

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号
実用新案登録第3221002号
(U3221002)

(45) 発行日 平成31年4月18日 (2019.4.18)

(24) 登録日 平成31年3月27日 (2019.3.27)

(51) Int.Cl. F I
F 2 1 S 6/00 (2006.01) F 2 1 S 6/00 5 0 0
F 2 1 Y 115/10 (2016.01) F 2 1 Y 115:10

評価書の請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 実願2019-420 (U2019-420)
 (22) 出願日 平成31年2月7日 (2019.2.7)

(73) 実用新案権者 501058308
 有限会社エリート貿易
 東京都荒川区東日暮里5丁目45番10号
 能美ビル6階 有限会社エリート貿易
 (74) 代理人 100132621
 弁理士 高松 孝行
 (74) 代理人 100123364
 弁理士 鈴木 徳子
 (72) 考案者 陳▲奇▼
 東京都荒川区西日暮里2丁目32番10号
 グロリアス東京3F 有限会社エリート
 貿易内

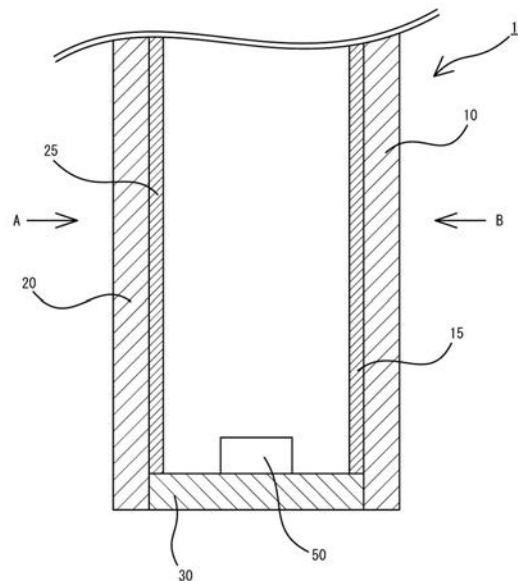
(54) 【考案の名称】 装飾用照明器具

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】従来の装飾用照明器具は、LED等の光源の像をハーフミラー側からしか見ることができず、その反対側に位置する鏡側の面を活用することができないという課題があった。そこで、両面を活用することができる装飾用照明器具を提供する。

【解決手段】対向する2つの板状部材10、20の対向する表面上にハーフミラー15、25をそれぞれ設け、2つのハーフミラーの間に光源50を配置する。光はハーフミラー間で反射され、ハーフミラーには、それぞれの配置位置に応じた光源の像が写り、ハーフミラー15に映った像は、ハーフミラー25を通してA方向から見る事ができ、ハーフミラー25に映った像は、ハーフミラー15を通してB方向から見る事ができる。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

対向する 2 つの板状部材の対向する表面上にハーフミラーをそれぞれ設け、当該 2 つのハーフミラーの間に光源を配置することを特徴とする装飾用照明器具。

【請求項 2】

前記 2 つのハーフミラーの表面間の距離が異なる距離変動部を有することを特徴とする請求項 1 に記載の装飾用照明器具。

【請求項 3】

前記距離変動部は、前記ハーフミラーを屈曲させることによって形成されることを特徴とする請求項 2 に記載の装飾用照明器具。

10

【請求項 4】

一方の板状部材の他方の板状部材側とは反対側の表面の少なくとも一部に、着色された半透明の薄膜が設けられていることを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載の装飾用照明器具。

【請求項 5】

一方の板状部材の他方の板状部材側とは反対側の表面の少なくとも一部に、情報を表示する表示部が設けられていることを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載の装飾用照明器具。

【請求項 6】

一方の板状部材の他方の板状部材側とは反対側の表面に設けられた表示部に表示された情報と、他方の板状部材の一方の板状部材側とは反対側の表面に設けられた表示部に表示された情報とが異なることを特徴とする請求項 5 に記載の装飾用照明器具。

20

【請求項 7】

前記光源は、前記装飾用照明器具の内側端部に配置されていることを特徴とする請求項 1 ~ 6 の何れか 1 項に記載の装飾用照明器具。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本考案は、屋内および屋外で使用される装飾用照明器具に関する。

