

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2019-512294

(P2019-512294A)

(43) 公表日 令和1年5月16日(2019.5.16)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 N 1/30 (2006.01)	A 6 1 N 1/30	4 C 0 5 3
A 6 1 N 5/06 (2006.01)	A 6 1 N 5/06	4 C 0 8 2

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2018-546594 (P2018-546594)  
 (86) (22) 出願日 平成29年3月2日 (2017.3.2)  
 (85) 翻訳文提出日 平成30年9月3日 (2018.9.3)  
 (86) 国際出願番号 PCT/KR2017/002245  
 (87) 国際公開番号 WO2017/150906  
 (87) 国際公開日 平成29年9月8日 (2017.9.8)  
 (31) 優先権主張番号 10-2016-0025922  
 (32) 優先日 平成28年3月3日 (2016.3.3)  
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 506213681  
 アモレパシフィック コーポレーション  
 AMOREPACIFIC CORPORATION  
 大韓民国 ソウル特別市 龍山区 漢江大路 100  
 100, Hangang-daero,  
 Yongsan-gu, Seoul,  
 Republic of Korea

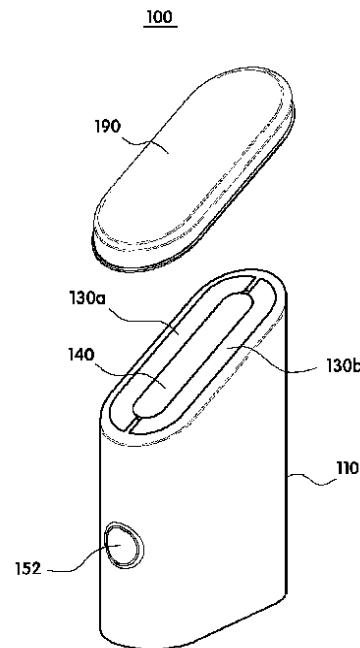
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 皮膚美容機器

(57) 【要約】

皮膚美容機器が提供される。本発明の例示的な実施形態による皮膚美容機器は、上面端部に沿って形成された電極マウント部を具備するケースと；前記ケースの内部に配置され、前記ケースの上面開口を介して互いに異なる波長帯域の光の照射が可能少なくとも一つの光源と；前記ケースの電極マウント部に配置され、電源の印加時にユーザの皮膚と閉回路を構成してユーザの皮膚に電位差を発生させて、皮膚の電気的環境を変化させる一対の電極と；前記ケースの上面開口に配置される透光性カバーと；を含む。

【選択図】 図 1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

上面端部に沿って形成された電極マウント部を具備するケースと；  
前記ケースの内部に配置され、前記ケースの上面開口を介して互いに異なる波長帯域の光の照射が可能で少なくとも一つの光源と；

前記ケースの電極マウント部に配置され、電源の印加時にユーザの皮膚と閉回路を構成してユーザの皮膚に電位差を発生させて、皮膚の電気的環境を変化させる一対の電極と；  
前記ケースの上面開口に配置される透光性カバーと；を含む皮膚美容機器。

**【請求項 2】**

前記光源は、互いに異なる波長帯域の光を照射する複数の発光素子が一体に形成される、請求項 1 に記載の皮膚美容機器。 10

**【請求項 3】**

前記複数の発光素子は、400～480nm帯域内の任意の波長の光を照射する第1発光素子と、550～610nm帯域内の任意の波長の光を照射する第2発光素子と、610～650nm帯域内の任意の波長の光を照射する第3発光素子とを含む、請求項 2 に記載の皮膚美容機器。

**【請求項 4】**

前記光源は、前記透光性カバーの下部側に配置されて、前記光源から外部に放出される光が前記電極マウント部および電極のうち少なくともいずれか一つにより光の放出範囲が制限されるように構成される、請求項 1 に記載の皮膚美容機器。 20

**【請求項 5】**

前記電極は、縁部から下方に一定の長さで延びる延長部が設けられ、前記延長部および電極の縁部により形成されるエッジは、曲面で形成される、請求項 1 に記載の皮膚美容機器。

**【請求項 6】**

前記光源と皮膚との間の距離を感知するために、前記光源が実装される回路基板上に配置されるセンサーを含み、

前記回路基板は、前記透光性カバーの後方側に配置され、

前記光源は、前記センサーにより感知された距離が既定の範囲以内である場合、点灯され、既定の範囲を超過する場合、消灯される、請求項 1 に記載の皮膚美容機器。 30

**【請求項 7】**

前記光源は、前記一対の電極がユーザの皮膚に全部接触した状態と、前記光源と皮膚との間の距離が既定の範囲以内である場合、前記光源の初期点灯が行われる、請求項 6 に記載の皮膚美容機器。

**【請求項 8】**

前記光源が実装される回路基板を含み、

前記透光性カバーおよび一対の電極は、前記ケースと一体に形成され、

前記一対の電極は、電気伝導性を有し、前記回路基板とそれぞれの電極との間に配置される一対の弾性部材を媒介として前記回路基板とそれぞれ電氣的に連結される、請求項 1 に記載の皮膚美容機器。 40

**【請求項 9】**

前記弾性部材は、前記回路基板に実装される第1部分と、前記第1部分の端部から所定の角度で傾斜する第2部分とを含み、前記第2部分の一部が前記電極の下部面と接触する、請求項 8 に記載の皮膚美容機器。

**【請求項 10】**

前記透光性カバーは、前記電極の縁部から下方に一定の長さで延びる延長部が挿入され得るように、上部面から下部に一定の深さで切開形成される挿入溝が形成される、請求項 8 に記載の皮膚美容機器。

**【請求項 11】**

前記皮膚美容機器は、 50

電源のオン/オフおよび前記光源の発光モードを選択するためのボタン部と；  
前記ボタン部の操作と連動して振動を発生させる振動モーターと；を含む、請求項 1 に記載の皮膚美容機器。

