

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-9223

(P2011-9223A)

(43) 公開日 平成23年1月13日(2011.1.13)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>F 2 1 S 2/00</b> (2006.01)	F 2 1 S 2/00 3 4 0	3 K 2 4 3
F 2 1 Y 101/02 (2006.01)	F 2 1 S 2/00 2 3 0	
	F 2 1 Y 101:02	

審査請求 未請求 請求項の数 20 O L (全 18 頁)

(21) 出願番号 特願2010-147381 (P2010-147381)  
 (22) 出願日 平成22年6月29日 (2010. 6. 29)  
 (31) 優先権主張番号 10-2009-0058162  
 (32) 優先日 平成21年6月29日 (2009. 6. 29)  
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)  
 (31) 優先権主張番号 10-2009-0058160  
 (32) 優先日 平成21年6月29日 (2009. 6. 29)  
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)  
 (31) 優先権主張番号 10-2009-0058161  
 (32) 優先日 平成21年6月29日 (2009. 6. 29)  
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 510110301  
 エルジー イノテック カンパニー リミ  
 テッド  
 大韓民国 100-714, ソウル, ジュ  
 ング, ナムデムンノ 5-ガ, 541,  
 ソウル スクエア  
 (74) 代理人 100134636  
 弁理士 金高 寿裕  
 (72) 発明者 コン, キュンイル  
 大韓民国 100-714 ソウル, ジュ  
 ング, ナムデムンノ 5-ガ, 541,  
 ソウル スクエア

最終頁に続く

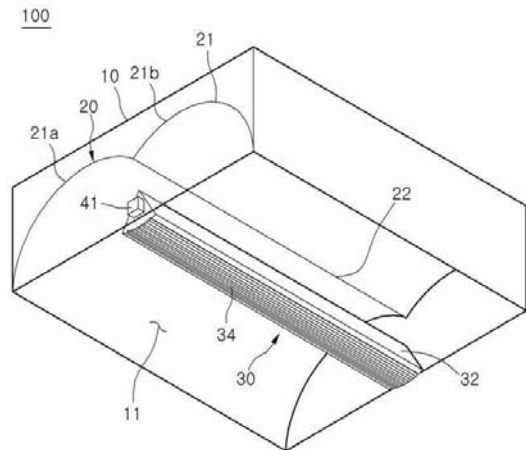
(54) 【発明の名称】 照明装置

(57) 【要約】

【課題】 グレアがない照明装置を提供すること。

【解決手段】 実施例による照明装置は反射面を含む反  
 射体、及び前記反射体下に配置されて前記反射体に向け  
 て光を発光する光源部を含み、前記光源部は前記反射体  
 の長さ方向に沿って設置され、前記反射面に向けて傾斜  
 する第1外側面及び第2外側面を含む本体と、前記第1  
 外側面に設置された複数の第1発光素子と、前記第2外  
 側面に設置された複数の第2発光素子と、を含み、前記  
 複数の第1及び第2発光素子は前記反射体に向けて光を  
 放出する。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

反射面を含む反射体、及び

前記反射体下に配置され前記反射体に向けて光を発光する光源部と、を含み、

前記光源部は、

前記反射体の長さ方向に沿って設置され、前記反射面に向けて傾斜する第 1 外側面及び第 2 外側面を含む本体と、

前記第 1 外側面に設置された複数の第 1 発光素子と、

前記第 2 外側面に設置された複数の第 2 発光素子と、を含み、

前記複数の第 1 及び第 2 発光素子は前記反射体に向けて光を放出する、

照明装置。

10

## 【請求項 2】

前記第 1 外側面及び前記第 2 外側面のそれぞれには第 1 発光溝及び第 2 発光溝が形成され、

前記複数の第 1 発光素子は前記第 1 発光溝に設置され、前記複数の第 2 発光素子は前記第 2 発光溝に設置された、請求項 1 に記載の照明装置。

## 【請求項 3】

前記本体は実質的に三角形状の断面を含む、請求項 1 に記載の照明装置。

## 【請求項 4】

前記光源部の本体の下面には凹凸が形成され、

前記本体の下面は前記第 1 外側面と前記第 2 外側面を連結する、請求項 1 に記載の照明装置。

20

## 【請求項 5】

前記第 1 及び第 2 発光溝は前記本体の長さ方向に沿って延長されるように形成された、請求項 2 に記載の照明装置。

## 【請求項 6】

前記第 1 及び第 2 発光溝は前記本体の前記第 1 外側面及び前記第 2 外側面に離隔して配置された複数の溝を含む、請求項 2 に記載の照明装置。

## 【請求項 7】

前記第 1 及び第 2 発光溝にレンズが配置されるか、樹脂部材が充填された、請求項 2 に記載の照明装置。

30

## 【請求項 8】

前記反射体は二つの放物線形態の反射面を含み、前記二つの放物線形態の反射面は互いに繋がって境界部を形成し、

前記光源部の本体は前記境界部に対応する位置に設置された、請求項 1 に記載の照明装置。

## 【請求項 9】

前記反射体はハウジングの形状を有し、前記二つの放物線形態の反射面の両端に内側面を有する、請求項 8 に記載の照明装置。

## 【請求項 10】

前記反射体の上側面は箱状をなす、請求項 9 に記載の照明装置。

40

## 【請求項 11】

前記反射体の上側面は前記二つの放物線形態の反射面と結合された、請求項 9 に記載の照明装置。

## 【請求項 12】

前記光源部の両端には第 1 連結端子及び第 2 連結端子が形成され、

前記反射体の内側面には前記第 1 連結端子及び第 2 連結端子とそれぞれ結合されて前記光源部を支持、固定し、前記光源部に電源を供給する第 1 ソケット部及び第 2 ソケット部が形成された、請求項 9 に記載の照明装置。