30

【背景技術】

【0002】

従来の装飾用照明器具の概略断面図を図 9 に示す。この図に示すように、従来の装飾用照明器具 100 は、ウレタン等によって形成された側部材 130 を挟んで、ガラス板 110 とアクリル板 120 とが対向するように配置された箱体で構成されている。ガラス板 110 のアクリル板側表面には鏡 115 が形成され、一方のアクリル板 120 のガラス板 110 側表面にはハーフミラー 125 が形成されている。そして、ガラス板 110 の端部とアクリル板 120 の端部とを接続する側部材 130 上には、外部電源に接続された LED 150 が所定の間隔で複数設けられている。

40

【0003】

このような従来の装飾用照明器具 100 の LED 150 を点灯させると、LED 150 はハーフミラー 125 と鏡 115 との間に配置されているので、LED の光はハーフミラー 125 と鏡 115 と間で反射される。その結果、ハーフミラー 125 と鏡 115 とには、それぞれの配置位置に応じた LED の像 150 a が写り、鏡 115 に映った LED の像 150 a は、ハーフミラー 125 を通して X 方向から見る事ができる。

【0004】

また、ハーフミラー 125 は、入射する光の一部を透過させるため、ハーフミラー 125 によって反射された LED の像 150 a はハーフミラー 125 に反射されるたびに暗くなる。したがって、鏡 115 の奥の方に見える LED の像 150 a ほど暗く見える。その結

50

果、例えば、装飾用照明器具 100 がツリー状の場合には、図 10 に示すように、ハーフミラー 125 と鏡 115 との配置位置に応じて、見かけ上の LED 150 の数を増加させることができ、かつ、見かけ上の LED 150 の配置や光量（輝度）によって、装飾用照明器具 100 が立体的に見えるようになっている（特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献 1】特開平 3 - 254006 号公報

【考案の概要】

【考案が解決しようとする課題】

10

【0006】

しかしながら、従来の装飾用照明器具は、LED 等の光源の像をハーフミラー側からしか見ることができず、その反対側にある鏡側の面を活用することができない（一方面側しか活用できない）という問題点があった。

【0007】

また、従来の装飾用照明器具では、LED 等の光源の像がそのまま見えるだけで、光源の像について変化をつけることができないという問題点があった。

【0008】

本考案は上述した事情に鑑み、両面を活用することができる装飾用照明器具を提供することを目的とする。

20

【課題を解決するための手段】

【0009】

本考案の考案者は、上述した問題点に関して鋭意研究を続けた結果、以下のような画期的な装飾用照明器具を見出した。

【0010】

上記課題を解決するための本考案の第 1 の態様は、対向する 2 つの板状部材の対向する表面上にハーフミラーをそれぞれ設け、当該 2 つのハーフミラーの間に光源を配置することを特徴とする装飾用照明器具にある。

【0011】

かかる第 1 の態様では、両面から光源の像を見ることができるので、より多くの者の目を引き付けることができる。また、装飾用照明器具の両表面から見える光源の像は、従来と比較して急激にその見かけ上の光量（輝度）が減少するよう見えるので、従来と比較してより落ち着いた雰囲気の奥行き感を演出することができる。

30

【0012】

本考案の第 2 の態様は、前記 2 つのハーフミラーの表面間の距離が異なる距離変動部を有することを特徴とする第 1 の態様に記載の装飾用照明器具にある。

【0013】

かかる第 2 の態様では、距離変動部により、ハーフミラーによって反射される反射光の方向が変化し、装飾用照明器具に映し出される光源の配置に変化をつけることができる。

【0014】

本考案の第 3 の態様は、前記距離変動部は、前記ハーフミラーを屈曲させることによって形成されることを特徴とする第 2 の態様に記載の装飾用照明器具にある。

40

【0015】

かかる第 3 の態様では、容易に距離変動部を形成することができる。

【0016】

本考案の第 4 の態様は、一方の板状部材の他方の板状部材側とは反対側の表面の少なくとも一部に、着色された半透明の薄膜が設けられていることを特徴とする第 1 ~ 第 3 の態様の何れか 1 つに記載の装飾用照明器具にある。

