

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5553445号
(P5553445)

(45) 発行日 平成26年7月16日(2014.7.16)

(24) 登録日 平成26年6月6日(2014.6.6)

(51) Int.Cl.

A 4 5 D 44/22 (2006.01)

F I

A 4 5 D 44/22

E

請求項の数 3 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2010-216730 (P2010-216730)
 (22) 出願日 平成22年9月28日 (2010.9.28)
 (65) 公開番号 特開2012-70829 (P2012-70829A)
 (43) 公開日 平成24年4月12日 (2012.4.12)
 審査請求日 平成25年4月19日 (2013.4.19)

(73) 特許権者 000005810
 日立マクセル株式会社
 大阪府茨木市丑寅一丁目1番88号
 (74) 代理人 100148138
 弁理士 森本 聡
 (72) 発明者 泰藤 義典
 福岡県田川郡福智町伊方4680番地 九州日立マクセル株式会社内
 (72) 発明者 田中 秀作
 福岡県田川郡福智町伊方4680番地 九州日立マクセル株式会社内
 (72) 発明者 宮崎 敬介
 福岡県田川郡福智町伊方4680番地 九州日立マクセル株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 美容器具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

本体ケース(1)と、本体ケース(1)で姿勢変更自在に支持されるヘッドブロック(3)とを備えており、

ヘッドブロック(3)には、外形形状と面積の少なくともいずれか一方が異なる接触面(18・19)を備えた複数の接触ヘッド(5A・5B)が設けられており、

ヘッドブロック(3)の本体ケース(1)に対する姿勢を変更して、各接触ヘッド(5A・5B)を択一的に使用でき、

ヘッドブロック(3)に、面積が大きな接触面(18)を備えた第1接触ヘッド(5A)と、前記接触面(18)に比べて面積が小さな接触面(19)を備えた第2接触ヘッド(5B)とが設けられており、

ヘッドブロック(3)は支軸(16)を中心にして回転可能に支持されており、

支軸(16)の支軸中心(Q)から第2接触ヘッド(5B)の接触面(19)までの突出寸法(L2)が、支軸中心(Q)から第1接触ヘッド(5A)の接触面(18)までの突出寸法(L1)より大きく設定してあることを特徴とする美容器具。

【請求項2】

ヘッドブロック(3)の前後に、第1接触ヘッド(5A)と第2接触ヘッド(5B)とが背中合わせ状に配置されており、

ヘッドブロック(3)は、支軸(16)を中心にして前後回転可能に支持されており、

支軸(16)の支軸中心(Q)が本体ケース(1)の機軸中心(P)よりも、使用姿勢

10

20

にした第2接触ヘッド(5B)の側へ偏寄させてある請求項1に記載の美容器具。

【請求項3】

縦長形状に形成したヘッドブロック(3)の前後に、上下に長い第1接触ヘッド(5A)と、第1接触ヘッド(5A)より上下寸法が小さな第2接触ヘッド(5B)とが背中合わせ状に設けられており、

ヘッドブロック(3)は、水平の支軸(16)を中心にして前後回転可能に支持されており、

使用姿勢にした第2接触ヘッド(5B)の中心軸(R)、および支軸中心(Q)のそれぞれが、ヘッドブロック(3)の上下方向中央よりも上方へ偏寄する状態で配置してある請求項2に記載の美容器具。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、顔肌などの微細な汚れを落とし、あるいは保湿成分を肌に浸透させて美容効果を高めるための美容器具に関する。

【背景技術】

【0002】

本発明に係る美容器具に関して、たとえば特許文献1の美容器具が公知である。そこでは、グリップを兼ねる縦長の本体ケースと、本体ケースの前面上部に設けられる接触ヘッドと、接触ヘッドの外面に被せ付けた含液シートを押え保持するシートホルダーなどで美容器具を構成している。本体ケースの背面には、電源投入ボタンや、イオン導入あるいはイオン導出用のパルス電流の強弱を調整する切り換えボタンなどが設けてある。また、本体ケースの左右両側には、イオン導入・導出時の一方の電極となるアース板が露出させてある。接触ヘッドは裁頭円錐台状の突起からなり、その表面の接触面が、イオン導入・導出時の他方の電極を兼ねている。使用時には、接触ヘッドの外面に化粧水を含浸させた含液シートを被せ付け、シートホルダーでずれ動き不能に保持固定したのち、接触ヘッドを肌面に沿って摺動させる。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2009-172240号公報(段落番号0058~0060、図5)

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1の美容器具によれば、イオン導入・導出作用によって、顔肌などの微細な汚れを落とし、あるいは保湿成分を肌に浸透させて美容効果を高めることができる。しかし、本体ケースの前面上部に設けた比較的小さな接触ヘッドを肌面に沿って摺動するので、顔肌を手入れするのに好適ではあるが、首周りの肌や胸周りの肌などの面積が大きな肌面を手入れする際に長い時間が掛かる。接触面の外形や面積を大きくすると、首周りや胸周りなどの肌面をより短い時間で手入れできる。しかし、外形や面積が大きな接触面で顔肌を手入れする場合には、眉間から小鼻の周りにわたる入り隅状の肌面や、目や口の周りなどの細かな部分を手入れする際に、接触面が意図しない肌面に触れて邪魔になる。

40

【0005】

本発明の目的は、手入れすべき肌面の面積や構造等の違いに応じて、形や面積が異なる複数の接触ヘッドを使い分けることができる美容器具を提供することにある。

本発明の目的は、手入れすべき肌面の面積や構造等の違いに応じて、使用すべき接触ヘッドの切り換えを簡便に行える、使い勝手に優れた美容器具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

50

本発明に係る美容器具は、図 1 に示すように、本体ケース 1 と、本体ケース 1 で姿勢変更自在に支持されるヘッドブロック 3 とを備えている。ヘッドブロック 3 には、外形形状と面積の少なくともいずれか一方が異なる接触面 18・19 を備えた複数の接触ヘッド 5A・5B を設ける。ヘッドブロック 3 の本体ケース 1 に対する姿勢を変更して、各接触ヘッド 5A・5B を択一的に使用できることを特徴とする。外形形状と面積の少なくともいずれか一方が異なる具体例としては、図 18 (d) に示すように、外形形状が同じで面積が異なる場合、図 18 (e) に示すように、外形形状は異なるが面積が同じである場合、図 1 あるいは図 18 (a)、図 18 (b) に示すように、外形形状と面積のいずれもが異なる場合などがある。

【0007】

10

ヘッドブロック 3 に、面積が大きな接触面 18 を備えた第 1 接触ヘッド 5A と、前記接触面 18 に比べて面積が小さな接触面 19 を備えた第 2 接触ヘッド 5B とを設ける。ヘッドブロック 3 は支軸 16 を中心にして回転可能に支持する。支軸 16 の支軸中心 Q から第 2 接触ヘッド 5B の接触面 19 までの突出寸法 L2 を、支軸中心 Q から第 1 接触ヘッド 5A の接触面 18 までの突出寸法 L1 より大きく設定する。この場合のヘッドブロック 3 は、図 1 に示すように水平の支軸 16 を中心にして回転可能に支持することができ、あるいは図 14 に示すように垂直の支軸 16 を中心にして回転可能に支持することができる。

【0008】

ヘッドブロック 3 の前後に、第 1 接触ヘッド 5A と第 2 接触ヘッド 5B とを背中合わせ状に配置する。ヘッドブロック 3 は、支軸 16 を中心にして前後回転可能に支持する。支軸 16 の支軸中心 Q を本体ケース 1 の機軸中心 P よりも、使用姿勢にした第 2 接触ヘッド 5B の側へ偏寄せせる。

20

【0009】

図 12 に示すように、縦長形状に形成したヘッドブロック 3 の前後に、上下に長い第 1 接触ヘッド 5A と、第 1 接触ヘッド 5A より上下寸法が小さな第 2 接触ヘッド 5B とを背中合わせ状に設ける。ヘッドブロック 3 は、水平の支軸 16 を中心にして前後回転可能に支持する。使用姿勢にした第 2 接触ヘッド 5B の中心軸 R、および支軸中心 Q のそれぞれを、ヘッドブロック 3 の上下方向中央よりも上方へ偏寄せする状態で配置する。

【0010】

ヘッドブロック 3 および第 1 接触ヘッド 5A のそれぞれを、縦長の四角形、縦長の長円形、縦長の楕円形、縦長の三角形、縦長の菱形、縦長の繭形、縦長の卵形などの縦長形状に形成する。この場合の、ヘッドブロック 3 の形状と第 1 接触ヘッド 5A の形状は相似形状であってもよく、異なる形状であってもよい。

30

【0011】

本体ケース 1 とヘッドブロック 3 との間に、ヘッドブロック 3 を回転不能に位置保持するロック機構を設ける。ロック機構は、第 1 接触ヘッド 5A を使用姿勢にした状態と、第 2 接触ヘッド 5B を使用姿勢にした状態と、両状態の中間の姿勢にした状態において、ヘッドブロック 3 を回転不能に位置保持できるように構成する (図 11 参照)。

【0012】

本体ケース 1 に、接触面 18・19 の外面に被せ付けた含液シート M を押え保持するシートホルダー 2 を設ける。シートホルダー 2 は、ヘッドブロック 3 から分離する姿勢と、ヘッドブロック 3 と協同して含液シート M を挟持する使用姿勢とに姿勢変更可能に設ける。

40

【0013】

本体ケース 1 とヘッドブロック 3 との間に、ヘッドブロック 3 を回転不能に位置保持するロック機構を設ける。ロック機構をロック解除操作するロック解除体 59 を、本体ケース 1 の外面に配置する (図 8 参照)。シートホルダー 2 は、ロック解除体 59 の外面を覆う規制壁 60 を備えている。シートホルダー 2 を使用姿勢にした状態において、ロック解除体 59 の外面を規制壁 60 で覆って、ロック解除体 59 のロック解除操作を規制する。

【0014】

50

本体ケース１とヘッドブロック３との間に、ヘッドブロック３を回転不能に位置保持するロック機構を設ける。図２に示すようにロック機構は、本体ケース１とヘッドブロック３とに設けられて互いに係合する、ロック突起２１、およびロック凹部２２と、ロック突起２１をロック凹部２２に向かって係合付勢するロックばね２３とを含む。シートホルダー２に、ロック突起２１がロック凹部２２から離脱するのを規制する規制片３４を設ける。シートホルダー２を使用姿勢に切り換えた状態において、規制片３４でロック突起２１を受け止めて、ロック突起２１のロック解除移動を規制する。

