

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013 年 11 月 21 日(21.11.2013)



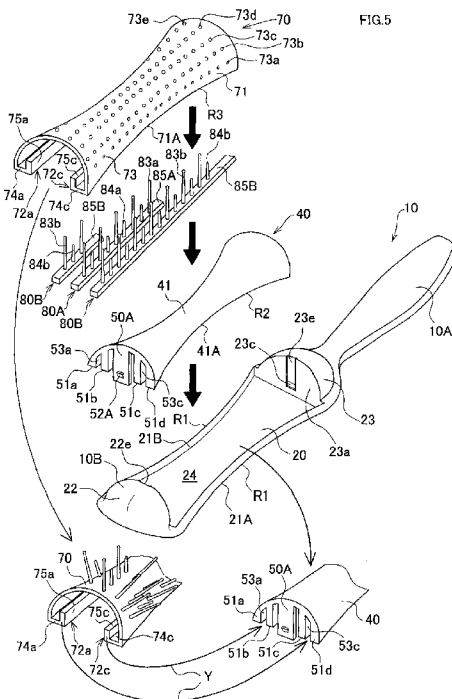
(10) 国際公開番号

WO 2013/172454 A1

- (51) 国際特許分類:
A46B 5/00 (2006.01) A46B 9/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/063826
- (22) 国際出願日: 2013 年 5 月 17 日(17.05.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-114840 2012 年 5 月 18 日(18.05.2012) JP
- (71) 出願人: 株式会社ドリーム(DREAM, INC.) [JP/JP]; 〒4610023 愛知県名古屋市東区徳川町 4 0 3 番地 I・C・Cクオリアビル Aichi (JP).
- (72) 発明者: 高橋 健一(TAKAHASHI, Kenichi); 〒4610023 愛知県名古屋市東区徳川町 4 0 3 番地 I・C・Cクオリアビル 株式会社ドリーム内 Aichi (JP). 浅山 智幸(ASAYAMA, Tomoyuki); 〒4610023 愛知県名古屋市東区徳川町 4 0 3 番地 I・C・Cクオリアビル 株式会社ドリーム内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 名古屋国際特許業務法人(NAGOYA INTERNATIONAL PATENT FIRM); 〒4600003 愛知県名古屋市中区錦一丁目 2 0 番 1 9 号 名神ビル Aichi (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(54) Title: HAIR BRUSH

(54) 発明の名称: ヘアブラシ



(57) Abstract: The hair brush of one aspect of the present invention has a brush section and a held section. Also, the hair brush has, at one surface of the brush section, a bristle implantation surface at which bristles that brush head hair are implanted. The brush section is provided symmetrically with respect to the center line that is in the lengthwise direction. Both lateral surfaces of the brush section are depressed in an arced shape towards the center line side, forming a concave curved surface. The concave curved surface has a curvature approximately matching the curvature of a human head.

(57) 要約: 本発明の一局面のヘアブラシは、ブラシ部と把持部とを有する。また、該ヘアブラシは、前記ブラシ部の片面に、毛髪をブラッシングするブリッスルが植設された植毛面を有する。前記ブラシ部は、その長手方向の中心線に対して対称に設けられる。前記ブラシ部の両側面は、前記中心線側に向かって湾曲状に窪んだ凹曲面で形成される。該凹曲面は、人体頭部の曲率にほぼ合致する曲率を有している。



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：ヘアブラシ

関連出願の相互参照

[0001] 本願は、2012年5月18日に日本国特許庁に出願された日本国特許出願第2012-114840号の利益を主張し、その開示内容は参照により本願に組み込まれる。

技術分野

[0002] 本発明は、ヘアブラシに関する。

背景技術

[0003] 一般的に、ヘアブラシは、ブラシ部と把持部とから形成される。ブラシ部の片面には、毛髪をブラッシングするブリッスルとしての多数のブラシピン及びブラシ毛が起立状態で植毛される。

[0004] そのようなヘアブラシでは、ブラシ部の植毛面が平面または凸曲面で形成され、ブリッスルは、この平面または凸曲面に対して略垂直線状に植設されている。従って、ブリッスルの先端群で形成される面形状も、ブラシ部の植毛面と同様の平面または凸曲面となっている。

[0005] このようなヘアブラシでは、植毛面を平行にして人体頭部にブリッスルを当てた場合、人体頭部の曲率によりブリッスル全体が均等に毛髪に接触せず、ヘアブラシの略中央領域のブリッスルのみが毛髪と接触し得る。即ち、このようなヘアブラシでは、長手方向両端側（先端側及び根元側）のブリッスルが毛髪に接触しづらい。このため、毛髪とブリッスルとの接触領域が狭くなり、その結果、一度にブラッシングし得る範囲が狭いことが指摘されていた。

[0006] そこで、一度のブラッシングで毛髪とブリッスルとの接触領域を広くするため、次のようなヘアブラシが提案されている。具体的には、ブラシ部の植毛面を、その長手方向の両端部から中央部にかけて湾曲状に窪んだ凹曲面で形成し、ブリッスルの先端群で形成される面形状も、ブラシ部の植毛面と同

様な湾曲状に窪んだ凹曲面に形成したヘアブラシが提案されている（例えば、特許文献 1、特に図 4 参照）。

[0007] 特許文献 1 のヘアブラシでは、植毛面を平行にして人体頭部にブリッスルを当てた場合、人体頭部の曲率にブリッスルの先端群で形成される凹曲面がほぼ合致し、ブリッスル全体が毛髪と均等に接触するようになる。その結果、一度にブラッシングし得る範囲をより広くでき、ブラッシングの効率が向上し得る。

先行技術文献

特許文献

[0008] 特許文献 1：特表 2005-502412 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0009] ところで、ブラッシングでは、ブラシ部の植毛面が人体頭部に対して略直角になるようにヘアブラシを寝かせてそのヘアブラシを毛髪部に入れる。そして、ブラシ部のサイド側のブリッスルを先ず人体頭部又は毛髪に接触させ、その後手首を内側または外側に捻ってヘアブラシを回転するように起こしながら、全体のブリッスルを人体頭部又は毛髪に接触させるように行う場合がある。このようにブラッシングすることで、多くの毛髪を巻き上げてスタイルアップすることができる。特に理容師などは、このようなブラッシングをすることが多い（以下、このようなブラッシングをスタイルアップブラッシングともいう）。

[0010] しかしながら、特許文献 1 のヘアブラシでは、ブラシ部は略直方体状に形成され、該ブラシ部のサイド側の形状が略平面状に形成されている（特許文献 1 の図 4、5 参照）。このため、いくらブリッスルの先端群で形成される面形状を上記したような凹曲面に形成しても、スタイルアップブラッシングを行う際には、ブラシ部のサイド側の平面形状が障害となって、サイド側のブリッスルが均等に毛髪に接触しないという問題点がある。

[0011] 即ち、従来のヘアブラシでは、スタイルアップブラッシングを行う際にヘアブラシを寝かせてサイド側のブリッスルを人体頭部又は毛髪に接触させるとき、人体頭部の曲率によりサイド側のブリッスルと毛髪との接触領域が狭められ、その結果、スタイルアップブラッシングの効率が低下し得るという問題点がある。

[0012] 本発明の1側面では、ブリッスル全体が毛髪と均等に接触して一度にブラッシングし得る範囲を広くでき、スタイルアップブラッシングを行う際でもその効率が低下しないことが望ましい。

課題を解決するための手段

[0013] 本発明の第1局面にかかるヘアブラシは、ブラシ部と把持部とを有し、該ブラシ部の片面に毛髪をブラッシングするブリッスルが植設された植毛面を有するヘアブラシであって、前記ブラシ部は、その長手方向の中心線に対して対称に設けられ、前記ブラシ部の両側面は、前記中心線側に向かって湾曲状に窪んだ凹曲面で形成され、該凹曲面は、人体頭部の曲率にほぼ合致する曲率を有していることを要旨とする。

[0014] 本発明の第1局面のヘアブラシにおいては、ブリッスル全体を毛髪と均等に接触させることが容易となる。特に、ヘアブラシのサイド側のブリッスルと毛髪との接触領域を広めることができ、その結果、一度にブラッシングし得る範囲を広くでき、ブラッシングの効率が向上し得る。

[0015] スタイルアップブラッシングを行う場合でも、まずブラシ部の一側面を人体頭部に当て、その後手首を内側または外側に捻ってヘアブラシをブラシ部の植毛面を経由して他の側面まで回転するように起こしながらブラッシングをすることで、全体のブリッスルを毛髪に容易に接触させることができる。その結果、スタイルアップブラッシングの効率が向上し得る。

[0016] 本発明の第2局面にかかるヘアブラシでは、前記ブリッスルの先端群で形成される面形状は、その長手方向の任意の面における垂直断面形状が全て前記凹曲面を有しているのがよい。このように構成すれば、ブリッスル全体を毛髪と均等に接触させることがさらに容易となり、第1局面にかかる本発明

の効果がより確実に得られる。

[0017] 本発明の第3局面にかかるヘアブラシでは、ブラシ部のブリッスルが植設された植毛面は、その長手方向の任意の面における垂直断面形状が全て前記凹曲面を有しているのがよい。このように構成すれば、植毛面が人体頭部と接触しても、その植毛面は前記凹曲面を有しているのでブラッシングの障害になることはない。また、この植毛面に同じ長さのブリッスルを植設するだけで極めて容易に第2局面にかかるヘアブラシを作成することもできる。