【請求項 1 2】

前記透光性カバーは、70～90%の透過率を有する、請求項 1 に記載の皮膚美容機器。

【請求項 1 3】

前記電極マウント部は、水平面に対して所定の傾きを有する傾斜面を含み、前記一对の電極は、前記電極マウント部に配置される、請求項 1 に記載の皮膚美容機器。

【請求項 1 4】

前記一对の電極は、互いに分離した二つの電極を含み、前記二つの電極は、前記電極マウント部に同一面を成すように離隔配置される、請求項 1 に記載の皮膚美容機器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、皮膚美容機器に関し、より詳細には、互いに異なる波長の光を介してそれぞれの波長帯域による多様な効果を具現することができ、光源から発生する光からユーザの目を保護することができる皮膚美容機器に関する。

【背景技術】

【0002】

一般的に、皮膚美容機器は、大きく、ユーザの皮膚に超音波を伝達する皮膚美容機器と、電流を印加する皮膚美容機器とに区分される。

【0003】

すなわち、超音波を利用した皮膚美容機器は、皮膚を物理的にたたく方式であり、電流を印加する皮膚美容機器は、ユーザの皮膚に電流を印加することにより、皮脂や老廃物などをイオン化して皮膚から除去するか、皮膚栄養物質を皮膚中に吸収させる方式である。

【0004】

これらのうち、皮膚に加えられる電気的な刺激によりアンプルが皮膚に良好に吸収されるようにする方式の皮膚美容機器は、次の過程を経ることとなる。

【0005】

すなわち、ケアしようとする皮膚側にアンプルを均一に塗布した後、皮膚美容機器を稼動した状態で片方の手に通電用ハンドルを把持し、イオンヘッドでアンプルが塗布された部位を均一にこすると、通電用ハンドルおよびイオンヘッドを介して電源が印加される。これにより、皮膚が電気的な刺激を受けることにより、アンプルの吸収が促進される。

【0006】

しかし、従来 of 皮膚美容機器は、イオンヘッドを、ケアを受けようとする皮膚部位に接触した状態を維持しながらも、片方の手が通電用ハンドルと持続的に接触した状態を維持しなければならないので、ユーザは、常に定められた位置を把持しなければならないという不便さが存在する。

【0007】

また、従来 of 皮膚美容機器は、皮膚改善効果のための光源が含まれる場合、光源から照射される光がユーザの目に直ちに照射されることを防止するための別途の構造が設けられていない。これに伴い、従来 of 皮膚美容機器を使用する場合、ユーザは、光源による眩しさを甘受しつつ使用しなければならない安全上の問題があり、光源による眩しさを防止するためには、別途の保護メガネを着用しなければならないなどの使用上の不便さが存在する。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明は、前記のような点に鑑みてなされたものであって、その目的は、一对の電極が

10

20

30

40

50

同一面を成すように配置されることにより、ユーザが定められた位置を把持しないとしても、イオントフォレシス機能を行うことができる皮膚美容機器を提供することにある。

【0009】

また、本発明の他の目的は、一つの光源を介して互いに異なる波長帯域の光を照射することにより、一つの機器を用いて多様な皮膚改善効果を得ることができる皮膚美容機器を提供することにある。

【0010】

また、本発明のさらに他の目的は、一对の電極を介して光源から照射される光の照射角度を制限することにより、ユーザの目を保護することができる皮膚美容機器を提供することにある。

10

【課題を解決するための手段】

【0011】

上記目的を達成するために、本発明は、上面端部に沿って形成された電極マウント部を具備するケースと；前記ケースの内部に配置され、前記ケースの上面開口を介して互いに異なる波長帯域の光の照射が可能な少なくとも一つの光源と；前記ケースの電極マウント部に配置され、電源の印加時にユーザの皮膚と閉回路を構成してユーザの皮膚に電位差を発生させて、皮膚の電氣的環境を変化させる一对の電極と；前記ケースの上面開口に配置される透光性カバーと；を含む皮膚美容機器を提供する。

【0012】

また、前記光源は、互いに異なる波長帯域の光を照射する複数個の発光素子が一体に形成され得る。

20

【0013】

一例として、前記複数個の発光素子は、400～480nm帯域内の任意の波長の光を照射する第1発光素子と、550～610nm帯域内の任意の波長の光を照射する第2発光素子と、610～650nm帯域内の任意の波長の光を照射する第3発光素子とを含むことができる。

【0014】

また、前記光源は、前記透光性カバーの下部側に配置されて、前記光源から外部に放出される光が前記電極マウント部および電極のうち少なくともいずれか一つにより光の放出範囲が制限されるように構成され得る。

30

【0015】

また、前記電極は、縁部から下方に一定の長さで延びる延長部が設けられ、前記延長部および電極の縁部により形成されるエッジは、曲面で形成され得る。

【0016】

また、前記光源と皮膚との間の距離を感知するために、前記光源が実装される回路基板上に配置されるセンサーを含むことができ、前記回路基板は、前記透光性カバーの後方側に配置され得、前記光源は、前記センサーにより感知された距離が既定の範囲以内である場合、点灯され得、既定の範囲を超過する場合、消灯され得る。

【0017】

また、前記光源は、前記一对の電極がユーザの皮膚に全部接触した状態と、前記光源と皮膚との間の距離が既定の範囲以内である場合、前記光源の初期点灯が行われ得る。

40

【0018】

また、前記光源が実装される回路基板を含むことができ、前記透光性カバーおよび一对の電極は、前記ケースと一体に形成され得、前記一对の電極は、電気伝導性を有し、前記回路基板とそれぞれの電極との間に配置される一对の弾性部材を媒介として前記回路基板とそれぞれ電氣的に連結され得る。

【0019】

また、前記弾性部材は、前記回路基板に実装される第1部分と、前記第1部分の端部から所定の角度で傾斜する第2部分とを含むことができ、前記第2部分の一部が前記電極の下部面と接触することができる。

50

## 【0020】

また、前記透光性カバーは、前記電極の縁部から下方に一定の長さで延びる延長部が挿入され得るように、上部面から下部に一定深さで切開形成される挿入溝が形成され得る。

## 【0021】

また、前記皮膚美容機器は、電源のオン/オフおよび前記光源の発光モードを選択するためのボタン部と；前記ボタン部の操作と連動して振動を発生させる振動モーターと；を含むことができる。

