

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5925512号  
(P5925512)

(45) 発行日 平成28年5月25日(2016.5.25)

(24) 登録日 平成28年4月28日(2016.4.28)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 F 7/03 (2006.01)

A 6 1 F 7/08 3 3 2 R

A 6 1 N 1/30 (2006.01)

A 6 1 N 1/30

A 6 1 F 7/08 3 3 2 Z

請求項の数 11 (全 23 頁)

(21) 出願番号 特願2012-25953 (P2012-25953)  
(22) 出願日 平成24年2月9日(2012.2.9)  
(65) 公開番号 特開2013-162812 (P2013-162812A)  
(43) 公開日 平成25年8月22日(2013.8.22)  
審査請求日 平成27年1月30日(2015.1.30)

(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 岡本 祐介  
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  
(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 増山 慎也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 温熱式的美容器具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

本体部(1)と、本体部(1)で支持される加熱ヘッド(2)と、  
加熱ヘッド(2)を加熱する熱源(11)と、熱源(11)に対して駆動電流を供給する電源部(12)と、電源部(12)の給電状態を制御するスイッチ操作具(13)とを有し、

加熱ヘッド(2)は、本体部(1)の外面に露出する伝熱部(30)と、加熱ヘッド(2)の内端に設けられる受熱部(31)とを一体に備えた上下に長い軸状体からなり、  
受熱部(31)と熱源(11)とが、本体部(1)の内部において内外に正対する状態で配置してあることを特徴とする温熱式的美容器具。

【請求項2】

加熱ヘッド(2)の受熱部(31)から伝熱部(30)の内部にわたって中空部(35)が形成されており、

中空部(35)の内奥に伝熱部(30)の温度状態を検知する温度センサー(41)が配置してある請求項1に記載の温熱式的美容器具。

【請求項3】

温度センサー(41)を支持する筒壁(44)を備えた加熱部ホルダー(40)が本体部(1)に固定されており、

前記筒壁(44)の上端で中空部(35)の内周面を支持して、加熱ヘッド(2)に傾動モーメントが作用する際に、加熱ヘッド(2)を加熱部ホルダー(40)で受け止める

10

20

請求項 2 に記載の温熱式的美容器具。

【請求項 4】

加熱ヘッド ( 2 ) の受熱部 ( 3 1 ) から伝熱部 ( 3 0 ) の内部にわたって形成した中空部 ( 3 5 ) の内奥に、伝熱部 ( 3 0 ) の温度状態を検知する温度センサー ( 4 1 ) が配置されており、

温度センサー ( 4 1 ) を支持する筒壁 ( 4 4 ) を備えた加熱部ホルダー ( 4 0 ) が本体部 ( 1 ) に固定されており、

前記筒壁 ( 4 4 ) の上端で中空部 ( 3 5 ) の内周面を支持して、加熱ヘッド ( 2 ) に傾動モーメントが作用する際に、加熱ヘッド ( 2 ) を加熱部ホルダー ( 4 0 ) で受け止める請求項 1 に記載の温熱式的美容器具。

10

【請求項 5】

温度センサー ( 4 1 ) に接続したセンサーリード ( 4 5 ) が、加熱部ホルダー ( 4 0 ) の筒壁 ( 4 4 ) の筒内空間を介して、加熱部ホルダー ( 4 0 ) の外へ導出してある請求項 3 または 4 に記載の温熱式的美容器具。

【請求項 6】

加熱部ホルダー ( 4 0 ) が、筒壁 ( 4 4 ) と、筒壁 ( 4 4 ) の下端の周囲に張出し形成したフランジ状のベース部 ( 4 3 ) とを一体に備えており、

ベース部 ( 4 3 ) と受熱部 ( 3 1 ) との間に熱源 ( 1 1 ) が配置してある請求項 3 から 5 のいずれかひとつに記載の温熱式的美容器具。

20

【請求項 7】

受熱部 ( 3 1 ) から伝熱部 ( 3 0 ) に至る加熱ヘッド ( 2 ) の全体が筒状に形成されて、筒壁の下端にリング状の受熱部 ( 3 1 ) が設けられており、

受熱部 ( 3 1 ) と対向配置される熱源 ( 1 1 ) が、リング状の面状発熱体で構成してある請求項 1 から 6 のいずれかひとつに記載の温熱式的美容器具。

【請求項 8】

面状発熱体 ( 1 1 ) の中央に形成した装着穴 ( 3 9 ) を筒壁 ( 4 4 ) の基端部に外嵌して、面状発熱体 ( 1 1 ) が加熱部ホルダー ( 4 0 ) で径方向へ移動不能に支持してある請求項 7 に記載の温熱式的美容器具。

【請求項 9】

加熱ヘッド ( 2 ) の装着軸 ( 3 4 ) が、本体部 ( 1 ) に設けた軸受部 ( 3 6 ) で回転自在に軸支されており、

30

軸受部 ( 3 6 ) が、隙間を介して上下に隣接する複数段のフランジ壁 ( 3 6 a ) で形成してある請求項 7 または 8 に記載の温熱式的美容器具。

【請求項 10】

加熱ヘッド ( 2 ) の受熱部 ( 3 1 ) と面状発熱体 ( 1 1 ) との間に隙間 ( E ) が形成してある請求項 9 に記載の温熱式的美容器具。

【請求項 11】

面状発熱体 ( 1 1 ) が、加熱部ホルダー ( 4 0 ) のベース部 ( 4 3 ) の上面に固定してある請求項 9 または 10 に記載の温熱式的美容器具。

【発明の詳細な説明】

40

【技術分野】

【0001】

本発明は、唇に塗布した化粧料を均等に展伸でき、さらに唇および顔肌などの肌面を好適な状態に整え、あるいはマッサージすることができる温熱式的美容器具に関する。

【背景技術】

【0002】

本発明に係る温熱式的美容器具に関して、特許文献 1 の水虫治療具が公知である。そこでは、グリップの一端に保護筒を固定し、その内部にヒーターを配置し、水虫治療片の一端にヒーターを巻付けている。水虫治療片は銅製の棒状体からなり、その先端に球形の加熱部が形成してある。

50

## 【 0 0 0 3 】

本発明では、温熱を与えて肌面の状態をより好適な状態に整えるが、このように肌面に温熱を与える美容器具は、例えば特許文献 2 に係る美顔用のマッサージ器に開示されている。そこでは、棒状のグリップの一端に二又状のアームを装着し、両アームの間に固定した中空軸でマッサージローラーを回転自在に支持している。中空軸の内部には、マッサージローラーを加熱するヒーターと、温度センサーが配置してある。使用時には、表面温度が 40 ~ 48 に保持された状態のマッサージローラーを肌面に軽く押当て、皮膚表面に沿ってマッサージローラーを転動させる。このように、特許文献 2 のマッサージ器では、肌面に温熱を与えながらマッサージローラーで肌面を刺激する。

## 【 先行技術文献 】

10

## 【 特許文献 】

## 【 0 0 0 4 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 0 - 3 5 0 7 7 4 号公報 ( 段落番号 0 0 0 9 、 図 1 )

【 特許文献 2 】 特開 2 0 0 8 - 0 3 6 2 4 7 号公報 ( 段落番号 0 0 3 2 、 図 3 )

## 【 発明の概要 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

## 【 0 0 0 5 】

特許文献 1 の水虫治療具においては、水虫治療片の一端にヒーターを巻付けて、ヒーターの熱を水虫治療片に伝導する。そのため、ヒーターおよび水虫治療片を収容する保護筒の直径、あるいは本体部の上部が大きくなるのを避けられない。

20

## 【 0 0 0 6 】

特許文献 2 のマッサージ器は、肌面に温熱を与えながらマッサージローラーで肌面を刺激し、肌面の状態を好適な状態に整える。しかし、中空軸の内部にヒーターと温度センサーが近接した状態で配置してあるため、ヒーターの熱を温度センサーが直接的に感知して、ヒーターへの通電状態が切換えられる。そのため、マッサージローラーが充分に加熱されていない状態であるにも拘らず、ヒーターに対する給電が停止され、あるいは、ヒーターの温度が一定以下になると通電が再開されるなど、給電状態が短いサイクルで頻繁に切換えられる。そのため、肝心のマッサージローラーの温度状態を適温に維持し、安定させることが困難となる。

## 【 0 0 0 7 】

30

本発明の目的は、例えば、唇に塗布した化粧料を均等に展伸して、その塗布状態を滑らかで潤いに富んだ状態に仕上げることができ、さらに、唇および顔肌などの肌面を好適な状態に整え、あるいはマッサージすることができる温熱式的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 】

## 【 0 0 0 8 】

本発明に係る温熱式的美容器具は、本体部 1 と、本体部 1 で支持される加熱ヘッド 2 とを備えている。さらに、加熱ヘッド 2 を加熱する熱源 1 1 と、熱源 1 1 に対して駆動電流を供給する電源部 1 2 と、電源部 1 2 の給電状態を制御するスイッチ操作具 1 3 とを有する。加熱ヘッド 2 は、本体部 1 の外面に露出する伝熱部 3 0 と、加熱ヘッド 2 の内端に設けられる受熱部 3 1 とを一体に備えた上下に長い軸状体からなる。図 1 に示すように、受熱部 3 1 と熱源 1 1 は、本体部 1 の内部において内外に正対する状態で配置してあることを特徴とする。

40

## 【 0 0 0 9 】

加熱ヘッド 2 の受熱部 3 1 から伝熱部 3 0 の内部にわたって中空部 3 5 を形成する。中空部 3 5 の内奥に伝熱部 3 0 の温度状態を検知するための温度センサー 4 1 を配置する。

## 【 0 0 1 0 】

温度センサー 4 1 を支持する筒壁 4 4 を備えた加熱部ホルダー 4 0 が本体部 1 に固定されている。前記筒壁 4 4 の上端で中空部 3 5 の内周面を支持して、加熱ヘッド 2 に傾動モーメントが作用する際に、加熱ヘッド 2 を加熱部ホルダー 4 0 で受け止めるようにする。

50

## 【 0 0 1 1 】

加熱ヘッド 2 の受熱部 3 1 から伝熱部 3 0 の内部にわたって形成した中空部 3 5 の内奥に、伝熱部 3 0 の温度状態を検知する温度センサー 4 1 を配置する。温度センサー 4 1 を支持する筒壁 4 4 を備えた加熱部ホルダー 4 0 を本体部 1 に固定する。筒壁 4 4 の上端で中空部 3 5 の内周面を支持して、加熱ヘッド 2 に傾動モーメントが作用する際に、加熱ヘッド 2 を加熱部ホルダー 4 0 で受け止めるようにする。

## 【 0 0 1 2 】

温度センサー 4 1 に接続したセンサーリード 4 5 を、加熱部ホルダー 4 0 の筒壁 4 4 の筒内空間を介して、加熱部ホルダー 4 0 の外へ導出する（図 7 参照）。

## 【 0 0 1 3 】

加熱部ホルダー 4 0 は、筒壁 4 4 と、筒壁 4 4 の下端の周囲に張出し形成したフランジ状のベース部 4 3 とを一体に備えている。ベース部 4 3 と受熱部 3 1 との間に熱源 1 1 を配置する。

## 【 0 0 1 4 】

受熱部 3 1 から伝熱部 3 0 に至る加熱ヘッド 2 の全体を筒状に形成して、筒壁の下端にリング状の受熱部 3 1 を設ける。図 6 に示すように、受熱部 3 1 と対向配置される熱源 1 1 を、リング状の面状発熱体で構成する。本発明におけるリング状の面状発熱体とは、図 6 に示すようにドーナツ形の面状発熱体はもちろん、図 2 0 ( a ) に示すように平面視が C 字状の不完全リング形状、あるいは図 2 0 ( b ) に示すように平面視が四角形状の角リング形状の面状発熱体を含む概念である。要は、中央に形成した装着穴 3 9 が、筒壁 4 4 で径方向へ移動不能に係合保持できるものであればよい。