[0018] 本発明の第3局面にかかるヘアブラシでは、前記ブラシ部のブリッスルが植設された植毛面または前記ブリッスルの先端群で形成される面形状は、その短手方向の任意の面における垂直断面形状が略半円状に突出した凸曲面で形成されているのがよい。このように構成すれば、特にスタイルアップブラッシングにおいて、ヘアブラシを回転させたときに極めて効率よく全体のブリッスルを毛髪に容易に接触させることができ、さらにスタイルアップブラッシングの効率を向上させることができる。

[0019] ヘアブラシを組み立てる際、ブラシ部をどのように構成すればよいかが問題となるが、これは次のようにするとよい。本発明の第5局面にかかるヘアブラシでは、前記ブラシ部は、前記ブリッスルが設けられる植毛部と、該植毛部が装着される本体部とを有し、前記植毛部は、弾性部材で形成された係止片を備え、前記本体部は、該係止片と係合する係合部を備え、前記植毛部の前記本体部への装着は、前記係止片を撓ませながら該係止片が前記係合部に係止するとき、該係止片が弾性復帰することにより行われることを要旨とする。

[0020] このように構成される本発明の第5局面のヘアブラシにおいては、植毛部の本体部に対する着脱作業をワンタッチで極めて容易に行うことができる。その結果、ヘアブラシの組み立て作業が極めて容易になる。

[0021] また、ヘアブラシの保守や修理を行う場合には、次のようにするとよい。本発明の第6局面にかかるヘアブラシは、前記植毛部は、土台と、該土台の表面を覆うゴムラバーとを有し、前記ブリッスルは、板状の基板にブラシビ

ンを所定数植設した複数のピンユニットを有し、前記ゴムラバーには、前記ブラシピンを挿通するピン孔が穿設され、前記ピン孔に前記ブラシピンを下側から挿通して前記ピンユニットを前記ゴムラバーに取り付けると共に、該ピンユニットが取り付けられたゴムラバーを前記土台に着脱自在に装着し、該ゴムラバーを前記土台に装着した状態では、前記ピンユニットの基板が前記ゴムラバーと前記土台とで挟着されて固定されることを要旨とする。

[0022] 本発明の第6局面にかかるヘアブラシにおいては、ゴムラバーの土台に対する着脱作業及びゴムラバーのピン孔に挿通したブラシピンの固定をワンタッチで極めて容易に行うことができる。その結果、ブラシピンやゴムラバーの破損や劣化等による取替え作業も極めて容易に行うことが可能となる。

[0023] 以下に、本発明を実施するための形態を図を用いて説明する。

図面の簡単な説明

[0024] [図1A-1D]図1Aは本実施形態のヘアブラシ全体の平面図、図1BはI-B-I断面図、図1Cは底面図、図1Dは右側面図である。

[図2A-2E]図2Aは本実施形態のヘアブラシの本体の平面図、図2BはI-I-B-I-I-B断面図、図2Cは正面図、図2Dは左側面図、図2E右側面図である。

[図3A-3E]図3Aは本実施形態のヘアブラシの土台の平面図、図3BはI-I-I-B-I-I-I-B断面図、図3Cは正面図、図3Dは底面図、図3Eは右側面図である。

[図4A-4E]図4Aは本実施形態のヘアブラシのゴムラバーの平面図、図4BはI-V-B-I-V-B断面図、図4Cは正面図、図4Dは底面図、図4Eは右側面図である。

[図5]本実施形態のヘアブラシの組み立て状態を説明する分解斜視図である。

[図6A-6C]図6A、6Bは本実施形態のヘアブラシのピンユニットを示す図、図6Cはピンユニットをゴムラバーに取り付けた状態の模式的な断面図である。

符号の説明

[0025] 1…ヘアブラシ、10…本体、10A…把持部、10B…ブラシ部、11…上面部、12…下面部、13A, B…側面部、14…端面部、15…根元部、20…底板、21A, B…サイド板、22…先端部材、22a, 23a…内壁、22b, 23b…外壁、22c, 23c…係止溝、22e, 23e…係止通路、23…後端部材、24…取付領域、40…土台、41…ラバー取付部、41A, 41B…サイド下端、50A, 50B…端板、51a, 51b, 51c, 51d…支持板、52A, 52B…係止片、53a, 53b, 53c, 53d…係止溝、54…結合板、70…ゴムラバー、71…ピン挿入部、71A, 71B…サイド下端、72a, 72b, 72c, 72d…取付片、73…ピン孔、73a, 73b, 73c, 73d, 73e, 73f, 73g…第1, 第2, 第3, 第4, 第5, 第6, 第7行ピン孔、74a, 74b, 74c, 74d…底面片、75a, 75b, 75c, 75d…係止片、80…ピンユニット、80A, 80B…第1, 第2ピンユニット、81a, 81b…ブラシピン、83a, 83b…長尺ピン、84a, 84b…短尺ピン、85A, 85B…基板、86a, 86b…球状端、R1, R2, R3, R4, R5…凹曲面。

発明を実施するための形態

[0026] <1. ヘアブラシの構成>

ヘアブラシ1は、図1A-1D~6A-6Cに示すように、本体10、土台40、ゴムラバー70及びピンユニット80を有する。

[0027] 図2A-2Eを参照しながら、ヘアブラシ1の本体10の構成について説明する。

<1-1. 本体10の構成>

本体10は、中心線L1（図2A参照）に対して対称に形成され、把持部10Aとブラシ部10Bとを有する。把持部10Aとブラシ部10Bとは、合成樹脂等の材料により一体的に成型されている。

[0028] 把持部10Aは、細長の略直方体状に形成されている。上面部11は、下面部12より全体的に一回り小さく形成されている（図2A, 2D参照）。

側面部 13 A、13 B、及び端面部 14 は、上面部 11 に対し若干傾斜するように形成されている。下面部 12 は、図 2 C、2 D に示すように、僅かに下方に湾曲する曲面状に形成されている。

[0029] 把持部 10 A は、図 2 A に示すように、その把持部 10 A における長手方向の略中心部分から、端面部 14 及び根元部 15 に向かって徐々に幅が狭くなるように形成されている。換言すれば、把持部 10 A の長手方向の略中心部分は、両端（端面部 14、根元部 15）よりも幅が広くなるように形成されており、その略中心部分が、最も幅広になっている。このように形成される把持部 10 A は、使用者にとって手で握り易い。

[0030] ブラシ部 10 B は、底板 20、サイド板 21 A、21 B、先端部材 22 及び後端部材 23 を有する。底板 20 は、図 2 B に示すように、把持部 10 A の厚さの略 1/3 程度の薄肉の平板状に形成され、その長手方向の長さは、把持部 10 A とほぼ同じ長さである。底板 20 の下面は、図 2 C、2 D に示すように、僅かに下方に湾曲する曲面状に形成され、把持部 10 A の下面部 12 と一連状に形成されている（図 1 C 参照）。なお、本体 10 の底面図は図 1 C と同一になり得るので、図 2 A－2 E において底面図は省略している。

[0031] 底板 20 の両側にはサイド板 21 A、21 B が設けられている。サイド板 21 A、21 B は、底板 20 から上方に突出するように設けられる（図 2 B 参照）と共に、湾曲状に窪んだ凹曲面 R1 を有している。

[0032] 底板 20 は、図 2 A に示すように、その底板 20 における長手方向の略中心部分が最も幅が狭くなるように形成されている。底板 20 における最も幅狭の部分の幅は、把持部 10 A における最も幅広の部分の幅とほぼ同じ幅である。底板 20 は、最も幅狭の部分（略中心部分）から、その底板 20 の両端に向かって、サイド板 21 A、21 B の凹曲面 R1 に沿って徐々に幅が広くなるように形成されている。そして、底板 20 において、その両端は最も幅が広く形成されている。底板 20 における両端（最も幅広の部分）の幅は、最も幅狭の部分（略中心部分）の幅のほぼ 2 倍である。ヘアブラシ 1 がこ

のような形状を有することにより、使用者にとって、ヘアブラシ１は把持し易い。また、使用者によって、把持の際及び使用時のバランスが良く、使い勝手が良い。さらに、このような点に起因して、使用者にとって使用時の疲れが生じにくい。

[0033] サイド板２１Ａ、２１Ｂの凹曲面Ｒ１は、ヘアブラシ１を寝かせて（底板２０を人体頭部に対して略直角になるように入れて）サイド板２１Ａ、２１Ｂを人体頭部に当てたときに人体頭部の曲率にほぼ合致して、該サイド板２１Ａ、２１Ｂ全体（サイド板２１Ａ、２１Ｂの長手方向の面全体）が人体頭部と接触するように形成される。つまり、サイド板２１Ａ、２１Ｂの凹曲面Ｒ１の曲率は、人体頭部の曲率とほぼ合致している。具体的には、凹曲面Ｒ１の曲率は、例えばＲ（半径）１２０ミリメートル程度の大きさに形成される。