## 【請求項 13】

50

前記第 1 ソケット部と前記第 1 連結端子が結合して第 1 結合部をなし、前記第 2 ソケット部と前記第 2 連結端子が結合して第 2 結合部をなし、前記第 1 結合部及び前記第 2 結合部のうち少なくともいずれか一つは駆動信号を入力されて前記光源部を制御して駆動する制御部を含む、請求項 1 2 に記載の照明装置。

【請求項 1 4】

前記第 1 連結端子は前記第 2 連結端子と互いに異なる形状を有し、前記第 1 ソケット部は前記第 2 ソケット部と互いに異なる形状を有する、請求項 1 2 に記載の照明装置。

【請求項 1 5】

前記第 1 連結端子は前記第 2 連結端子と互いに同じ形状を有し、前記第 1 ソケット部は前記第 2 ソケット部と互いに同じ形状を有する、請求項 1 2 に記載の照明装置。

10

【請求項 1 6】

前記反射体及び前記光源部を支持する支持部を含む、請求項 1 に記載の照明装置。

【請求項 1 7】

前記支持部は前記反射体上の外部支持部材から延長され、一端は前記外部支持部材の外部電源から電源を提供され、他端は前記反射体を貫通して前記光源部の上面に電氣的に連結される、請求項 1 6 に記載の照明装置。

【請求項 1 8】

前記支持部は前記光源部下の外部支持部材から延長され、一端は前記外部支持部材の外部電源から電源を提供され、他端は前記光源部を貫通して前記反射体の反射面に連結される、請求項 1 6 に記載の照明装置。

20

【請求項 1 9】

前記支持部は第 1 支持部と第 2 支持部を含み、

前記第 1 支持部は前記光源部の下面と結合される結合部と、前記光源部下の外部支持部材から延長されて前記光源部に電源を提供する棒部と、を含み、

前記第 2 支持部は前記光源部の上面から延長されて前記反射体を支持する、請求項 1 6 に記載の照明装置。

【請求項 2 0】

前記光源部の本体の下面には凹凸が形成され、前記第 1 支持部の結合部は前記凹凸に対応するように形成されて前記光源部の下面と結合される、請求項 1 9 に記載の照明装置。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、照明装置に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

発光ダイオード (LED) は電気エネルギーを光に変換する半導体素子の一種である。発光ダイオードは蛍光灯、白熱電球などの従来の光源に比べて低消費電力、半永久的な寿命、迅速な応答速度、安全性、高い環境親和性の長所を有する。そのため従来の光源を発光ダイオードで代替するために多くの研究が行われており、発光ダイオードは屋内外で使用される各種のランプ、液晶表示装置、電光掲示板、街灯などの照明装置の光源としての使用が増加傾向にある。

40

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0 0 0 3】

本発明はグレアがない照明装置を提供する。

【0 0 0 4】

本発明は光源により発生した熱を効果的に放出する照明装置を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0 0 0 5】

50

実施例による照明装置は、反射面を含む反射体、及び前記反射体下に配置されて前記反射体に向けて光を発光する光源部を含み、前記光源部は前記反射体の長さ方向に沿って設置され、前記反射面に向けて傾斜する第 1 外側面及び第 2 外側面を含む本体と、前記第 1 外側面に設置された複数の第 1 発光素子と、前記第 2 外側面に設置された複数の第 2 発光素子と、を含み、前記複数の第 1 及び第 2 発光素子は前記反射体に向けて光を放出する。

【発明の効果】

【0006】

本発明はグレアがない照明装置を提供することができる。

【0007】

本発明は光源により発生した熱を効果的に放出する照明装置を提供することができる。

10

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】本発明の第 1 実施例による照明装置の断面図である。

【図 2】図 1 の照明装置の斜視図である。

【図 3】図 1 の照明装置の光源部の断面図である。

【図 4】図 1 の照明装置の光源部とソケット部の分離状態を説明する図である。

【図 5】図 1 の照明装置の光源部とソケット部の結合状態を説明する図である。

【図 6】図 1 の照明装置の第 1、第 2 連結端子及び第 1、第 2 ソケット部の結合原理を説明する図である。

【図 7】図 1 の照明装置の第 1、第 2 連結端子及び第 1、第 2 ソケット部の結合原理を説明する図である。

20

【図 8】本発明の第 2 実施例による照明装置の光源部の斜視図である。

【図 9】本発明の第 3 実施例による照明装置の斜視図である。

【図 10】本発明の第 4 実施例による照明装置の斜視図である。

【図 11】本発明の第 5 実施例による照明装置の斜視図である。

【図 12】本発明の第 6 実施例による照明装置の斜視図である。

【図 13】本発明の第 6 実施例による照明装置の光源部と第 1 支持部の結合関係を示す図である。

【図 14】本発明の第 7 実施例による照明装置の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

30

【0009】

本発明の説明において、各層、領域、又は構造物が、基板、各層、領域、又は構造物の「上 (on)」に、又は「下 (under)」に形成されると記載される場合に、「上」と「下」は「直接的に (directly)」と「間接的に (indirectly)」のいずれの意味をも含む。また、各層の上又は下についての基準は図面に基づいて説明する。

【0010】

以下、添付図面に基づき、本発明の実施例による照明装置について説明する。

< 第 1 実施例 >

図 1 は第 1 実施例による照明装置 100 の断面図であり、図 2 は第 1 実施例による照明装置 100 の斜視図である。図 3 は第 1 実施例による照明装置 100 の光源部 30 の断面図であり、図 4 及び図 5 は前記光源部 30 とソケット部 41、42 の分離及び結合状態をそれぞれ説明する図である。

40

【0011】

図 1 及び図 2 に示すように、前記照明装置 100 はハウジング 10、反射体 20 及び光源部 30 を含む。

【0012】

前記ハウジング 10 は前記反射体 20 を収容可能に箱 (box) の形態をなしてもよい。前記ハウジング 10 は前記反射体 20 において光を反射する反射面 21 が露出され、光が出射される開口部 11 を有する。ただし、前記ハウジング 10 の形態はこれに限定され