## 【 0 0 1 5 】

面状発熱体 1 1 の中央に形成した装着穴 3 9 を筒壁 4 4 の基端部に外嵌して、面状発熱体 1 1 を加熱部ホルダー 4 0 で径方向へ移動不能に支持する（図 7 参照）。

## 【 0 0 1 6 】

加熱ヘッド 2 の装着軸 3 4 を、本体部 1 に設けた軸受部 3 6 で回転自在に軸支する。軸受部 3 6 は、隙間を介して上下に隣接する複数段のフランジ壁 3 6 a で形成する。

## 【 0 0 1 7 】

加熱ヘッド 2 の受熱部 3 1 と面状発熱体 1 1 との間に隙間 E を形成する（図 7 参照）。

## 【 0 0 1 8 】

面状発熱体 1 1 は、加熱部ホルダー 4 0 のベース部 4 3 の上面に固定する。

## 【 0 0 1 9 】

加熱ヘッド 2 の伝熱部 3 0 は、突端に設けた半球状のマッサージ面 3 2 と、マッサージ面 3 2 の下側に連続する断面円形の肌摺接面 3 3 とで砲弾状に形成する。

## 【 0 0 2 0 】

グリップを兼ねる棒状の本体部 1 の一端に加熱ヘッド 2 を設け、本体部 1 の他端にイオンクレンジング装置 3 を設ける。

## 【 0 0 2 1 】

イオンクレンジング装置 3 は、本体部 1 に設けたグリップ電極 5 1 ・ 5 2 と、本体部 1 の端部に設けた肌用電極 5 3 と、これらの電極 5 1 ~ 5 3 に電流を供給する電流調整回路を含んで構成する（図 2 参照）。肌用電極 5 3 に着脱可能に装着した綿棒 5 4 で、肌面のイオンクレンジングを行う。

## 【 0 0 2 2 】

図 2 2 に示すように、肌用電極 5 3 に綿棒 5 4 を装着する装着穴 6 8 と、含液シート 1 0 3 を密着するシート受面 1 0 2 とを形成する。含液シート 1 0 3 は、肌用電極 5 3 に装着したシート押え 1 0 4 でシート受面 1 0 2 に密着保持される。イオンクレンジング装置 3 の使用形態を、綿棒 5 4 が肌用電極 5 3 の装着穴 6 8 に装着された第 1 使用形態と、含液シート 1 0 3 がシート受面 1 0 2 に装着された第 2 使用形態とに、択一的に変更できるようにする。

## 【 発明の効果 】

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 3 】

本発明の温熱式的美容器具においては、本体部 1 の一端に設けた加熱ヘッド 2 を、伝熱部 3 0 と、加熱ヘッド 2 の内端に設けられる受熱部 3 1 とで上下に長い軸状体として形成した。また、受熱部 3 1 と熱源 1 1 は、本体部 1 の内部において内外に正対する状態で配置した。このように、加熱ヘッド 2 を軸状体として形成し、受熱部 3 1 と熱源 1 1 を内外に正対する状態で配置する美容器具によれば、加熱ヘッド 2 を支持する本体部 1 の太さが大きくなるのを避けることができる。これは、例えば筒状に形成した熱源を加熱ヘッドの周囲に配置する場合には、本体部 1 の太さを筒状の熱源を収容できる大きさにする必要があるため、受熱部 3 1 と熱源 1 1 を内外に正対する状態で配置する場合に比べて、本体部 1 の太さが大きくなってしまいうからである。

10

## 【 0 0 2 4 】

例えば、唇の肌面の手入れを行う場合には、所定温度に加熱された加熱ヘッド 2 を、唇に密着させ、唇に塗布した化粧品に温熱を加えながら塗り伸ばすことにより、化粧品に含まれるパラフィンなどの油脂類やワックス類を軟化させながら塗り伸ばすことができる。そのため、唇の肌面に縦皺が形成されていたとしても、皺の内部にまで化粧料を染込ませることができ、従って、口紅やリップクリームなどの化粧料の塗布状態を滑らかで潤いに富んだ状態に仕上げることができる。

## 【 0 0 2 5 】

また、リップクリームを唇の肌面に沿って塗り伸ばした後に、加熱ヘッド 2 を唇の表面にあてがって、温熱を加えながら唇全体のマッサージを行うことにより、唇の状態を良好な状態に整えることができる。具体的には、唇の肌面がマッサージによって動的に刺激される効果と、温熱が加えられることによる皮膚細胞の活性化を促す効果とが得られるので、動的な刺激効果と活性効果との相乗効果で唇の血行を促進できる。これに伴い、唇の肌面の色合いを自然な状態に回復し、唇の表面状態を艶やかでふっくらとした状態に整えることができる。さらに、唇のケアを行ったのちに口紅を塗布することにより、口紅の塗布状態を滑らかで潤いに富んだ状態に仕上げるすることができる。短時間で唇のケアを行えるので、昼食後や退社前などの化粧直しなどの際にでも手軽に唇のケアを行うことができる。また、同様にして顔肌の手入れを行うことにより、肌面の状態を整えることができる。

20

## 【 0 0 2 6 】

加熱ヘッド 2 に中空部 3 5 を設け、その内奥に温度センサー 4 1 を配置すると、肌面に接触する伝熱部 3 0 の温度状態を、伝熱部 3 0 に近い位置で検知することができる。従って、伝熱部 3 0 の温度変化をタイムラグのない状態で迅速に検知でき、これにより、熱源 1 1 に供給される駆動電力が頻繁にオン・オフされるのを防止して、加熱ヘッド 2 の温度状態を安定化できる。

30

## 【 0 0 2 7 】

加熱部ホルダー 4 0 の筒壁 4 4 の上端で、中空部 3 5 の内周面を支持する美容器具によれば、加熱ヘッド 2 に傾動モーメントが作用する際に、加熱ヘッド 2 を加熱部ホルダー 4 0 で受け止めることができる。従って、加熱ヘッド 2 の基部を支持するケース部分が傾動モーメントを受けて破損し、あるいは、加熱ヘッド 2 の受熱部 3 1 と対向する熱源 1 1 が、受熱部 3 1 で圧潰されるのを良く防止できる。

40

## 【 0 0 2 8 】

請求項 4 に係る美容器具によれば、加熱ヘッド 2 に中空部 3 5 を設け、その内奥に温度センサー 4 1 を配置するので、伝熱部 3 0 の温度状態を、伝熱部 3 0 に近い位置で検知することができる。従って、伝熱部 3 0 の温度変化をタイムラグのない状態で迅速に検知でき、これにより、熱源 1 1 に供給される駆動電力が頻繁にオン・オフされるのを防止して、加熱ヘッド 2 の温度状態を安定化できる。また、加熱部ホルダー 4 0 の筒壁 4 4 の上端で、中空部 3 5 の内周面を支持するので、加熱ヘッド 2 に傾動モーメントが作用する際に、加熱ヘッド 2 を加熱部ホルダー 4 0 で受け止めることができる。従って、加熱ヘッド 2 の基部を支持するケース部分が傾動モーメントを受けて破損し、あるいは、加熱ヘッド 2 の受熱部 3 1 と対向する熱源 1 1 が、受熱部 3 1 で圧潰されるのを良く防止できる。

50

## 【 0 0 2 9 】

温度センサー 4 1 のセンサーリード 4 5 を、筒壁 4 4 の筒内空間を介して加熱部ホルダー 4 0 の外へ導出すると、筒壁 4 4 でセンサーリード 4 5 の外面を完全に覆って保護し、センサーリード 4 5 が断線するのを良く防止できる。また、加熱ヘッド 2 の輻射熱を筒壁 4 4 で遮断して、輻射熱がセンサーリード 4 5 に伝わるのを阻止できるので、センサーリード 4 5 の絶縁被覆が劣化するのを防止できる。

## 【 0 0 3 0 】

筒壁 4 4 とフランジ状のベース部 4 3 とで加熱部ホルダー 4 0 を構成し、ベース部 4 3 と受熱部 3 1 との間に熱源 1 1 を配置すると、熱源 1 1 からベース部 4 3 へ向かって放射される熱を、ベース部 4 3 で受止めて断熱することができる。さらに、ベース部 4 3 へ向かって放射された熱を、ベース部 4 3 の輻射作用で受熱部 3 1 へ向かって再放射することができる。従って、熱源 1 1 による加熱ヘッド 2 の加熱を効果的に行うことができる。

10

## 【 0 0 3 1 】

受熱部 3 1 から伝熱部 3 0 に至る加熱ヘッド 2 の全体を筒状に形成して、筒壁の下端にリング状の受熱部 3 1 を設けると、中空部 3 5 の容積の分だけ伝熱部 3 0 の体積を小さくできる。従って、面状発熱体 1 1 から受熱部 3 1 に伝えられた熱を、速やかに伝熱部 3 0 へ伝導することができる。また、受熱部 3 1 および熱源 1 1 のそれぞれを、リング状に形成して対向させるので、平面的に拡がりのある面状発熱体 1 1 の発熱面から放出した熱を、受熱部 3 1 へ向かってむらのない状態で放射でき、これにより加熱ヘッド 2 を効果的に加熱することができる。面状発熱体 1 1 は、厚みが薄く占有スペースが少なくて済むので、美容器具を小形化するのに寄与できる。

20

## 【 0 0 3 2 】

面状発熱体 1 1 に形成した装着穴 3 9 を筒壁 4 4 の基端部に外嵌して、面状発熱体 1 1 を径方向へ移動不能に支持すると、面状発熱体 1 1 が外部衝撃を受けて遊動し、周囲の構造物に衝突して変形あるいは破損するのをよく防止できる。従って、強度が低く壊れやすい面状発熱体 1 1 であっても、その発熱機能が損なわれるのを確実に防止して、耐久性を向上できる。

## 【 0 0 3 3 】

加熱ヘッド 2 の装着軸 3 4 を本体部 1 の軸受部 3 6 で回転自在に軸支すると、加熱ヘッド 2 を肌面に沿って転動させることにより、温熱を肌面に効果的に伝えながら化粧料を塗り伸ばすことができる。また、伝熱部 3 0 の周面が肌面から離れて再び肌面に接触するまでの間に、伝熱部 3 0 の温度を適温状態に復元できるので、常に適温の状態の伝熱部 3 0 を肌面に接触させて、化粧料の塗り伸ばし作業、および肌面のマッサージをさらに効果的に行うことができる。上下に隣接する複数段のフランジ壁 3 6 a で軸受部 3 6 を形成すると、隣接するフランジ壁 3 6 a の間の空気層の断熱作用で、装着軸 3 4 から放出される熱を軸受部 3 6 の内部に保持できるので、加熱ヘッド 2 の熱が無駄に放出されるのを防止できる。

30

## 【 0 0 3 4 】

受熱部 3 1 と面状発熱体 1 1 とを隙間 E を介して正対させると、加熱ヘッド 2 が回転するとき、面状発熱体 1 1 が受熱部 3 1 と擦れ合うのを避けて、加熱ヘッド 2 の回転動作を円滑化できる。また、面状発熱体 1 1 が受熱部 3 1 で擦られて発熱機能が損なわれるのを確実に防止しながら、面状発熱体 1 1 から受熱部 3 1 へ伝熱するときの熱口スを小さくできる。

40

## 【 0 0 3 5 】

加熱部ホルダー 4 0 のベース部 4 3 の上面に面状発熱体 1 1 を固定すると、面状発熱体 1 1 の電氣的な接点構造を簡素化できる。これは、例えば面状発熱体 1 1 が加熱ヘッド 2 に設けてある場合には、面状発熱体 1 1 が加熱ヘッド 2 に同行して回転するので、一対の電極 3 8 に対する接点構造が複雑にならざるを得ないが、こうした接点構造の複雑さを回避できるからである。また、面状発熱体 1 1 の熱をベース部 4 3 で遮断し断熱できるので、面状発熱体 1 1 の熱がベース部 4 3 を介して無駄に放出されるのを防止し、熱源 1 1 に