[0034] 底板２０の先端側（把持部１０Ａと反対側）には、先端部材２２が底板２０及びサイド板２１Ａ、２１Ｂから上方に突出するように設けられている。一方、底板２０の後端側（把持部１０Ａ側）には、後端部材２３が、先端部材２２と同様に底板２０及びサイド板２１Ａ、２１Ｂから上方に突出するように設けられている（図２Ｂ、２Ｃ参照）。先端部材２２は、内壁２２ａ及び外壁２２ｂを有する。後端部材２３は、内壁２３ａ及び外壁２３ｂを有する。内壁２２ａ、２３ａは、平面状であり、底板２０に対して垂直に形成される。外壁２２ｂ、２３ｂは、曲面状に形成される。

[0035] 後端部材２３の外壁２３ｂの曲率は、先端部材２２の外壁２２ｂの曲率より大きい。従って、使用者は、親指の腹側を曲面状の外壁２３ｂに、人差し指の腹側を僅かな曲面状の底板２０下面に宛がってブラシ部１０Ｂを挟み持つようにしながら、その他の指で把持部１０Ａを握ることができる。これにより、ヘアブラシ１のブラッシングの操作が容易になり得る。

[0036] ブラシ部１０Ｂを構成する底板２０、サイド板２１Ａ、２１Ｂ、先端部材２２（内壁２２ａ）及び後端部材２３（内壁２３ａ）で囲まれる凹領域が、後述する土台４０を取り付けるための図２Ａに示す取付領域２４となる。こ

の取付領域 24 は、中心線 L1 及びその長手方向の中心を通る中心線 L2 に対して対称に形成されている。内壁 22a, 23a の下部には、土台 40 をブラシ部 10B に固定するための係止溝 22c, 23c (図 2B 参照) と、この係止溝 22c, 23c から上方に内壁 22a, 23a の上端まで延在する浅溝状の係止通路 22e, 23e (図 2A 参照) とが、それぞれ設けられている。

[0037] <1-2. 土台 40 の構成>

次に、図 3A-3E を参照しながら、ヘアブラシ 1 の土台 40 の構成について説明する。図 3A-3E において、背面図、左側面図はそれぞれ図 3C, 3E と同一になり得るので、図示は省略されている。

[0038] 土台 40 は、後述のゴムラバー 70 を取り付けた後、本体 10 のブラシ部 10B に取り付けられる。土台 40 は、本体 10 と同様に長手方向に延びる中心線 L3 に対して対称に形成されると共に、長手方向の中心を通る中心線 L4 に対して対称に形成される。土台 40 は、合成樹脂等の材料により一体的に成型されている。

[0039] 土台 40 は、ゴムラバー 70 を取り付けるためのラバー取付部 41 と、ラバー取付部 41 の両端及び裏面に設けられる端板 50A, 50B と、支持板 51a, 51b, 51c, 51d とを有する。土台 40 は、その下部を上記ブラシ部 10B の取付領域 24 に嵌め込んでヘアブラシ 1 の本体 10 に取り付けられるようになっている。従って、ラバー取付部 41 は、図 3A に示すように、平面視すると取付領域 24 の形状 (図 2A 参照) と同様な形状で、取付領域 24 より略ゴムラバー 70 の厚み分だけ小さく形成されている。

[0040] つまり、図 3A に示すラバー取付部 41 の両側に設けられるサイド下端 41A, 41B は、上記ブラシ部 10B のサイド板 21A, 21B と同様に、中心線 L3 側に向かって湾曲状に窪んだ凹曲面 R2 を有している。凹曲面 R2 は、サイド板 21A, 21B の凹曲面 R1 と同心でその曲率とほぼ同様な曲率に形成されている (なお、凹曲面 R2 の曲率は凹曲面 R1 の曲率よりやや大きくてもよい)。即ち、サイド下端 41A, 41B の凹曲面 R2 の曲率

は、人体頭部の曲率とほぼ合致している。具体的には、例えば凹曲面 R 1 の曲率が上記した R 1 2 0 ミリメートルであれば、凹曲面 R 2 の曲率は、R 1 2 3 ミリメートル程度の大きさに形成されてもよい。

[0041] ラバー取付部 4 1 は、凹曲面 R 2 を有したサイド下端 4 1 A, 4 1 B から上方に略半円状に形成される表面形状を備えている。この表面形状は、中心線 L 3 を通る垂直面 (I I I B - I I I B 断面) と、図 3 C に示すサイド下端 4 1 A, 4 1 B を通る水平面とが交差する軸線 Z L を中心として、矢印 Y に示すように、サイド下端 4 1 B (又はサイド下端 4 1 A) を上方に 1 8 0 度回転することによって描かれるサイド下端 4 1 B (又はサイド下端 4 1 A) の軌跡面となっている。

[0042] つまり、ラバー取付部 4 1 の表面形状は、図 3 B に示すように、I I I B - I I I B 断面線によって現れる断面箇所が凹曲面 R 2 を有するように形成されている。これは、中心線 L 3 と軸線 Z L とを通る断面線 (I I I B - I I I B 断面線)、及び、中心線 L 3 に平行な線と軸線 Z L とを通る断面線によって現れるラバー取付部 4 1 の表面形状の全ての断面箇所が、凹曲面 R 2 を有することを意味している。つまり、ラバー取付部 4 1 の長手方向の任意の面における垂直断面形状は、何れの断面であってもその表面形状が凹曲面 R 2 を有するようになっている。

[0043] ラバー取付部 4 1 の表面形状は、上記したように略半円状に形成されているが、上述の説明から明らかなように、図 3 C に示す E - E 断面線及び E - E 断面線と平行な断面線によって現れる全ての断面箇所 (図示省略) のうち (つまり、ラバー取付部 4 1 の短手方向の垂直断面形状のうち)、最も小さいのはラバー取付部 4 1 の長手方向の中心 (中心線 L 4 の位置) であり、その中心から両端に向かって、凹曲面 R 2 の形状に沿って徐々に大きく形成され、その両端は最も大きく形成されている。

[0044] ラバー取付部 4 1 の両端に設けられる端板 5 0 A, 5 0 B は、図 3 D, 3 E に示すように、その中央から下方に垂設される矩形板状に形成されている。端板 5 0 A, 5 0 B は、自由端となる下端が上記ブラシ部 1 0 B の取付領

域 2 4 内で底板 2 0 上面に当接するようになっており、該下端のやや上部の表面側に係止片 5 2 A, 5 2 B が突設されている。

[0045] 係止片 5 2 A, 5 2 B は、上記内壁 2 2 a, 2 3 a に設けられた係止溝 2 2 c, 2 3 c に係止して土台 4 0 をブラシ部 1 0 B に固定する部材であり、略三角柱状に形成されている。土台 4 0 をブラシ部 1 0 B に固定する場合、係止片 5 2 A, 5 2 B を、上記内壁 2 2 a, 2 3 a に設けられた浅溝状の係止通路 2 2 e, 2 3 e 上をスライドさせるようにして係止溝 2 2 c, 2 3 c に係止する。この際、端板 5 0 A, 5 0 B は、下端が自由端となっているので内側に撓み、係止片 5 2 A, 5 2 B が係止溝 2 2 c, 2 3 c に係止するとき弾性復帰するようになっている。土台 4 0 の左側面は右側面と同一となり得るので、図 3 A - 3 E において左側面図は省略している。

[0046] ラバー取付部 4 1 の裏面に設けられる支持板 5 1 a, 5 1 b, 5 1 c, 5 1 d については、図 3 D, 3 E に示すように、支持板 5 1 a, 5 1 d はサイド側に配置され、支持板 5 1 b, 5 1 c は、該支持板 5 1 a, 5 1 d の内側に配置されている。支持板 5 1 a, 5 1 d は、土台 4 0 の長手方向の全長に亘って、ラバー取付部 4 1 のサイド下端 4 1 A, 4 1 B の凹曲面 R 2 に沿って湾曲板状に下方に突出するように形成され、支持板 5 1 b, 5 1 c は、支持板 5 1 a, 5 1 d と略同形で、該支持板 5 1 a, 5 1 d と所定の間隔をもって支持板 5 1 a, 5 1 d の湾曲形状に沿って配置されている。

[0047] 支持板 5 1 b と支持板 5 1 c とは、図 3 D に示すように、土台 4 0 の中心部分で結合して結合板 5 4 を形成している。結合板 5 4 を除いた支持板 5 1 b の部分と支持板 5 1 a との間隔、及び結合板 5 4 を除いた支持板 5 1 c の部分と支持板 5 1 d との間隔が、係止溝 5 3 a, 5 3 b, 5 3 c, 5 3 d を形成している。この係止溝 5 3 a, 5 3 b, 5 3 c, 5 3 d は、後述するゴムラバー 7 0 を土台 4 0 に取り付けるための溝である。

[0048] 支持板 5 1 a, 5 1 b, 5 1 c, 5 1 d のうち、内側に配置される支持板 5 1 b, 5 1 c (結合板 5 4 も含む) は、その下端が上記ブラシ部 1 0 B の取付領域 2 4 内で底板 2 0 上面に当接するようになっている。一方、支持板