50

ない。

【0013】

前記反射体20は前記ハウジング10内に設置され得る。前記反射体20は二つの放物線を持つパラボラ(parabola)形態の反射面21を有し得る。すなわち、前記反射面21は二つの放物線形態の反射面21a、21bを含む。ただし、前記反射体20の反射面21の形態は前記照明装置100の設計に応じて様々な変更が可能である。

【0014】

前記二つの放物線形態の反射面21a、21bは互いに合わさって境界部22を形成し、前記境界部22は前記照明装置100の長さ方向に沿って形成され、前記光源部30と垂直方向にオーバーラップされる。

【0015】

前記反射体20の材質及び色相は前記照明装置100が具現しようとする照明に応じて変更が可能である。例えば、前記反射体20は反射効率の高い白色の材質で形成されても、表面に銀(Ag)又はアルミニウム(Al)などでコーティングされてもよい。

【0016】

図1乃至図5に示すように、前記光源部30は前記開口部11の中央から前記反射体20の長さ方向に沿って形成され得る。例えば、前記光源部30は前記ハウジング10の開口部11に前記反射体20の境界部22に沿って形成され得る。

【0017】

前記光源部30は前記ハウジング10の内側面に形成された前記第1ソケット部41及び第2ソケット部42によって支持、固定される。

【0018】

前記光源部30は前記反射体20の長さ方向に沿って延長され、傾斜した外側面を含む本体32、前記外側面に形成された発光溝33、前記発光溝33に搭載された発光ダイオード31、前記本体32の両終端に形成される第1連結端子36及び第2連結端子37を含む。

【0019】

前記本体32は熱を効果的に放出する材質で形成されることが好ましく、例えば、アルミニウム(Al)、スズ(Sn)、ニッケル(Ni)、銀(Ag)、銅(Cu)、チタニウム(Ti)、モリブデン(Mo)、タングステン(W)、金(Au)、白金(Pt)などの金属で形成され得る。又は、前記本体32は各種樹脂材質で形成され得るが、本発明はこれに限定されない。

【0020】

また、前記本体32は反射効率の高い白色の材質で形成されても、前記本体32の表面が銀(Ag)又はアルミニウム(Al)でコーティングされてもよい。

【0021】

前記本体32は多角形状の断面を有してもよく、前記反射体20の長さ方向に沿って延長される。図1乃至図5では前記本体32が扇形の断面を有するように図示しているが、本発明はこれに限定されない。

【0022】

図1及び図3に示すように、例えば、前記本体32の両側面は前記反射体20の反射面21に向かうように傾斜した前記第1外側面38と第2外側面39をなし得る。

【0023】

すなわち、前記本体32の両側面は前記第1外側面38と第2外側面39を有し、前記第1外側面38と第2外側面39は前記反射面21の二つの放物線形態の反射面21a、21bとそれぞれ対向することができる。

【0024】

一方、前記本体32の両側面には傾斜をなす外側面がさらに形成されてもよく、前記第1、2外側面38、39が形成される場合に限定されない。

【0025】

10

20

30

40

50

図4及び図5に示すように、前記本体32の両側面、すなわち、前記第1外側面38と第2外側面39には前記反射体20の長さ方向に沿って延長されるように前記発光溝33が形成され得る。

【0026】

前記発光溝33の深さと幅は、前記発光溝33に搭載される発光ダイオード31の配光分布に応じて様々に調節が可能である。この時、前記発光溝33の深さと幅は、前記発光溝33に搭載される発光ダイオード31から放出される光が直接前記開口部11を介して外部に放出されず、前記反射体21によって反射された後、前記開口部11を介して外部に放出され得るように調節できる。

【0027】

前記発光溝33内には前記発光ダイオード31が搭載される。前記発光溝33内には複数個の前記発光ダイオード31がアレイ形態で搭載されることができ、前記発光ダイオード31の配置と数は限定されない。

【0028】

前記発光ダイオード31は赤色、青色、緑色又は白色を発光する発光ダイオードを選択的に使用することができ、その他にも様々な色の光を発光する発光ダイオードを使用することができる。

【0029】

前記発光ダイオード31から放出された光は前記反射体20の反射面21、すなわち前記二つの放物線形態の反射面21a、21bに向けて発光される。これにより、前記発光ダイオード31から放出された光は使用者に直接提供されず、前記反射体20によって反射されてから使用者に提供され得る。これにより、使用者にグレア(glare)が減少した穏やかな光を提供できる。

【0030】

前記発光溝33内には基板(図示せず)が配置され、前記基板(図示せず)に前記発光ダイオード31が搭載されることで、前記発光ダイオード31が電氣的に連結され得る。又は前記発光溝33内には複数個の電極(図示せず)を配置してもよく、前記発光ダイオード31は前記複数個の電極(図示せず)によって電氣的に連結され得る。

【0031】

前記発光溝33にはレンズ(図示せず)が配置されて前記発光ダイオード31から放出される光の配光分布を適切に調節できるようにしてもよい。又は前記発光溝33は樹脂部材(図示せず)で充填されてもよく、前記樹脂部材(図示せず)によって光の配光分布を調節することもできる。前記レンズ(図示せず)又は樹脂部材(図示せず)には蛍光体を添加してもよい。

【0032】

前記光源部30の本体32の下面には凹凸34が形成されてもよく、前記凹凸34は前記光源部30の表面積を大きくすることで熱を効果的に放出できる。前記凹凸34は前記光源部30の長さ方向に沿って延長されるように形成され得る。

【0033】

図4及び図5に示すように、前記光源部30の本体32の両終端には前記第1連結端子36及び第2連結端子37が形成され得る。前記第1連結端子36及び第2連結端子37は前記ハウジング10の内側面に形成された前記第1ソケット部41及び第2ソケット部42にそれぞれ対応するように形成され得る。

【0034】

前記第1連結端子36及び第2連結端子37は前記第1ソケット部41及び第2ソケット部42と結合され、これにより前記第1ソケット部41及び第2ソケット部42は前記光源部30を支持、固定する。

