

(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2020-87548
(P2020-87548A)

(43) 公開日 令和2年6月4日(2020.6.4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
F 2 1 S 45/10 (2018.01)	F 2 1 S 45/10	3 K O 1 4
F 2 1 V 23/00 (2015.01)	F 2 1 V 23/00 1 6 0	
F 2 1 S 43/14 (2018.01)	F 2 1 S 43/14	
F 2 1 S 43/19 (2018.01)	F 2 1 S 43/19	
F 2 1 S 43/20 (2018.01)	F 2 1 S 43/20	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2018-216082 (P2018-216082)
(22) 出願日 平成30年11月19日 (2018.11.19)

(71) 出願人 000220125
東京パーツ工業株式会社
群馬県伊勢崎市日乃出町2 3 6番地
(72) 発明者 北原 隆久
群馬県伊勢崎市日乃出町2 3 6番地 東京
パーツ工業株式会社内
Fターム(参考) 3K014 AA01 BA03 KB01

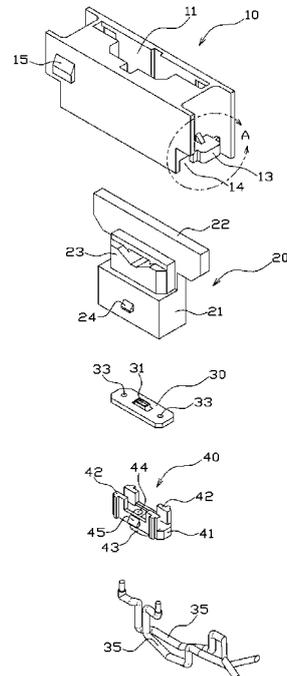
(54) 【発明の名称】 照明装置

(57) 【要約】

【課題】 信頼性および汎用性の高い照明装置を提供する。

【解決手段】 レンズ体20は、ケース10内に固定される。レンズ体20の照光部22は、ケース10の上面開口11から外部に突出される。LED31が搭載された基板30は、レンズ体20の基板収容部21に收容され、基板30の下面はストッパ部材40によって支持される。2本のリード線35は、基板30を介してLED31に接続され、ストッパ部材40の挿通孔44を介してケース10の外部に導出され、ケース10の両側面に形成されたリード線保持部の一方により保持される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