【００１５】

本体ケース１の上部に、ヘッドブロック３を支持するＵ字状のヘッドハウジング１５を設ける。ロック突起２１およびロックばね２３をヘッドハウジング１５の底面に配置し、

10

【００１６】

シートホルダー２に、含液シートＭを押え保持する押え窓３２を開口する。押え窓３２の開口面積を、第１、第２の各接触ヘッド５Ａ・５Ｂに対応して調整する開口調整体３３をシートホルダー２に設ける。

【００１７】

押え窓３２の開口内縁と、開口調整体３３の開口内縁のそれぞれに、含液シートＭをヘッドブロック３に向かって押し付ける押圧リブ４５・４６を設ける。

【００１８】

開口調整体３３は、シートホルダー２に設けた規制片３４で上下スライド自在に案内支持する。

20

【００１９】

本体ケース１の上部に、ヘッドブロック３を支持するＵ字状のヘッドハウジング１５を設ける。図７に示すように、ヘッドブロック３の周面の上下に位置決め用の第１突起５１と第２突起５２とを設ける。ヘッドハウジング１５の底面に、第１、第２の両突起５１・５２を受け止めるストッパー５３を設ける。シートホルダー２の押え窓３２の開口内縁と、開口調整体３３の内面のそれぞれに、ストッパー５３と協同してヘッドブロック３を回転不能に押え保持する第１回転規制部５４と第２回転規制部５５とを設ける。第１接触ヘッド５Ａを使用姿勢にし、かつシートホルダー２を使用姿勢にした状態においては、第１回転規制部５４がヘッドブロック３の前面上部に押し付けられて、第１突起５１がストッ

30

【発明の効果】

【００２０】

本発明においては、本体ケース１で姿勢変更自在に支持されるヘッドブロック３に、外形形状と面積の少なくともいずれか一方が異なる接触面１８・１９を備えた複数の接触ヘッド５Ａ・５Ｂを設け、ヘッドブロック３の姿勢を変更して各接触ヘッド５Ａ・５Ｂを択一的に使用できるようにした。このように本発明の美容器具によれば、手入れすべき肌面の面積や構造等の違いに応じて、形や面積が異なる複数の接触ヘッド５Ａ・５Ｂを使い

40

【００２１】

ヘッドブロック３に第１、第２の接触ヘッド５Ａ・５Ｂを設け、各接触ヘッド５Ａ・５Ｂの接触面１８・１９までの突出寸法Ｌ１・Ｌ２を大小に設定すると、突出寸法Ｌ２が大きく、しかも面積が小さな接触面１９を備えた第２接触ヘッド５Ｂを、肌面に対して強く押し当てることができる。また、第２接触ヘッド５Ｂの接触面１９をヘッドブロック３から大きく突出させるので、肌に対する接触面１９の接触状態を目視しながら的確に肌面の

50

手入れを行える。

【0022】

ヘッドブロック3の前後に、第1、第2の接触ヘッド5A・5Bを背中合わせ状に配置し、ヘッドブロック3を支軸16の回りに前後回転可能に支持すると、ヘッドブロック3を半回転するだけで、各接触ヘッド5A・5Bを容易に使用姿勢に切り換えることができる。また、支軸16の支軸中心Qを本体ケース1の機軸中心Pよりも、使用姿勢にした第2接触ヘッド5Bの側へ偏寄させることにより、第2接触ヘッド5Bの接触面19をヘッドブロック3からさらに大きく突出させることができ、これにより接触面19の肌に対する接触状態をさらに的確に目視できる。さらに、第1接触ヘッド5Aを姿勢にした状態において、第2接触ヘッド5Bが後側へ大きく突出するのを防止できる。したがって、全体として、手入れすべき肌面の面積や構造等の違いに応じて、使用すべき接触ヘッド5A・5Bの切り換えを簡便に行え、しかも、各接触ヘッド5A・5Bによる肌面の手入れをより好適に行える、使い勝手に優れた美容器具を提供できる。

10

【0023】

第2接触ヘッド5Bの中心軸Rと、ヘッドブロック3の支軸16の支軸中心Qのそれぞれを、ヘッドブロック3の上下中央よりも上方へ偏寄する状態で配置すると、第1接触ヘッド5Aを使用姿勢にした状態における、美容器具の上下方向の全長寸法を大きくできる。このように、使用姿勢にした第1接触ヘッド5Aを大きく突出させると、胸周りの肌面や、首周りの背中側の肌面の手入れを行う場合に、接触面18を肌面に的確にあてがうことができる。また、第2接触ヘッド5Bを使用姿勢にした状態における美容器具の上下方向の全長寸法を小さくして、顔肌の手入れを軽快に行うことができ、全体として、第1、第2の接触ヘッド5A・5Bを使用目的に適合した状態に切り換えることができる。

20

【0024】

ヘッドブロック3および第1接触ヘッド5Aのそれぞれを、縦長の四角形や縦長の長円形などの縦長形状に形成してあると、使用姿勢にした第1接触ヘッド5Aを上方へさらに大きく突出させることができるので、第1接触ヘッド5Aによる首周りや胸周りの肌面の手入れを好適に行える。

【0025】

本体ケース1とヘッドブロック3との間にロック機構を設け、第1、第2の接触ヘッド5A・5Bを使用姿勢にした状態と、両状態の中間の姿勢において、ヘッドブロック3を回転不能に位置保持できるようにすると、各接触ヘッド5A・5Bの使用姿勢を必要に応じて多様に変更できる。したがって、ユーザー自身が美容器具を使用する場合はもちろん、他者の肌を手入れする場合などに、各接触ヘッド5A・5Bの使用姿勢を好適化して、使いやすい状態で的確に肌面の手入れを行える。

30

【0026】

本体ケース1に含液シートMを押え保持するシートホルダー2を設け、同ホルダー2を使用姿勢とヘッドブロック3から分離する姿勢とに姿勢変更可能に設けると、接触面18・19の外面に被せ付けた含液シートMを、シートホルダー2とヘッドブロック3とで挟持固定できる。したがって、使用時に含液シートMが接触面18・19から分離したり、ずれ動くのを規制して、好適に肌面の手入れを行える。

40

【0027】

ロック機構用のロック解除体59を本体ケース1の外面に配置し、シートホルダー2を使用姿勢にしたとき、その一部に設けた規制壁60でロック解除体59の外면을覆うと、美容器具を使用するときロック解除体59が誤ってロック解除操作されるのを解消できる。ロック解除体59は、シートホルダー2をヘッドブロック3から分離してからでないとロック解除操作できず、美容器具を使用するときは、シートホルダー2が使用姿勢に保持されているからである。このように、シートホルダー2を利用して、ロック解除ノブ59のロック解除操作を規制すると、美容器具を使用する際にヘッドブロック3の姿勢が変わるのを防止できるので、美容器具による肌面の手入れを常に安定した状態で行える。

【0028】

50

ロック突起 2 1、ロック凹部 2 2 と、ロックばね 2 3 などによってロック機構を構成し、使用姿勢にしたシートホルダー 2 の規制片 3 4 でロック突起 2 1 を受け止めると、美容器具を使用するときヘッドブロック 3 の姿勢が変わるのを規制片 3 4 で阻止できる。したがって、第 1、第 2 の接触ヘッド 5 A・5 B に大きな外力が作用するような場合であっても、ヘッドブロック 3 を適正な使用姿勢に保持して、美容器具による肌面の手入れを常に安定した状態で行える。ロック突起 2 1 とロック凹部 2 2 を係合要素にしてロック機構を構成するので、第 1、第 2 の接触ヘッド 5 A・5 B を常に一定の使用姿勢にした状態で、ヘッドブロック 3 を固定できる。

【0029】

本体ケース 1 の上部に U 字状のヘッドハウジング 1 5 を設け、その底面にロック突起 2 1 およびロックばね 2 3 を配置すると、含液シート M をシートホルダー 2 で押え保持するとき、ロック突起 2 1 やロックばね 2 3 が含液シート M と干渉するのを防止できる。したがって、シートホルダー 2 による含液シート M の固定を、簡便にしかも的確に行える。

【0030】

シートホルダー 2 に含液シート M 用の押え窓 3 2 と、押え窓 3 2 の開口面積を調整する開口調整体 3 3 を設けると、開口調整体 3 3 を調整することにより、押え窓 3 2 の開口面積を各接触ヘッド 5 A・5 B に対応させることができる。したがって、大きさや面積が異なる各接触面 1 8・1 9 に対して、含液シート M をシートホルダー 2 で適正に押え保持できる。

【0031】

押え窓 3 2 の開口内縁と、開口調整体 3 3 の開口内縁のそれぞれに押圧リブ 4 5・4 6 を設けると、押圧リブ 4 5・4 6 とヘッドブロック 3 とで含液シート M を強固に挟持できる。したがって、使用時における含液シート M を、接触面 1 8・1 9 に密着する状態で緊張させることができ、あるいは使用途中に含液シート M が接触面 1 8・1 9 に沿ってずれて動いて塊状になるのを防止できる。また、押圧リブ 4 5・4 6 を設けることによって、押え窓 3 2 や開口調整体 3 3 の構造強度を増強して耐衝撃性を向上できる。

【0032】

開口調整体 3 3 を、シートホルダー 2 に設けた規制片 3 4 で上下スライド自在に案内支持すると、開口調整体 3 3 を常に安定した状態でスライド移動でき、したがって、開口調整体 3 3 の切り換え操作を円滑に行える。また、シートホルダー 2 に設けた規制片 3 4 を利用して規制片 3 4 をスライド案内するので、開口調整体 3 3 用のガイド構造を別途設ける場合に比べて構造を簡素化できる。

【0033】

ヘッドブロック 3 の周面の上下に位置決め用の第 1 突起 5 1 と第 2 突起 5 2 を設け、ヘッドハウジング 1 5 の底面に、先の両突起 5 1・5 2 を受け止めるストッパー 5 3 を設けるようにした美容器具によれば、シートホルダー 2 を単に使用姿勢にするだけで、ヘッドブロック 3 を回転不能に固定できる。詳しくは、第 1 接触ヘッド 5 A を使用姿勢にし、かつシートホルダー 2 を使用姿勢にすると、第 1 回転規制部 5 4 がヘッドブロック 3 の前面上部に押し付けられて、第 1 突起 5 1 がストッパー 5 3 の後面で受け止められる。また、第 2 接触ヘッド 5 B を使用姿勢にし、かつシートホルダー 2 を使用姿勢にすると、第 2 回転規制部 5 5 がヘッドブロック 3 の前面下部に押し付けられて、第 2 突起 5 2 がストッパー 5 3 の前面で受け止められる。したがって、ロック突起 2 1、ロック凹部 2 2、ロックばね 2 3 などによってロック機構を構成する場合に比べて、より簡単な構造でヘッドブロック 3 を回転不能に固定でき、組み立てに要する手間も軽減できる。