【0035】

前記第1連結端子36及び第2連結端子37は前記第1ソケット部41及び第2ソケット部42からそれぞれ電源を供給され、前記発光ダイオード31が光を発光するようにす

10

20

30

40

50

る。

【0036】

前記第1ソケット部41は前記第1連結端子36と結合して第1結合部を形成し、前記第2ソケット部42は前記第2連結端子37と結合して第2結合部を形成する。

【0037】

前記第1結合部と第2結合部のうち少なくともいずれか一つは、駆動信号を入力されて前記光源部30を制御して駆動する制御部を含むことができる。

【0038】

前記制御部は所望の色の光を放出する前記発光ダイオード31が選択的に発光するようにするか、前記発光ダイオード31の輝度や色感を調整するなど前記光源部30に搭載された複数個の前記発光ダイオード31を制御して様々な照明を提供できる。

10

【0039】

前記光源部30は前記第1連結端子36及び第2連結端子37によって前記第1ソケット部41及び第2ソケット部42と結合して使用した後、寿命を終えたか故障した場合、前記第1連結端子36及び第2連結端子37を前記第1ソケット部41及び第2ソケット部42から分離して簡単に交換することができる。

【0040】

図6及び図7は前記第1、第2連結端子36、37及び第1、第2ソケット部41、42の結合原理を説明する図である。

【0041】

図4乃至図7に示すように、前記第1連結端子36の形態と第2連結端子37の形態は互いに異なってよく、前記第1ソケット部41の形態と第2ソケット部42の形態も互いに異なってよい。これにより、使用者が前記光源部30を前記第1ソケット部41及び第2ソケット部42と結合する際に、両者を混同することなく正確に結合することができる。

20

【0042】

例えば、前記第1連結端子36はブロック部36aと前記ブロック部36aの下側に突出した突出部36bを含むことができ、前記ブロック部36aと前記突出部36bは一体として形成され得る。

【0043】

前記第1ソケット部41は前記第1連結端子36と対応する形態で形成されることができ、前記突出部36bは前記第1ソケット部41に形成された挿入部に挿入され得る。

30

【0044】

この時、図6の(a)を参照すると、前記挿入部には貫通孔41aが形成され前記突出部36は前記貫通孔41aを貫通するように挿入され得る。又は、図6の(b)を参照すると、前記挿入部には挿入溝41bが形成され前記突出部36は前記挿入溝41b内に挿入されて配置されるように形成され得る。

【0045】

一方、図7に示すように、前記第2連結端子37はブロック部37aのみを含むことができる。前記第2ソケット部42は前記第2連結端子37と対応する形態で形成されることができ、前記第2連結端子37は前記第2ソケット部42に挿入されて結合され得る。

40

【0046】

一方、前記第1、2連結端子36、37及び前記第1、2ソケット部41、42の形態は図示したものに限定されず、様々な形態を有し得る。

【0047】

例えば、前記第1、2連結端子36、37のブロック部36a、37aの断面は、円形、楕円形などの形態を有しても、三角形、五角形などの多角形状を有してもよい。また、前記突出部36bの形態は四角形、三角形、円形、楕円形などの形態を有し得るが、本発明はこれに限定されない。

【0048】

50

また、前記第 1、2 連結端子 3 6、3 7 は互いに同じ形態で形成されることができ、前記第 1、2 連結端子 3 6、3 7 のいずれにも突出部が形成されても、または形成されなくてもよい。

【0049】

また、前記第 1、2 連結端子 3 6、3 7 はそれぞれ少なくとも二つのピン (pin) を含むように形成されることもでき、前記第 1、2 ソケット部 4 1、4 2 は前記少なくとも二つのピンが挿入され得る挿入口を持つように形成され、前記第 1、2 連結端子 3 6、3 7 と前記第 1、2 ソケット部 4 1、4 2 が互いに連結されることもできるが、本発明はこれに限定されない。

< 第 2 実施例 >

以下、第 2 実施例による照明装置を構成要素を中心に詳細に説明する。第 2 実施例の説明において、前記第 1 実施例と同じ部分については第 1 実施例を参照し、重複する説明は省略する。

【0050】

図 8 は第 2 実施例による照明装置の光源部 1 3 0 の斜視図である。

【0051】

図 8 に示すように、第 2 実施例による照明装置の光源部 1 3 0 は反射体の長さ方向に沿って延長され、第 1 外側面及び第 2 外側面を有する本体 1 3 2、前記第 1 外側面及び第 2 外側面に形成された発光溝 1 3 3、前記発光溝 1 3 3 に搭載された発光ダイオード 1 3 1、前記本体 1 3 2 の両終端に形成される第 1 連結端子 1 3 6 及び第 2 連結端子 1 3 7 を含む。

【0052】

前記発光溝 1 3 3 は前記本体 1 3 2 の両側面の前記発光ダイオード 1 3 1 が搭載される位置にのみ部分的に形成され得る。すなわち、前記本体 1 3 2 には複数の発光溝 1 3 3 が離隔して配置され得る。この時、前記発光溝 1 3 3 の上面は上から眺めた時、図示のように円形の形態を有するか、または楕円形、多角形など様々な形態を有し得る。

【0053】

前記発光溝 1 3 3 には複数の前記発光ダイオード 1 3 1 がアレイ形態で搭載され得る。

< 第 3 実施例 >

以下、第 3 実施例による照明装置を構成要素を中心に詳細に説明する。第 3 実施例の説明において、前記第 1 実施例と同じ部分については第 1 実施例を参照し、重複する説明は省略する。