上面開口と下面開口を有するケースと、

下側に開口部を有し、前記ケース内に固定されるレンズ体と、

前記レンズ体の内側に収容され、上面にLEDが搭載された基板と、

前記レンズ体の内側に装着され、前記基板の下面を支持するストッパ部材と、

前記基板を介して前記LEDに接続され、前記ストッパ部材を介して前記ケースの外部に導出される2本のリード線と、を有する照明装置であって、

前記ケースは、互いに対向する2つの外側面にそれぞれリード線保持部を有し、

前記レンズ体は、上方に突出する照光部を有し、

前記照光部は、前記上面開口から前記ケースの外部に突出し、

前記2本のリード線は、前記2つのリード線保持部の一方により保持されている。

10

【請求項 2】

請求項1に記載の照明装置において、

前記照光部は、前記ケースの中央から片側に偏奇した位置において前記上面開口から前記ケースの外部に突出している。

【請求項 3】

請求項1または2に記載の照明装置において、

前記照光部は、前記2つのリード線保持部が対向する方向に細長い形状を有する。

【請求項 4】

請求項1から3のいずれかに記載の照明装置において、

前記ケースは、前記2つのリード線保持部の近傍にそれぞれ切欠部を有し、

前記2本のリード線は、前記2つの切欠部の一方から前記ケースの外部に導出されている。

20

【請求項 5】

上面開口と下面開口を有するケースと、

下側に開口部を有し、前記ケース内に固定されるレンズ体と、

前記レンズ体の内側に収容され、上面にLEDが搭載された基板と、

前記レンズ体の内側に装着され、前記基板の下面を支持するストッパ部材と、

前記基板を介して前記LEDに接続され、前記ストッパ部材を介して前記ケースの外部に導出される2本のリード線と、を有する照明装置であって、

前記レンズ体は、上方に突出する照光部と、互いに対向する2つの外側面にそれぞれ設けられたリード線保持部を有し、

前記照光部は、前記上面開口から前記ケースの外部に突出し、

前記2本のリード線は、前記2つのリード線保持部の一方により保持されている。

30

【請求項 6】

請求項5に記載の照明装置において、

前記照光部は、前記ケースの中央から片側に偏奇した位置において前記上面開口から前記ケースの外部に突出している。

【請求項 7】

請求項5または6に記載の照明装置において、

前記照光部は、前記2つのリード線保持部が対向する方向に細長い形状を有する。

【請求項 8】

請求項5から7のいずれかに記載の照明装置において、

前記ケースは、前記2つのリード線保持部に対向する2つの側面に、それぞれ切欠部を有し、

前記2本のリード線は、前記2つの切欠部の一方から前記ケースの外部に導出されている。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

50

【0001】

本発明は、車両等に好適に用いることができる照明装置に関する。

【背景技術】

【0002】

車両用の照明装置として、特許文献1には車両のドアに装着されるアウトドアハンドルに照明手段を固定して足元照明を行うものがある。

特許文献1に記載の照明手段は、LEDが実装された実装基板と、この実装基板を収容するケースを兼ねるレンズ部とを有する。このレンズ部の内部は、実装基板を収容した後、封止樹脂を使用して封止されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2010-229797号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1に記載の照明手段では、実装基板が封止樹脂のみでレンズ部の内側に装着されている。このため、実装基板に接続されるハーネスに引張り力が加わると、封止樹脂に亀裂が生じ易く、実装基板がレンズ部から外れてしまう危険性がある。

【0005】

また、特許文献1に記載の照明手段は、その全体形状が非称性であるため、車両の右側のドアハンドル用と左側のドアハンドル用の2種類を用意する必要があるため、製造コストが高くなる問題もある。

【0006】

そこで、本発明は、上記従来技術が抱える課題を解決し得る照明装置を実現しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

以下、上記の課題を解決するために成された本発明の態様を記載する。なお、以下に記載の各態様における各構成要素は、可能な限り任意な組み合わせで採用することができる。また、本発明の態様あるいは技術的特徴は以下に記載のものに限定されることなく、明細書全体および図面に記載されたもの、或いはそれらの記載から当業者が把握することのできる発明思想に基づいて認識されるものである。

【0008】

本発明の照明装置の一実施態様は、
上面開口と下面開口を有するケースと、
下側に開口部を有し、前記ケース内に固定されるレンズ体と、
前記レンズ体の内側に収容され、上面にLEDが搭載された基板と、
前記レンズ体の内側に装着され、前記基板の下面を支持するストッパ部材と、
前記基板を介して前記LEDに接続され、前記ストッパ部材を介して前記ケースの外部
に導出される2本のリード線と、を有し、
前記ケースは、互いに対向する2つの外側面にそれぞれリード線保持部を有し、
前記レンズ体は、上方に突出する照光部を有し、
前記照光部は、前記上面開口から前記ケースの外部に突出し、
前記2本のリード線は、前記2つのリード線保持部の一方により保持される。

【0009】

本発明の照明装置の他の実施態様は、
上面開口と下面開口を有するケースと、
下側に開口部を有し、前記ケース内に固定されるレンズ体と、
前記レンズ体の内側に収容され、上面にLEDが搭載された基板と、

10

20

30

40

50

前記レンズ体の内側に装着され、前記基板の下面を支持するストッパ部材と、
 前記基板を介して前記LEDに接続され、前記ストッパ部材を介して前記ケースの外部
 に導出される２本のリード線と、を有し、
 前記レンズ体は、上方に突出する照光部と、互いに対向する２つの外側面にそれぞれ設
 けられたリード線保持部を有し、
 前記照光部は、前記上面開口から前記ケースの外部に突出し、
 前記２本のリード線は、前記２つのリード線保持部の一方により保持される。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、リード線にある程度の引張り力が加わったとしても、LEDが搭載さ
 れた基板からリード線が外れたり、基板がレンズ体から外れるのを効果的に抑制すること
 ができ、信頼性の高い照明装置となる。