50

よる加熱ヘッド2の加熱を効果的に行うことができる。

【0036】

半球状のマッサージ面32と、断面円形の肌摺接面33とで砲弾状に形成した伝熱部30によれば、マッサージ面32と肌摺接面33を使い分けて、唇をマッサージし、あるいは化粧料を塗り伸ばすことができる。また、断面が円形の肌摺接面33で化粧料を塗り伸ばすので、肌面と接触する肌摺接面33の部位の変更を円滑に行なうことができ、従って、肌摺接面33による化粧料の塗り伸ばし作業をさらに簡便に行うことができる。さらに、加熱ヘッド2の突端のマッサージ面32を肌面や唇に押付けた状態でマッサージを行うことにより、肌面に対してより綿密にしかも的確にマッサージ刺激を与えることができるので、マッサージ効果を増進して肌面の血行を促進できる。

10

【0037】

本体部1の一端に加熱ヘッド2を設け、本体部1の他端にイオンクレンジング装置3を設けた美容器具によれば、肌用電極53に装着した美容液含浸体54で肌表面の美容処理を行なったうえで、加熱ヘッド2を使用して肌面や唇のマッサージおよび化粧料の塗り伸ばしを行なうことができる。従って、美容器具とは別にイオンクレンジング装置3を用意する必要がなく、肌面や唇に対する前処理と、化粧料を用いたマッサージなどの一連の作業を、1個の美容器具のみで簡便に行なうことができる。

【0038】

肌用電極53に着脱可能に装着した綿棒54で、唇の肌面のイオンクレンジングを行うイオンクレンジング装置3によれば、肌面に対するイオンクレンジングを綿棒54で綿密に行うことができる。例えば、唇の縦皺や肌面のめくれなどの肌荒れが激しい部分に対して集中的にマッサージ刺激を与え、あるいは綿棒54に含浸させた美容用液を縦皺に対してピンポイント状にしみ込ませるなど、微妙な操作を行なって唇などの肌面の状態をさらに好適な状態にできる。同様にして、小鼻の入隅部分の肌面の状態を好適な状態に整えることができる。イオンクレンジングを行った後に、加熱ヘッド2で肌面のマッサージを行なうことにより、肌面の表面状態を艶やかでふっくらとした状態に整えることができる。また、イオンクレンジングを行った状態の唇に口紅を塗布することにより、滑らかで潤いに富んだ状態に仕上げるることができる。

20

【0039】

イオンクレンジング装置3を、綿棒54でイオンクレンジングを行う第1使用形態と、含液シート103でイオンクレンジングを行う第2使用形態とに変更できるようにした美容器具によれば、その適用範囲をさらに拡大できる。詳しくは、綿棒54でイオンクレンジングを行う第1使用形態とは別に、面積の大きな含液シート103を使用する第2使用形態を付加して、肌面のイオンクレンジングを行うことができるので、美容器具の機能を拡大してユーザーの利便性を向上できる。

30

【図面の簡単な説明】

【0040】

【図1】本発明に係る美容器具の上半部の縦断側面図である。

【図2】美容器具の正面図である。

【図3】美容器具の側面図である。

40

【図4】本体部の構成部材を分離した状態で示す一部破断側面図である。

【図5】本体ケースの分解斜視図である。

【図6】加熱ヘッドとその支持構造を示す分解断面図である。

【図7】加熱ヘッドの縦断側面図である。

【図8】イオンクレンジング装置の縦断側面図である。

【図9】イオンクレンジング装置の分解断面図である。

【図10】美容器具における配電構造を示す説明図である。

【図11】図2におけるA-A線断面図である。

【図12】保持ケースの組付け途中状態を示す縦断正面図である。

【図13】肌用電極に綿棒を装着した状態の縦断正面図である。

50

【図 1 4】下キャップの綿棒切断構造を示す図 3 における B - B 線断面図である。

【図 1 5】下キャップによる綿棒の切断作用を示す説明図である。

【図 1 6】美容器具の使用状態説明図である。

【図 1 7】加熱ヘッドによる化粧料の展伸作用を示す説明図である。

【図 1 8】美容器具の別の実施例を示す一部破断正面図である。

【図 1 9】加熱ヘッドの別の実施例を示す斜視図である。

【図 2 0】面状発熱体の別の実施例を示す一部破断平面図である。

【図 2 1】美容器具の別の実施例を示す正面図である。

【図 2 2】図 2 1 に係る肌用電極の断面図である。

【図 2 3】美容器具のさらに別の実施例を示す正面図である。

【図 2 4】図 2 3 に係る美容器具の側面図である。

【図 2 5】図 2 3 に係る肌用電極の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0041】

(実施例) 図 1 ないし図 1 7 は、本発明を唇用の美容器具に適用した実施例を示す。なお、本発明における前後、左右、上下とは、図 2 および図 3 に示す交差矢印と、各矢印の近傍に表記した前後、左右、上下の表示に従う。図 2 において、美容器具は、本体部 1 と、本体部 1 の上端から上向きに突出する状態で設けた加熱ヘッド 2 と、本体部 1 の下端に設けたイオンクレンジング装置 3 と、加熱ヘッド 2 およびイオンクレンジング装置 3 の外面を覆う上キャップ 4 (図 3 参照)、および下キャップ 5 など構成してある。

【0042】

(本体部の構造)

図 2 ~ 図 6 に本体部 1 の詳細構造を示している。本体部 1 は、グリップを兼ねる本体ケース 6 と、本体ケース 6 に組付けられる保持ケース 7 と、本体ケース 6 の下側に配置される底蓋 8 など構成してあり、保持ケース 7 の上端に先の加熱ヘッド 2 が組付けてある。本体部 1 の内部には、加熱ヘッド 2 を加熱する面状発熱体 (熱源) 1 1 と、面状発熱体 1 1 に対して駆動電流を供給する電池 (電源部) 1 2 が収容してある。この実施例では、保持ケース 7 の内部に電池 1 2 を収容し、保持ケース 7 の上部に面状発熱体 1 1 を配置するようにした。また、本体ケース 6 の上端に臨んで、美容器具の運転状態を切換えて、電池 1 2 の給電状態を制御するスイッチボタン (スイッチ操作具) 1 3 が設けてある。

【0043】

図 5 に示すように、本体ケース 6 は、丸筒状の内ケース 1 5 と、内ケース 1 5 を収容する透明な四角筒状の外ケース 1 6 とで二重筒状に形成してあり、両ケース 1 5・1 6 の間の隙間に装飾シート 1 7 が収容してある。このように、外ケース 1 6 の内部に装飾シート 1 7 を配置すると、外ケース 1 6 を介して装飾シート 1 7 を視認する際に、外ケース 1 6 の透明感によって装飾シート 1 7 の呈色状態を深みのあるものとすることができ、本体ケース 6 の外観を高級感に富むものとすることができる。また、模様や呈色状態が異なる複数の装飾シート 1 7 を用意しておくことにより、装飾シート 1 7 の種類数の分だけ美容器具の外観上のバリエーションを拡大できる。なお、装飾シート 1 7 を省く代わりに、内ケース 1 5 の外面に塗装等により装飾面を形成することができる。その場合にも、上記と同様に、外ケース 1 6 を介して装飾面を視認する際に、外ケース 1 6 の透明感によって装飾面の呈色状態を深みのあるものとすることができる。さらに、装飾シート 1 7 を省く代わりに、外ケース 1 6 の内面に塗装等により装飾面を形成することができる。その場合にも、上記と同様に、外ケース 1 6 を介して装飾面を視認する際に、外ケース 1 6 の透明感によって装飾面の呈色状態を深みのあるものとするすることができる。

【0044】

図 6 に示すように、保持ケース 7 は、前ケース 7 a と後ケース 7 b とを蓋併せ状に接合して構成してあり、その上半部分を丸筒状に形成して、面状発熱体 1 1、スイッチボタン 1 3、および回路基板 1 9 などを収容する制御区画 2 0 が設けてある。また、前ケース 7 a の下半部には電池ホルダー 2 1 が一体に設けてあり、保持ケース 7 を本体ケース 6 から

10

20

30

40

50



抜外した状態において、電池 12 を電池ホルダー 21 に着脱することができる。回路基板 19 には、スイッチボタン 13 で切換え操作されるスイッチ素子 22 が実装しており、さらに、スイッチ素子 22 の上下にチップ状の LED 23・24 が実装してある（図 1 参照）。回路基板 19 には、加熱ヘッド 2 およびイオンクレンジング装置 3 に対する給電状態を制御する制御回路が実装してある。回路基板 19 は、前ケース 7a と後ケース 7b の接合面の間に挟持固定してある。

#### 【0045】

スイッチボタン 13 を支持するために、保持ケース 7 の制御区画 20 の下部前面にレンズユニット 25 を組付け、同ユニット 25 と前ケース 7a とでスイッチボタン 13 を出没自在に案内し、ばね 28 で外向きに押出し付勢している。レンズユニット 25 は透明プラスチック材で形成してあり、その上下に先の LED 23・24 と正対する導光壁 26・27 が設けてある。

10

#### 【0046】

スイッチボタン 13 をばね 28 に抗して 1 回押込み操作すると、スイッチ素子 22 がオン状態になり、このオン信号を受けた制御回路がイオンクレンジング装置 3 に電池 12 の電力を供給する。同時に下側の LED 23 が点灯して、美容器具の運転状態が、イオンクレンジングのための第 1 モードになっていることを導光壁 26 を介して表示する。スイッチボタン 13 をもう一度押込み操作すると、スイッチ素子 22 のオン信号を受けた制御回路が、イオンクレンジング装置 3 への給電を停止し、面状発熱体 11 に電池 12 の電力を供給する。同時に上側の LED 24 が点灯して、美容器具の運転状態が、マッサージと化粧料の展伸のための第 2 モードになっていることを導光壁 27 を介して表示する。さらに、スイッチボタン 13 を押込み操作すると、スイッチ素子 22 のオン信号を受けた制御回路が、全ての給電回路を遮断して電力の供給を停止して待機状態になる。

20

#### 【0047】

（加熱ヘッドの構造）

図 1、図 6 および図 7 に加熱ヘッド 2 の詳細構造を示している。加熱ヘッド 2 は、アルミニウム製の丸棒に旋削加工と研削加工とを施して上下に長い軸状体に形成してあり、その上半部に伝熱部 30 が形成され、その下端にフランジ状の受熱部 31 が形成してある。伝熱部 30 は、その上端に設けた半球状のマッサージ面 32 と、マッサージ面 32 の下側に連続する断面円形の肌摺接面 33 とで砲弾状に形成してある。また、伝熱部 30 と受熱部 31 との間には、加熱ヘッド 2 を保持ケース 7 に装着するための装着軸 34 が丸軸状に形成してある。肌摺接面 33 は、リップクリームを唇表面に塗り伸ばす展伸面として機能し、さらに唇をマッサージするためのマッサージ面として機能する。

30

#### 【0048】

加熱ヘッド 2 の内部には、後述する温度センサー 41 を収容するための中空部 35 が下向きに開口する状態で形成してあり、中空部 35 の開口縁の周囲に、面状発熱体 11 の熱を受継ぐリング状の受熱部 31 が張出してある。このように、受熱部 31 から伝熱部 30 に至る加熱ヘッド 2 の全体を筒状に形成すると、中空部 35 の容積の分だけ伝熱部 30 の体積を小さくできるので、面状発熱体 11 から受熱部 31 に伝えられた熱を、速やかに伝熱部 30 へ伝導することができる。先の装着軸 34 を前後ケース 7a・7b の対向面に設けた軸受部 36 で軸支することにより、加熱ヘッド 2 は保持ケース 7 で回転自在に支持される。つまり、加熱ヘッド 2 は本体部 1 で回転自在に支持されている。前後ケース 7a・7b に設けた軸受部 36 は、隙間を介して上下に隣接する上下 2 段の半円状のフランジ壁 36a で構成してある（図 7 参照）。