## 【0022】

また、前記透光性カバーは、70～90%の透過率を有することができる。

## 【0023】

また、前記電極マウント部は、水平面に対して所定の傾きを有する傾斜面を含むことができ、前記一对の電極は、前記電極マウント部に配置され得る。

## 【0024】

また、前記一对の電極は、互いに分離した二つの電極を含み、前記二つの電極は、前記電極マウント部に同一面を成すように離隔配置され得る。

## 【発明の効果】

## 【0025】

本発明によれば、一对の電極が同一面上に配置されて、ユーザが定められた位置を把持しないとしても、イオンフォレシス機能を行うことができるので、使用便宜性を高めることができる。

## 【0026】

また、本発明は、一つの光源が互いに異なる波長帯域の光を照射することができるので、一つの機器を用いて多様な皮膚改善効果を同時に得ることができる。

## 【0027】

さらに、本発明は、一对の電極を介して光源から照射される光の照射角度を制限して、保護メガネのような別途の副資材を使用しないとしても、もユーザの目を保護することができるので、安全性および使用便宜性を高めることができる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【0028】

【図1】図1は、本発明の一実施形態による皮膚美容機器を示す図である。

【図2】図2は、図1の分離図である。

【図3】図3は、図2でケース、電極および透光性カバーが一体化する前の状態を示す分離図である。

【図4a】図4aは、図2で回路基板、弾性部材、センサーおよび振動モーターの連結関係を上部から見た状態を示す図である。

【図4b】図4bは、図2で回路基板、弾性部材、センサーおよび振動モーターの連結関係を下部から見た状態を示す図である。

【図5】図5は、本発明の一実施形態による皮膚美容機器においてケースの前方側を一部切開した図である。

【図6】図6は、図5で「A」部分の拡大図である。

【図7】図7は、本発明の一実施形態による皮膚美容機器においてケースの側部を一部切開した図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0029】

以下、添付の図面を参照して本発明の実施形態について本発明の属する技術分野における通常の知識を有する者が容易に実施することができるように詳細に説明する。本発明は、様々な異なる形態で具現され得、ここで説明する実施形態に限定されない。図面において本発明を明確に説明するために説明と関係ない部分は省略し、明細書の全般において同一または類似の構成要素については、同じ参照符号を付す。

## 【0030】

本発明の一実施形態による皮膚美容機器 100 は、図 1 および図 2 に示されるように、ケース 110、光源 120、電極 130 a、130 b および透光性カバー 140 を含む。

【0031】

前記ケース 110 は、全体的な外形を成し、光源 120、回路基板 122 およびバッテリー 162 等のような各種部品を収容して外部環境から保護するためのものである。

【0032】

このために、前記ケース 110 は、前記各種部品を収容することができるように所定の収容空間を有する筐体形状で設けられる。この際、前記ケース 110 の一面には、図 3 に示されるように、前記電極 130 a、130 b が配置される電極マウント部 112 が形成され得る。

10

【0033】

一例として、前記ケース 110 は、上面端部に沿って内側に一定の長さで延びる電極マウント部 112 が形成され得、前記電極マウント部 112 は、透光性カバー 140 が配置され得るように少なくとも一部の面積が開口形成され得る。

【0034】

また、前記ケース 110 は、前記収容空間側に前記各種部品を挿入することができるように一側が開放形成され得、前記ケース 110 の開放された一側が端部キャップ 170 と着脱可能に結合され得る。一例として、前記ケース 110 は、下部が開放形成され得、前記ケース 110 の開放された下部側に端部キャップ 170 が着脱可能に結合され得る。

【0035】

ここで、前記ケース 110 は、前記電極マウント部 112 に配置される一对の電極 130 a、130 b および透光性カバー 140 が一体化することができる。一例として、前記ケース 110、電極 130 a、130 b および透光性カバー 140 は、インサートモルディングを用いて一体化することができる。

20

【0036】

これにより、前記透光性カバー 140、電極 130 a、130 b およびケース 110 が一体化した状態で前記ケース 110 の開放された下部を介して前記収容空間側に各種部品が締結されたフレーム 160 を挿入し、端部キャップ 170 を締結すると、すべての部品の組み立てが完成され得る。

【0037】

この際、前記電極マウント部 112 は、水平面に対して所定の傾きを有する傾斜面を含むことができる。一例として、前記電極マウント部 112 は、図 1 に示されるように、ケース 110 の底面に対して左側が右側より相対的に低い高さを有する傾斜面を含むことができ、前記傾斜面に一对の電極 130 a、130 b が互いに分離した状態で離隔配置され得る。

30

【0038】

これに伴い、前記一对の電極 130 a、130 b は、水平面に対して所定の傾きを有するように配置され得る。そのため、ユーザの皮膚との接触時に、一对の電極 130 a、130 b は、皮膚との接触面積を広げることができ、使用時にユーザがケース 110 を把持した状態で一对の電極 130 a、130 b を皮膚と接触させるために手首を過度に折らなくても、ユーザの皮膚と電極 130 a、130 b 間の自然な接触が行われ得る。

40

【0039】

ここで、前記電極マウント部 112 は、全体が傾斜面で形成されてもよく、部分的に傾斜面が形成されてもよい。

【0040】

前記光源 120 は、所定の波長帯域を有する光を発生させて、ユーザの皮膚側に照射することにより、ユーザが光の波長による有利な効果を得るためのものである。

【0041】

この際、本発明による皮膚美容機器 100 は、一つの機器を用いて互いに異なる波長帯域で得られる固有の効果を全部得ることができるように具現され得る。すなわち、本発明

50

による皮膚美容機器 100 に適用される光源 120 は、互いに異なる波長帯域の光の照射が可能となるように設けられ、前記光源 120 は、1 個または複数個で設けられる。

【0042】

このために、前記光源 120 は、互いに異なる波長帯域の光を照射する複数個の発光素子が一体に形成され得る。すなわち、前記光源 120 は、互いに異なる波長帯域の光を照射する LED 形態の複数個の発光素子が一つの基板上に実装されて、単一のチップの形態で具現され得る。一例として、前記複数個の発光素子は、互いに異なる波長帯域の光を照射する 3 個が一つのチップの形態で一体に形成され得る。