51a, 51dは、その下端が底板20上面に当接することなく、僅かに浮いた状態となっている。この理由は、ゴムラバー70を土台40に取り付けるときに、ゴムラバー70が支持板51a, 51dと底板20との間を通して係止溝53a, 53b, 53c, 53dに係止するからである。つまり、土台40は、端板50A, 50Bと、支持板51b, 51c（結合板54も含む）と、支持板51a, 51d及びゴムラバー70とにより、底板20上に支持されるようになっている。

[0049] <1-3. ゴムラバー70の構成>

次に、図4A-4Eを参照しながら、ヘアブラシ1のゴムラバー70の構成について説明する。図4A-4Eにおいて、背面図、左側面図はそれぞれ図4A, 4Cと同一になり得るので、図示は省略されている。

[0050] ゴムラバー70は、後述のピンユニット80を取り付けた後、土台40に取り付けられるもので、土台40と同様に、長手方向に延びる図4Aに示す中心線L5に対して対称に形成されると共に長手方向の中心を通る中心線L6に対して対称に形成されている。

[0051] ゴムラバー70は、土台40表面のラバー取付部41に対応するピン挿入部71と、ゴムラバー70を土台40に取り付けるための取付片72a, 72b, 72c, 72dとを有している。ピン挿入部71は、上記したラバー取付部41表面全体を覆うように設けられる。従って、ピン挿入部71の内側部分は、ラバー取付部41の表面形状と同様な形状で、ゴムラバー70の厚み分だけラバー取付部41よりも大きく形成されている。

[0052] 図4Aに示すピン挿入部71のサイド下端71A, 71Bは、上記ブラシ部10Bのサイド板21A, 21Bと同様に、中心線L5側に向かって湾曲状に窪んだ凹曲面R3を有している。この凹曲面R3は、サイド板21A, 21Bの凹曲面R1と同心でその曲率と同一の曲率（ラバー取付部41のサイド下端41A, 41Bの凹曲面R2の曲率よりやや大きくてもよい）に形成されている。即ち、サイド下端71A, 71Bの凹曲面R3の曲率は、人体頭部の曲率とほぼ合致している。具体的には、例えば上記した凹曲面R1

の曲率と同一のR 1 2 0ミリメートル程度の大きさに形成されてもよい。

[0053] ピン挿入部7 1の他の形状については、上述のラバー取付部4 1と同様であるので、ここでの詳しい説明は省略する。つまり、ピン挿入部7 1の表面形状は、図4 Bに示すように、I V B—I V B断面線によって現れる断面箇所が凹曲面R 3を有するように形成されている。即ち、ピン挿入部7 1の長手方向の任意の面における垂直断面形状は、何れの断面であってもその表面形状が凹曲面R 3を有するようになっている。また、ピン挿入部7 1の短手方向の垂直断面形状のうち、最も小さいのはピン挿入部7 1の長手方向の中心（中心線L 6の位置）であり、その中心から両端に向かって、凹曲面R 3の形状に沿って徐々に大きく形成され、その両端は最も大きく形成されている。

[0054] ピン挿入部7 1には、後述のピンユニット8 0を取り付けるための多数のピン孔7 3が穿設されている。ピン孔7 3は、図4 Aに示すように、ピン挿入部7 1の凹曲面R 3の形状に沿って行列状に配置されている。つまり、ピン孔7 3は、長手方向にサイド下端7 1 A側から順に第1行ピン孔7 3 a、第2行ピン孔7 3 b、第3行ピン孔7 3 c、第4行ピン孔7 3 d、第5行ピン孔7 3 e、第6行ピン孔7 3 f、第7行ピン孔7 3 gが配置されており、第1、第3、第5、第7行ピン孔7 3 a、7 3 c、7 3 e、7 3 gは1 8個、第2、第4、第6行ピン孔7 3 b、7 3 d、7 3 fは1 9個、それぞれピン孔7 3が設けられている。

[0055] 第1行ピン孔7 3 aの隣り合うピン孔7 3同士の間隔は同一であり、これは、第2～第7行ピン孔7 3 b～7 3 gにおいても同様である。また、第1、第3、第5、第7行ピン孔7 3 a、7 3 c、7 3 e、7 3 gにおいて、同じ列に位置するピン孔7 3同士の間隔は同一であり、これは、第2、第4、第6行ピン孔7 3 b、7 3 d、7 3 fにおいても同様である。そして、第1、第3、第5、第7行ピン孔7 3 a、7 3 c、7 3 e、7 3 gの列は、第2、第4、第6行ピン孔7 3 b、7 3 d、7 3 fの列の間に位置するように設けられ、つまり、第1、第3、第5、第7行ピン孔7 3 a、7 3 c、7 3 e

， 7 3 g の列と第 2， 第 4， 第 6 行ピン孔 7 3 b， 7 3 d， 7 3 f の列とは交互に配置されるようになっている。なお、図 4 E におけるピン孔 7 3 は図示を省略している。

[0056] 次に、ゴムラバー 7 0 の裏側底部に設けられる取付片 7 2 a， 7 2 b， 7 2 c， 7 2 d は、図 4 B， 4 D， 4 E に示すように、取付片 7 2 a， 7 2 b はサイド下端 7 1 B 側に配置され、取付片 7 2 c， 7 2 d はサイド下端 7 1 A 側に配置されている。取付片 7 2 a， 7 2 b は、サイド下端 7 1 B の凹曲面 R 3 に沿って、取付片 7 2 c， 7 2 d はサイド下端 7 1 A の凹曲面 R 3 に沿って、中心線 L 5 側に突出するように形成されており、その長手方向の長さは、上記した土台 4 0 の係止溝 5 3 a， 5 3 b， 5 3 c， 5 3 d とほぼ同じ長さに形成されている。

[0057] 取付片 7 2 a， 7 2 b， 7 2 c， 7 2 d は、ピン挿入部 7 1 のサイド下端 7 1 A， 7 1 B から水平に延びてゴムラバー 7 0 の底面に位置する略矩形状の底面片 7 4 a， 7 4 b， 7 4 c， 7 4 d と、この底面片 7 4 a， 7 4 b， 7 4 c， 7 4 d の端部（中心線 L 5 側）から上方に直角に延びる略矩形状の係止片 7 5 a， 7 5 b， 7 5 c， 7 5 d とを有し、図 4 E に示すように、略 L 字状に形成されている。係止片 7 5 a， 7 5 b， 7 5 c， 7 5 d は、上記した土台 4 0 の係止溝 5 3 a， 5 3 b， 5 3 c， 5 3 d に係止してゴムラバー 7 0 を土台 4 0 に固定する部材である。ゴムラバー 7 0 の左側面は右側面と同一になり得るので、図 4 A－4 E において左側面図は省略している。

[0058] <1－4. ピンユニット 8 0 の構成>

次に、図 6 A－6 C を参照しながら、ピンユニット 8 0 の構成について説明する。

ピンユニット 8 0（ここでは図 1 A－1 D 参照）は、上記ゴムラバー 7 0 に取り付ける部材である。ピンユニット 8 0 は、図 6 A に示す第 1 ピンユニット 8 0 A と図 6 B に示す第 2 ピンユニット 8 0 B との 2 種を有する。

[0059] 第 1 ピンユニット 8 0 A は、上記したピン挿入部 7 1 の第 2， 第 4， 第 6 行ピン孔 7 3 b， 7 3 d， 7 3 f に設けられた 1 9 個のピン孔 7 3 に対応し

ている。第2ピンユニット80Bは、ピン挿入部71の第1, 第3, 第5, 第7行ピン孔73a, 73c, 73e, 73gに設けられた18個のピン孔73に対応している。第1ピンユニット80Aは3ユニット、第2ピンユニット80Bは4ユニット設けられている。

[0060] 第1ピンユニット80Aは、ブリッスルとしてのブラシピン81aを構成する長尺ピン83a、短尺ピン84aと、長尺ピン83a、短尺ピン84aを垂直起立状態で植設する長細い矩形板状の基板85Aとを有する。第2ピンユニット80Bは、ブリッスルとしてのブラシピン81bを構成する長尺ピン83b、短尺ピン84bと、長尺ピン83b、短尺ピン84bを垂直起立状態で植設する長細い矩形板状の基板85Bとを有する。この第1, 第2ピンユニット80A, 80B（長尺ピン83a, 83b、短尺ピン84a, 84b、基板85A, 85B）は、合成樹脂等の材料により一体的に成型されている（図5も併せて参照）。

[0061] 第1ピンユニット80Aには、長尺ピン83aが10本、短尺ピン84aが9本（合計19本）設けられている。一方、第2ピンユニット80Bには、長尺ピン83b及び短尺ピン84bが共に9本ずつ（合計18本）設けられている。これら長尺ピン83a, 83bと短尺ピン84a, 84bとは、交互に基板85A, 85Bに植設されている。また、図中、86a, 86bは球状端であり、この球状端86a, 86bは球状に形成され、長尺ピン83a, 83bの先端のみに形成されている。

[0062] このように構成される第1, 第2ピンユニット80A, 80Bは、下方側から対応するピン孔73にブラシピン81a, 81bを挿入してゴムラバー70に取り付けるようになっており、第1, 第2ピンユニット80A, 80Bをゴムラバー70に取り付けた状態では、図6Cに示すように、基板85A, 85Bは、上記したピン挿入部71の裏面側にぴったりと当接し、ピン挿入部71が有する凹曲面R3の形状に沿って長手方向に弾性変形して湾曲するようになっている。