【0017】

かかる第 4 の態様では、装飾用照明器具に映し出される光源の色を自由にかつ容易に変更

50

することができる。

【0018】

本考案の第5の態様は、一方の板状部材の他方の板状部材側とは反対側の表面の少なくとも一部に、情報を表示する表示部が設けられていることを特徴とする第1～第4の何れか1つに記載の装飾用照明器具にある。

【0019】

ここで、「情報」とは、文字だけでなく、図やキャラクター等のあらゆる情報を含む概念である。

【0020】

かかる第5の態様では、一方の板状部材の他方の板状部材側とは反対側の表面に表示部が設けられるので、他方の板状部材側からその表示部は見え、一方の板状部材側からしかその表示部は見えない。その結果、一方の板状部材側表面にのみに所定の情報を表示させることができる。

10

【0021】

本考案に係る第6の態様は、一方の板状部材の他方の板状部材側とは反対側の表面に設けられた表示部に表示された情報と、他方の板状部材の一方の板状部材側とは反対側の表面に設けられた表示部に表示された情報とが異なることを特徴とする第5の態様に記載の装飾用照明器具にある。

【0022】

かかる第6の態様では、装飾用照明器具の見る方向によって、異なる情報を表示させることができる。また、一方の板状部材の表面に設けられた表示部は、他方の板状部材側から見えず（一方の板状部材の表面に表示部が存在することが認識できない）ので、装飾用照明器具の各外側表面に全く異なる表示部を設けても違和感のない雰囲気の奥行き感を演出することができる。

20

【0023】

本考案の第7の態様は、前記光源は、前記装飾用照明器具の内側端部に配置されていることを特徴とする第1～第6の態様の何れか1つに記載の装飾用照明器具にある。

【0024】

かかる第7の態様では、装飾用照明器具の形状に合わせて光源の像が複数形成されるので、より幻想的な雰囲気の奥行き感を演出することができる。

30

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】図1は実施形態1に係る装飾用照明器具の概略断面図である。

【図2】図2は実施形態1に係る装飾用照明器具の概略正面図（背面図）である。

【図3】図3は実施形態2に係る装飾用照明器具の概略断面図である。

【図4】図4は実施形態2に係る装飾用照明器具をB方向から見た際の概略正面図である。

。

【図5】図5は実施形態3に係る装飾用照明器具の概略断面図である。

【図6】図6は実施形態4に係る装飾用照明器具の概略断面図である。

【図7】図7は実施形態4に係る装飾用照明器具をA方向から見た際の概略正面図である。

40

。

【図8】図8は実施形態4に係る装飾用照明器具をB方向から見た際の概略正面図である。

。

【図9】図9は従来の装飾用照明器具の概略断面図である。

【図10】図10は従来の装飾用照明器具の概略正面図である。

【考案を実施するための形態】

【0026】

以下に添付図面を参照して、本考案に係る装飾用照明器具の実施形態を説明する。なお、本考案は、以下の実施形態に限定されるものではない。

（実施形態1）

50

【 0 0 2 7 】

図 1 に本実施形態に係る装飾用照明器具の概略断面図を示す。この図に示すように、対向する同形状の板状部材 1 0、2 0 の内側表面にハーフミラー 1 5、2 5 がそれぞれ形成されている。

【 0 0 2 8 】

そして、2 つの板状部材 1 0、2 0 は、側部材 3 0 を介して、全周に亘ってそれぞれの端部が接続されている。すなわち、装飾用照明器具 1 は、略平行に配置された 2 つの板状部材 1 0、2 0 と、それらの全周囲に亘って板状部材 1 0、2 0 の端部同士を接続する複数の側部材 3 0 とで密閉された中空状の形状をしている。

【 0 0 2 9 】

側部材 3 0 のハーフミラー 1 5、2 5 が形成されている側（装飾用照明器具 1 の内側）の表面上には、電源（図示しない）に接続された光源である L E D（発光ダイオード）5 0 が所定の間隔で、装飾用照明器具 1 の全周に亘って設けられている。

【 0 0 3 0 】

この装飾用照明器具 1 の L E D 5 0 を点灯させると、L E D 5 0 はハーフミラー 1 5 とハーフミラー 2 5 との間に配置されているので、L E D 5 0 の光はハーフミラー 1 5 とハーフミラー 2 5 と間で反射される。その結果、ハーフミラー 1 5 とハーフミラー 2 5 とには、それぞれの配置位置に応じた L E D 5 0 の像が写り、ハーフミラー 1 5 に映った L E D 5 0 の像は、ハーフミラー 2 5 を通して A 方向から見ることができ、ハーフミラー 2 5 に映った L E D 5 0 の像は、ハーフミラー 1 5 を通して B 方向から見る事ができる。すな