40

#### 【0049】

図 6 に示すように、面状発熱体 11 は、絶縁性のベースフィルム 11a の上面にヒーター線 11b をつづら折り状に配置し、その上面を絶縁性の保護フィルム 11c で覆ったフィルムヒーターからなる。ベースフィルム 11a の周縁の 2 個所には電極 38 が設けてある。両フィルム 11a・11c の中央に装着穴 39 を形成することにより、面状発熱体 11 はリング状に形成されている。ヒーター線 11b はステンレス製の板材にエッチング加

50

工を施して形成されており、リング状のベースフィルム 11a の全面にわたってつづら折り状に連続し、高密度に配置した状態で形成してある。面状発熱体 11 のリング径は、受熱部 31 のリング径と概ね一致させてあるので、面状発熱体 11 で発生した熱を、受熱部 31 へ向かってむらのない状態で放射して、加熱ヘッド 2 を効果的に加熱することができる。

#### 【0050】

面状発熱体 11 と、後述する温度センサー 41 とを支持するために、加熱ヘッド 2 の内部に加熱部ホルダー 40 が配置してある。図 7 において、加熱部ホルダー 40 は、面状発熱体 11 を支持する皿状のベース部 43 と、ベース部 43 から上向きに突設される筒壁 44 とを一体に備えており、ベース部 43 の周囲壁を前後ケース 7a・7b で挟持することにより、保持ケース 7 に固定してある。ベース部 43 に装着した面状発熱体 11 は、中央の装着穴 39 が筒壁 44 の基端部に外嵌して径方向へ移動不能に支持されており、さらに、面状発熱体 11 の上面が加熱ヘッド 2 の受熱部 31 と小さな隙間 E を介して上下に対向している。具体的には、面状発熱体 11 の全厚寸法が 0.5 ~ 0.6 mm であるとき、面状発熱体 11 の上面と受熱部 31 との間の隙間 E の寸法が 0.12 ~ 0.2 mm になるようにした。なお、加熱ヘッド 2 は本体部 1 に対して回転不能に固定することができるが、その場合には、ヒーターユニットを受熱壁 31 に密着させることにより、熱伝導効率を向上することができる。

#### 【0051】

上記のように、面状発熱体 11 と受熱部 31 とを小さな隙間 E を介して正対させると、面状発熱体 11 から受熱部 31 への熱移動を効果的に行ないながら、面状発熱体 11 の熱が周囲に放散されるのを皿状のベース部 43 で防止できる。また、加熱ヘッド 2 が本体部 1 の中心軸の周りに回転するとき、面状発熱体 11 が受熱部 31 と擦れ合うのを避けて、加熱ヘッド 2 の回転動作を円滑化でき、加えて、面状発熱体 11 が受熱部 31 で擦られて発熱機能が損なわれるのを避けることができる。さらに、面状発熱体 11 を加熱部ホルダー 40 に固定するので、面状発熱体 11 が加熱ヘッド 2 に設けてある場合に比べて、面状発熱体 11 の電氣的な接点構造を簡素化できる。

#### 【0052】

温度センサー 41 は、チップ状の NTC サーミスタからなり、加熱部ホルダー 40 の筒壁 44 の上端の上面、つまり中空部 35 の内奥に配置されて、加熱ヘッド 2 の伝熱部 30 の温度状態を検知する。温度センサー 41 のセンサーリード 45 は、筒壁 44 の内部空間を利用して制御区画 20 側へ導出されて回路基板 19 に接続してある。制御回路は温度センサー 41 の検知信号を受けて面状発熱体 11 の発熱状態を制御し、マッサージ面 32 および肌摺接面 33 の表面温度を 43 に保持する。センサーリード 45 は筒壁 44 で常に保護されているので、本体部 1 に大きな衝撃が作用するような場合でも、センサーリード 45 が断線することはない。なお、温度センサー 41 は、筒壁 44 の上端の上面から僅かに浮き離れた状態で支持してあってもよい。

#### 【0053】

伝熱部 30 の表面温度を、体温と同じ程度の 36 以上とし、確実に温かさを感じることができる 45 以下に設定するのは、化粧料のパラフィン成分を確実に軟化できるようにしながら、加熱ヘッド 2 の熱で唇の肌面が低温やけどになるのを防止するためである。加熱ヘッド 2 の表面温度が 36 未満であると、化粧料のパラフィン成分を軟化させるのが難しくなり、化粧料を塗り伸ばすのに多くの時間が掛かる。また、加熱ヘッド 2 の表面温度が 45 を越えると、唇の肌面が弱いユーザーの場合に低温やけどを生じるおそれがある。

#### 【0054】

##### (イオンクレンジング装置の構造)

図 2、および図 8 ~ 図 13 にイオンクレンジング装置 3 の詳細構造を示している。図 2 において、イオンクレンジング装置 3 は、本体ケース 6 の側に設けられる 2 個のグリップ電極 51・52 と、底蓋 8 の下面中央に設けられる独楽形状の肌用電極 53 と、これらの

10

20

30

40

50

電極 5 1 ~ 5 3 にパルス電流を供給する電流調整回路などで構成してある。電流調整回路は回路基板 1 9 に設けた制御回路の一部を構成している。肌用電極 5 3 に美容用液が含浸された綿棒（美容液含浸体）5 4 を装着すると、同電極 5 3 と綿棒 5 4 とが導通した状態になるので、綿棒 5 4 の綿球部 5 5 を唇の肌面に接触させて払拭することにより、イオン導出作用によって肌面を整えることができる。図 3 において符号 5 6 は綿棒 5 4 の軸部である。

#### 【 0 0 5 5 】

本体ケース 6 の上下端には、それぞれ四角枠状の上エンドキャップ 5 8 および下エンドキャップ 5 9 が係合装着してあり、これらのエンドキャップ 5 8 ・ 5 9 の表面全体に金属めっきを施すことによりグリップ電極 5 1 ・ 5 2 が形成してある。上エンドキャップ 5 8 は、基本的に下向きに開口する四角箱状に形成するが、その前壁はレンズユニット 2 5 を組むために切欠いてある（図 6 参照）。下エンドキャップ 5 9 は上下両面が開口する四角枠状に形成され、その後面の左右中央に上向きの電極片 6 0 が突設してある。上エンドキャップ 5 8 は保持ケース 7 の電池ホルダー 2 1 の上側部分に係合装着してあり、下エンドキャップ 5 9 は内ケース 1 5 の下部に凹凸係合構造 6 1 を介して係合装着してある（図 8 参照）。

#### 【 0 0 5 6 】

下エンドキャップ 5 9 の下面中央には、ねじボス 6 2 が設けてあり、ねじボス 6 2 と、その下面に接合した底蓋 8 とをビス 6 3 で締結することにより、底蓋 8 が下エンドキャップ 5 9 に固定してある。図 8 に示すように、下エンドキャップ 5 9 を内ケース 1 5 の下部に係合装着した状態においては、底蓋 8 に設けた係合腕 9 1 が、電池ホルダー 2 1 の下部の係合片 9 2 と係合している。

#### 【 0 0 5 7 】

肌用電極 5 3 は、ステンレス製の電極ホルダー 6 5 に装着してあり、電極ホルダー 6 5 は、底蓋 8 と、底蓋 8 の下面に固定した蓋体 6 6 とで挟持固定してある。図 9 に示すように、肌用電極 5 3 は、導電性のゴムを素材にしてキャップ状に形成してあり、電極ホルダー 6 5 に外嵌する筒状の周回壁 6 7 と、中央に綿棒 5 4 用の装着穴 6 8 が形成してある端壁 6 9 とを一体に備えている。周回壁 6 7 の内面には、電極ホルダー 6 5 に設けた係合溝 7 6 に係合する係合リブ 7 0 が形成してある。また、装着穴 6 8 の下開口には、綿球部 5 5 の基端部分を受止めるすり鉢状の受座 7 1 が形成してある。電極ホルダー 6 5 は、軸部 7 3 とフランジ部 7 4 とを一体に備えており、軸部 7 3 の中央に綿棒 5 4 の軸部 5 6 を受入れる逃穴 7 5 が有底穴状に形成してあり、軸部 7 3 の周面に係合リブ 7 0 と係合する係合溝 7 6 が周回状に形成してある。

#### 【 0 0 5 8 】

電極ホルダー 6 5 に設けた逃穴 7 5 が有底穴として形成してあるので、綿棒 5 4 から軸部 5 6 を伝って流れ落ちる美容用液の全てを逃穴 7 5 で受止めて穴内に貯留できる。従って、余分な美容用液が本体部 1 の内部に入込んで、内部回路がショートするのを確実に防止できる。図 8 に示すように、逃穴 7 5 の直径 D 1 は、装着穴 6 8 の直径 D 2 より大きく設定してある。また、装着穴 6 8 の直径 D 2 は綿棒 5 4 の軸部 5 6 の直径より小さく設定してあり、従って図 1 3 に示すように、軸部 5 6 は装着穴 6 8 に対して圧入気味に装着される。

#### 【 0 0 5 9 】

上下のグリップ電極 5 1 ・ 5 2、および肌用電極 5 3 のそれぞれにパルス電流を供給する給電構造を図 1 0 に示している。給電構造は、上エンドキャップ 5 8 の内面のめっき層に接触する第 1 接触端子 7 9 と、電池ホルダー 2 1 の外面の左右に配置される第 2 接触端子 8 0、および第 3 接触端子 8 1 を備えている。さらに給電構造は、下エンドキャップ 5 9 のねじボス 6 2 にビス 6 3 で共締め固定される第 4 接触端子 8 2 と、底蓋 8 で上下スライド自在に案内されるピン状の第 5 接触端子 8 3 と、同端子 8 3 を押上げ付勢する金属製のばね 8 4 などで構成してある。ばね 8 4 の下端は電極ホルダー 6 5 で受止められている。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 6 0 】

図 1 に示すように、第 1 接触端子 7 9 は後ケース 7 b に装着されて、回路基板 1 9 に対してリード線を介して接続してある。また、第 2 接触端子 8 0 と第 3 接触端子 8 1 は、図 1 1 に示すように電池ホルダー 2 1 の左右壁に固定されて、回路基板 1 9 に対してリード線を介して接続してある。同様に、電池 1 2 用の正極端子 8 5 と負極端子 8 6 は、電池ホルダー 2 1 の定位置に固定されて、リード線を介して回路基板 1 9 に接続してある。

## 【 0 0 6 1 】

図 1 2 に示すように、下エンドキャップ 5 9 を内ケース 1 5 に係合し、さらに保持ケース 7 を内ケース 1 5 に差込み係合すると、図 1 3 に示すように、グリップ電極 5 2 と導通する第 4 接触端子 8 2 が第 2 接触端子 8 0 に密着し、さらに電極ホルダー 6 5 を介して肌用電極 5 3 と導通する第 5 接触端子 8 3 が、第 3 接触端子 8 1 に密着する。従って、回路基板 1 9 に実装した制御回路から供給されるパルス電流を、上下のグリップ電極 5 1 ・ 5 2、および肌用電極 5 3 にそれぞれ供給することができる。また、保持ケース 7 の下端に第 2 接触端子 8 0 および第 3 接触端子 8 1 を設け、底蓋 8 の上端に第 4 接触端子 8 2 および第 5 接触端子 8 3 を設けるので、保持ケース 7 を内ケース 1 5 に単に差込み係合するだけで、対応する各端子どうしを確実に密着させることができる。

## 【 0 0 6 2 】

後述するように、イオンクレンジング作業を行うときには、綿棒 5 4 に美容用液を含浸させた状態で唇のケアを行う。そのため、美容用液の含浸量が多いと、綿球部 5 5 から滴り落ちた美容用液が肌用電極 5 3 の表面を伝って蓋体 6 6 へと流動する。このように、過剰な美容用液が蓋体 6 6 を介して本体部 1 の内部に入り込むのを防ぐために、肌用電極 5 3 の蓋体 6 6 との隣接端に溝部 8 8 を形成し、さらに溝部 8 8 に臨む蓋体 6 6 の表面に液受凹部 8 9 を周回状に形成している（図 1 3 参照）。溝部 8 8 は、肌用電極 5 3 を電極ホルダー 6 5 から取外すときの、指先を引っ掛けるための指掛部としても機能している。