【0043】

ここで、前記複数個の発光素子は、400 ~ 480 nm 帯域内の任意の波長の光を照射する第 1 発光素子と、550 ~ 610 nm 帯域内の任意の波長の光を照射する第 2 発光素子と、610 ~ 650 nm 帯域内の任意の波長の光を照射する第 3 発光素子とを含むことができる。

10

【0044】

これにより、ユーザは、前記光源 120 を構成する第 1 発光素子、第 2 発光素子および第 3 発光素子のうちいずれか一つの発光素子が作動するように選択することにより、皮膚の鎮静効果、肌のキメ改善、敏感肌の鎮静ケア、皮膚輪郭改善、皮膚弾力改善、皮膚弾性復元力、皮膚リフティング改善および肌のツヤ改善などの効果を一つの機器を用いて得ることができることとなる。

【0045】

しかしながら、本発明による皮膚美容機器 100 に使用される光源の種類をこれに限定するものではなく、得ようとする皮膚改善効果に適合した波長を発生させる適切な光源が使用され得ることを明らかにする。

20

【0046】

一例として、前記発光素子は、400 ~ 970 nm 帯域内で選択された任意の互いに異なる波長帯域の光を照射することができ、互いに異なる二つの発光素子は、一部の波長帯域が互いに重なる波長帯域を有してもよい。

【0047】

また、前記光源は、400 ~ 970 nm 帯域内で所定の波長帯域の光を照射する一つの発光素子で設けられる。このような場合、前記光源は、互いに異なる波長帯域の光を照射する 2 個以上の光源が適切に使用され得る。

30

【0048】

しかも、前記光源は、点灯が連続的に行われてもよく、点灯と消灯が繰り返されてもよい。

【0049】

なお、前記光源 120 が互いに異なる波長帯域の光を照射する複数個の発光素子を含む場合、前記光源の発光モードの選択は、前記ケース 110 の一側に設けられるボタン部 150 の操作により行われ得る。

【0050】

ここで、前記ボタン部 150 は、図 2 に示されるように、前記ケース 110 の一側に露出する少なくとも一つのボタン 152 と、前記ケース 110 の内部に配置されて、前記ボタン 152 の操作に対応する信号を発生させる回路部 154 とを含むことができ、前記回路部 154 は、後述する中央制御装置 180 と電氣的に連結され得る。

40

【0051】

一例として、前記光源 120 の発光モードは、ユーザの操作によるボタン 152 の押圧回数によって第 1 発光モード、第 2 発光モードおよび第 3 発光モードが順次に変更され得る。しかし、前記光源 120 の発光モード方式をこれに限定するものではなく、前記ボタン 152 が複数個で設けられ、それぞれのボタンが第 1 発光モード、第 2 発光モードおよび第 3 発光モードと一対一でマッチングされることにより、当該ボタンの操作時に当該発光モードが選択される方式であってもよい。また、前記ボタン部 150 の操作時に光源の

50

発光モードを選択する操作以外に、美容機器の全体駆動をオン/オフする操作が行われてもよい。

【0052】

前記光源120は、前記ケース110の内部に配置され得、前記透光性カバー140の下部側に配置され得る。この際、前記光源120は、一側が前記透光性カバー140と当接するように配置されてもよく、前記透光性カバー140の一面から所定の間隔をもって離隔配置され得る。しかも、前記光源120が複数個で設けられる場合、複数個の光源120は、前記透光性カバー140と互いに同じ距離で離隔配置されてもよく、前記透光性カバー140と互いに異なる距離で離隔配置されてもよい。

【0053】

一例として、前記光源120は、前記透光性カバー140の下部側に離隔配置される回路基板122の一面に実装され得(図4aおよび図6参照)、前記光源120が複数個で設けられる場合、所定のパターンで実装され得る。

【0054】

この際、前記光源120は、前記透光性カバー140と対応する面積の直下部に配置され得る。これにより、本発明による皮膚美容機器100は、光を発生させる光源120が前記ケース110の内部に収容された状態で前記透光性カバー140の下部側に所定の間隔をもって離隔配置されることにより、外部に放出される光の放出角度が制限され得る。

【0055】

すなわち、前記光源120から放出される光は、前記電極マウント部112の開口側に配置される透光性カバー140を介して光源自体の照射角度より相対的に狭い範囲に放出され得る。

【0056】

これにより、ユーザの皮膚、特に顔に近接した状態で光源120が作動しても、光源120から発生した光が、ケアが必要な皮膚側に狭い範囲に放出され得るので、ユーザの目に光が入ることを防止することができる。

【0057】

この際、本発明による皮膚美容機器100は、光源120と皮膚との間の距離が既定の範囲以内である場合にのみ、光源120が点灯され得、前記光源120と皮膚との間の距離が既定の範囲以上である場合には、光源120が消灯され得る。

【0058】

これは、使用過程中にユーザの意図とは関係なく、前記透光性カバー140側がユーザの目に向かって、前記光源120から放出される光がユーザの目に直接照射されることを防止することにより、ユーザの目が光により損傷することを未然に防止するためである。

【0059】

このために、前記光源120が実装される回路基板122上には、少なくとも一つの近接センサー124が設けられ(図4a参照)、前記近接センサー124は、前記光源120と皮膚との間の距離を感知して、光源120の点灯および消灯を制御することができる。

【0060】

ここで、前記近接センサー124は、複数個で設けられ、互いに隣り合う光源120の間に配置されてもよく、最外郭に配置される光源120の外側に配置されてもよい。

【0061】

しかも、前記光源120は、前記一对の電極130a、130bがユーザの皮膚に全部接触した状態と、前記光源120と皮膚との間の距離が既定の範囲以内である場合を全部満たす場合にのみ、初期点灯が行われ得る。

【0062】

これは、ユーザがケアをしようとする身体部位に移動する過程で光源120と皮膚との間の距離が既定の範囲以内の近接距離に位置しても、ユーザの皮膚と一对の電極130a

10

20

30

40

50

、130bの接触の如何によって光源120の初期点灯が制御されることにより、ユーザが最終的にケアを所望の正確な位置に移動した状態で初期点灯が行われ得るようになるためである。これにより、ユーザの意図と関係なく、急な作動が行われることを防止することができる。