【 0 0 3 1 】

また、ハーフミラー 1 5、2 5 は、入射する光の一部を透過させるため、ハーフミラー 1 5 およびハーフミラー 2 5 によって反射された L E D 5 0 の像は対向するハーフミラー 1 5 またはハーフミラー 2 5 に反射されるたびに、従来の装飾用照明器具と比較して急速に暗くなる。したがって、ハーフミラー 1 5 やハーフミラー 2 5 の奥の方に見える L E D の像ほど急速に暗くみえるので、従来の装飾用照明器具と比較して、奥の方がより暗闇に包まれているという雰囲気を出し出すことができる。

【 0 0 3 2 】

その結果、例えば、装飾用照明器具 1 がツリー状で、A 方向から見た場合には、図 2 に示すように、ハーフミラー 1 5 とハーフミラー 2 5 との配置位置に応じて、見かけ上の L E D（L E D の像 5 0 a）の数を増加させることができ（従来の装飾用照明器具と比較すると見かけ上の L E D の数は少ない）、かつ見かけ上の L E D の像 5 0 a の配置や光量（輝度）によって、装飾用照明器具 1 は、従来の装飾用照明器具と比較して、より立体的に見えるようになっている。なお、装飾用照明器具 1 は、B 方向から見ても同様に L E D の像 5 0 a が見える。

【 0 0 3 3 】

ここで、板状部材 1 0、2 0 は、透明または半透明な部材（L E D 5 0 の光の全部または一部が透過できるもの）であれば、材質、大きさや形状は特に限定されない。板状部材 1 0、2 0 としては、例えば、ガラス板やアクリル板等が挙げられる。そして、板状部材 1 0、2 0 の形状によって、装飾用照明器具 1 の形状が定まる。

【 0 0 3 4 】

ハーフミラー 1 5、2 5 は、L E D の光の一部を反射し、一部を透過させることができるものであれば、材質や厚みは特に限定されない。ハーフミラー 1 5、2 5 としては、例えばスズや銀等の金属薄膜等が挙げられる。なお、ハーフミラー 1 5 とハーフミラー 2 5 とは異なる材料で形成されていてもよい。

【 0 0 3 5 】

側部材 3 0 は、板状部材 1 0、2 0 を略平行に保持することができるものであれば、大きさ、形状や材質は特に限定されないが、ウレタンのように弾力性を有する材料で構成されているものが好ましい。弾力性を有する材質を用いることにより、板状部材 1 0、2 0 に

10

20

30

40

50

応力がかかっても、その応力を逃がすことができるので、装飾用照明器具 1 が壊れにくくなる。なお、板状部材 10、20 と側部材 30 との接着方法は特に限定されず、紫外線硬化樹脂等の接着剤等で接着してもよい。

【0036】

本実施形態では、光源として LED 50 を用いたが、光源は光ることができるものであれば特に限定されない。光源としては、例えば、LED の他に豆電球や有機エレクトロルミネッセンス（有機 EL）等が挙げられる。

【0037】

以上説明したように装飾用照明器具 1 を構成することにより、両面から LED の像 50 a を見ることができるので、より多くの者の目を引き付けることができる。また、装飾用照明器具 1 の両表面から見える LED の像 50 a は、従来と比較して急激にその見かけ上の光量（輝度）が減少するように見えるので、従来と比較してより落ち着いた雰囲気の奥行き感を演出することができる。

10

（実施形態 2）

【0038】

実施形態 1 では、ハーフミラー 15 とハーフミラー 25 との距離がほぼ一定（平行）になるように装飾用照明器具を構成したが、本考案はこれに限定されない。例えば、図 3 に示すように、板状部材 10 の一部を装飾用照明器具 1 A の内側方向に屈曲させて、ハーフミラー 15 とハーフミラー 25 との距離 d が他の場所の距離 D よりも小さくなる（ $D > d$ ）ような距離変動部 11 を有するように装飾用照明器具 1 A を構成してもよい。他の構成は、実施形態 1 の装飾用照明器具と同様である。