【図面の簡単な説明】

【0034】

【図 1】本発明に係る美容器具の一部破断側面図である。

【図 2】第 2 接触ヘッドの使用状態を示す縦断側面図である。

【図 3】第 1 接触ヘッドの使用状態を示す縦断側面図である。

【図 4】図 2 における A - A 線断面図である。

10

20

30

40

50

【図 5】開口調整体のスライド構造を示すシートホルダーの背面図である。

【図 6】ロック機構の別の実施例を示す一部破断正面図である。

【図 7】美容器具の別の実施例を示す一部破断側面図である。

【図 8】ロック機構の別の実施例を示す一部破断側面図である。

【図 9】シートホルダーの別の実施例を示す一部破断側面図である。

【図 10】シートホルダーの別の実施例を示す一部破断側面図である。

【図 11】ロック機構の別の実施例を示す側面図である。

【図 12】美容器具の別の実施例を示す側面図である。

【図 13】図 12 に係る美容器具のロック機構を示す縦断側面図である。

【図 14】ヘッドブロックの軸支構造の別の実施例を示す一部破断側面図である。

【図 15】ヘッドブロックの軸支構造の別の実施例を示す側面図である。

【図 16】ヘッドブロックの軸支構造の別の実施例を示す側面図である。

【図 17】ヘッド構造の別の実施例を示す側面図である。

【図 18】接触面の外形形状の変形例を示す説明図である。

【図 19】接触ヘッドに対する給電構造の変形例を示す原理図である。

【発明を実施するための形態】

【0035】

（実施例） 図 1 ないし図 5 は本発明に係る美容器具の実施例を示す。本発明における前後・左右・上下とは、図 1 および図 4 に示す交差矢印と、矢印の近傍に表示した前後・左右・上下の表記に従う。図 1 において美容器具は、グリップを兼ねる本体ケース 1 と、本体ケース 1 の前面側に配置されるシートホルダー 2 と、本体ケース 1 の上部に設けたヘッドブロック 3 とを備えている。美容器具を使用するときのシートホルダー 2 は、本体ケース 1 とともに片手で掴まれる。上下方向に長い長円形（縦長形状）のブロック状に形成したヘッドブロック 3 の後面および前面には、それぞれ第 1 接触ヘッド（接触ヘッド）5 A と第 2 接触ヘッド（接触ヘッド）5 B とを背中合わせ状に配置してある。

【0036】

側面から見るときの本体ケース 1 は、全体が部分円弧状に形成されて、その前面が突弧状に湾曲しており、本体ケース 1 の前後方向の機軸中心 P も、同様に突弧状に湾曲している。本体ケース 1 の後面には、電源投入用の電源ボタン 6 と、イオン導入時の電位を切り換える強弱ボタン 7 と、バイブレータ 11 への通電状態をオン・オフする振動ボタンなどが設けてある。本体ケース 1 の下半部の左右両側には、イオン導入時、あるいはイオン導出時の一方の電極となるアース板 9 が配置してあり、アース板 9 は電流調整回路の出力リードに接続されていて、他方の電極を兼ねる接触面 18・19 と協同して、イオン導入・導出用の微弱なパルス電流を人体に供給する。本体ケース 1 の内部には、2 次電池 10 と、イオン導入・導出用のパルス電流を生成し、その電位を制御する電流調整回路などが収容してある。バイブレータ 11 はヘッドブロック 3 の内部に収容してあり、バイブレータ 11 による振動を肌面に作用させることによって、肌面をほぐすことができる。

【0037】

本体ケース 1 に対するヘッドブロック 3 の姿勢を切り換えるために、本体ケース 1 の上部に U 字状の凹み空間からなるヘッドハウジング 15 を設け、その空間にヘッドブロック 3 を収容している（図 4 参照）。また、ヘッドブロック 3 の左右に設けた支軸 16 を、左右一対の腕部 17 で前後回転可能に支持して、第 1 接触ヘッド 5 A と、第 2 接触ヘッド 5 B を択一的に使用姿勢に切り換え可能としている。この実施例における支軸 16 は、ヘッドブロック 3 の左右周面の上下中央で、ヘッドブロック 3 の左右周面の前後中央に配置してある。

【0038】

第 1 接触ヘッド 5 A、および第 2 接触ヘッド 5 B は、それぞれチタン板を断面台形状にプレス成形して形成されており、その開口周縁壁がヘッドブロック 3 の前後面に固定してある。第 1 接触ヘッド 5 A の突端には、緩やかな突弧面からなる縦長長円形状の接触面 18 が形成してあり、第 2 接触ヘッド 5 B の突端には、緩やかな突弧面からなる円形の接触

10

20

30

40

50

面 19 が形成してある。これらの接触面 18・19 は、それぞれ電流調整回路の出力リードに接続されていて、アース板 9 と協同してイオン導入・導出用の微弱なパルス電流を人体に供給する。なお、図示していないが、接触面 18・19 用の出力リードは、筒軸で形成した支軸 16 の内面を介して配線することにより、ヘッドブロック 3 の外面に露出しない状態で配線できる。

【0039】

第 1 接触ヘッド 5 A の接触面 18 は、主に首周りや胸周りを手入れするために設けられており、そのため、主に顔肌を手入れするための第 2 接触ヘッド 5 B の接触面 19 に比べて、接触面 18 の面積が大きく設定してある。詳しくは、前者接触面 18 は、長円形状のヘッドブロック 3 の前後端面より、ひとまわり小さな長円形状に形成するが、ヘッドブロッ

10

【0040】

先に説明したように、第 2 接触ヘッド 5 B は主に顔肌の手入れを行うが、接触面 19 を小鼻の周りや目や口の周りなどの細かな部分に的確にあてがうために、各接触面 18・19 と支軸 16 との関係を次のように設定している。図 1 に示すように、支軸 16 の中心となる支軸中心 Q から第 2 接触ヘッド 5 B の接触面 19 までの突出寸法 L2 を、支軸中心 Q から第 1 接触ヘッド 5 A の接触面 18 までの突出寸法 L1 より大きく設定する。また、支軸中心 Q を先に述べた機軸中心 P より、使用姿勢にした第 2 接触ヘッド 5 B の側へ偏寄せ

20

せて、支軸中心 Q が機軸中心 P 上にある場合に比べて、使用姿勢にした第 2 接触ヘッド 5

【0041】

第 1、第 2 の両接触ヘッド 5 A・5 B を使用姿勢にした状態において、ヘッドブロック 3 を回動不能にロックするために、ヘッドブロック 3 と本体ケース 1 との間にロック機構を設けている。図 2 ないし図 4 に示すように、ロック機構は、ヘッドハウジング 15 の底面の左右中央に組み付けられるロックピン（ロック突起）21 と、ヘッドブロック 3 の周面の上下に形成されるロック凹部 22 と、ロックピン 21 をロック凹部 22 へ向かって係合付勢するロックばね 23 など

30

で構成する。ロックピン 21 は、上端が半球状に丸められた上下に長い丸軸からなり、その中途部に抜け止め用のフランジ 24 が張り出してある。フランジ 24 より上側の軸部分を、本体ケース 1 に設けたガイド穴 25 でスライド案内することにより、ロックピン 21 はロック凹部 22 に落ち込み係合するロック位置と、ロック凹部 22 から抜け出るロック解除位置との間で上下スライドできる。ロックばね 23 は圧縮コイル形のばねからなり、ロックピン 21 の下端と本体ケース 1 の内部に設けたばね受座 26 との間に配置してある。

【0042】

40

シートホルダー 2 は、ヘッドブロック 3 の外面に被せ付けた含液シート M を押え保持するために設けてあり、本体ケース 1 の前面に被さる主壁 28 と、本体ケース 1 の左右側面およびヘッドブロック 3 の上周面に被さる周側壁 29 とを一体に備えている。主壁 28 および周側壁 29 は、それぞれ本体ケース 1 の湾曲形状に沿って、前面が突弧状に湾曲するように形成してある。周側壁 29 の下端両側は、揺動軸 30 で本体ケース 1 に対して前後揺動可能に連結してある。これにより、シートホルダー 2 はヘッドブロック 3 から分離する開放姿勢と、ヘッドブロック 3 と協同して含液シート M を挟持する使用姿勢との間で姿勢を変更することができる。

【0043】

シートホルダー 2 の主壁 28 の上部には、含液シートを押え保持する長円状の押え窓 3

50

2 が開口され、その下半部側に押え窓 3 2 の開口面積を第 1、第 2 の各接触ヘッド 5 A・5 B に対応して調整する開口調整体 3 3 が組み付けてある。主壁 2 8 の本体ケース 1 との対向面で、押え窓 3 2 の下側の壁には、ロックピン 2 1 がロック凹部 2 2 から離脱するのを規制する規制片 3 4 が突設してある。規制片 3 4 の突端には、ロックピン 2 1 に係合する U 字状の規制溝 3 5 が設けてある。図 2 および図 3 に示すように規制片 3 4 は、シートホルダー 2 を使用姿勢にした状態においてのみロックピン 2 1 と係合して、ヘッドブロック 3 の姿勢が変わるのを規制するが、シートホルダー 2 を開放姿勢にした状態では、ロックピン 2 1 はロック凹部 2 2 から離脱できる。したがって、この実施例におけるロック機構は、ヘッドブロック 3 を所定の姿勢で位置保持するクリック機構を兼ねることとなる。

【 0 0 4 4 】

10

図 5 に示すように開口調整体 3 3 は、上下に長い長方形の板状体からなり、その上端に半円状の押え凹部 3 7 が設けてある。開口調整体 3 3 を上下にスライド切り換えするために、その左右両側に設けたスライド溝 3 8 を、周側壁 2 9 の内面に設けた左右一对のガイド突起 3 9 でスライド案内し、さらに開口調整体 3 3 の壁面中央に開口したスライド開口 4 0 を、先の規制片 3 4 でスライド案内している。また、シートホルダー 2 の主壁 2 8 の前面に設けた切り換えボタン 4 1 を開口調整体 3 3 に固定して、切り換えボタン 4 1 を主壁 2 8 に形成したスライド溝 4 2 に沿って上下にスライドすることにより、開口調整体 3 3 を上下に切り換えられるようにしている。

【 0 0 4 5 】

スライド開口 4 0 の左右両側には、上下方向のばね腕からなるクリックばね 4 3 が設けてあり、クリックばね 4 3 が主壁 2 8 の内面に設けたクリック突起 4 4 を乗り越えることにより、開口調整体 3 3 を上方の進出位置と、下方の後退位置において位置保持できる。押え窓 3 2 の開口内縁と、開口調整体 3 3 の開口内縁には、それぞれ含液シート M をヘッドブロック 3 に向かって押し付ける押圧リブ 4 5・4 6 が半円状に突設してある。本体ケース 1 の前面には、規制片 3 4 の出入りを許す窓 4 7 が開口してある（図 2 参照）。