【0063】

前記一对の電極130a、130bは、電源の印加時にユーザの皮膚に電位差を発生させて、皮膚の電氣的環境を変化させることにより、イオン性薬物の皮膚透過を増加させるためのものである。

【0064】

すなわち、前記一对の電極130a、130bは、公知のイオントフォレシスの機能を具現するためのものであって、バッテリー162を介して供給された電源を利用してユーザの身体に直流電流を印加して、ユーザの皮膚および一对の電極130a、130bが閉回路を構成することにより、イオンの移動が発生し得る。

10

【0065】

一例として、ユーザの皮膚に化粧品を塗布した後、前記一对の電極130a、130bに直流電流を印加してユーザの皮膚に塗布された化粧品をイオン化させると、化粧品が皮膚粘膜を容易に通過して皮膚内組織に浸透するイオン導入の効果が発生し得る。

【0066】

このような一对の電極130a、130bは、前述したように、前記ケース110の一面に同一面を成すように配置され得る。すなわち、本発明による皮膚美容機器100は、イオントフォレシス機能のための一对の電極130a、130bが両極性(bi-polar)方式で具現され得る。一例として、前記一对の電極130a、130bは、二つの電極が同一面であるケース110の電極マウント部112に互いに分離した状態で離隔配置され得、前記二つの電極は、少なくとも一面が互いに同一面を成すように配置され得る。

20

【0067】

これにより、ユーザがケアしようとする身体部位に化粧品を塗布した状態で前記身体部位側に前記ケース110の上部側を接触すると、同一面上に離隔配置された一对の電極130a、130bが身体部位と同時に接触することができる。そのため、使用過程中にユーザがケース110の把持位置を変更しても、常に一对の電極130a、130bは、皮膚と接触した状態を常に維持することができるので、イオントフォレシス機能が持続的に作動することができる。

30

【0068】

この際、前記一对の電極130a、130bは、皮膚との接触面積を広げることができるように、所定の面積を有する板状の部材からなることができ、前記電極マウント部112の全体面積と略同じ面積を有するように配置されてもよく、前記電極マウント部112の全体面積のうち一部の面積に部分的に配置されてもよい。

【0069】

また、前記一对の電極130a、130bは、縁部から下方に一定の長さで延びる延長部132を含むことができ、前記延長部132および電極により形成されるエッジは、曲面で形成され得る。

40

【0070】

これは、前記一对の電極130a、130bがユーザの皮膚と接触してユーザの皮膚をこする過程で鋭いエッジによりユーザの皮膚が損傷することを防止するためである。

【0071】

なお、前記一对の電極130a、130bは、前記光源120が実装される回路基板122と弾性部材134を媒介として互いに電氣的に連結され得る。これにより、前記一对の電極130a、130bは、前記回路基板122を介してバッテリー162に提供される直流電流が流れることができる。ここで、前記弾性部材134は、電気伝導性と弾性力を有する材質からなることができる。

50

## 【0072】

このために、前記弾性部材134は、前記回路基板122に実装される第1部分134aと、前記第1部分134aの端部から所定の角度で傾斜する第2部分134bとを含むことができ、前記第2部分134bの少なくとも一部が前記電極130a、130bの下部面と接触するように前記回路基板122と電極130a、130bとの間に配置され得る(図4aおよび図7参照)。

## 【0073】

これに伴い、支持フレーム160に回路基板122が固定された状態で前記支持フレーム160をケース110の内部に挿入した後、端部キャップ170とケース110を結合すると、前記第2部分134bがそれぞれの電極130a、130bと密着した状態が維持され得る。これにより、前記回路基板122とそれぞれの電極130a、130bは、弾性部材134を介して通電され得る。

10

## 【0074】

すなわち、本発明による皮膚美容機器100は、前記電極130a、130bと回路基板122が弾性部材134を介して電氣的に連結されることにより、前記回路基板122と電極130a、130bを電氣的に連結するための別途の導線連結作業や配線作業が不必要になるので、作業工程が単純であり、組み立て性を向上させることができる。

## 【0075】

ここで、前記電極マウント部112は、前記弾性部材134の第2部分134bが通過してそれぞれの電極130a、130bと密着され得るように貫通形成される長孔の通過孔113を含むことができる。しかも、図面には、前記弾性部材134を線状に図示したが、これに限定するものではなく、接触面積を広げることができるように所定の幅を有するように設けられてもよいことを明らかにする。

20

## 【0076】

前記透光性カバー140は、外部環境から前記光源120を保護し、前記光源120の点灯時に外部に放出される光からユーザの目を保護するためのものである。このような透光性カバー140は、均一な光が外部に放出され得るように前記光源120で発生する光の拡散性を高める機能を行うこともできる。

## 【0077】

このために、前記透光性カバー140は、前記光源120の前方側に配置され得、前記光源120から発生して外部に放出される光の強度を低減することができるように、所定の透過率を有するように設けられる。しかも、前記透光性カバー140は、均一な光を外部に放出することができるように光を拡散させる成分を含んでいてもよい。

30

## 【0078】

一例として、前記透光性カバー140は、70~90%の透過率を有することができ、好ましくは、透過率が70~90%である光拡散PCが使用され得る。しかし、前記透光性カバー140の透過率を70~90%に限定するものではなく、ユーザの目を保護しながらも、光の拡散性を高めることができる場合、透光性カバー140の透過率は、適切に変更され得ることを明らかにする。

## 【0079】

この際、前記透光性カバー140の上部面には、上部面から下部に一定深さで切開形成される一对の挿入溝142が形成され得、前記一对の挿入溝142側には、前記電極130a、130bの縁部から下方に延びる延長部132が挿入され得る。

40

## 【0080】

これにより、前記透光性カバー140が前記電極マウント部112の開口側に配置される場合、前記透光性カバー140は、前記一对の電極130a、130bより相対的にケースの内側に配置され得、前記一对の電極130a、130bは、前記透光性カバー140より相対的に外部に突出することができるので、皮膚との接触が円滑に行われ得る。