[0063] ここで、第1, 第2ピンユニット80A, 80Bをゴムラバー70に取り

付けた状態では、図6Cに示すように、ゴムラバー70の各ピン孔73から突出した全ての長尺ピン83a, 83bの先端（球状端86a, 86bの先端）群及び短尺ピン84a, 84bの先端群が形成する面は、上述したピン挿入部71の表面形状、つまり長手方向に湾曲状に窪んだ凹曲面R3とそれぞれ同心な凹曲面R4, R5となる。

[0064] 即ち、ピン挿入部71の第1～第7行ピン孔73a～73gから突出する同じ行の長尺ピン83a, 83bの先端同士をつなぐ曲線は凹曲面R4上に、同じ行の短尺ピン84a, 84bの先端同士をつなぐ曲線は凹曲面R5上に位置するようになっている。また、凹曲面R4の曲率は、凹曲面R3の曲率より長尺ピン83a, 83bの長さ分だけ若干大きく、凹曲面R5の曲率は、凹曲面R3の曲率より短尺ピン84a, 84bの長さ分だけ若干大きく、即ち、ブラシピン81a, 81bの先端群が形成する凹曲面R4, R5の曲率は、人体頭部の曲率とほぼ合致している。具体的には、例えば凹曲面R1の曲率が上記したR120ミリメートル、長尺ピン83a, 83bの長さが10ミリメートル、短尺ピン84a, 84bの長さが5ミリメートルであれば、凹曲面R4, R5の曲率は、R110ミリメートル、R115ミリメートル程度の大きさに形成されてもよい。なお、図6Cでは、第1ピンユニット80Aをゴムラバー70に取り付けた状態を模式的に示している。

[0065] 第1, 第2ピンユニット80A, 80Bがゴムラバー70に取り付けられた状態では、ゴムラバー70上の全面で長尺ピン83a, 83bと短尺ピン84a, 84bとが交互に配置されるようになるので（図1A参照）、ヘアブラシ1のブラッシング効果が向上する。

[0066] 人体頭皮に当接する長尺ピン83a, 83bの先端には、球状端86a, 86bが形成されているので、これにより、人体頭皮に対する長尺ピン83a, 83bの衝撃が緩和される。一方、人体頭皮に当接しない短尺ピン84a, 84bには球状端86a, 86bを設けていないので、コストを低減し得る。

[0067] <2. ヘアブラシ1の組立>

次に、図5を参照しながら、ヘアブラシ1の組み立てについて説明する。

ヘアブラシ1を組み立てるには、先ずゴムラバー70のピン孔73にブラシピン81a, 81bを下側から挿入して、第1, 第2ピンユニット80A, 80Bをピン挿入部71に取り付ける。この場合、第1ピンユニット80Aのブラシピン81a（長尺ピン83a 10本、短尺ピン84a 9本）は、3ユニット共に、ピン挿入部71の第2, 第4, 第6行ピン孔73b, 73d, 73fの何れかに挿入し、第2ピンユニット80Bのブラシピン81b（長尺ピン83b 9本、短尺ピン84b 9本）は、4ユニット共に、ピン挿入部71の第1, 第3, 第5, 第7行ピン孔73a, 73c, 73e, 73gの何れかに挿入する。

[0068] 次に、ピンユニット80が取り付けられたゴムラバー70を、土台40のラバー取付部41の表面を覆うように取り付け。この場合、図5下段の矢印Yに示すように、ゴムラバー70の取付片72a, 72b, 72c, 72dにおいて、底面片74a, 74b, 74c, 74dを土台40の支持板51a, 51dの下側に、底面片74a, 74b, 74c, 74dの上面が支持板51a, 51dの下面と当接するように位置させ、係止片75a, 75b, 75c, 75dを土台40の係止溝53a, 53b, 53c, 53dにそれぞれ挿入して係止することにより、ゴムラバー70を土台40に取り付ける。

[0069] ここで、ゴムラバー70を土台40に取り付けた状態では、ゴムラバー70に取り付けられている第1, 第2ピンユニット80A, 80Bの基板85A, 85Bが、ゴムラバー70のピン挿入部71と土台40のラバー取付部41とにより挟着され、基板85A, 85Bは、その上面がピン挿入部71が有する凹曲面R3の形状に沿って、下面がラバー取付部41が有する凹曲面R2の形状に沿って長手方向に弾性変形して湾曲している状態となっている。

[0070] つまり、基板85A, 85Bは、ピン挿入部71及びラバー取付部41両者の形状に沿ってぴったりと当接した状態で挟着されており、これにより、

ブリッスルとしてのブラシピン 81 a, 81 b (長尺ピン 83 a, 83 b、短尺ピン 84 a, 84 b) は、ゴムラバー 70 の各ピン孔 73 から、図 1 A, 1 B、図 6 C に示すように、ラバー取付部 41 の表面に対してほぼ垂直状に突出して植設された状態となっている。

[0071] このようにブラシピン 81 a, 81 b がゴムラバー 70 に垂直状に植設された状態では、長尺ピン 83 a, 83 b の先端 (球状端 86 a, 86 b の先端) 群及び短尺ピン 84 a, 84 b の先端群が形成する図 6 C に示す凹曲面 R4, R5 は、ゴムラバー 70 の表面形状、つまり長手方向に湾曲状に窪んだ凹曲面 R3 と同心に形成されると共に、長尺ピン 83 a, 83 b と短尺ピン 84 a, 84 b とは、ゴムラバー 70 上に交互に配置された状態となっている。

[0072] 次に、ゴムラバー 70 が取り付けられた土台 40 を、本体 10 のブラシ部 10 B に形成された取付領域 24 に取り付ける。この場合、土台 40 の係止片 52 A, 52 B を内側に撓ませながらブラシ部 10 B の係止通路 22 e, 23 e 上をスライドさせ、係止片 52 A, 52 B が係止通路 22 e, 23 e の下端に連設されている係止溝 22 c, 23 c に到達すると、内側に撓んでいた係止片 52 A, 52 B が外側に弾性復帰することにより係止溝 22 c, 23 c に係止片 52 A, 52 B が係止し、土台 40 が本体 10 に取り付けられる。これにより、ヘアブラシ 1 の組み立てが完成し、図 1 A - 1 D に示すようなヘアブラシ 1 が形成される。

[0073] <3. ヘアブラシ 1 の効果>

以上、本実施形態に係るヘアブラシ 1 を図を参照しながら説明したが、上述の説明から明らかなように、本実施形態に係るヘアブラシ 1 では、本体 10 のブラシ部 10 B の両側にはサイド板 21 A, 21 B が設けられており、このサイド板 21 A, 21 B は、ヘアブラシ 1 を寝かせてサイド板 21 A, 21 B を人体頭部に当てたときに人体頭部の曲率にほぼ合致する凹曲面 R1 を有している。

[0074] そして、この凹曲面 R1 を有したブラシ部 10 B に設けられる土台 40 と

、土台40の表面を覆うゴムラバー70とは、長手方向の任意の面における垂直断面形状が、何れの断面であってもその表面形状が本体10の凹曲面R1と同様な人体頭部の曲率にほぼ合致する凹曲面R2、R3を有するようになっており、これに伴ってゴムラバー70に植設されるブリッスルとしてのブラシピン81a、81bの先端群が形成する面も、土台40及びゴムラバー70の凹曲面R2、R3と同様な表面形状で人体頭部の曲率にほぼ合致する凹曲面R4、R5を有している。

[0075] 従って、このように構成されるヘアブラシ1は、ブリッスルとしてのブラシピン81a、81b全体を毛髪と均等に接触させることが容易となり、特にヘアブラシ1のサイド側のブリッスルと毛髪との接触領域を広めることができ、その結果、一度にできるブラッシングの範囲が広くでき、ブラッシングの作業効率、特にスタイルアップブラッシングの効率が極めて向上し得る。

[0076] また、ゴムラバー70の第1～第7行ピン孔73a～73gの長手方向の長さに合わせて長細い矩形板状に形成した基板85A、85Bにブラシピン81a、81bを植設し、合成樹脂等の材料により一体的に成型して第1、第2ピンユニット80A、80Bを構成するようにしたので、基板85A、85Bを土台40及びゴムラバー70の凹曲面R2、R3の形状に沿って弾性変形させて土台40とゴムラバー70とで挟着することで、第1、第2ピンユニット80A、80Bを容易に固定することができ、その結果、ヘアブラシ1の組み立て作業が極めて容易となる。

[0077] また、ゴムラバー70と土台40との表面形状をほぼ同一に形成して、ゴムラバー70の取付片72a、72b、72c、72dを土台40の係止溝53a、53b、53c、53dに係止するだけで、ゴムラバー70を土台40に容易に取り付けることができ、さらに、合成樹脂等の材料により一体的に成型された土台40の係止片52A、52Bを、その弾性力によりブラシ部10Bの係止通路22e、23e上をスライドさせるようにして係止溝22c、23cに係止するだけで、土台40を本体10に容易に取り付ける