20

【 0 0 4 6 】

以上のように構成した美容器具は、以下に説明する要領で使用する。顔肌の手入れを行う場合には、図 2 に示すように、第 2 接触ヘッド 5 B を使用姿勢にしたのち、化粧水が化粧用の綿マットに含浸してある含液シート M を、第 2 接触ヘッド 5 B の接触面 1 9 に被せ付ける。つぎに、開口調整体 3 3 を上方の進出位置に切り換えた状態で、シートホルダー 2 を使用姿勢にして本体ケース 1 に被せ付ける。これにより、含液シート M の周縁部分が、図 2 に想像線で示すように、第 2 接触ヘッド 5 B と、シートホルダー 2 の押え窓 3 2 および押え凹部 3 7 とに挟持されて遊動不能に固定される。

30

【 0 0 4 7 】

上記のように、シートホルダー 2 を使用姿勢にした状態では、規制片 3 4 が窓 4 7 から本体ケース 1 内へ入り込み、その規制溝 3 5 がロックピン 2 1 のフランジ 2 4 より下側のピン軸に係合して、ロックピン 2 1 のロック解除移動を規制する。この状態で、電源ボタン 6 をオン操作してバイブレータ 1 1 を起動し、さらに強弱ボタン 7 を調整して、第 2 接触ヘッド 5 B およびアース板 9 に印加される電圧を調整する。この状態で、アース板 9 を本体ケース 1 およびシートホルダー 2 と同時に握り締め、第 2 接触ヘッド 5 B を顔肌に押し付けて摺動する。このとき、顔肌は接触面 1 9 に対して化粧水を介して電氣的に導通しており、さらに手のひらがアース板 9 と導通しているので、顔肌には微弱なパルス電流が供給される。なお、イオン導出用のパルス電流を供給して顔肌などの微細な汚れを落とす場合と、イオン導入用のパルス電流を供給して保湿成分を肌に浸透させる場合とで、アース板 9 と接触面 1 9 に供給される電流の極性は逆になる。バイブレータ 1 1 は、図示していないスイッチノブを切り換えることによりオン・オフでき、ユーザーの好みや肌面の状態に応じて、バイブレータ 1 1 を駆動した状態と、停止した状態にして美容器具を使用できる。

40

【 0 0 4 8 】

使用状態において、第 1 接触ヘッド 5 A と第 2 接触ヘッド 5 B にパルス電流を同時に供

50

給すると、顔肌に供給すべきパルス電流が短絡されるおそれがある。たとえば第2接触ヘッド5Bを使用姿勢にした状態において、アース板9を握っている手指が第1接触ヘッド5Aに触れると、パルス電流が手指を介して短絡され、パルス電流を顔肌に供給できなくなる。こうした不具合を防ぐために、第2接触ヘッド5Bを使用姿勢にした状態では、第1接触ヘッド5Aへのパルス電流の供給を停止し、逆に、第1接触ヘッド5Aを使用姿勢にした状態では、第2接触ヘッド5Bへのパルス電流の供給を停止することが好ましい。

【0049】

上記のように、パルス電流が手指を介して短絡されるのを防ぐために、不使用姿勢になっている側の接触ヘッドへのパルス電流の供給を停止する美容器具は、次の形態で実施できる。

グリップを兼ねる本体ケース1と、本体ケース1の上部に配置されて、支軸16を中心にして回転可能に支持されるヘッドブロック3を備えており、ヘッドブロック3の前面および後面には、第1接触ヘッド5Aと第2接触ヘッド5Bとが背中合わせ状に配置されており、本体ケース1の外面には、イオン導入時、あるいはイオン導出時の一方の電極となるアース板9が配置されており、第1接触ヘッド5Aの接触面18および第2接触ヘッド5Bの接触面19と、アース板9とは、電流調整回路80から出力されるパルス電流を人体に対して協同して供給できるようになっており、両接触ヘッド5A・5Bのいずれか一方を使用姿勢にした状態において、不使用姿勢になっている側の接触ヘッドへのパルス電流の供給を停止することを特徴とする美容器具。

不使用姿勢になっている側の接触ヘッドへのパルス電流の供給が、ヘッドブロック3の回転動作に連動して停止される上記の美容器具。なお、ヘッドブロック3は、図1に示すように水平の支軸16を中心にして回転する場合と、図14に示すように垂直の支軸16を中心にして回転する場合のいずれであってもよい。

【0050】

所定の使用時間が経過して肌面の手入れが終了したら、第2接触ヘッド5Bを顔肌から離して電源ボタン6をオフ操作する。さらに、シートホルダー2を本体ケース1から分離して開放姿勢にする。この状態で、含液シートMを第2接触ヘッド5Bから取り外して廃棄する。なお、第2接触ヘッド5Bを使用姿勢にした状態から、第1接触ヘッド5Aを使用姿勢に切り換える場合には、ヘッドブロック3を図2において時計回転方向へ回転操作する。また、逆の場合には、ヘッドブロック3を図3において反時計回転方向へ回転操作する。これは、ヘッドブロック3を先に説明した回転方向とは逆向きに回転操作して第1、第2の各接触ヘッド5A・5Bの姿勢を変更するとき、第2接触ヘッド5Bがヘッドハウジング15の前後の開口縁に接当するからである。このように、第1、第2の各接触ヘッド5A・5Bの姿勢を変更する時に、ヘッドブロック3を往復回転させるようにすると、接触面18・19用の出力リードが捻じれるのを防止して、断線の原因となるのを解消できる。

【0051】

首周りや胸周りの肌面の手入れを行う場合には、図3に示すように、第1接触ヘッド5Aを使用姿勢にしてヘッドブロック3をロック機構でロックしたのち、切り換えボタン41を下方へスライド操作して、開口調整体33を下方の後退位置に位置させる。次に、先に説明した要領で含液シートMをシートホルダー2で挟持固定して、面積が大きな接触面18の全体を含液シートMで覆う。以後は、電源ボタン6をオン操作してバイブレータ11を起動し、さらに強弱ボタン7を調整した状態で、アース板9を本体ケース1およびシートホルダー2と同時に握り締め、第1接触ヘッド5Aを肌に押し付けて摺動させる。

【0052】

以上のように、本発明に係る美容器具によれば、手入れすべき肌面の面積や構造等の違いに応じて、第1、第2の接触ヘッド5A・5Bを使い分けることができるので、顔肌や、首周りあるいは胸周りの肌面の手入れを好適に行える。また、ヘッドブロック3を本体ケース1に対して回転操作するだけで、ロック凹部22をロックピン21に係合させて、第1、第2の各接触ヘッド5A・5Bを使用位置に固定できるので、使用すべき接触ヘッ

10

20

30

40

50

ド 5 A・5 B の切り換えを簡便に行うことができ、使い勝手に優れた美容器具とすることができる。

【 0 0 5 3 】

図 6 から図 1 9 において、上記の美容器具の一部を変更した別の実施例について説明する。なお、図 6 から図 1 9 における美容器具については、上記の実施例と異なる部分を主に説明し、上記の実施例と同じ部材には同じ符号を付してその説明を省略する。

【 0 0 5 4 】

図 6 に示す美容器具は、ロック機構を支軸 1 6 の近傍のヘッドブロック 3 の一側面と、ヘッドハウジング 1 5 の片方の腕部 1 7 との間に設けるようにした。詳しくは、支軸 1 6 の上下にロック凹部 2 2 を凹み形成し、支軸 1 6 より下方の腕部 1 7 の壁面でロックピン 2 1 を出没自在に案内した。また、ロックピン 2 1 の軸端 2 1 a を腕部 1 7 の外側面から突出させて、ロックピン 2 1 がロック凹部 2 2 に落ち込み係合した状態において、軸端 2 1 a をシートホルダー 2 の周側壁 2 9 で受け止めて、ロックピン 2 1 がロック解除状態に切り換わるのを規制できるようにした。この場合の周側壁 2 9 は、先の実施例における規制片 3 4 と同じ機能を発揮するので、規制片 3 4 や窓 4 7 を省略できる。上記のように、支軸 1 6 の上下にロック凹部 2 2 を設けると、ロック凹部 2 2 の外面を腕部 1 7 で常に覆うことができるので、外観上の印象をすっきりしたものにして意匠性を向上できる。この実施例におけるロック機構はクリック機構を兼ねている。

【 0 0 5 5 】

図 7 に示す美容器具は、ヘッドハウジング 1 5 とシートホルダー 2 を利用して、ヘッドブロック 3 を固定保持できるようにする点が、図 1 から図 5 で説明した美容器具と異なる。詳しくは、ヘッドブロック 3 の周面の上下に位置決め用の第 1 突起 5 1 と第 2 突起 5 2 とを設け、ヘッドハウジング 1 5 の底面に、第 1、第 2 の各突起 5 1・5 2 を受け止めるストッパー 5 3 を設ける。さらに、シートホルダー 2 の押え窓 3 2 の開口内縁に第 1 回転規制部 5 4 を設け、開口調整体 3 3 の内面に第 2 回転規制部 5 5 を設ける。第 1 回転規制部 5 4 は押圧リブ 4 5 を兼ねている。

【 0 0 5 6 】

図 7 (a) に示すように、第 2 接触ヘッド 5 B を使用姿勢にし、かつシートホルダー 2 を使用姿勢にした状態においては、第 2 回転規制部 5 5 がヘッドブロック 3 の前面下部に押し付けられて、第 2 突起 5 2 がストッパー 5 3 の前面で受け止められる。したがって、ヘッドブロック 3 が支軸 1 6 の回りに回転するのを規制できる。また、図 7 (b) に示すように、第 1 接触ヘッド 5 A を使用姿勢にし、かつシートホルダー 2 を使用姿勢にした状態においては、第 1 回転規制部 5 4 がヘッドブロック 3 の前面上部に押し付けられて、第 1 突起 5 1 がストッパーの後面で受け止められる。したがって、ヘッドブロック 3 が支軸 1 6 の回りに回転するのを規制できる。このように、ヘッドハウジング 1 5 とシートホルダー 2 を利用して、ヘッドブロック 3 をロック保持できるようにすると、先の実施例におけるロックピン 2 1、ロックばね 2 3、規制片 3 4 などを省略してロック機構の構造を簡素化できる。