## 【0081】

なお、本発明による皮膚美容機器100は、前記ケース110の収容空間に挿入される

50

支持フレーム 160 を含むことができる。このような支持フレーム 160 は、前記光源 120 が実装される回路基板 122 等を固定する役割を行うことができる。

【0082】

このような支持フレーム 160 は、フレーム構造物からなることができ、上部側に前記回路基板 122 が着脱可能に結合され得る。しかも、前記支持フレーム 160 には、電源を供給するためのバッテリー 162、前記ボタン 152 の操作を検出するための回路部 154 等が固定され得る。

【0083】

すなわち、本発明による皮膚美容機器 100 は、前述した透光性カバー 140 および電極 130 a、130 b を除いた各種部品がすべて支持フレーム 160 に結合され得、下部側が前記端部キャップ 170 と着脱可能に結合され得る。

【0084】

これに伴い、バッテリー 162、回路部 154 および回路基板 122 等がすべて締結されたフレーム 160 を端部キャップ 170 と結合した状態で前記ケース 110 の内部に挿入すると、すべての組み立てが完了することができる。

【0085】

なお、本発明による皮膚美容機器 100 は、ボタン 152 の操作による光源の発光モード変更、電源の供給 / 遮断、光源の点灯 / 消灯および近接センサー 124 により獲得された情報などを処理して、全体的な駆動を制御するための中央制御装置 180 を含むことができる。

【0086】

このような中央制御装置 180 は、回路基板 182 の一面に実装されるチップセットの形態で具現され得、近接センサー 124 を介して獲得された皮膚と光源 120 との距離によって光源 120 の動作状態および出力強度を調節するか、または電極 130 a、130 b に印加される直流電流の大きさを適切に調節するためのルックアップテーブルが保存され得る。

【0087】

また、本発明による皮膚美容機器 100 は、前記ボタン 152 の操作と連動する報知部を含むことができる。このような報知部は、ユーザが前記ボタン 152 を操作する場合、所定の信号を発生させることにより、ボタン 152 の操作の如何をユーザが容易に認識することができる。

【0088】

一例として、前記報知部は、図 4 b に示されるように、回路基板 122 の一面にホルダー 125 を媒介として結合される振動モーター 126 であってもよい。すなわち、ユーザが前記ボタン 152 を押す場合、前記ボタン 152 の後側に配置される回路部 154 を介して中央制御装置 180 がボタン 152 の操作を認識し、前記報知部を駆動させることにより、振動モーター 126 を介して一定時間振動を発生させることができる。

【0089】

これに伴い、ユーザは、ボタン 152 の操作を用いて電源のオン / オフおよび光源の発光モードの変更を容易に認識することにより、所望のモードに正確に変更することができる。

【0090】

しかしながら、前記報知部をこれに限定するものではなく、ボタンの操作時に音声を外部に出力するスピーカーのような音響出力手段（図示せず）であってもよい。

【0091】

ここで、報知部の出力パターンは、各モードごとに互いに異なるパターンで出力され得る。一例として、振動モーター 126 により発生する振動パターンの場合、第 1 発光モード、第 2 発光モード、第 3 発光モードへの選択および変更時に振動の強度および振動の持続時間のうち少なくともいずれかが互いに異なるパターンで出力され得、スピーカーを介して音声が出力される場合、それぞれのモードごとに固有の音声が外部に出力され得

10

20

30

40

50

る。

【0092】

なお、本発明による皮膚美容機器100は、前記ケースの上部側に外部に露出する一対の電極130a、130bおよび透光性カバー140を外部環境から保護できるように前記ケース110と着脱可能に結合されるカバー部材190を含むことができる。

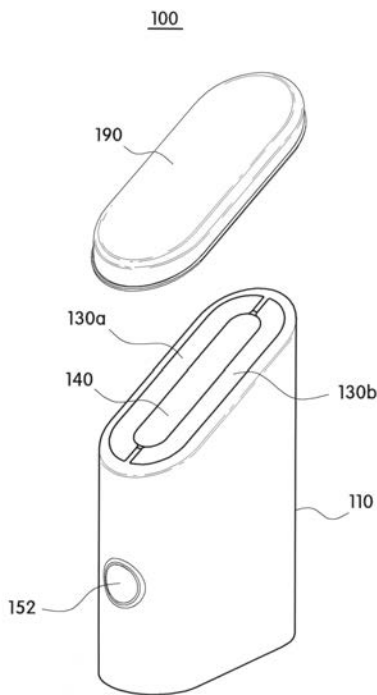
【0093】

また、本発明による皮膚美容機器100は、前記ケース110の一侧に外部に露出する充電端子164を含むことができる。これにより、前記バッテリー162は、前記充電端子164を介して外部から充電用電源を供給されることにより、手軽に充電され得る。

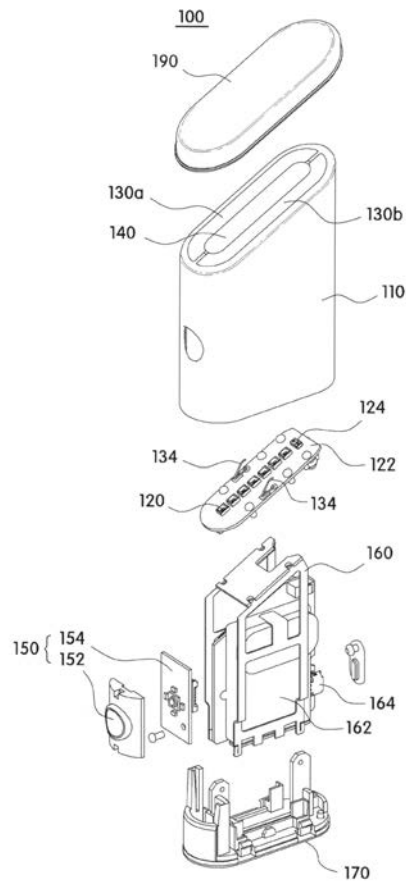
【0094】

以上、本発明の一実施形態について説明したが、本発明の思想は、本明細書に提示される実施形態に制限されず、本発明の思想を理解する当業者は、同じ思想の範囲内で、構成要素の付加、変更、削除、追加などにより他の実施形態を容易に提案することができるが、これも、本発明の思想範囲内に属すると言える。