ことができる。ゴムラバー７０を土台４０から取り外すときや、土台４０を本体１０から取り外すときも、逆の手順で容易に取り外すことができる。

[0078] 即ち、ゴムラバー７０の土台４０に対する着脱作業及び土台４０の本体１０に対する着脱作業をワンタッチで極めて容易に行うことができ、その結果、ヘアブラシ１の組み立て作業が極めて容易になると共に、ブラシピン８１ａ、８１ｂやゴムラバー７０の破損や劣化等による取替え作業も極めて容易に行うことが可能となる。

[0079] また、ブラシピン８１ａ、８１ｂは、ゴムラバー７０上の全面で長尺ピン８３ａ、８３ｂと短尺ピン８４ａ、８４ｂとが交互に配置され、且つゴムラバー７０の摩擦力とも相俟って、ヘアブラシ１のブラッシングの際に毛髪と適度な抵抗力を発生させることができ、その結果、ヘアブラシ１のブラッシング、特にスタイルアップブラッシングにおいて容易に所望のヘアスタイルにすることができる。

[0080] <４．他の実施形態>

以上、本発明の実施形態に係わるヘアブラシ１を図に基づいて説明してきたが、具体的な構成は実施形態に示したものに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更や追加などがあっても本発明に含まれる。

[0081] 例えば、ヘアブラシ１の本体１０、土台４０、ピンユニット８０は合成樹脂以外の材料でもよい。ただし、土台４０、ピンユニット８０は、弾性部材が好ましい。また、凹曲面Ｒ１～Ｒ５の曲率は、適宜設計事項であり、人体頭部の曲率にほぼ合致する範囲内で予め複数種類のものを用意するようにしてもよい。

[0082] また、ブラシピン８１ａ、８１ｂの先端群が形成する凹曲面Ｒ４、Ｒ５の曲率は、上述した実施形態では、ゴムラバー７０凹曲面Ｒ３の曲率より、凹曲面Ｒ４の曲率は略長尺ピン８３ａ、８３ｂの長さ分だけ若干大きく、凹曲面Ｒ５の曲率は凹曲面Ｒ３の曲率より略短尺ピン８４ａ、８４ｂの長さ分だけ若干大きく形成したが、これは、凹曲面Ｒ４、Ｒ５の曲率を凹曲面Ｒ３の

曲率と同一に形成してもよい。この場合には、ブラシピン 8 1 a, 8 1 b の長さを凹曲面 R 3 の曲率に合わせて長手方向中央から両端にかけて徐々に短くするように形成すればよい。

[0083] 以下に、対応関係の一例を示す。

ブラシ部 1 0 B、土台 4 0、ゴムラバー 7 0、ピンユニット 8 0、第 1, 第 2 ピンユニット 8 0 A, 8 0 B はブラシ部の一例に相当し、把持部 1 0 A は把持部の一例に相当し、ブラシピン 8 1 a, 8 1 b はブリッスルの一例に相当し、ピン挿入部 7 1 は植毛面の一例に相当し、ヘアブラシ 1 はヘアブラシの一例に相当し、中心線 L 1, L 3, L 5 は中心線の一例に相当し、サイド板 2 1 A, 2 1 B、サイド下端 4 1 A, 4 1 B、サイド下端 7 1 A, 7 1 B はブラシ部の両側面の一例に相当し、凹曲面 R 1, R 2, R 3, R 4, R 5 は凹曲面の一例に相当し、土台 4 0、ゴムラバー 7 0 は植毛部の一例に相当し、本体 1 0、ブラシ部 1 0 B は本体部の一例に相当し、係止片 5 2 A, 5 2 B は係止片の一例に相当し、係止溝 2 2 c, 2 3 c は係合部の一例に相当し、土台 4 0 は土台の一例に相当し、ゴムラバー 7 0 はゴムラバーの一例に相当し、基板 8 5 A, 8 5 B は基板の一例に相当し、ブラシピン 8 1 a, 8 1 b はブラシピンの一例に相当し、ピンユニット 8 0、第 1, 第 2 ピンユニット 8 0 A, 8 0 B はピンユニットの一例に相当し、ピン孔 7 3 はピン孔の一例に相当する。

請求の範囲

- [請求項1] ブラシ部と把持部とを有し、該ブラシ部の片面に毛髪をブラッシングするブリッスルが植設された植毛面を有するヘアブラシであって、
 前記ブラシ部は、その長手方向の中心線に対して対称に設けられ、
 前記ブラシ部の両側面は、前記中心線側に向かって湾曲状に窪んだ凹曲面で形成され、
 該凹曲面は、人体頭部の曲率にほぼ合致する曲率を有していることを特徴とするヘアブラシ。
- [請求項2] 前記ブリッスルの先端群で形成される面形状は、その長手方向の任意の面における垂直断面形状が全て前記凹曲面を有していることを特徴とする請求項1に記載のヘアブラシ。
- [請求項3] 前記ブラシ部のブリッスルが植設された植毛面は、その長手方向の任意の面における垂直断面形状が全て前記凹曲面を有していることを特徴とする請求項1または請求項2に記載のヘアブラシ。
- [請求項4] 前記ブラシ部のブリッスルが植設された植毛面または前記ブリッスルの先端群で形成される面形状は、その短手方向の任意の面における垂直断面形状が略半円状に突出した凸曲面で形成されていることを特徴とする請求項1乃至請求項3の何れか1項に記載のヘアブラシ。
- [請求項5] 前記ブラシ部は、前記ブリッスルが設けられる植毛部と、該植毛部が装着される本体部とを有し、
 前記植毛部は、弾性部材で形成された係止片を備え、前記本体部は、該係止片と係合する係合部を備え、
 前記植毛部の前記本体部への装着は、前記係止片を撓ませながら該係止片が前記係合部に係止するとき、該係止片が弾性復帰することにより行われることを特徴とする請求項1乃至請求項4の何れか1項に記載のヘアブラシ。
- [請求項6] 前記植毛部は、土台と、該土台の表面を覆うゴムラバーとを有し、
 前記ブリッスルは、板状の基板にブラシピンを所定数植設した複数

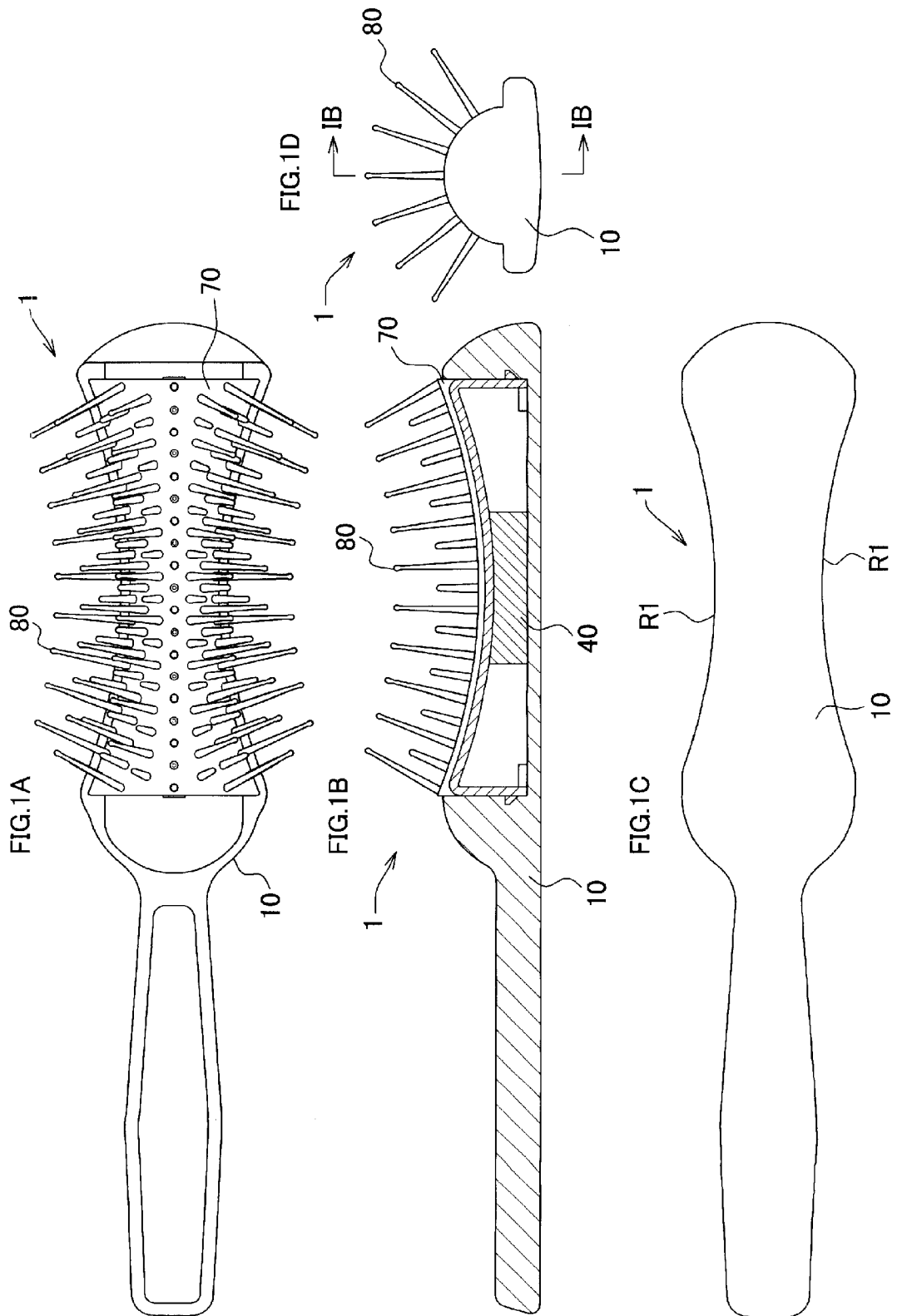
のピンユニットを有し、

前記ゴムラバーには、前記ブラシピンを挿通するピン孔が穿設され、

前記ピン孔に前記ブラシピンを下側から挿通して前記ピンユニットを前記ゴムラバーに取り付けると共に、該ピンユニットが取り付けられたゴムラバーを前記土台に着脱自在に装着し、