【 0 0 5 7 】

図 8 に示す美容器具は、ロック機構を支軸 1 6 と腕部 1 7 との間に設ける点が先の実施例と異なる。そこでは、腕部 1 7 の内部に設けたガイド穴 2 5 でロックピン 2 1 を上下スライド自在に案内し、ロックピン 2 1 をロックばね 2 3 でロック凹部 2 2 へ向かって係合付勢している。支軸 1 6 にはロックリング 5 8 が同行回転可能に固定してあり、その周面の上下にロック凹部 2 2 が形成してある。腕部 1 7 の外面には、ロックピン 2 1 をロックばね 2 3 の付勢力に抗してロック解除操作するロック解除ノブ (ロック解除体) 5 9 が設けてある。シートホルダー 2 の周側壁 2 9 には、シートホルダー 2 を使用姿勢に切り換えた状態において、ロック解除ノブ 5 9 の外面を覆う規制壁 6 0 が設けてある。このように、シートホルダー 2 を利用して、ロック解除ノブ 5 9 の切り換え操作を規制すると、美容器具を使用する際に、誤ってロック解除ノブ 5 9 がロック解除操作されるのを確実に防止できる。

【 0 0 5 8 】

図 9 に示す美容器具は、図 8 で説明したロック機構と同じ構造のロック機構を支軸 1 6 と腕部 1 7 との間に設けるが、シートホルダー 2 の構造が図 8 の美容器具とは異なっている。そこでは、押え窓 3 2 を備えた上下寸法が小さな主壁 2 8 と、主壁 2 8 の左右両側に連続する周側壁 2 9 とでシートホルダー 2 を構成し、周側壁 2 9 の上部を腕部 1 7 の上端外面に設けた揺動軸 3 0 で軸支するようにした。シートホルダー 2 を揺動軸 3 0 で軸支するために、腕部 1 7 の上端はヘッドブロック 3 の上周面より上方へ突出させてある。シートホルダー 2 の周側壁 2 9 は、ロック解除ノブ 5 9 の外面を覆う規制壁 6 0 を兼ねており、したがって、シートホルダー 2 を使用姿勢に切り換えた状態において、ロック解除ノブ 5 9 の外面を規制壁 6 0 で覆って、ロック解除ノブ 5 9 が誤ってロック解除操作されるのを解消できる。

10

【 0 0 5 9 】

図 1 0 に示す美容器具は、図 8 で説明したロック機構と同じ構造のロック機構を支軸 1 6 と腕部 1 7 との間に設けるが、シートホルダー 2 の構造が図 8、図 9 の美容器具とは異なっている。シートホルダー 2 は、押え窓 3 2 を備えた上下寸法が小さな主壁 2 8 と、主壁 2 8 の上下に連続する周側壁 2 9 と、主壁 2 8 の左右両側に連続する一対の規制壁 6 0 とで、キャップ状に構成してある。周側壁 2 9 の突端には、ヘッドブロック 3 の上下周面の後縁に係脱する係合リブ 6 3 が設けてある。想像線で示すように、シートホルダー 2 をヘッドブロック 3 に装着した状態では、規制壁 6 0 でロック解除ノブ 5 9 の外面を覆って、ロック解除ノブ 5 9 が誤ってロック解除操作されるのを解消できる。このように、シートホルダー 2 はヘッドブロック 3 に対して必ずしも連結する必要はない。

20

【 0 0 6 0 】

図 1 1 に示す美容器具は、図 8 で説明したロック機構とほぼ同じ構造のロック機構を支軸 1 6 と腕部 1 7 との間に設けるが、ロックリング 5 8 の周面の 8 個所にロック凹部 2 2 を形成する点が異なる。このように、ロックリング 5 8 に多数個のロック凹部 2 2 が設けてあると、第 1 接触ヘッド 5 A を使用姿勢にした状態と、第 2 接触ヘッド 5 B を使用姿勢にした状態と、両状態の中間の姿勢にした状態において、ヘッドブロック 3 を回転不能に位置保持できる。したがってユーザーは、第 1、第 2 の各接触ヘッド 5 A・5 B を好みに応じて傾斜させた状態で使用でき、たとえば、図 1 1 に示すように、第 2 接触ヘッド 5 B が斜め上向きに傾斜する状態にヘッドブロック 3 をロック保持して、肌面の手入れを行うことができる。

30

【 0 0 6 1 】

図 1 2 に示す美容器具は、長円状に形成したヘッドブロック 3 の前後に、上下に長い第 1 接触ヘッド 5 A と、第 1 接触ヘッド 5 A より上下寸法が小さな第 2 接触ヘッド 5 B とを設け、使用姿勢にした第 2 接触ヘッド 5 B の中心軸 R、および支軸中心 Q のそれぞれを、ヘッドブロック 3 の上下中央よりも上方へ偏寄する状態で配置した。また、第 1 接触ヘッド 5 A は、ヘッドブロック 3 の縦長形状と相似の縦長の長円形状に形成した。さらに、図 1 3 に示すように、ロックリング 5 8 の周面にラチェット歯 7 0 とストッパー爪 7 1 を形成し、ロックリング 5 8 の下方にラチェット歯 7 0 と係合するラチェット爪 7 2 を設けた。ラチェット爪 7 2 はラチェット軸 7 3 の回りに上下揺動でき、捻じりコイル形のばね 7 4 でラチェット軸 7 3 と係合する向きに揺動付勢してある。腕部 1 7 の外面にはラチェット爪 7 2 を係合解除操作する解除ノブ 7 5 が設けてあり、解除ノブ 7 5 とラチェット爪 7 2 とはピン 7 6 を介して連結してある。符号 7 7 は、第 1 接触ヘッド 5 A を使用姿勢にした状態においてストッパー爪 7 1 を受け止める規制突起であり、腕部 1 7 の内面に突設してある。

40

【 0 0 6 2 】

上記のように、第 2 接触ヘッド 5 B の中心軸 R、および支軸中心 Q のそれぞれを、ヘッドブロック 3 の上下中央よりも上方へ偏寄させると、第 1 接触ヘッド 5 A を使用位置に固定保持した状態の美容器具の上下方向の全長寸法を、第 2 接触ヘッド 5 B を使用位置に固定保持した状態の美容器具の上下方向の全長寸法より大きくできる。図 1 2 に、前者全長

50

寸法と後者全長寸法との差を符号Hで示している。このように、第1接触ヘッド5Aを使用位置にした状態において、その接触面18の大半の部分を腕部17より上方へ大きく突出させると、胸周りの肌面や、首周りの背中側の肌面の手入れを行う場合に、接触面18を肌面に的確にあてがうことができる。また、第2接触ヘッド5Bを使用姿勢にした状態における美容器具の上下方向の全長寸法を小さくして、顔肌の手入れを軽快に行うことができる。

【0063】

図12(b)に示すように、第1接触ヘッド5Aを使用位置にした状態においては、接触面18の大半の部分が腕部17より上方へ大きく突出するため、支軸16に大きな傾動モーメントが作用する。しかし、ラチェット歯70をラチェット爪72で受け止めているので、ヘッドブロック3が時計回転方向へ回動することはなく、第1接触ヘッド5Aを安定した状態で使用できる。第2接触ヘッド5Bを使用位置に変位させる場合には、解除ノブ75を下方へスライド操作して、ラチェット爪72とラチェット歯70の係合を解除し、ヘッドブロック3を時計回転方向へ回動する。このとき、ヘッドハウジング15の前面に設けた規制壁15aでヘッドブロック3を受け止めることにより、第2接触ヘッド5Bを使用姿勢に位置決めできる。なお、使用姿勢にした第2接触ヘッド5Bが、反時計回転方向へ回動するのを防ぐために、別途クリック機構を設けることができる。

【0064】

図14に示す美容器具は、ヘッドブロック3の下面中央に設けた支軸16を本体ケース1の上端壁に設けた軸受穴65で軸支して、ヘッドブロック3を支軸16の回りに回転させて、各接触ヘッド5A・5Bを択一的に使用姿勢にできるようにした。また、ロック機構を本体ケース1とヘッドブロック3との間に設けて、各接触ヘッド5A・5Bを使用姿勢にした状態において、ヘッドブロック3を位置保持できるようにした。この場合のロック機構は、ロック凹部22をヘッドブロック3の下面の支軸16の前後に設ける点以外は、図1から図5で説明したロック機構と実質的に同じであるので、その説明を省略する。この実施例においては、ヘッドブロック3を垂直軸回りに回転させるので、ヘッドハウジング15は省略する。

【0065】

図14に示す美容器具においても、図1の美容器具と同様に、支軸16の中心となる支軸中心Qから第2接触ヘッド5Bの接触面19までの突出寸法L2を、支軸中心Qから第1接触ヘッド5Aの接触面18までの突出寸法L1より大きく設定している。また、支軸中心Qを本体ケース1の機軸中心Pより、使用姿勢にした第2接触ヘッド5Bの側へ偏寄させて、支軸中心Qが機軸中心P上にある場合に比べて、使用姿勢にした第2接触ヘッド5Bを、本体ケース1の前面側へより大きく突出できるようにしている。

【0066】

図15に示す美容器具は、図1で説明した美容器具と基本的に同じであるが、支軸16の支軸中心Qをヘッドブロック3の左右周面の前後中央よりも、第1接触ヘッド5Aの接触面18の側へ偏寄させるようにした(図15(a)参照)。また、支軸中心Qを本体ケース1の機軸中心Pより、使用姿勢にした第2接触ヘッド5Bの側へ偏寄させるようにした。以上のように支軸中心Qを偏寄させることにより、図1で説明した美容器具に比べて、支軸中心Qから第2接触ヘッド5Bの接触面19までの突出寸法L2をさらに大きくできる。また、図15(b)に示すように、第1接触ヘッド5Aを使用姿勢にした状態において、第2接触ヘッド5Bが本体ケース1の後面側へ大きく突出するのを緩和することができる。

【0067】

図16に示す美容器具は、図14で説明した美容器具と基本的に同じであるが、支軸16の支軸中心Qをヘッドブロック3の左右周面の前後中央よりも、第1接触ヘッド5Aの接触面18の側へ偏寄させるようにした(図16(a)参照)。また、支軸中心Qを本体ケース1の機軸中心Pより、使用姿勢にした第2接触ヘッド5Bの側へ偏寄させるようにした(図16(b)参照)。以上のように支軸中心Qを偏寄させることにより、図15で

説明した美容器具と同等の作用効果を発揮できる。

【 0 0 6 8 】

上記の各実施例では、ヘッドブロック 3 の前面と後面に、第 1 接触ヘッド 5 A と第 2 接触ヘッド 5 B を設けたがその必要はなく、図 1 7 に示すように、ヘッドブロック 3 の前後面のいずれか一方に第 1 接触ヘッド 5 A を設け、ヘッドブロック 3 の周側面に第 2 接触ヘッド 5 B を設けることができる。その場合には、ヘッドブロック 3 を水平にした図 1 7 の状態で、第 2 接触ヘッド 5 B を本体ケース 1 の前面側へ指向させて、顔肌の手入れを行うことができ、さらに、第 1 接触ヘッド 5 A が本体ケース 1 の前面側を指向する状態で、首周りや胸周りの手入れを行うことができる。