【0054】

図 9 は第 3 実施例による照明装置 2 0 0 の斜視図である。

【0055】

図 9 に示すように、前記照明装置 2 0 0 は光源部 2 3 0、反射体 2 2 0 及び支持部 2 1 0 を含む。

【0056】

前記支持部 2 1 0 は棒状を有してもよく、前記反射体 2 2 0 と前記光源部 2 3 0 を支持し、前記光源部 2 3 0 に電源を伝達する。前記支持部 2 1 0 は天井などの前記反射体 2 2 0 上の外部支持部材から延長され、前記外部支持部材に設置された外部電源、例えば、電源供給装置 (Power Supply Unit: PSU) から電源を受ける。

【0057】

前記支持部 2 1 0 の一端は外部電源と連結され、他端は前記反射体 2 2 0 を貫通して前記光源部 2 3 0 の上面と連結される。例えば、前記支持部 2 1 0 の他端は前記光源部 2 3 0 の上面と接着体などによって接着されるか、螺子などによって締結されて連結され得る。

【0058】

前記支持部 2 1 0 内には電流が流れ得るように配線が形成されてもよく、これにより前記支持部 2 1 0 は前記光源部 2 3 0 に電源を伝達できる。

10

20

30

40

50

## 【0059】

前記光源部230の上面には前記支持部210と連結するための連結端子(図示せず)が形成され得る。前記連結端子(図示せず)を介して前記光源部230は前記支持部210から電源を受けることができる。

## 【0060】

前記反射体220は前記支持部210によって貫通されることができ、前記支持部210によって支持、固定され得る。例えば、前記支持部210は前記反射体220を貫通しながら、前記支持部210と接着剤などによって強固に結合され得る。

## 【0061】

又は、前記反射体220は別途の支持部材と連結されて支持されてもよいが、本発明はこれに限定されない。

10

## 【0062】

一方、前記支持部210は二つが図示されたが、一つ又は複数個が形成されてもよく、前記支持部210の形態も様々に変更が可能であるが、本発明はこれに限定されない。

<第4実施例>

以下、第4実施例による照明装置について構成要素を中心に詳細に説明する。第4実施例の説明において、前記第3実施例及び第1実施例と同じ部分については第3実施例及び第1実施例を参照し、重複する説明は省略する。

## 【0063】

図10は第4実施例による照明装置200Aの斜視図である。

20

## 【0064】

図10に示すように、前記照明装置200Aは光源部230、反射体220及び支持部210を含む。

## 【0065】

前記反射体220は開口部を有するハウジングの形状であってもよく、前記反射体220の内側面222には前記光源部230に電源を伝達し、前記光源部230を支持するソケット部241が形成され得る。

## 【0066】

前記ソケット部241と前記光源部230の連結端子の結合関係及びその作用については第1実施例で説明したものと同一であるため、詳細な説明は省略する。

30

## 【0067】

前記支持部210は棒状を有してもよく、前記反射体220と前記光源部230を支持する。前記支持部210は天井などの前記反射体220上の外部支持部材から延長されることができ、前記外部支持部材に設置された外部電源、例えば、電源供給装置から電源を受けて前記反射体220の前記ソケット部241に伝達できる。

## 【0068】

前記支持部210の一端は前記外部電源と連結され、他端は前記反射体220を貫通して前記光源部230の上面と連結され得る。例えば、前記支持部210の他端は前記光源部230の上面と接着体などによって接着されるか、螺子などによって締結されて連結され得る。

40

## 【0069】

前記支持部210内には電流が流れ得るように配線が形成されてもよく、これにより前記支持部210は前記反射体220の前記ソケット部241に電源を伝達できる。

## 【0070】

前記反射体220は前記支持部210により貫通されることができ、前記支持部210によって支持、固定され得る。例えば、前記支持部210は前記反射体220を貫通しながら、前記反射体220と接着剤などによって強固に結合され得る。

## 【0071】

又は、前記反射体220は別途の支持部材と連結されて支持されてもよいが、本発明はこれに限定されない。

50

## 【0072】

一方、前記支持部210は二つが図示されたが、一つ又は複数個が形成されてもよく、前記支持部210の形態も様々に変更が可能であるが、本発明はこれに限定されない。

## &lt;第5実施例&gt;

以下、第5実施例による照明装置について構成要素を中心に詳細に説明する。第5実施例の説明において、前記第1実施例と同じ部分については第1実施例を参照し、重複する説明は省略する。

## 【0073】

図11は第5実施例による照明装置300の斜視図である。

## 【0074】

図11に示すように、前記照明装置300は光源部330、反射体320及び支持部310を含む。

## 【0075】

前記支持部310は棒状を有することができ、前記反射体320及び前記光源部330と結合されてこれらを支持し、前記光源部330に電源を伝達する。前記支持部310は床面などの前記光源部330下の外部支持部材から延長され、前記外部支持部材に設置された外部電源、例えば、電源供給装置から電源を受ける。

## 【0076】

前記支持部310の一端は外部電源と連結され、他端は前記反射体320の反射面のうち一部と連結される。この時、前記支持部310の他端は前記反射体320と接着体等により接着されるか、螺子などによって締結されて連結されることができ、前記支持部310は前記光源部330を貫通して前記反射体320と連結され得る。

## 【0077】

前記支持部310は前記光源部330を貫通しながら、前記光源部330と強固に結合、連結されることができ、前記支持部310内に電流が流れ得るように形成された配線によって前記光源部330に電源を供給できる。

## 【0078】

一方、前記支持部310は二つが図示されたが、一つ又は複数個が形成されてもよく、前記支持部310の形態も様々に変更が可能であるが、本発明はこれに限定されない。

## &lt;第6実施例&gt;

以下、第6実施例による照明装置について構成要素を中心に詳細に説明する。第6実施例の説明において、前記第5実施例及び第1実施例と同じ部分については第5実施例及び第1実施例を参照し、重複する説明は省略する。