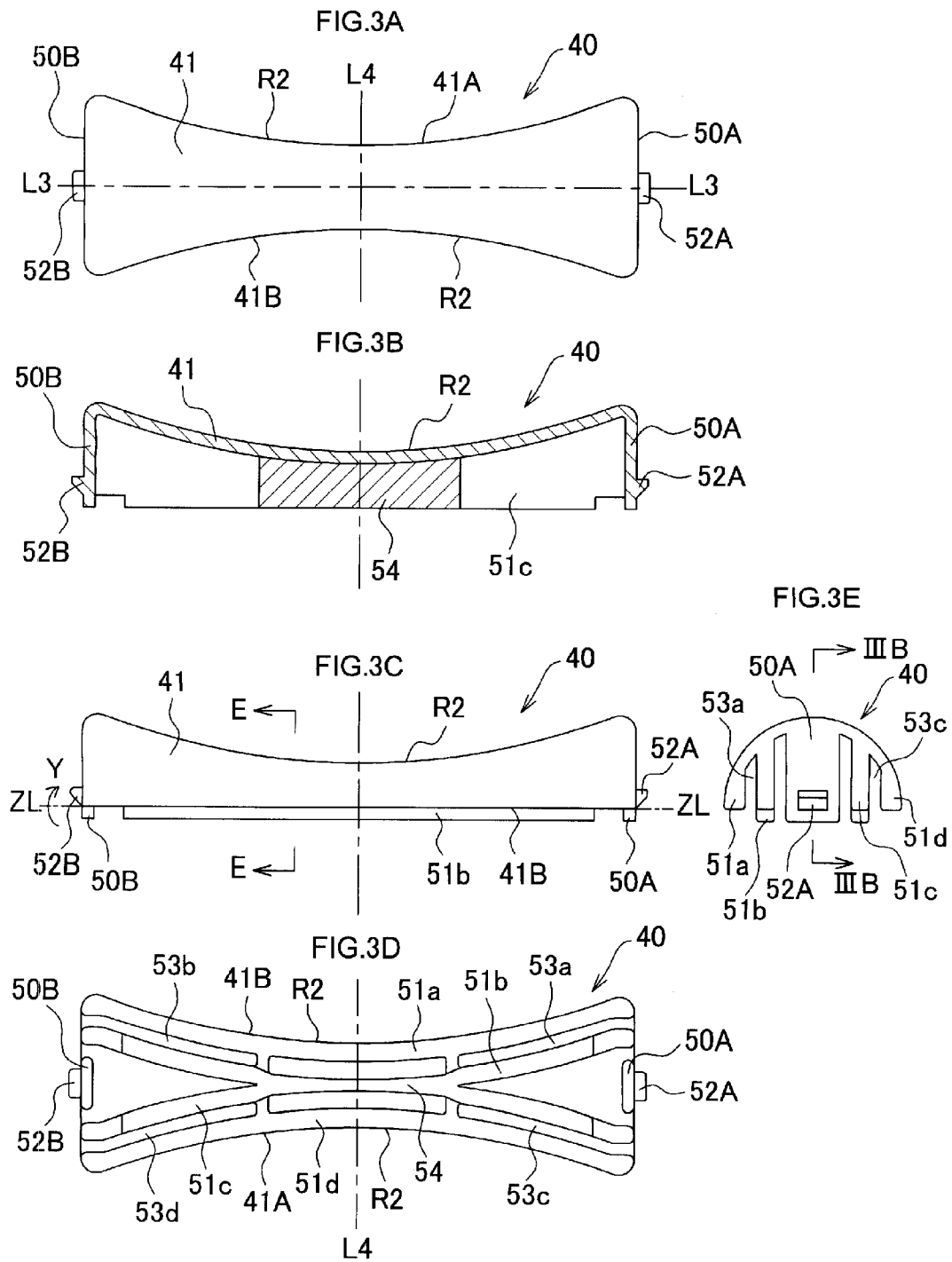
該ゴムラバーを前記土台に装着した状態では、前記ピンユニットの基板が前記ゴムラバーと前記土台とで挟着されて固定されることを特徴とする請求項5に記載のヘアブラシ。

[図1A-1D]

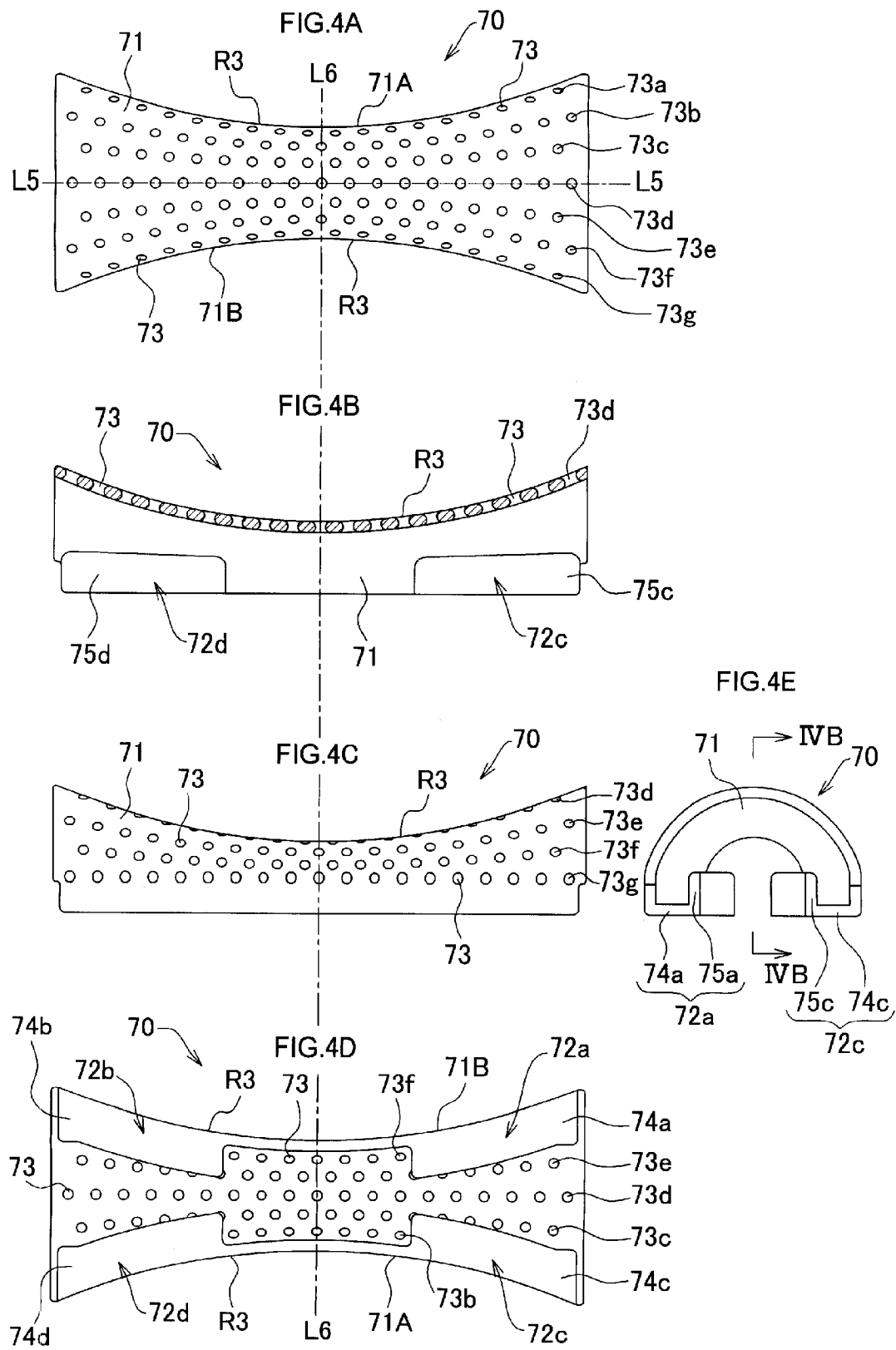


The schematic diagram illustrates a vehicle seat assembly 10. It includes a seat backrest 11 and a seat cushion 12, both featuring outer coverings 13A and 13B respectively. A base frame 14 supports these components. The seat backrest 11 has a central vertical section 15 and side sections 21A and 21B. The seat cushion 12 has a central horizontal section 20 and side sections 22a and 22b. A headrest 23 is positioned at the top of the seat backrest 11, with a central portion 24 and side portions 25a and 25b. A lumbar support mechanism 26 is located between the seat backrest 11 and the seat cushion 12. Cross-sectional views are provided along dashed lines L1-L1 and L2-L2.

