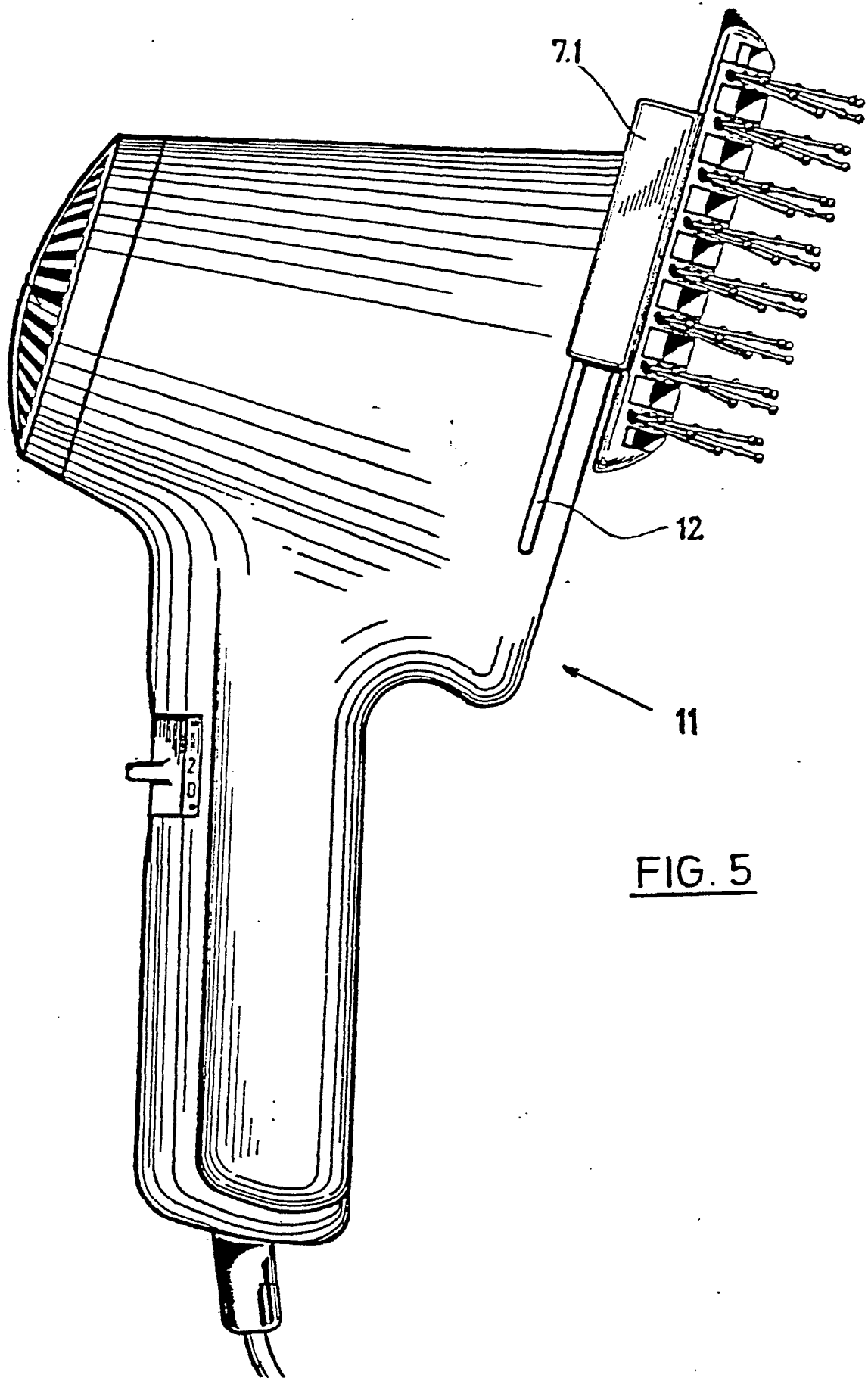


FIG. 5