## 【0079】

図12は第6実施例による照明装置300Aの斜視図である。

## 【0080】

図12に示すように、前記照明装置300Aは光源部330、反射体320及び支持部を含む。

## 【0081】

前記支持部は第1支持部310と第2支持部315を含むことができる。

## 【0082】

前記第1支持部310は前記光源部の下面と結合される結合部312と、前記光源部下の外部支持部材から延長されて前記光源部に電源を提供する棒部311と、を含む。

## 【0083】

前記第2支持部315は前記光源部の上面から延長されて前記反射体を支持する。

## 【0084】

図13は前記光源部330と前記第1支持部310の結合関係を示す図である。

## 【0085】

図12及び図13に示すように、前記第1支持部310の前記棒部311は棒状を有し、前記結合部312は前記光源部330の本体の下面の凹凸と対応する形状を有するので

10

20

30

40

50

前記光源部 330 と強固に結合され得るが、本発明はこれに限定されない。

【0086】

前記第 1 支持部 310 の結合部 312 は前記光源部 330 に電源を伝達できる。

【0087】

前記第 1 支持部 310 の棒部 311 は床面などの前記光源部 330 下の外部支持部材から延長され、前記外部支持部材に設置された外部電源、例えば、電源供給装置から電源を受けて前記光源部 330 に伝達できる。この時、前記第 1 支持部 310 内に電流が流れ得るように形成された配線によって前記光源部 330 に電源を伝達できる。

【0088】

前記第 2 支持部 315 は前記光源部 330 の上面から延長され前記反射体 320 を支持、固定できる。

10

【0089】

一方、前記支持部は二つが図示されたが、一つ又は複数個が形成されてもよく、前記支持部の形態も様々に変更が可能であるが、本発明はこれに限定されない。

< 第 7 実施例 >

以下、第 7 実施例による照明装置について構成要素を中心に詳細に説明する。第 7 実施例の説明において、前記第 5 実施例及び第 1 実施例と同じ部分については第 5 実施例及び第 1 実施例を参照し、重複する説明は省略する。

【0090】

図 14 は第 7 実施例による照明装置 300B の斜視図である。

20

【0091】

図 14 に示すように、前記照明装置 300B は光源部 330、反射体 320 及び支持部を含む。

【0092】

前記支持部は第 1 支持部 310 と第 2 支持部 315 を含むことができる。

【0093】

前記第 1 支持部 310 は前記光源部の下面と結合される結合部 312 と、前記光源部下の外部支持部材から延長されて前記光源部に電源を提供する棒部 311 と、を含む。

【0094】

前記第 2 支持部 315 は前記光源部の上面から延長されて前記反射体を支持する。

30

【0095】

前記反射体 320 は開口部を有するハウジングの形状を有してもよく、前記反射体 320 の内側面 322 には前記光源部 330 に電源を伝達し、前記光源部 330 を支持するソケット部 341 が形成され得る。

【0096】

前記ソケット部 341 と前記光源部 330 の連結端子の結合関係及びその作用については第 1 実施例で説明したものと同一であるため、詳細な説明は省略する。

【0097】

図 13 及び図 14 に示すように、前記第 1 支持部 310 は棒状を有する棒部 311 及び前記光源部 330 の下面の凹凸と対応する形状を有し前記光源部 330 と結合される結合部 312 を含むことができる。

40

【0098】

前記第 1 支持部 310 の結合部 312 は前記光源部 330 を支持、固定し、前記光源部 330 に電源を伝達できる。

【0099】

前記第 1 支持部 310 の棒部 311 は床面などの前記光源部 330 下の外部支持部材から延長され、前記外部支持部材に設置された外部電源、例えば、電源供給装置から電源を受けて前記光源部 330 に伝達できる。この時、前記第 1 支持部 310 内に電流が流れ得るように形成された配線によって前記光源部 330 に電源を伝達できる。

【0100】

50

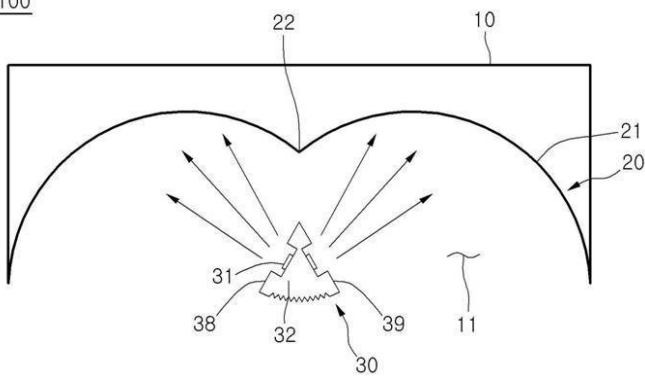
前記第 2 支持部 3 1 5 は前記光源部 3 3 0 の上面から延長されて前記反射体 3 2 0 を支持、固定できる。