## 【 0 0 6 3 】

（綿棒の切断構造）

図 1 3 に示すように、綿棒 5 4 はその軸部 5 6 を所定の長さに切断した状態で使用するが、軸部 5 6 の切断をユーザー自身で簡便に行えるようにするために、下キャップ 5 に綿棒を切断するための構造を設けている。図 1 4 および図 1 5 において、綿棒の切断構造は、下キャップ 5 の底壁の隅部寄りに設けた綿棒装填穴 9 5 と、この装填穴 9 5 に臨んで下キャップ 5 の周囲壁から連出した 1 対の棒受壁 9 6 とで構成する。綿棒装填穴 9 5 は、綿球部 5 5 を差込むための不完全円状の丸穴 9 7 と、丸穴 9 7 に連続して隅部へ延びる角穴 9 8 とで鍵穴形に形成してある。棒受壁 9 6 は角穴 9 8 の対向縁に沿って形成してあり、その上端から装填穴 9 5 の下開口までの長さが、肌用電極 5 3 の受座 7 1 から逃穴 7 5 の内奥端までの長さに一致させてある。また、1 対の棒受壁 9 6 の対向間隔が、受座 7 1 と装填穴 6 8 との隣接部分の直径寸法と一致させてある。

## 【 0 0 6 4 】

綿棒 5 4 を切断する場合には、図 1 5 ( a ) に示すように、綿球部 5 5 を下キャップ 5 の下面側から綿棒装填穴 9 5 の丸穴 9 7 に差込み、綿棒 5 4 の全体を角穴 9 8 側へ移動させて綿球部 5 5 を下キャップ 5 の隅壁に接当させる。この状態で、綿棒 5 4 から指先を離すと、図 1 5 ( b ) に示すように、綿球部 5 5 の基端部が棒受壁 9 6 で受止められて綿棒 5 4 が宙吊り状態となる。次に、図 1 5 ( a ) に示すように、綿球部 5 5 を下キャップ 5 の隅部に押えつけて固定したのち、図 1 5 ( b ) に示すように、軸部 5 6 を棒受壁 9 6 の厚み方向へ折り曲げて余分な軸部 5 6 を切断することにより、適正な長さに切断された綿棒 5 4 を得ることができる。従って、ユーザーは、衛生的な状態で保管しておいた綿棒 5 4 を、イオンクレンジング作業を行う直前に切断して、清潔な状態で使用することができる。

## 【 0 0 6 5 】

イオンクレンジング作業を行ったのちの綿棒 5 4 は、肌用電極 5 3 から取外して廃棄する。しかし、綿棒 5 4 を肌用電極 5 3 に装着した状態のままで、下キャップ 5 が底蓋 8 に

装着されてしまうと、雑菌が繁殖し、あるいは綿球部 5 5 に付着した皮脂が腐敗するなど、非衛生的な状態になってしまう。こうした事態を確実に防止し、肌用電極 5 3 を常に衛生的な状態に保持するために、図 1 2 に示すように、下キャップ 5 の内法上下寸法を、下エンドキャップ 5 9 の下端面から肌用電極 5 3 の下端面までの上下寸法より僅かに大きくするように設定している。こうした下キャップ 5 によれば、肌用電極 5 3 の綿棒 5 4 を差込んだ状態のままでは、綿棒 5 4 が邪魔になって下キャップ 5 を底蓋 8 に係合することができなくなる。従って、ユーザーの注意を喚起して、使用後の綿棒 5 4 は廃棄する必要があることを物理的に明確に知らせて、美容器具の適正な使用を促すことができる。

#### 【 0 0 6 6 】

(美容器具の使用法)

使用時には、図 1 6 に示すように、綿棒 5 4 の軸部 5 6 を肌用電極 5 3 の装着穴 6 8 に圧入して、綿球部 5 5 側の軸部 5 6 を装着穴 6 8 に保持し、綿球部 5 5 を受座 7 1 で受止めた状態で綿棒 5 4 の全体を支持する。この装着状態において、美容用液が含浸された綿球部 5 5 は受座 7 1 に密着して肌用電極 5 3 と電気的に導通している。綿棒 5 4 が傾いた状態で装着穴 6 8 に差込み装着された場合でも、軸部 5 6 の下端を逃穴 7 5 の内周面で支持することができるので、綿棒 5 4 が大きく傾いた状態で装着されるのを防いで、綿棒 5 4 を安定した状態で支持できる。使用途中に軸部 5 6 が折れた場合でも、折れた軸部分は直径が大きな逃穴 7 5 内に保持されるだけであるため、肌用電極 5 3 を電極ホルダー 6 5 から取外すだけで、折れた軸部部分を簡単に排出することができる。

#### 【 0 0 6 7 】

綿棒 5 4 を肌用電極 5 3 に装着した後、綿球部 5 5 に化粧水などの美容用液を含浸させ、スイッチボタン 1 3 をオン操作して、美容器具をイオンクレンジングを行うための第 1 モードに切替える。この状態で、図 1 6 に示すように本体部 1 を手で握って、人指し指を下側のグリップ電極 5 2 の電極片 6 0 に接触させた状態で、鏡を見ながら綿球部 5 5 を唇に接触させ、肌面の縦皺に沿って綿球部 5 5 を上下に滑らせる。また、唇の長手方向に沿って綿球部 5 5 を滑らせて肌面の全体を整える。

#### 【 0 0 6 8 】

このとき、綿球部 5 5 が装着された肌用電極 5 3 はプラスの極性に、グリップ電極 5 1 ・ 5 2 はマイナスの極性になっており、人体を介して両電極間に導通する微弱な電流によってイオン導出作用を発揮できる。このとき、唇の肌面には綿棒 5 4 を介して電流が供給されるので、肌面に作用する電流を弱めることができ、従って角質層が薄い唇の負担を軽減できる。以上のようにしてクレンジングを行うことにより、肌面の皺や髪部などに入込んでいた汚れを綿球部 5 5 に吸着させて、肌面を清潔な状態に保持できる。また、唇の肌面に化粧水をしみ込ませて、肌面を湿潤で弾力のある状態に保持できる。十分に拭ききれていない口紅が残っていた場合でも、残留する口紅を確実に除去して、口紅による色素の沈着を防止できる。綿棒 5 4 を使用してクレンジングを行うので、唇の縦皺や肌面のめくれなどの肌荒れが激しい部分に対して集中的にマッサージ刺激を与え、あるいは綿棒 5 4 に含浸させた美容用液を縦皺に対してピンポイント状にしみ込ませるなど、微妙な操作を行なって唇の肌面の状態をさらに好適な状態にできる。

#### 【 0 0 6 9 】

イオンクレンジングを終了した後に、スイッチボタン 1 3 を再度オン操作して、マッサージと化粧料の展伸に適した第 2 モードに切替えて、加熱ヘッド 2 が適温になるまでの時間（約 3 0 秒）を利用して、唇にリップクリームをたっぷり塗布する。次に、加熱ヘッド 2 が唇と正対するように本体部 1 を持った状態で、加熱ヘッド 2 の肌摺接面 3 3 を唇の表面に接触させて、唇の中央から側端へ向かって加熱ヘッド 2 を繰返し転動させてリップクリームを塗り伸ばす。このとき、加熱ヘッド 2 から伝動される熱によって、リップクリームに含まれるパラフィン油脂類やワックス類が軟化して液状化するため、図 1 7 に示すように、唇に縦皺が形成されていたとしても、皺の内部にまでリップクリームを染込ませることができる。また、加熱ヘッド 2 を転動させながらリップクリームを肌摺接面 3 3 で塗り伸ばすので、常に新規な肌摺接面 3 3 で唇の肌面を加熱でき、従ってリップクリーム

を効果的に展伸することができる。このとき、肌摺接面 3 3 に接触する唇に、摺擦作用による動的な刺激と温熱を与えられるため、血行の促進効果を発揮することができる。

【 0 0 7 0 】

上記のように、リップクリームを唇の肌面に沿って均等に塗り伸ばした後に、マッサージ面 3 2 を唇の表面にあてがって円を描くようにして、温熱を加えながら唇全体のマッサージを行う。さらに、唇の輪郭線に沿って円を描くようにマッサージ面 3 2 を動かして、唇の輪郭部分のマッサージを行う。最後に、唇の周辺、あるいは唇の肌面に付着したリップクリームを軽くティッシュオフして唇のケアを終了する。唇のケアを行ったのちに口紅を塗布することにより、口紅の塗布状態を滑らかで潤いに富んだ状態に仕上げるができる。なお、ユーザーによっては、リップクリームを塗り伸ばすためにマッサージ面 3 2 を使用することが想定され、従ってマッサージ面 3 2 と肌摺接面 3 3 の機能の使い分けはユーザーの好みに委ねることとなる。

10

【 0 0 7 1 】

以上のように、本実施例に係る美容器具によれば、リップクリームを唇の肌面に沿って塗り伸ばした後に、加熱ヘッド 2 を唇の表面にあてがって、温熱を加えながら唇全体のマッサージを行うことにより、唇の状態を良好な状態に整えることができる。具体的には、唇の肌面がマッサージによって動的に刺激される効果と、温熱が加えられることによる皮膚細胞の活性化を促す効果とが得られるので、動的な刺激効果と活性効果との相乗効果で唇の血行を促進できる。これに伴い、唇の肌面の色合いを自然な状態に回復し、唇の表面状態を艶やかでふっくらとした状態に整えることができる。さらに、唇のケアを行ったのちに口紅を塗布することにより、口紅の塗布状態を滑らかで潤いに富んだ状態に仕上げるができる。短時間で唇のケアを行えるので、昼食後や退社前などの化粧直しなどの際にでも手軽に唇のケアを行うことができる。

20

【 0 0 7 2 】

第 1 モードと第 2 モードを行うのには、少なからず時間を要するので、入浴後にスキンケアを行う場合など、時間的に余裕がある状態で行うとよい。食後や退社前などの化粧直しなどの際には、口紅をティッシュペーパーで拭取った後、リップクリームを塗り伸ばし、あるいは唇のマッサージを行った後、口紅を塗布すればよい。このように、上記構成の美容器具によれば、一連のメイク作業を短時間で行なうことができ、従って唇の肌面のケアをどこでも手軽に行える。さらに、出勤前のメイク時には、就寝前に塗布したリップクリームを軽くティッシュオフした後、再度リップクリームを塗布して第 2 モードでリップクリームを塗り伸ばし、あるいは唇のマッサージを行って口紅を塗布すればよい。

30

【 0 0 7 3 】

図 1 8 は美容器具の別の実施例を示す。そこでは、保持ケース 7 の上端に斜めの装着壁 1 0 0 を設け、この装着壁 1 0 0 に加熱ヘッド 2 を同壁 1 0 0 と直交する状態で取付けるようにした。この取付け形態以外の部分は、先の実施例と同じであるので、同じ部材に同じ符号を付してその説明を省略する。以下の実施例においても同じ扱いとする。

【 0 0 7 4 】

図 1 9 ( a ) ~ ( d ) は、それぞれ加熱ヘッド 2 の伝熱部 3 0 の別の実施例を示す。図 1 9 ( a ) の加熱ヘッド 2 は、肌摺接面 3 3 を断面六角形状に形成し、その端部に部分球面状のマッサージ面 3 2 を形成して伝熱部 3 0 とした。図 1 9 ( b ) の加熱ヘッド 2 では、断面円形の肌摺接面 3 3 の端部に、平坦面からなるマッサージ面 3 2 を形成した。図 1 9 ( c ) の加熱ヘッド 2 では、肌摺接面 3 3 を断面四角形状に形成し、その端部に平坦面からなるマッサージ面 3 2 を形成した。図 1 9 ( d ) の加熱ヘッド 2 では、肌摺接面 3 3 およびマッサージ面 3 2 を 1 個の球面で形成して、肌摺接面 3 3 とマッサージ面 3 2 とが境目のない状態で連続するようにした。以上のように、肌摺接面 3 3 は、加熱ヘッド 2 の表面に周回状に連続する状態で形成してあればよい。また、図 1 9 ( b ) および図 1 9 ( c ) におけるマッサージ面 3 2 は、加熱ヘッド 2 の上下方向の中心軸に対して傾斜させてあってもよい。