【 0 0 6 9 】

図 1 8 は、第 1、第 2 の各接触ヘッド 5 A・5 B の接触面 1 8・1 9 の外形形状の変形例を示している。図 1 8 (a) では、第 1 接触ヘッド 5 A の接触面 1 8 を上下に長い長方形形状に形成し、第 2 接触ヘッド 5 B の接触面 1 9 を正方形形状に形成した。図 1 8 (b) では、第 1 接触ヘッド 5 A の接触面 1 8 を上下に長い二等辺三角形形状に形成し、第 2 接触ヘッド 5 B の接触面 1 9 を円形に形成した。図 1 8 (c) では、第 1 接触ヘッド 5 A の接触面 1 8 を上下に長い菱形形状に形成し、第 2 接触ヘッド 5 B の接触面 1 9 を左右に長い菱形形状に形成するが、各接触面 1 8・1 9 の面積は同じにした。図 1 8 (d) では、第 1 接触ヘッド 5 A の接触面 1 8、および第 2 接触ヘッド 5 B の接触面 1 9 のそれぞれを長円状に形成し、後者接触面 1 9 の面積を前者接触面 1 8 の面積より小さくするようにした。図 1 8 (e) では、第 1 接触ヘッド 5 A の接触面 1 8 を正方形形状に形成し、第 2 接触ヘッド 5 B の接触面 1 9 を円形とするが、各接触面 1 8・1 9 の面積は同じにした。このように、接触ヘッド 5 A・5 B の接触面 1 8・1 9 は、その外形形状と面積の少なくともいづれか一方が異なるものであればよく、第 1 接触ヘッド 5 A の接触面 1 8 は、上下方向に長い長方形、長円形、楕円形、二等辺三角形、菱形、繭形、卵形などの縦長形状に形成してあればよい。

【 0 0 7 0 】

図 1 9 は第 1 接触ヘッド 5 A と第 2 接触ヘッド 5 B に対する給電構造の変形例を示している。そこでは、電流調整回路 8 0 から供給されるパルス電流を、使用姿勢にした第 2 接触ヘッド 5 B とアース板 9 に供給するが、同時にアース板 9 に供給される電流と同じ極性の電流を不使用状態の第 1 接触ヘッド 5 A に供給できるようにした。このように、不使用状態の第 1 接触ヘッド 5 A にアース板 9 と同じ極性の電流を供給すると、アース板 9 を握った手の指先を第 1 接触ヘッド 5 A にあてがうことが可能となる。つまり、使用姿勢にした第 2 接触ヘッド 5 B の真後ろを指先で支えた状態で美容器具を扱うことができ、第 2 接触ヘッド 5 B の接触面 1 8 を顔肌にそってより繊細に摺動操作することができる。同様に、第 1 接触ヘッド 5 A を使用姿勢にした場合にも、不使用状態の第 2 接触ヘッド 5 B にアース板 9 を握った手の指先をあてがった状態で美容器具を扱うことができる。

【 0 0 7 1 】

図 1 9 に示す美容器具においては、第 1 接触ヘッド 5 A と第 2 接触ヘッド 5 B が使用姿勢に回転変位するのに連動して、不使用状態にある側の接触ヘッドにアース板 9 と同じ極性の電流を供給できるようにした。詳しくは、ヘッドブロック 3 と同行回転する支軸 1 6 の対向周面に受電端子 8 1・8 2 を設け、受電端子 8 1・8 2 に常時接触する給電端子 8 3・8 4 を設けて、電流調整回路 8 0 から供給される極性の異なる電流を給電端子 8 3・8 4 を介して各受電端子 8 1・8 2 に供給できるようにした。また、一方の受電端子 8 1 を第 1 接触ヘッド 5 A に導通し、他方の受電端子 8 2 を第 2 接触ヘッド 5 B に導通した。なお、一方の給電端子 8 3 はアース板 9 と並列に接続してある。

【 0 0 7 2 】

上記のように構成した給電構造によれば、たとえば、使用姿勢にした第 2 接触ヘッド 5 B にプラス電流を供給し、不使用状態の第 1 接触ヘッド 5 A とアース板 9 にマイナス電流を供給することができる。この状態からヘッドブロック 3 を回転操作して第 1 接触ヘッド 5 A を使用姿勢にすると、支軸 1 6 および受電端子 8 1・8 2 が半回転するので、第 1 接

10

20

30

40

50

触ヘッド 5 A にプラス電流が供給され、不使用状態の第 2 接触ヘッド 5 B とアース板 9 にマイナス電流が供給される。なお、使用姿勢にした接触ヘッドに供給される電流の極性は、イオン導入モードとイオン導出モードのどちらが選択されているかに従って電流調整回路 8 0 の側で調整される。また、グリップを兼ねる本体ケース 1 が小形化してある場合には、アース板 9 を省略して、不使用姿勢にした側の接触ヘッドの接触面 1 8 (または 1 9) に手指をあてがうことにより、パルス電流を供給することができる。その場合には、不使用姿勢にした側の接触ヘッドの接触面がアース板 9 として機能する。

【 0 0 7 3 】

上記のように、不使用状態にある側の接触ヘッドにアース板 9 と同じ極性の電流を供給する美容器具は、次の形態で実施できる。

グリップを兼ねる本体ケース 1 と、本体ケース 1 の上部に配置されて、支軸 1 6 を中心にして回転可能に支持されるヘッドブロック 3 を備えており、ヘッドブロック 3 の前面および後面には、第 1 接触ヘッド 5 A と第 2 接触ヘッド 5 B とが背中合わせ状に配置されており、本体ケース 1 の外面には、イオン導入時、あるいはイオン導出時の一方の電極となるアース板 9 が配置されており、第 1 接触ヘッド 5 A の接触面 1 8 および第 2 接触ヘッド 5 B の接触面 1 9 と、アース板 9 とは、電流調整回路 8 0 から出力されるパルス電流を人体に対して協同して供給できるようになっており、両接触ヘッド 5 A ・ 5 B のいずれか一方を使用姿勢にした状態において、不使用姿勢になっている側の接触ヘッドに対して、アース板 9 と同じ極性のパルス電流を供給することを特徴とする美容器具。

不使用姿勢になっている側の接触ヘッドへのパルス電流の供給を、ヘッドブロック 3 の回転動作に連動して行う上記の美容器具。なお、ヘッドブロック 3 は、図 1 に示すように水平の支軸 1 6 を中心にして回転する場合と、図 1 4 に示すように垂直の支軸 1 6 を中心にして回転する場合のいずれであってもよい。

【 0 0 7 4 】

上記の実施例では、バイブレータ 1 1 を備えた美容器具について説明したが、バイブレータ 1 1 は省略することができる。接触ヘッドは 2 個以上設けることができる。シートホルダー 2 は手で握りしめることにより使用姿勢に保持されるが、使用姿勢にしたシートホルダー 2 を固定保持するロック構造を、本体ケース 1 とシートホルダー 2 との間に設けることができる。開口調整体 3 3 は、上下にスライド可能とする以外に、シートホルダー 2 で上下に反転揺動可能に支持することができる。美容器具は、イオン導入機能とイオン導出機能を備えていることが好ましいが、イオン導入機能だけ、あるいはイオン導出機能だけを備えている、単機能の仕様であってもよい。また、上記の各実施例では、ヘッドハウジング 1 5 を本体ケース 1 の上部に形成したが、その必要はなく、本体ケース 1 とは別体の部品にヘッドハウジング 1 5 を形成しておき、これを本体ケース 1 に対してビスで締結し、あるいは係合固定することができる。

【 符号の説明 】

【 0 0 7 5 】

- 1 本体ケース
- 2 シートホルダー
- 3 ヘッドブロック
- 5 A 第 1 接触ヘッド (接触ヘッド)
- 5 B 第 2 接触ヘッド (接触ヘッド)
- 9 アース板
- 1 5 ヘッドハウジング
- 1 6 支軸
- 1 7 腕部
- 1 8 第 1 接触ヘッドの接触面
- 1 9 第 2 接触ヘッドの接触面
- 3 2 押え窓
- 3 3 開口調整体