【 0 1 0 1 】

一方、前記支持部は二つが図示されたが、一つ又は複数個が形成されてもよく、前記支持部の形態も様々に変更が可能であるが、本発明はこれに限定されない。

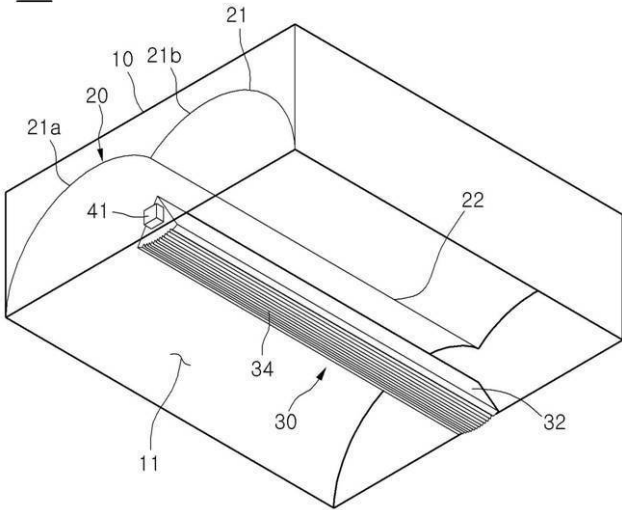
【 図 1 】

100



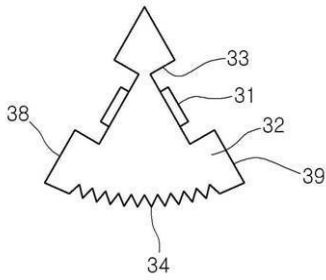
【 図 2 】

100



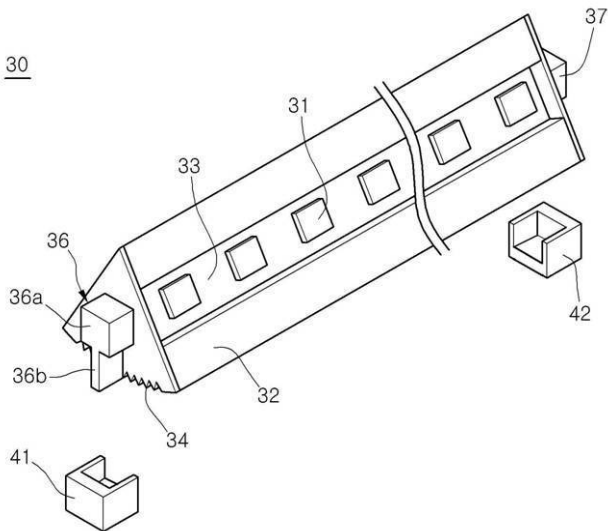
【 図 3 】

30

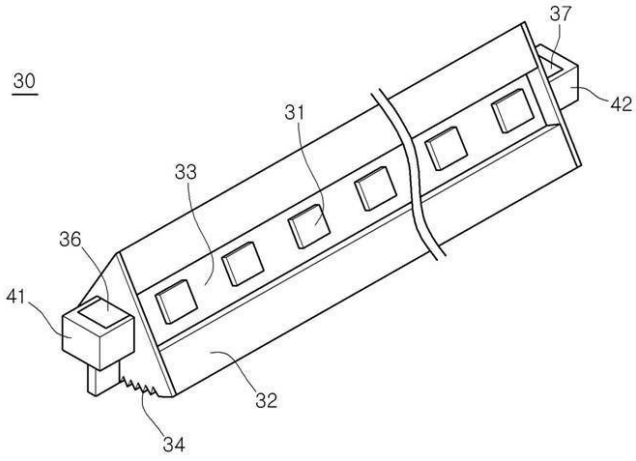


【 図 4 】

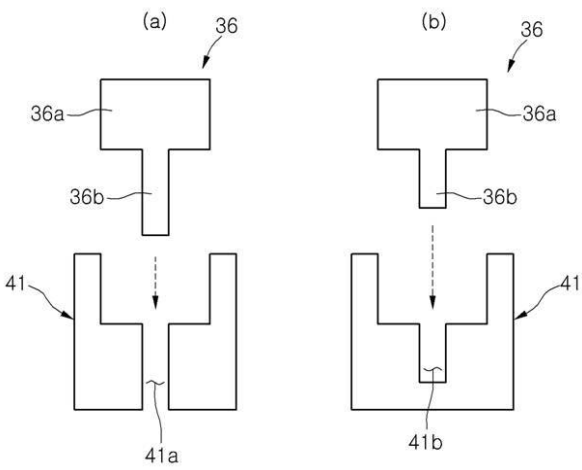
30



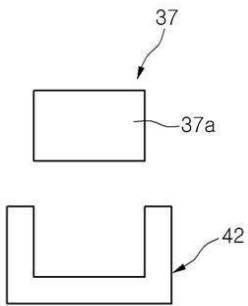
【 図 5 】



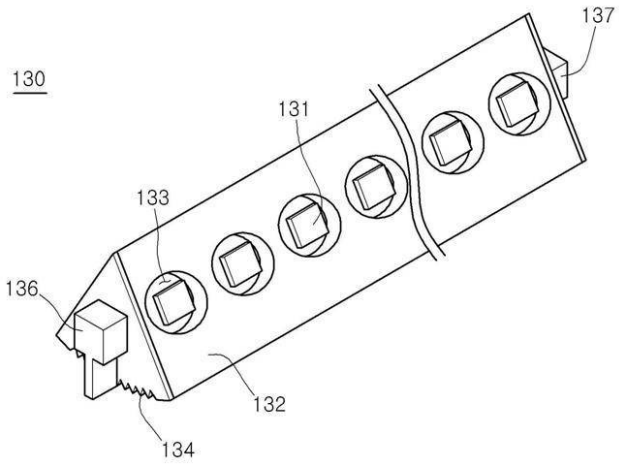
【 図 6 】



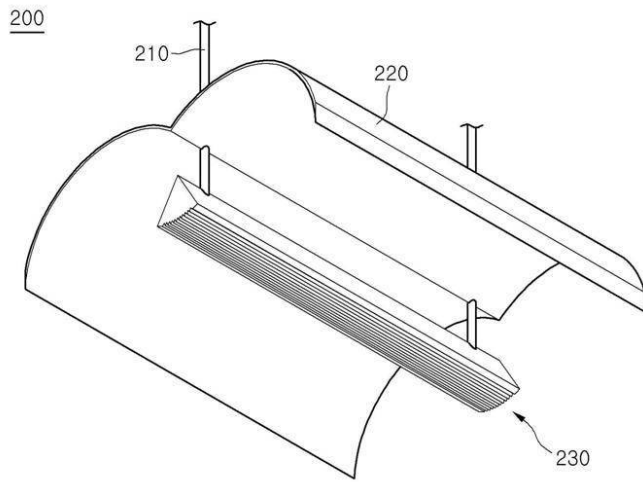