40

【 0 0 7 5 】

50

図20は面状発熱体11の別の実施例を示す。図20(a)では、ベースフィルム11aおよび保護フィルム11cを平面視でC字状に形成し、装着穴39の周囲にヒーター線11bを配置した。ヒーター線11bは、先の実施例と同様に、リング状のベースフィルム11aの全面にわたってつづら折り状に連続させて高密度に配置するが、その配置パターンが線対称になるように配置した。また、電極38をベースフィルム11aの分断部から下向きに導出した。図20(b)では、ベースフィルム11aおよび保護フィルム11cを平面視で正形状に形成し、正方形の装着穴39の周囲にヒーター線11bをつづら折り状に連続させて高密度に配置した。このように、面状発熱体11の外形形状、およびヒーター線11bの配置パターンは自由に設定できる。

【0076】

図21および図22は美容器具の別の実施例を示す。そこでは、肌用電極53を丸鍋状に形成し、その中央に綿棒54を装着するための装着穴68を形成し、装着穴68の周囲に部分球面状のシート受面102を形成し、このシート受面102に含液シート103をリング状のシート押え104で密着固定できるようにした。含液シート103は、綿シートあるいはガーゼからなり、肌用電極53に外嵌するシート押え104で固定した後、化粧水などの美容用液を含浸させた状態で使用する。

【0077】

上記のように、肌用電極53に装着穴68とシート受面102が設けてあると、イオンクレンジング装置3の使用形態を、綿棒54が装着穴68に装着された第1使用形態と、含液シート103がシート受面102に装着された第2使用形態とに切換えることができる。従ってユーザーは、綿棒54を装着した第1使用形態で、例えば唇の肌面などの細かい部分のイオンクレンジングを行うことができ、あるいは含液シート103を装着した第2使用形態で、顔肌のイオンクレンジングを行うなど、美容器具を必要に応じて使い分けることができる。なお、第1使用形態および第2使用形態において、肌用電極53をプラスの極性にし、グリップ電極51・52をマイナスの極性にしてパルス電流を供給すると、イオン導出作用を発揮できる。また、肌用電極53およびグリップ電極51・52を逆の極性にしてパルス電流を供給すると、イオン導入作用を発揮して化粧水などの美容用液の肌への浸透を促進できる。その場合には、本体ケース6に各電極51・52・53の極性を切換えるためのスイッチを設けておくといよい。

【0078】

図23ないし図25は美容器具の別の実施例を示す。そこでは、本体ケース6の下端に斜めの装着壁106を設け、この装着壁106にイオンクレンジング装置3を斜めに傾斜する状態で取付けるようにした。肌用電極53は円盤状に形成し、その中央に綿棒54を装着するための装着穴68を形成し、装着穴68の周囲に平坦なシート受面102を形成し、このシート受面102に含液シート103をリング状のシート押え104で密着固定できるようにした。グリップ電極51・52は本体ケース6の両側面に左右に対向する状態で配置した。本体ケース6の内部には2個の電池12を配置して、電力量を増加できるようにした。この実施例の美容器具は、図21および図22で説明した美容器具と同様に、第1使用形態と第2使用形態とに使用形態を変更して使い分けることができる。また、イオン導出作用と、イオン導入作用とのいずれかを選択して、イオンクレンジングを行うことができる。

【0079】

図23～図25で説明した美容器具においては、肌用電極53に複数個の装着穴68を設け、さらに電極ホルダー65に同数の逃穴75を設けることができる。例えば、シート受面102の中央と、同受面102の傾斜下端側の周縁寄りとに装着穴68を設けることにより、必要に応じて綿棒54の装着位置を変更することができる。綿棒をシート受面102の周縁寄りに設けた装着穴68に装着して使用する場合には、肌用電極53に邪魔することなく綿棒54を肌面にあてがうことができるので、綿棒54を用いたイオンクレンジングをよりの確に行うことができ、美容器具の使い勝手を向上できる。

【0080】

10

20

30

40

50

図 2 3 ないし図 2 5 に係る美容器具では、シート押え 1 0 4 を円盤状の肌用電極 5 3 に着脱したがその必要はない。シート押え 1 0 4 の周面一側を本体部 1 に対して回転自在に連結し、シート押え 1 0 4 を連結軸の周りに回転させることにより、肌用電極 5 3 に装着した含液シート 1 0 3 の周面を押え保持して、シート受面 1 0 2 に密着させることができる。

#### 【 0 0 8 1 】

図 2 1 ~ 図 2 5 で説明した美容器具は、以下の形態で実施することができる。

グリップを兼ねる棒状の本体部 1 の一端にイオンクレンジング装置 3 が設けられており、

イオンクレンジング装置 3 は、本体部 1 に設けたグリップ電極 5 1 ・ 5 2 と、本体部 1 の端部に設けた肌用電極 5 3 と、これらの電極 5 1 ~ 5 3 にパルス電流を供給する電流調整回路を含んで構成されており、

肌用電極 5 3 に綿棒を装着する装着穴 6 8 と、含液シート 1 0 3 を密着するシート受面 1 0 2 とが形成されており、

含液シート 1 0 3 は、肌用電極 5 3 に装着したシート押え 1 0 4 でシート受面 1 0 2 に密着保持することができる、

イオンクレンジング装置 3 の使用形態を、綿棒 5 4 が肌用電極の装着穴 6 8 に装着された第 1 使用形態と、含液シート 1 0 3 がシート受面 1 0 2 に装着された第 2 使用形態とに、択一的に変更できるようにする。

#### 【 0 0 8 2 】

上記の実施例では、加熱部ホルダー 4 0 と中空部 3 5 の内周面とが、小さな隙間を介して内外に対向するようにしたが、加熱部ホルダー 4 0 の筒壁 4 4 の上端を中空部 3 5 の内周面に密着させて、加熱ヘッド 2 を加熱部ホルダー 4 0 で内側から支持することができる。その場合には、加熱ヘッド 2 に傾動モーメントが作用する際に、加熱ヘッド 2 を加熱部ホルダー 4 0 で受け止めて、加熱ヘッド 2 の基部を支持するケース部分が傾動モーメントを受けて破損し、あるいは、加熱ヘッド 2 の受熱部 3 1 と対向する熱源 1 1 が、受熱部 3 1 で圧潰されるのを良く防止できる。

#### 【 0 0 8 3 】

上記の実施例以外に、熱源 1 1 は保持ケース 7 の内面に張出した支持壁で固定支持することができる。また筒壁 4 4 は、前ケース 7 a あるいは後ケース 7 b と一体に形成することができる。電源部 1 2 は電池である必要はなく、商用電源を電源部 1 2 とし、あるいは 2 次電池を電源部 1 2 とすることができる。スイッチ操作具 1 3 は、押しボタン構造である必要はなく、スライドノブ構造であってもよい。

#### 【 0 0 8 4 】

上記の実施例では、本体部 1 の一端に加熱ヘッド 2 を設け、他端にイオンクレンジング装置 3 を設けたが、本発明の美容器具は、少なくとも本体部 1 の一部に加熱ヘッド 2 が設けてあれば足りる。加熱ヘッド 2 は、ステンレス、銅合金を素材にして形成することができる。また、使用時における加熱ヘッド 2 の加熱温度が十分に低いので、必要があればプラスチック成形品、あるいはガラス成形品などで加熱ヘッド 2 を構成することができる。

#### 【 符号の説明 】

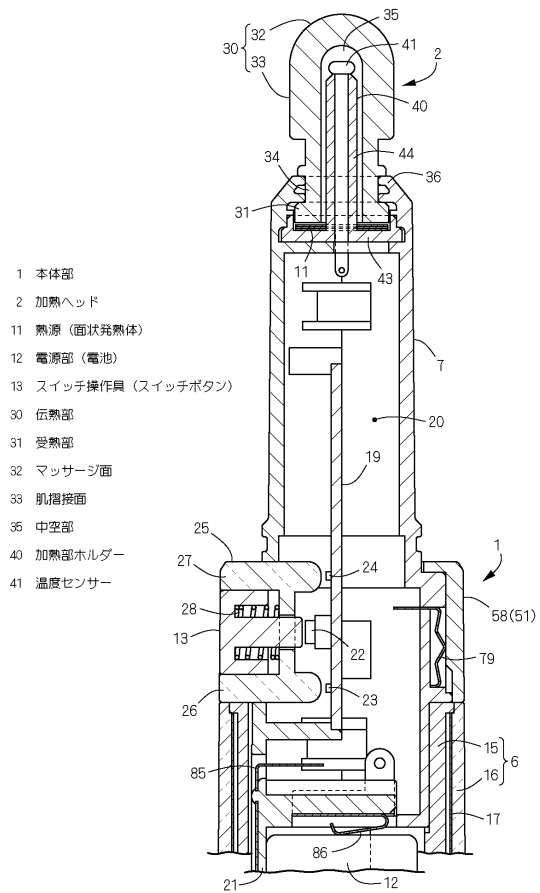
#### 【 0 0 8 5 】

- 1 本体部
- 2 加熱ヘッド
- 3 イオンクレンジング装置
- 6 本体ケース
- 7 保持ケース
- 1 1 熱源（ヒーターユニット）
- 1 2 電源部（電池）
- 1 3 スイッチ操作部（スイッチボタン）
- 3 0 伝熱部