[図3A-3E]

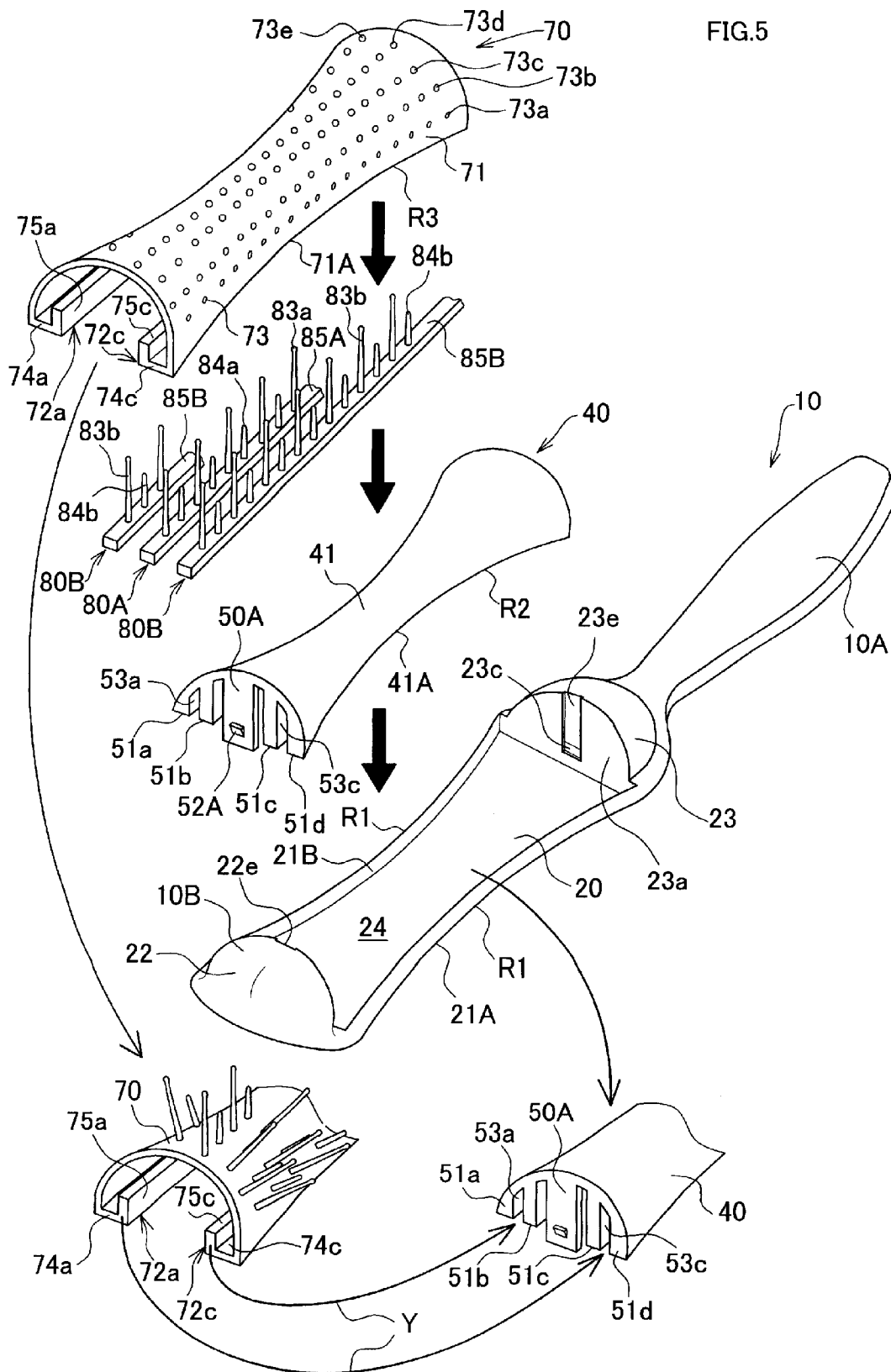


[図4A-4E]



[図5]

FIG.5



[図6A-6C]

FIG.6A

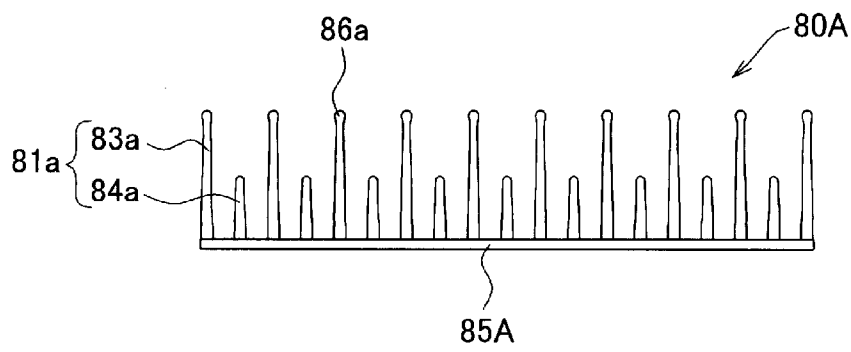
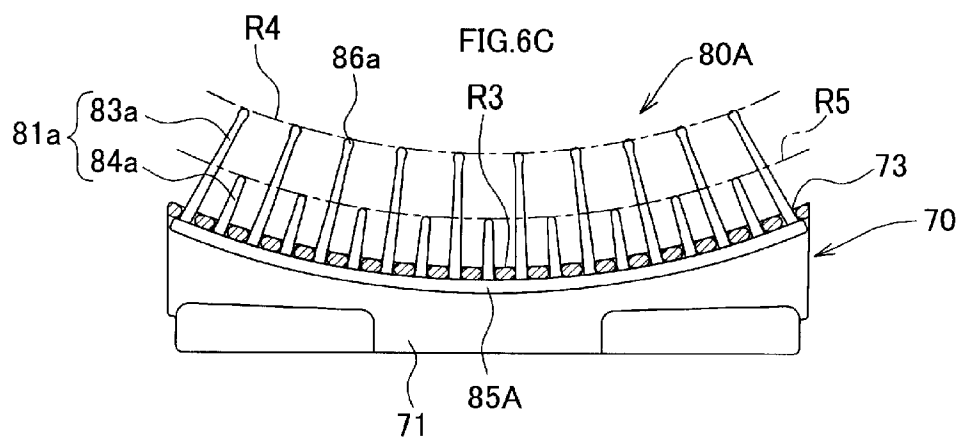
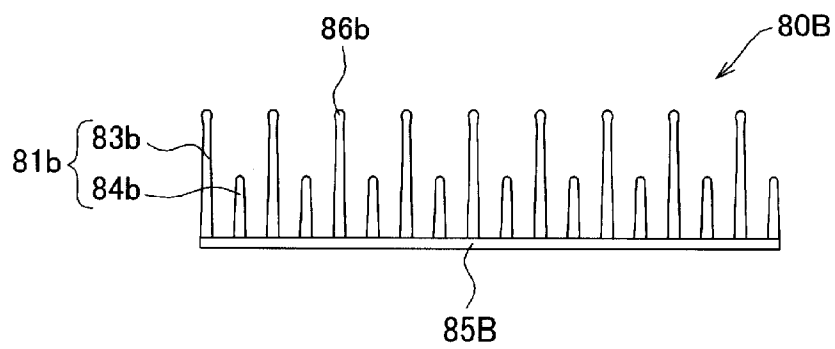


FIG.6B



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/063826

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A46B5/00(2006.01) i, A46B9/02(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A46B5/00, A46B9/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	US 2008/0190441 A1 (Michael Victor Vecchiola), 14 August 2008 (14.08.2008), paragraphs [0004] to [0005], [0018] to [0019]; fig. 2 (Family: none)	1-6
Y	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 38352/1993 (Laid-open No. 7526/1995) (Osaka Brush Co., Ltd.), 03 February 1995 (03.02.1995), paragraphs [0008] to [0013]; fig. 1 to 10 (Family: none)	1-6



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
31 May, 2013 (31.05.13)

Date of mailing of the international search report
11 June, 2013 (11.06.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/063826

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 60-83606 A (Matsushita Electric Works, Ltd.), 11 May 1985 (11.05.1985), specification, page 3, upper left column, lines 12 to 16; page 3, lower right column, lines 6 to 11; fig. 7 to 8 (Family: none)	6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A46B5/00(2006.01)i, A46B9/02(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A46B5/00, A46B9/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	US 2008/0190441 A1 (Michael Victor Vecchiola) 2008.08.14, 段落【0004】 - 【0005】, 【0018】 - 【0019】, FIGURE 2 (ファミリーなし)	1-6
Y	日本国実用新案登録出願 5-38352 号(日本国実用新案登録出願公開 7-7526 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (大阪ブラシ株式会社) 1995.02.03, 段落【0008】 - 【0013】, 第 1-10 図 (ファミリーなし)	1-6

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

3 1 . 0 5 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

1 1 . 0 6 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

西 秀隆

3 R

4 6 5 9

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 8 6

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 60-83606 A (松下電工株式会社) 1985.05.11, 明細書第3頁左上欄第12-16行, 第3頁右下欄第6-11行, 第7-8図 (ファミリーなし)	6