10

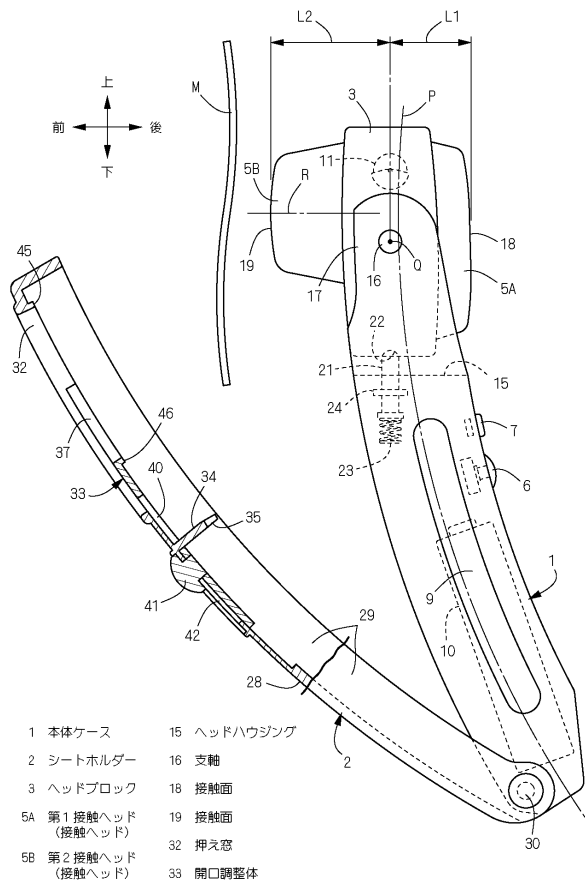
20

30

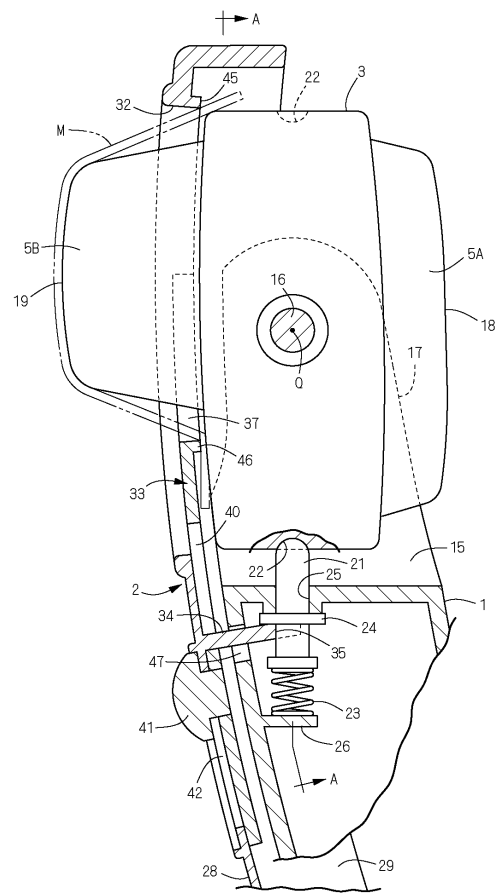
40

50

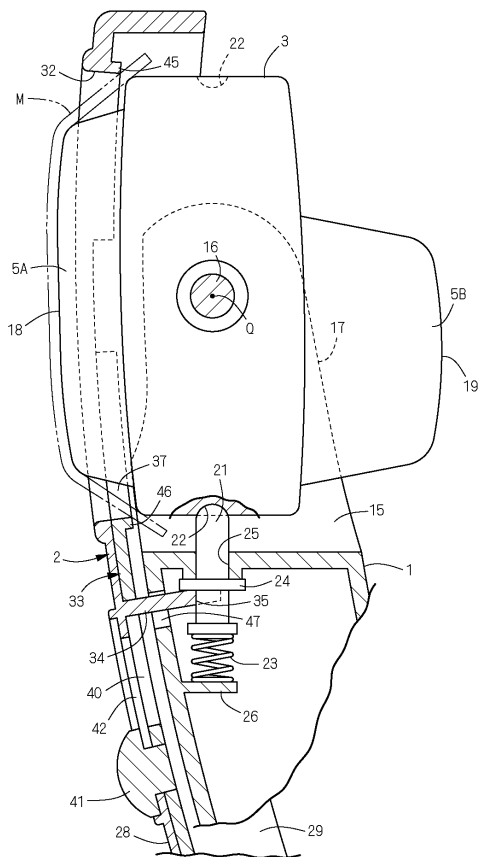
【図 1】



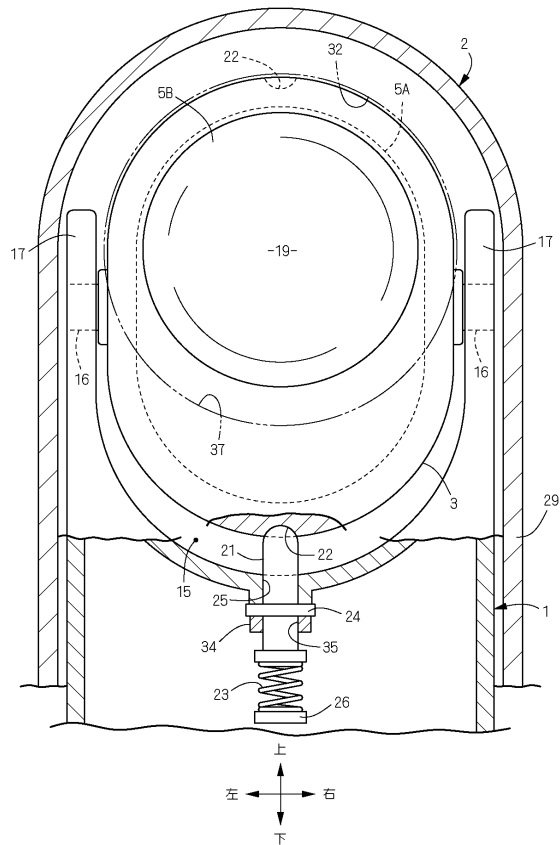
【図 2】



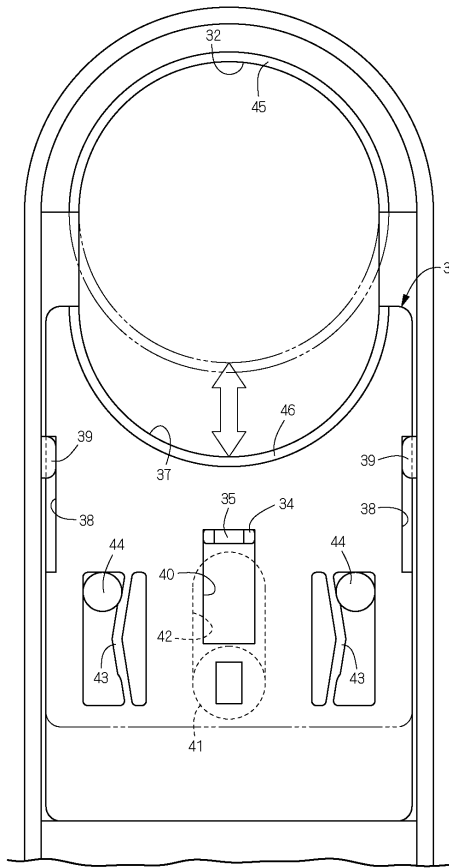
【図 3】



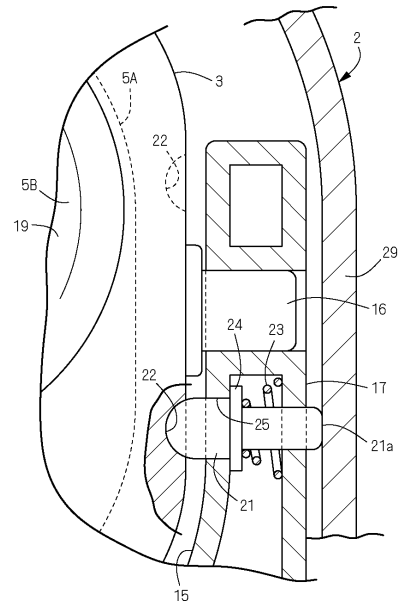
【図 4】



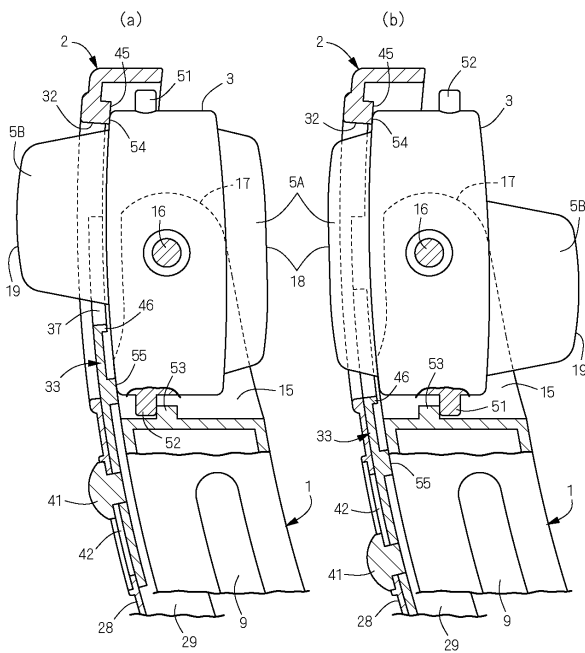
【図 5】



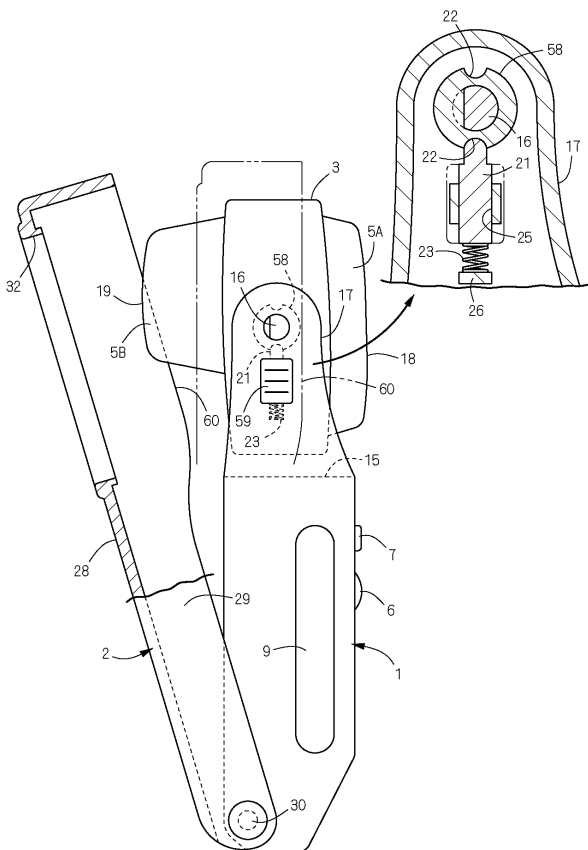
【図 6】



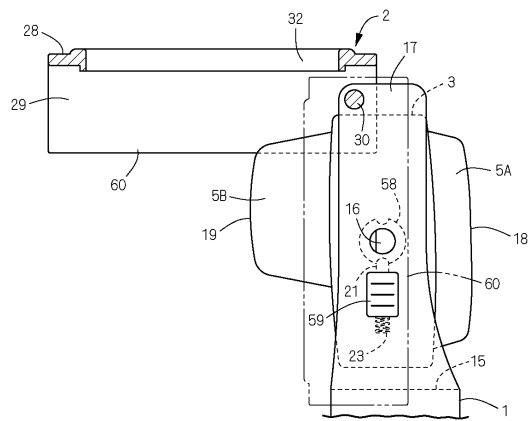
【図 7】



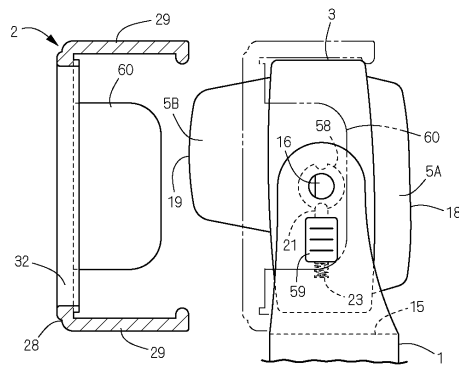
【図 8】



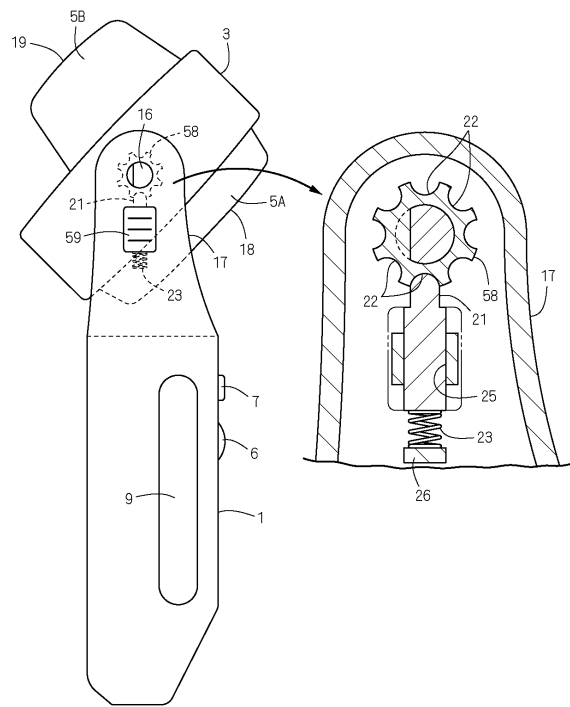
【図 9】



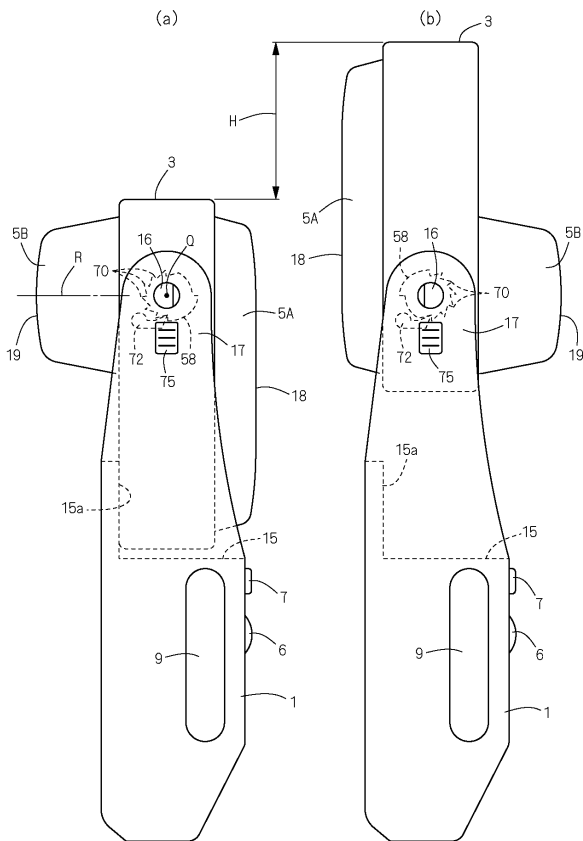