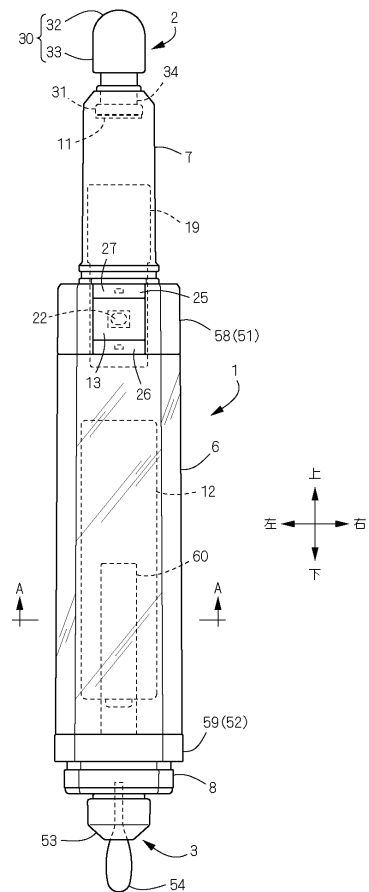


- 3 1 受熱部
- 3 2 マッサージ面
- 3 3 肌摺接面
- 3 4 装着軸

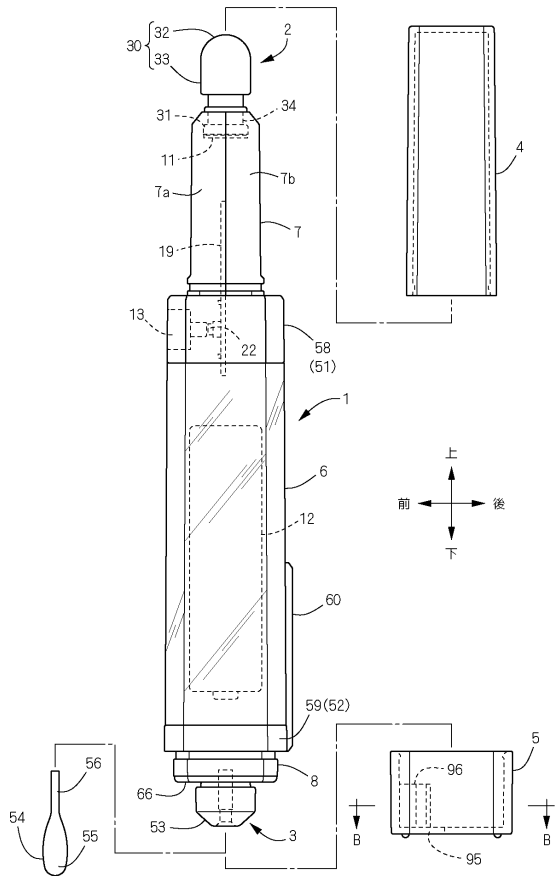
【図 1】



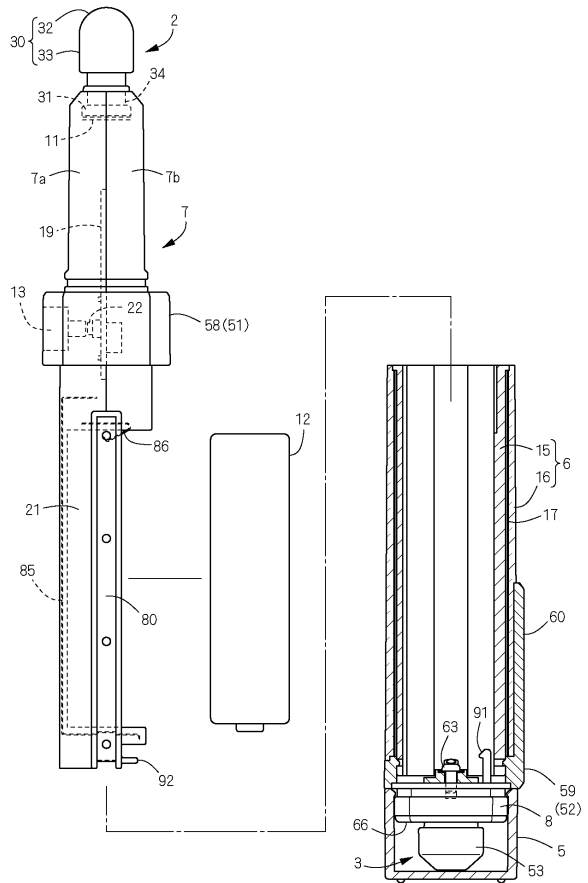
【図 2】



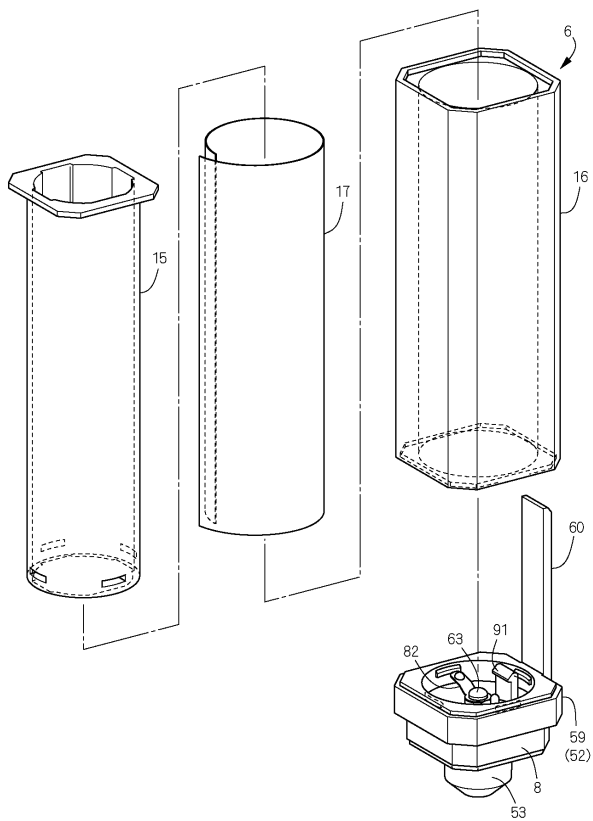
【 図 3 】



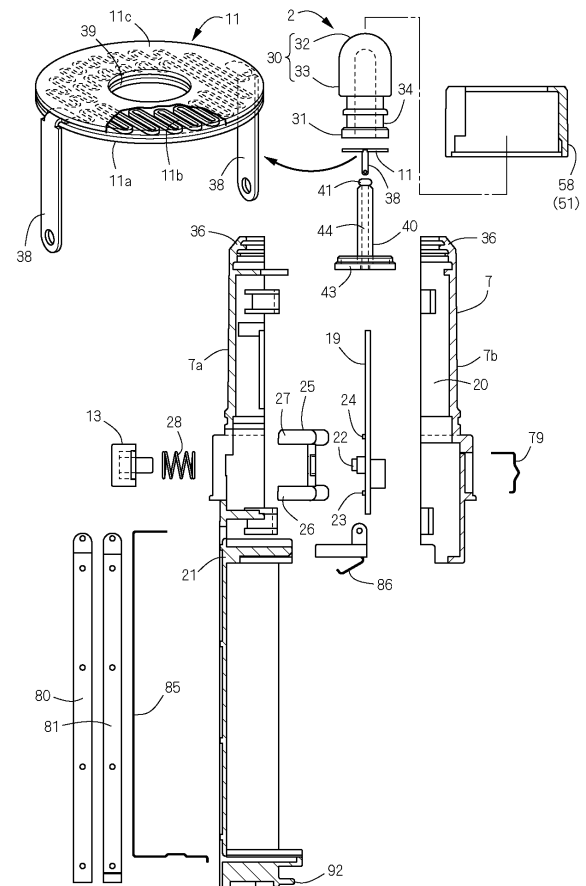
【圖 4】



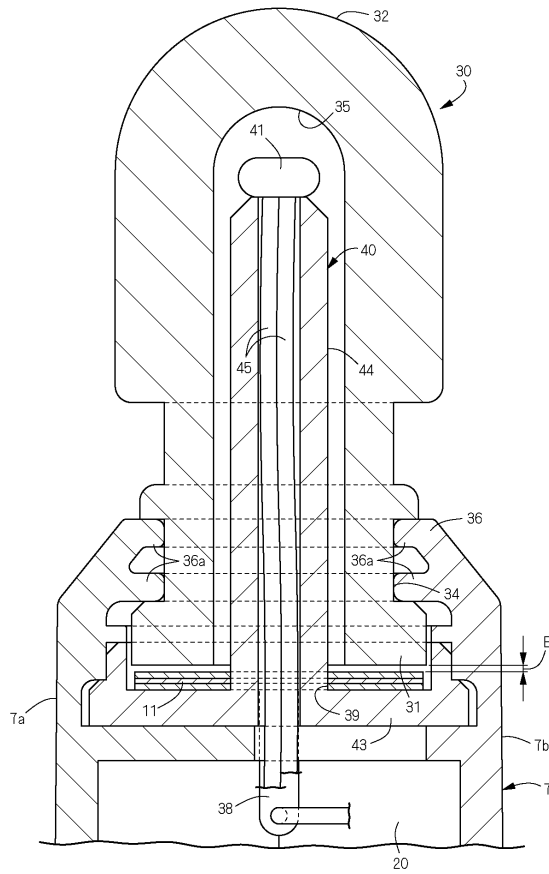
【圖 5】



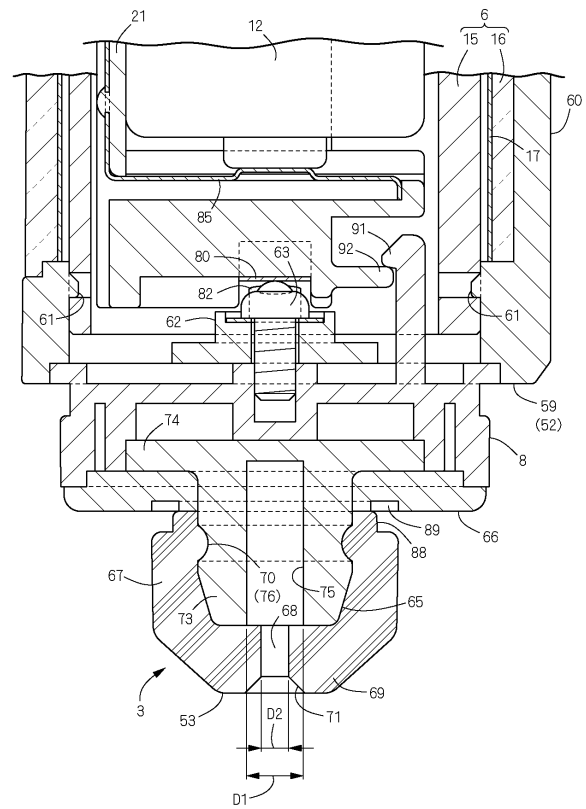
【 図 6 】



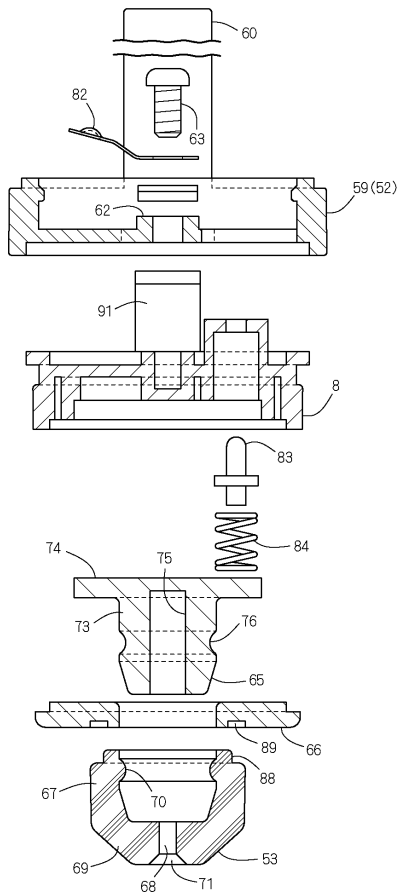
【図 7】



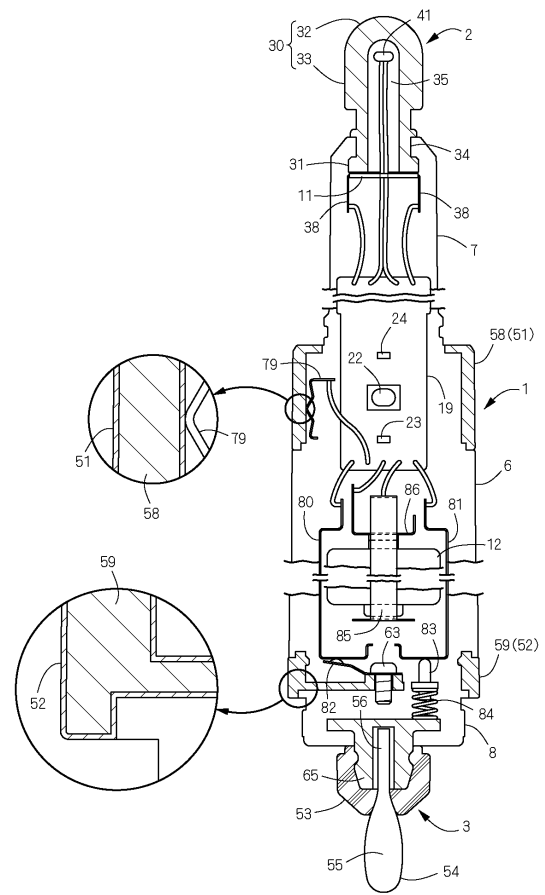
【図 8】



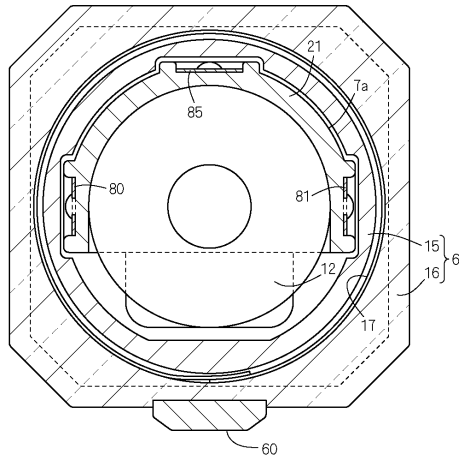
【図 9】



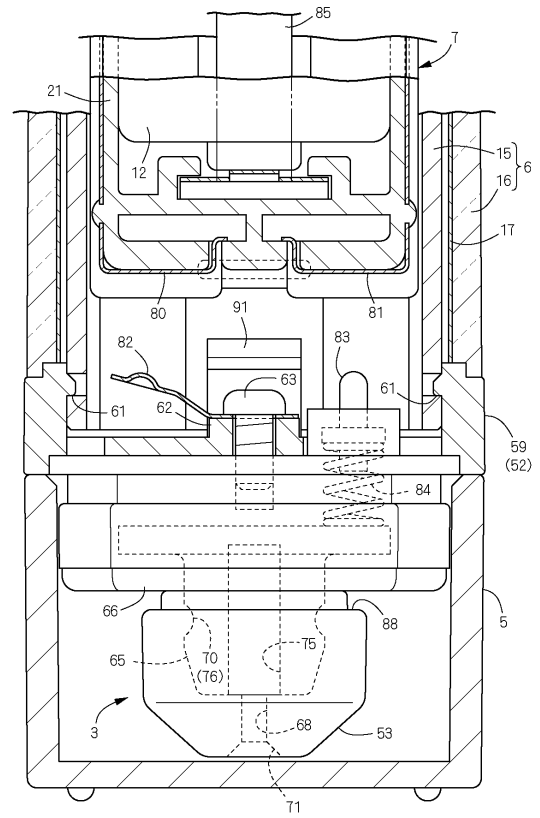
【図 10】



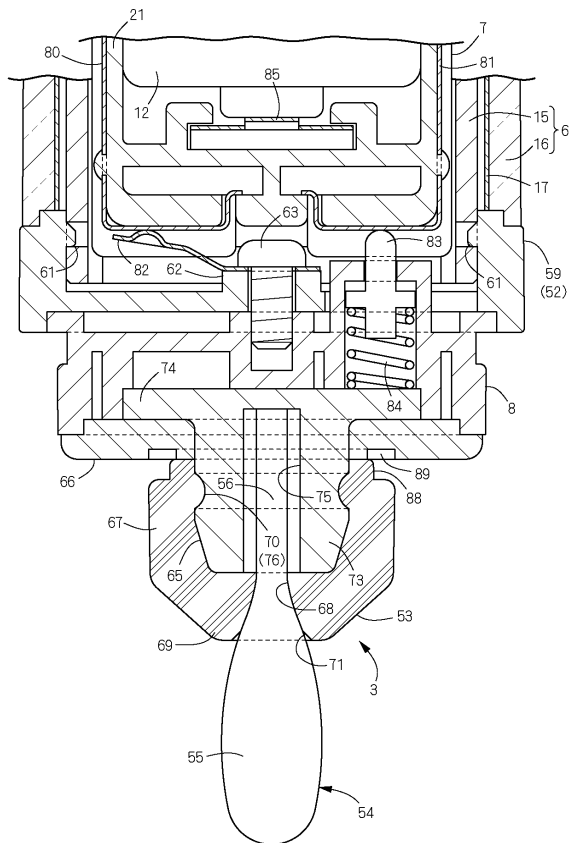
【図 11】



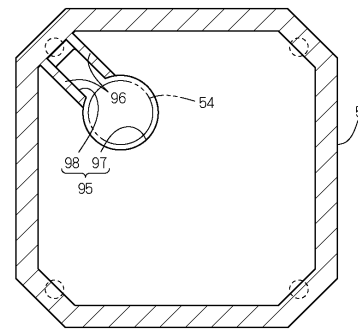
【図 12】



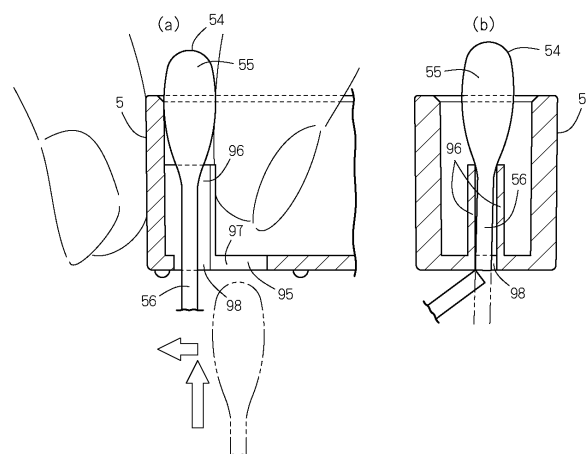
【図 13】



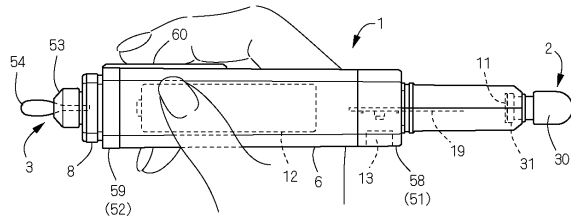