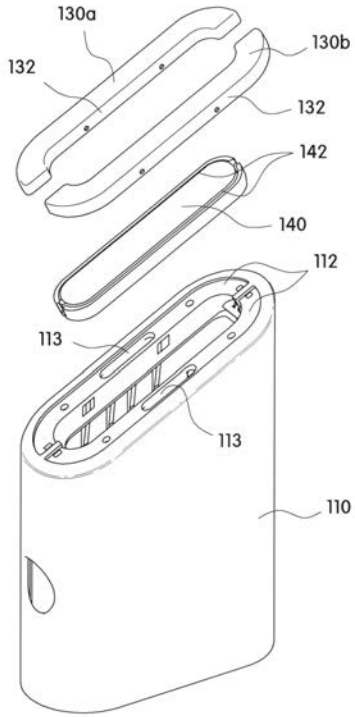
【図1】



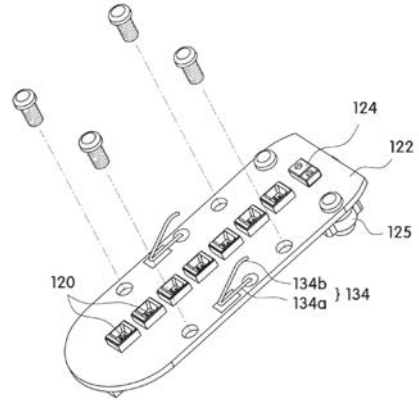
【図2】



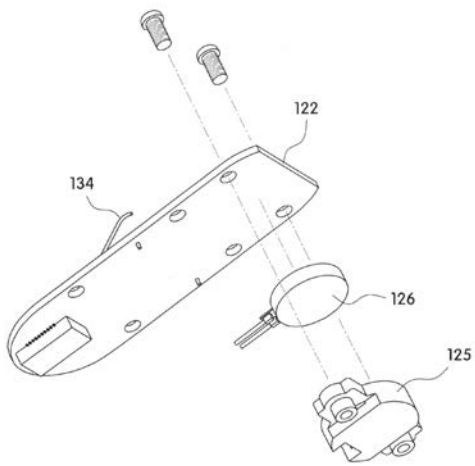
【 図 3 】



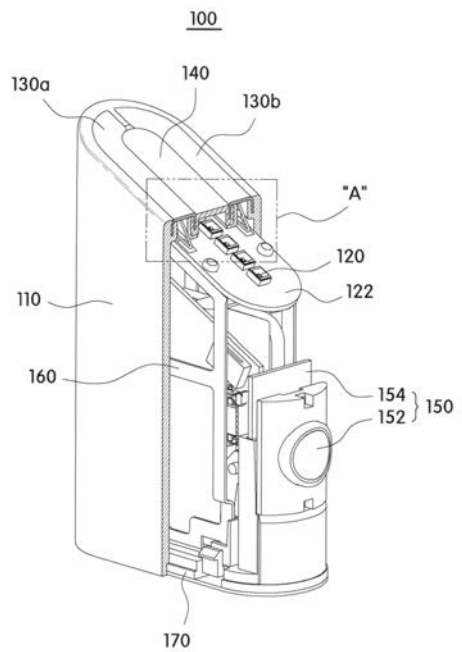
【 図 4 a 】



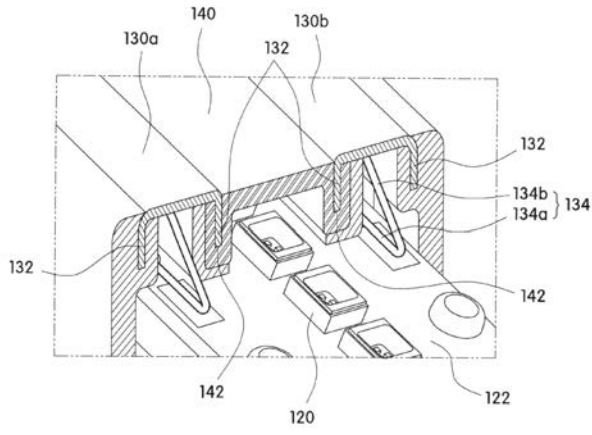
【 図 4 b 】



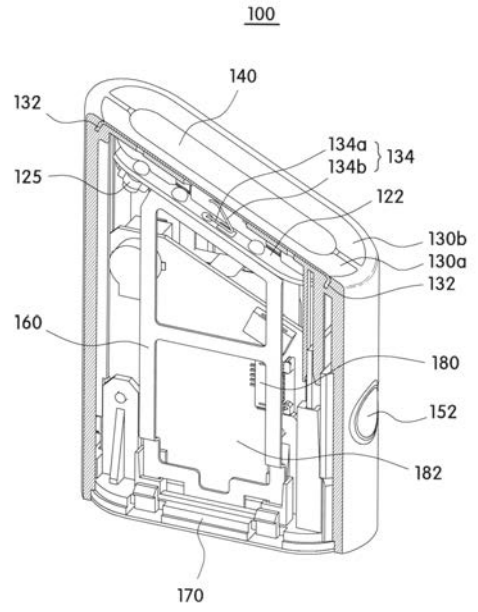
【 図 5 】




【 図 6 】



【 図 7 】



## 【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. <b>PCT/KR2017/002245</b>
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> <i>A61N 5/06(2006.01)i, A61N 1/04(2006.01)i, A61N 1/30(2006.01)i, A61N 1/08(2006.01)i, A61H 23/02(2006.01)i, H05B 37/02(2006.01)i</i> According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b> Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A61N 5/06; A61H 23/02; A61N 1/18; A61N 7/00; A61N 1/04; A61F 7/00; A61N 1/06; A61B 18/12; A61N 1/30; A61N 1/08; H05B 37/02 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords: bipolar, infrared ray, elastic member, distance sensor, vibration		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2011-0083169 A (NEWPIA CO., LTD.) 20 July 2011 See claim 1; figure 1.	1-14
A	KR 10-2011-0018021 A (MEDICON) 23 February 2011 See the entire document.	1-14
A	KR 20-2010-0000861 U (AMOREPACIFIC CORPORATION) 27 January 2010 See the entire document.	1-14
A	KR 10-1065611 B1 (EUNSUNG GLOBAL CORP.) 19 September 2011 See the entire document.	1-14
A	KR 20-2013-0004722 U (EYESEL CREATIVE CO., LTD. et al.) 06 August 2013 See the entire document.	1-14
PX	KR 10-1642248 B1 (AMOREPACIFIC CORPORATION et al.) 22 July 2016 See claims 1-3, 5-10, 12-15; figures 1-7.	1-14
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "I" 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 <p style="text-align: center;"><b>05 JUNE 2017 (05.06.2017)</b></p>		Date of mailing of the international search report <p style="text-align: center;"><b>07 JUNE 2017 (07.06.2017)</b></p>
Name and mailing address of the ISA/KR  Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 189 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. +82-42-481-8578		Authorized officer  Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/KR2017/002245**

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2011-0063169 A	20/07/2011	KR 10-1147811 B1	18/05/2012
KR 10-2011-0018021 A	23/02/2011	NONE	
KR 20-2010-0000861 U	27/01/2010	NONE	
KR 10-1065611 B1	19/09/2011	NONE	
KR 20-2013-0004722 U	06/08/2013	KR 10-1386277 B1 KR 10-2013-0079878 A	21/04/2014 11/07/2013
KR 10-1642248 B1	22/07/2016	NONE	

국제조사보고서

국제출원번호  
**PCT/KR2017/002245**

**A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))**  
A61N 5/06(2006.01)i, A61N 1/04(2006.01)i, A61N 1/30(2006.01)i, A61N 1/08(2006.01)i, A61H 23/02(2006.01)i, H05B 37/02(2006.01)i

**B. 조사된 분야**  
조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)  
A61N 5/06; A61H 23/02; A61N 1/18; A61N 7/00; A61N 1/04; A61F 7/00; A61N 1/06; A61B 18/12; A61N 1/30; A61N 1/08; H05B 37/02

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌  
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC  