20

【0039】

このように装飾用照明器具 1 A を構成すると、例えば図 4 に示すように、複数の LED の像 50 a が距離変動部 11 の近くに位置するように見える。すなわち、LED の像 50 a が、距離変動部がない場合と比較して、距離変動部 11 側に集まっているように見える。

【0040】

一方、逆に、板状部材 10 の一部を装飾用照明器具 1 A の外側方向に屈曲させて、ハーフミラー 15 とハーフミラー 25 との距離 d が他の場所の距離 D （ $D < d$ ）よりも遠くなるような距離変動部を有するように装飾用照明器具を構成すると、図示しないが、逆に、各 LED 150 a の像の位置が距離変動部から遠くに位置するように見える。すなわち、各 LED 150 a の像が距離変動部から遠ざかっているように見える。

30

【0041】

このように距離変動部 11 を有するように装飾用照明器具 1 A を構成することにより、距離変動部 11 により、ハーフミラー 15、25 によって反射される反射光の方向が変化し、装飾用照明器具 1 A に映し出される LED の像 50 a の配置に変化をつけることができる。

【0042】

なお、本実施形態では、板状部材 10 を屈曲させて距離変動部 11 を有するように装飾用照明器具 1 A を構成したが、板状部材 20 を屈曲させて距離変動部を有するようにしてもよいし、板状部材 10 および板状部材 20 のそれぞれを屈曲させて距離変動部を有するように装飾用照明器具を構成してもよい。板状部材 10 および板状部材 20 のそれぞれを屈曲させることにより、装飾用照明器具に映し出される LED の像 50 a の配置に、より複雑な変化を付けることができる。

40

（実施形態 3）

【0043】

上述した実施形態では、各板状部材の装飾用照明器具の外側表面に何も設けなかったが、本考案はこれに限定されない。例えば、図 5 に示すように、板状部材 10 の板状部材 20 側とは反対側（装飾用照明器具 1 B の外側）の表面に着色された半透明の薄膜 17 を設け、板状部材 20 の板状部材 10 側とは反対側（装飾用照明器具 1 B の外側）の表面に着色された半透明の薄膜 27 を設けてもよい。他の構成は、実施形態 1 の装飾用照明器具と同

50

様である。

【0044】

このように板状部材10、20の外側表面に着色された半透明の薄膜をそれぞれ設けることによって、装飾用照明器具1Bに映し出されるLEDの像の色を自由にかつ容易に変更することができる。なお、半透明の薄膜17および半透明の薄膜27の色は特に限定されず、異なる色で着色されていてもよい。異なる色で着色された半透明の薄膜17、27を用いることにより、見る方向(A方向またはB方向)によって、映し出されるLEDの像の色を変えることができる。

【0045】

なお、本実施形態では、装飾用照明器具1Bの外側表面の全面に亘って、半透明の薄膜17、27を設けたが、外側表面の一部に設けてもよいのは言うまでもない。

10

(実施形態4)

【0046】

また、図6に示すように、板状部材10の板状部材20側とは反対側(装飾用照明器具1Cの外側)の表面に第1表示部19を設け、板状部材20の板状部材10側とは反対側(装飾用照明器具1Cの外側)の表面に第2表示部29を設けてもよい。

【0047】

このように装飾用照明器具1Cを構成することにより、板状部材10の板状部材20側とは反対側の表面に表示部19が設けられるので、板状部材20側(A方向)から表示部19は見え、板状部材10側(B方向)からしか表示部19は見えない。

20

【0048】

一方、板状部材20の板状部材10側とは反対側の表面に表示部29が設けられるので、板状部材10側(B方向)から表示部29は見えず、板状部材20側(A方向)からしか表示部19は見えない。

【0049】

その結果、例えば、図7および図8に示すように、装飾用照明器具1Cの見る方向によって、異なる情報を違和感なく表示部19、29に表示させることができる。

(他の実施形態)