【図 10】



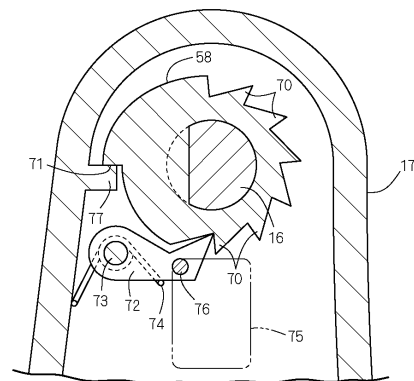
【図 11】



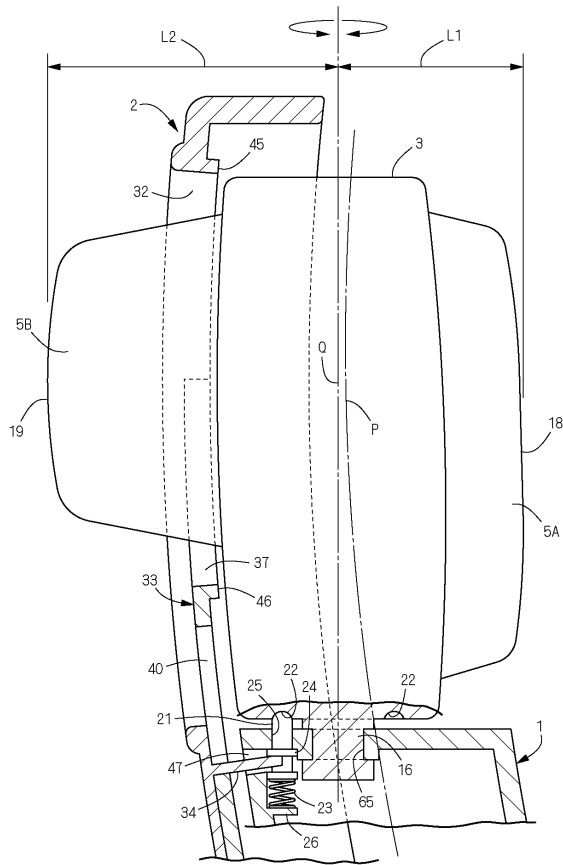
【図 12】



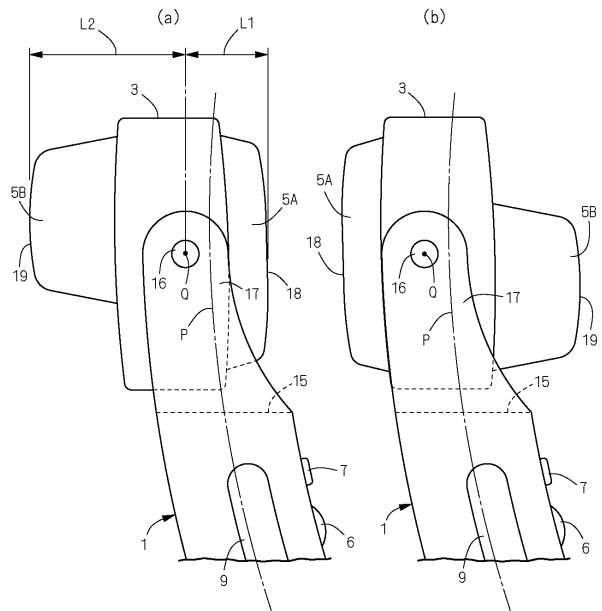
【図 13】



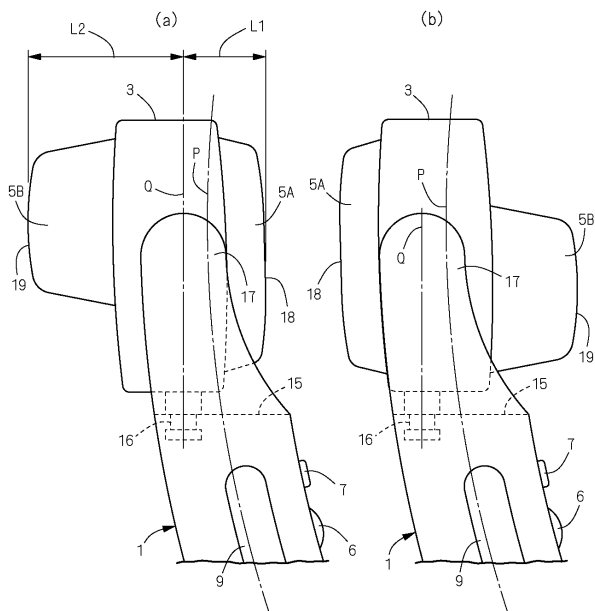
【図 14】



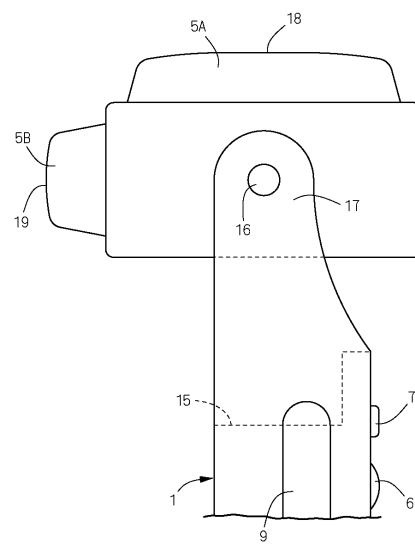
【図 15】



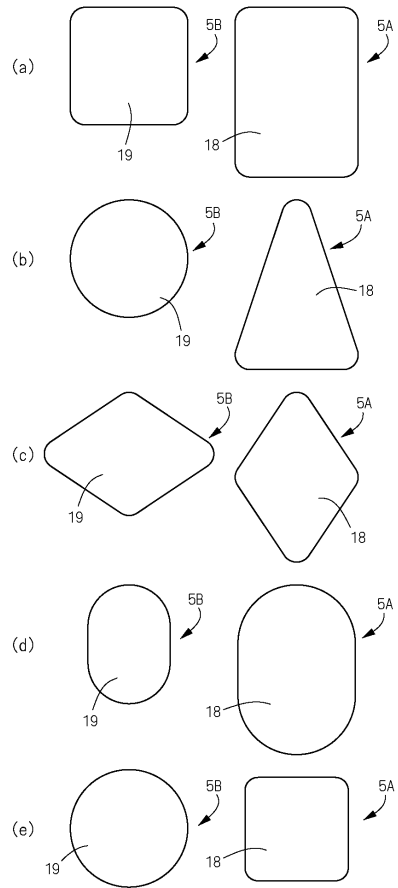
【図 16】



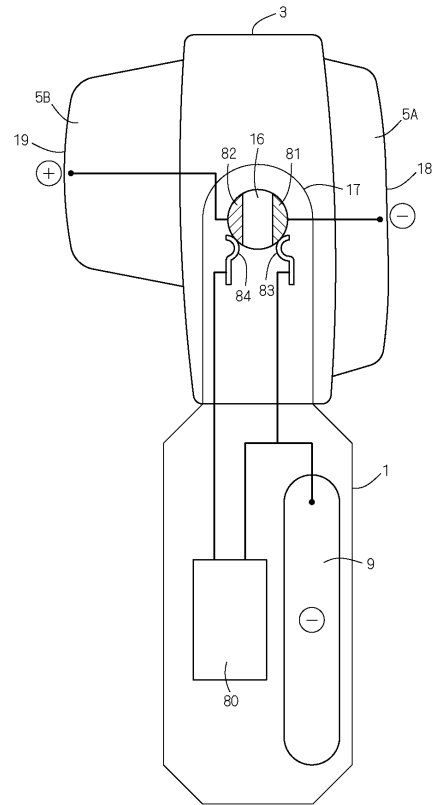
【図 17】



【図 18】



【図 19】



フロントページの続き

(72)発明者 田中 美香子

福岡県田川郡福智町伊方4680番地 九州日立マクセル株式会社内

(72)発明者 中村 真由美

福岡県田川郡福智町伊方4680番地 九州日立マクセル株式会社内

審査官 高島 壮基

(56)参考文献 特開平10-005295(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A45D 44/22