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))  
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 바이폴라, 적외선, 탄성부재, 거리센서, 진동

**C. 관련 문헌**

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2011-0083169 A (주식회사 뉴피아) 2011.07.20 청구항 1; 도면 1 참조.	1-14
A	KR 10-2011-0018021 A ((주)메딕콘) 2011.02.23 전문 참조.	1-14
A	KR 20-2010-0000861 U ((주)아모레퍼시픽) 2010.01.27 전문 참조.	1-14
A	KR 10-1065611 B1 (주식회사 은성글로벌상사) 2011.09.19 전문 참조.	1-14
A	KR 20-2013-0004722 U (주식회사 아이젤크리에이티브 등) 2013.08.06 전문 참조.	1-14
PX	KR 10-1642248 B1 ((주)아모레퍼시픽 등) 2016.07.22 청구항 1-3, 5-10, 12-15; 도면 1-7 참조.	1-14

추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.  대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

\* 인용된 문헌의 특별 카테고리:  
 "A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌 "T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌  
 "E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌 "X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.  
 "L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌 "Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.  
 "O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌  
 "P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌 "Z" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일: 2017년 06월 05일 (05.06.2017)      국제조사보고서 발송일: 2017년 06월 07일 (07.06.2017)

ISA/KR의 명칭 및 우편주소: 대한민국 특허청 (35208) 대전광역시 서구 청사로 189, 4동 (둔산동, 정부대전청사)      심사관: 조기윤  
 팩스 번호 +82-42-481-8578      전화번호 +82-42-481-5655



국제조사보고서  
대응특허에 관한 정보

국제출원번호  
**PCT/KR2017/002245**

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2011-0083169 A	2011/07/20	KR 10-1147811 B1	2012/05/18
KR 10-2011-0018021 A	2011/02/23	없음	
KR 20-2010-0000861 U	2010/01/27	없음	
KR 10-1065611 B1	2011/09/19	없음	
KR 20-2013-0004722 U	2013/08/06	KR 10-1386277 B1 KR 10-2013-0079878 A	2014/04/21 2013/07/11
KR 10-1642248 B1	2016/07/22	없음	

## フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(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), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG), 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA

(71)出願人 504394744

アモセンス・カンパニー・リミテッド

AMONSENSE CO., LTD.

大韓民国 31040 チュンチョンナムド チョナンシ セオブクグ ジクサンヤップ 4サン  
ダン5ギル 90 (チョナン ザ フォース ローカル インダストリアル コンプレックス)  
19-1 ブロック

(Cheonan the fourth Local Industrial Complex)  
19-1 Block, 90, 4sandan 5-gil, jiksan-eup,  
Seobuk-gu Cheonan-si, Chungcheongnam-do 310  
40, Republic of Korea

(74)代理人 110000578

名古屋国際特許業務法人

(72)発明者 イ ジョン イン

大韓民国 17074 キョンギ-ド ヨンギン-シ キフン-グ ヨング-デロ 1920 (ボラ-ドン)

(72)発明者 ファン チョン ファン

大韓民国 17074 キョンギ-ド ヨンギン-シ キフン-グ ヨング-デロ 1920 (ボラ-ドン)

(72)発明者 ジャン ジ ヒェ

大韓民国 17074 キョンギ-ド ヨンギン-シ キフン-グ ヨング-デロ 1920 (ボラ-ドン)

(72)発明者 バン ヨン ホ

大韓民国 14242 キョンギ-ド グワンミョン-シ デジタル-ロ 56 ナンバー117  
-1301 (チョルサン-ドン チョルサン レミアン ジャイ アパートメント)

(72)発明者 ジョン サン ドン

大韓民国 10102 キョンギ-ド キンボ-シ ボンファ-ロ 181ボン-ギル ナンバー  
103-1504 (カムジョン-ドン)

(72)発明者 ロ スン ユン

大韓民国 18459 キョンギ-ド ファソン-シ ノジャク-ロ 4-ギル 25-11 (バンソン-ドン)

(72)発明者 ユ ジン ヨン

大韓民国 21928 インチョン ヨンス-グ セマル-ロ 154

Fターム(参考) 4C053 HH01

4C082 PJ21