【0050】

上述した実施形態2では、板状部材を屈曲させて距離変動部を形成したが、距離変動部の形成方法はこれに限定されない。例えば、ハーフミラーの一部の厚みを変えることで距離変動部を形成してもよいし、板状部材の厚みを変えることで距離変動部を形成してもよい。また、板状部材に物体等を押付けて板状部材を変形させることで距離変動部を形成してもよいし、板状部材に熱を加えて板状部材の形状を変形させることで距離変動部を形成してもよい。このように距離変動部を形成しても、実施形態2に係る装飾用照明器具と同様の効果が得られる。

30

【0051】

また、上述した実施形態3および4では、各板状部材の外側表面のそれぞれに着色された半透明の薄膜や表示部を設けたが本考案はこれに限定されない。いずれか一方の板状部材の外側表面に着色された半透明の薄膜や表示部を設けてもよいのは言うまでもない。

40

【0052】

さらに、上述した実施形態では、2つの板状部材が略平行になるように装飾用照明器具を構成したが、本考案はこれに限定されず、2つの板状部材がある程度の角度を有するように装飾用照明器具を構成してもよい。

【符号の説明】

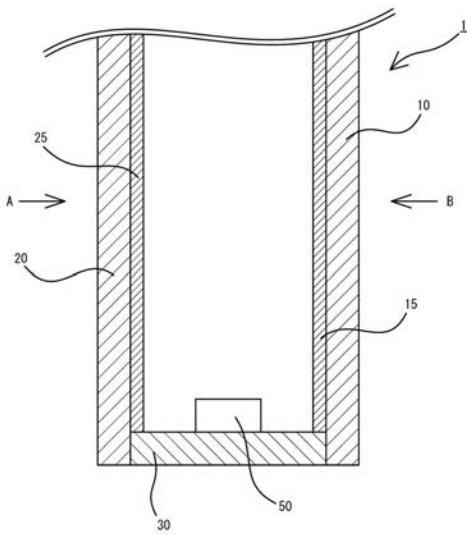
【0053】