【図 14】



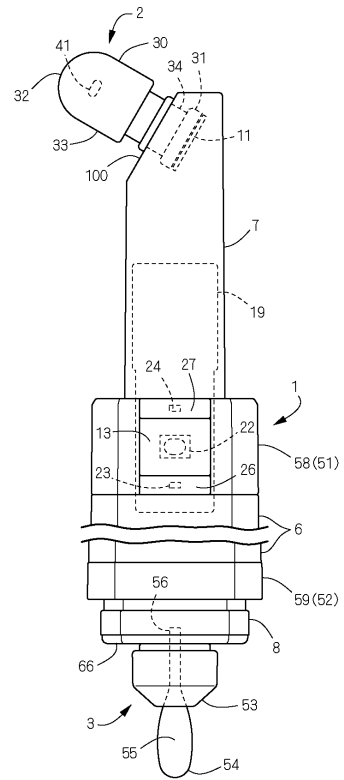
【図 15】



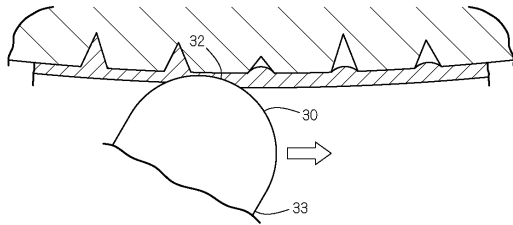
【図 16】



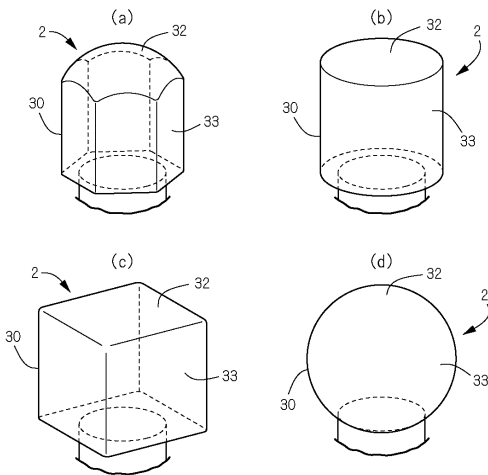
【図 18】



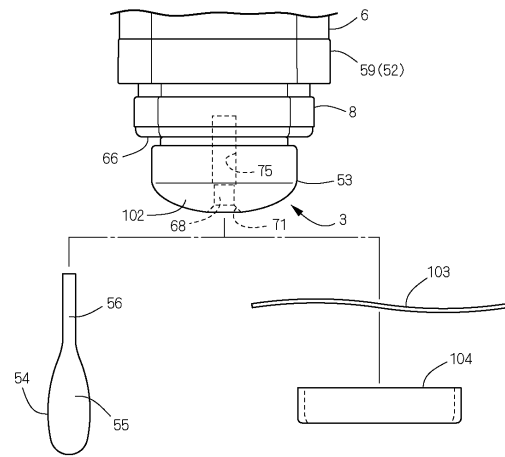
【図 17】



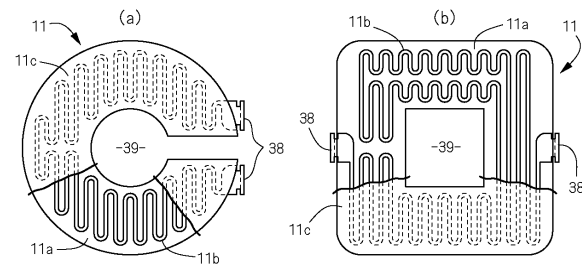
【図 19】



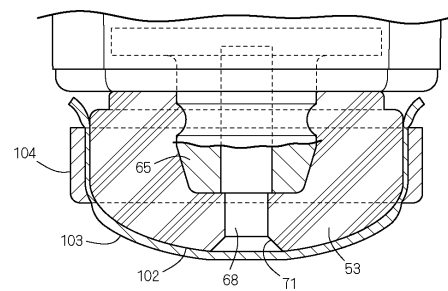
【図 21】



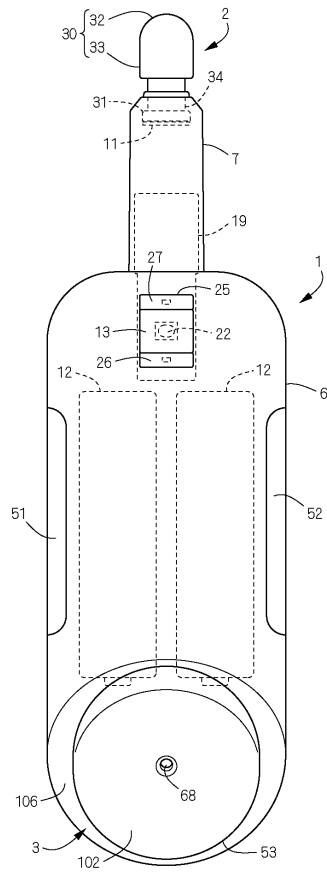
【図 20】



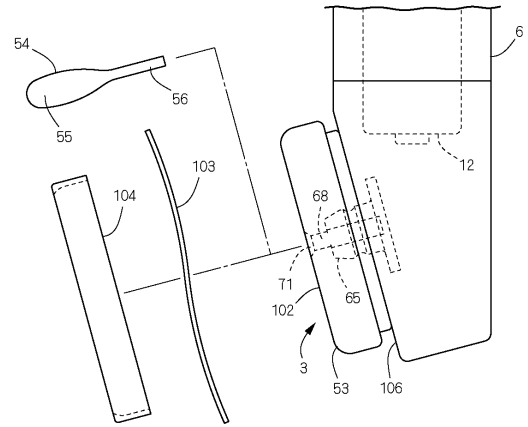
【図 22】



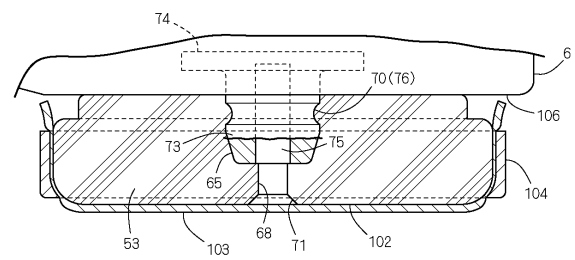
【図 23】



【図 24】



【図 25】



---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平04 - 030863 (JP, A)  
特開2003 - 019177 (JP, A)  
特開昭57 - 153608 (JP, A)  
特開平06 - 078961 (JP, A)  
特開2011 - 041705 (JP, A)  
特許第4778112 (JP, B1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
A61F 7/03  
A45D 34/04  
A61H 23/02