【 図 7 】



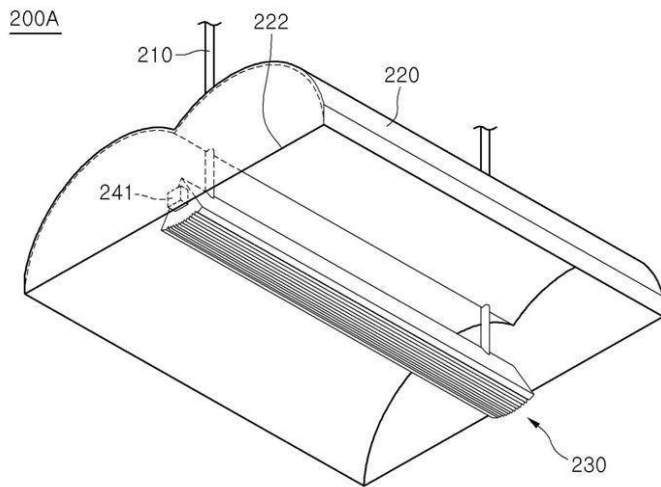
【 図 8 】



【 図 9 】

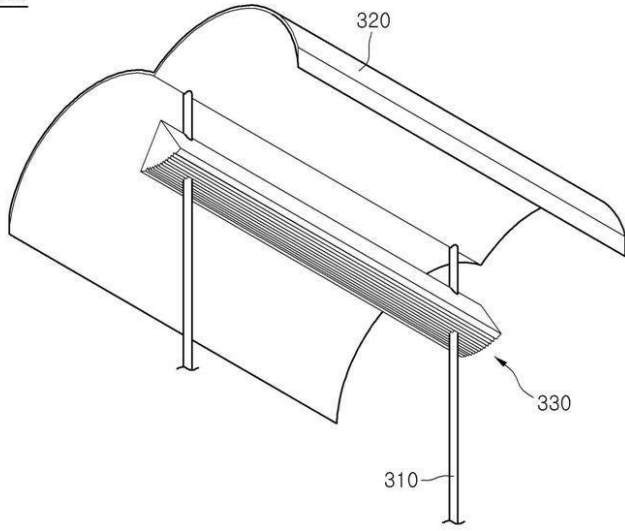


【 図 10 】



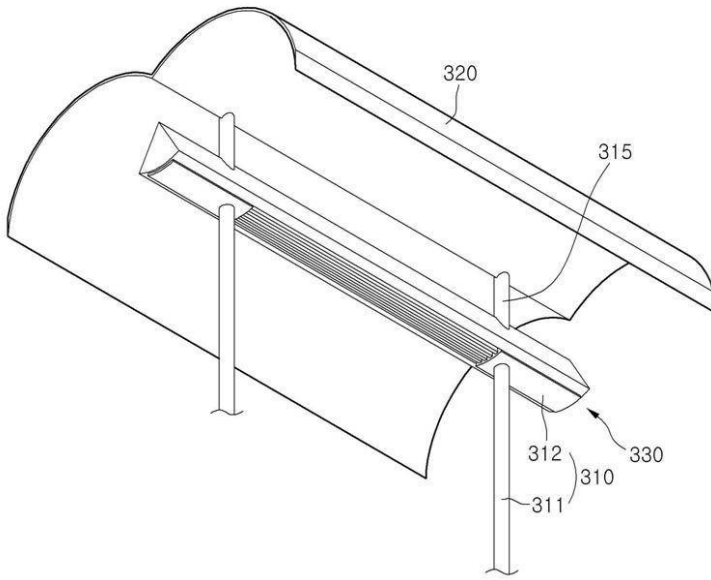
【 図 1 1 】

300

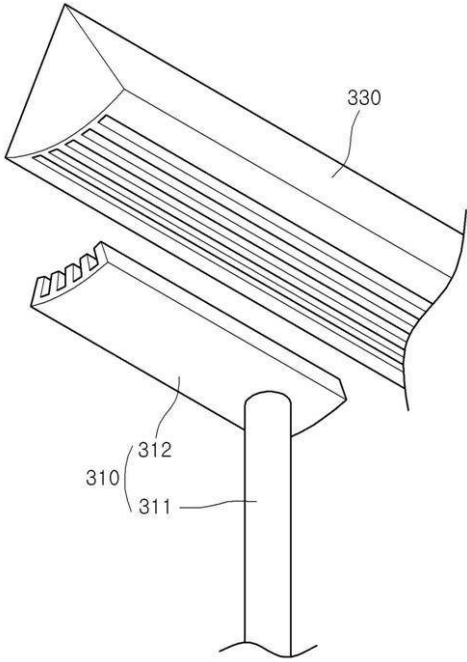


【 図 1 2 】

300A

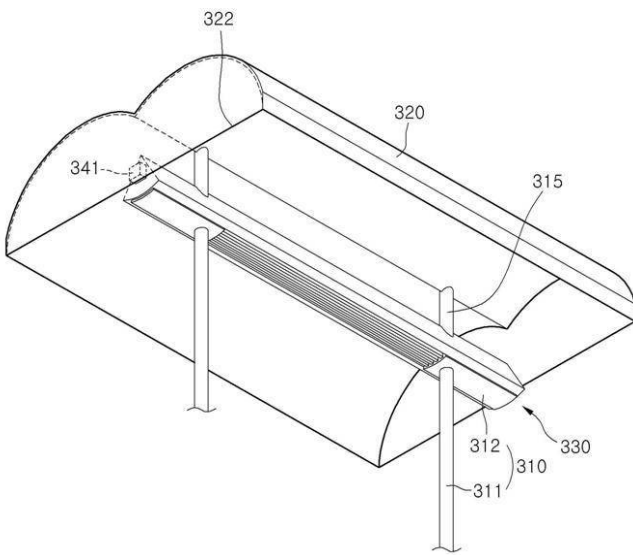


【 図 1 3 】



【 図 1 4 】

300B



---

フロントページの続き

(72)発明者 キム, ワヤン

大韓民国 100-714 ソウル, ジュン-グ, ナムデムンノ 5-ガ, 541, ソウル スク  
エア

Fターム(参考) 3K243 AA01 AB01 AC06 BA09 BB01 BC01 BE08 MA01