- 1、1A、1B、1C 装飾用照明器具
- 10、20 板状部材
- 11 距離変動部
- 15、25 ハーフミラー

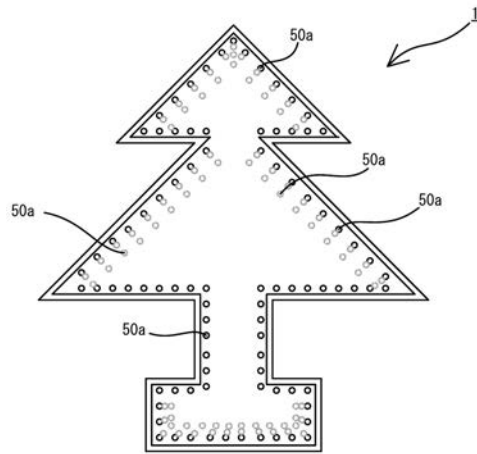
50

- 17、27 着色された薄膜
- 19、29 表示部
- 30 側部材
- 50 LED
- 50a LEDの像

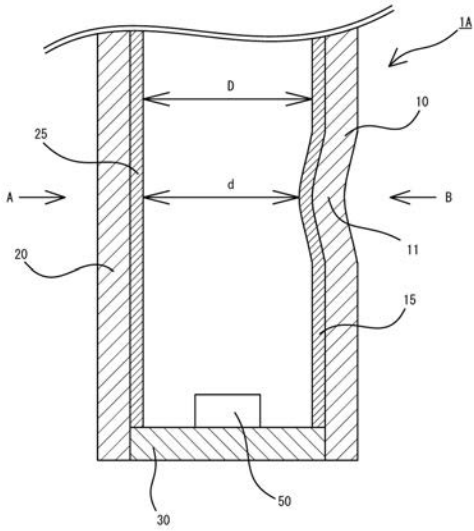
【図1】



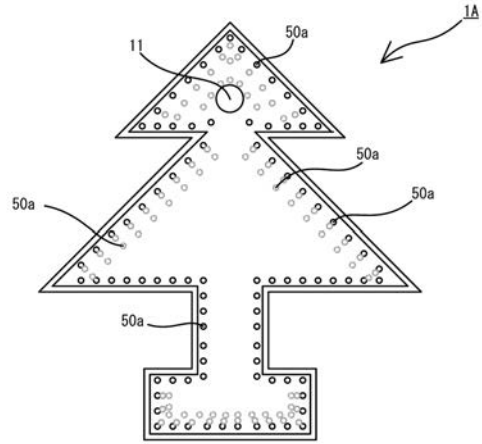
【図2】



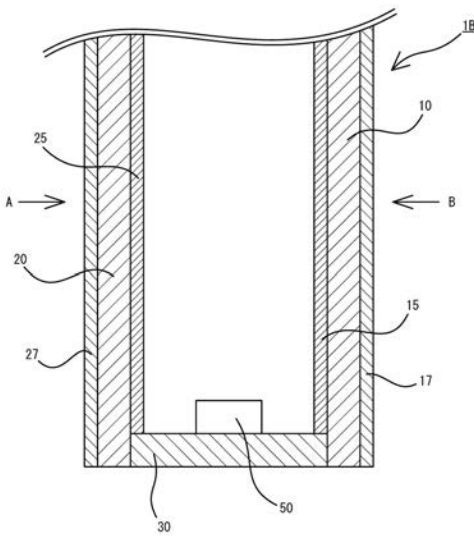
【 図 3 】



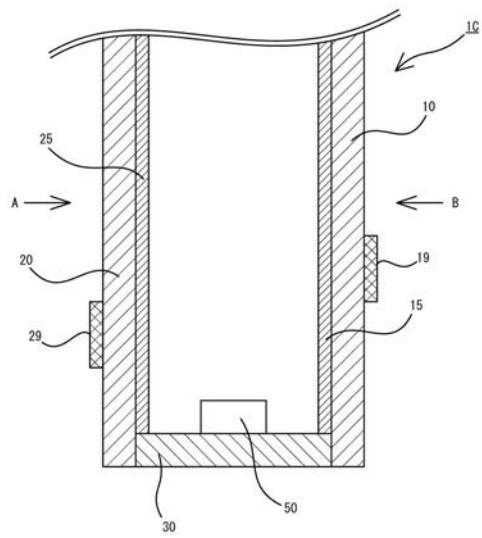
【 図 4 】



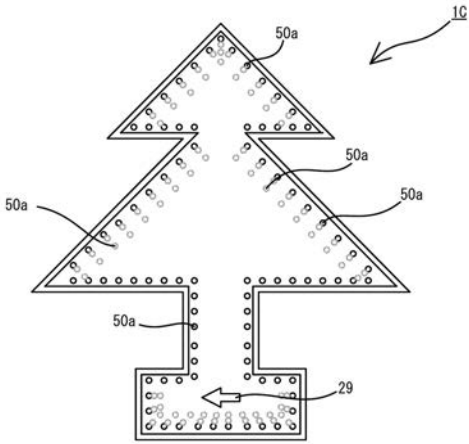
【 図 5 】



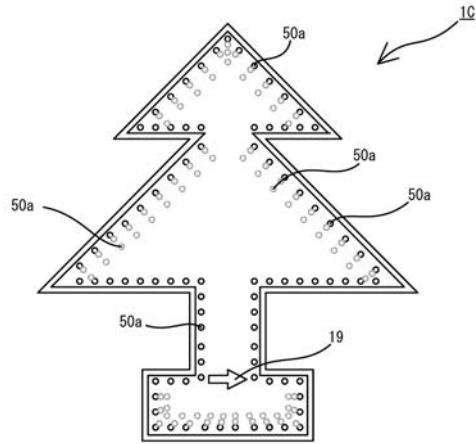
【 図 6 】



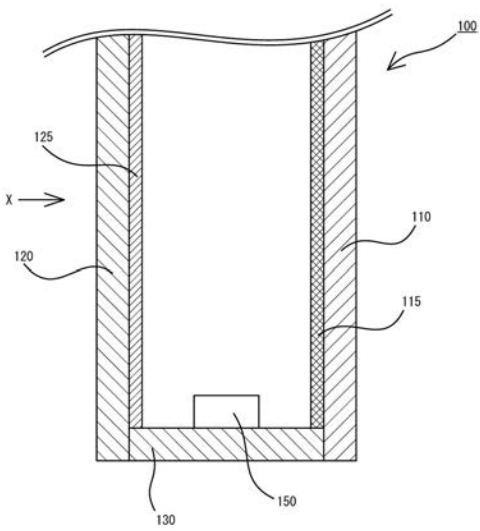
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



【 図 10 】