また、本発明によれば、レンズ体の照光部が偏奇した位置に形成されている場合であっ
 ても、１種類の照明装置によって例えば車両の右側用と左側用として兼用することができ
 る。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】第1実施形態例に係る照明装置を上方から見た分解斜視図である。

【図2】第1実施形態例に係る照明装置を下方から見た分解斜視図である。

【図3】図1中のA部拡大図である。

【図4】第1実施形態例に係る照明装置を上方から見た全体斜視図である。

【図5】第1実施形態例に係る照明装置を下方から見た全体斜視図である。

【図6】第1実施形態例に係る照明装置の上面図である。

【図7】第1実施形態例に係る照明装置の底面図である。

【図8】第1実施形態例に係る照明装置の正面図である。

【図9】第2実施形態例に係る照明装置を上方から見た分解斜視図である。

【図10】第2実施形態例に係る照明装置を下方から見た分解斜視図である。

【図11】図9中のB部拡大図である。

【図12】第2実施形態例に係る照明装置を上方から見た全体斜視図である。

【図13】第2実施形態例に係る照明装置を下方から見た全体斜視図である。

【図14】第2実施形態例に係る照明装置の上面図である。

【図15】第2実施形態例に係る照明装置の底面図である。

【図16】第2実施形態例に係る照明装置の正面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の実施形態例を、図面を参照して説明する。

本明細書では、図1や図9の上方向を「上方」「上側」と呼び、図1や図9の下方向を
 「下方」「下側」と呼ぶ。なお、この上下方向は、本発明の照明装置が車両等
 に実装されたときの方向を示すものではない。

【0013】

(第1の実施形態例)

本発明の第1の実施形態例に係る照明装置1Aを、図1から図8を参照して説明する。

本例の照明装置1Aは、例えば車両のドアに設置され、アウトドアハンドルの周辺を照
 明する照明装置として用いることができるものである。

【0014】

照明装置1Aは、主に、ケース10、照光部22を有するレンズ体20、LED31が
 搭載された基板30、基板30を介してLED31に接続される２本のリード線35、お
 よびストッパ部材40で構成されている。

【0015】

ケース10は、その内部にレンズ体20を収容するものであり、全体的に略矩形状の外

10

20

30

40

50

観を呈し、上下面にそれぞれ開口 11、12 を有する。

上面開口 11 は、ケース 10 の上面中央から片側に偏奇した位置に設けられている。一方、下面開口 12 は、レンズ体 20 を収容するためにケース 10 の下面全体に広く形成されている。レンズ体 20 は下面開口 12 からケース 10 の内部に挿入され、レンズ体 20 の照光部 22 は上面開口 11 からケース 10 の外部に突出される。

【0016】

ケース 10 の互いに対向する 2 つの外側面には、それぞれリード線保持部 13 が設けられており、他の 2 つの外側面には、それぞれ突起状の係止爪 15 が設けられている。

また、ケース 10 は、2 つのリード線保持部 13 の近傍に、それぞれ部分的に開口する切欠部 14 を有している。詳しくは後述するが、2 本のリード線 35 は、2 つの切欠部 14 の一方からケース 10 の外部に導出され、2 つのリード線保持部 13 の一方により保持される。

【0017】

レンズ体 20 は、LED 31 の光を導光・拡散するために、光拡散剤を分散させた透光性樹脂材料を射出成形して形成されている。

このレンズ体 20 は、内部空間を有する基板収容部 21 と、基板収容部 21 から上方に延出された導光部 23 と、導光部 23 の上端に幅広に形成された照光部 22 を有している。

【0018】

基板収容部 21 の下側には開口部 25 があり、この開口部 25 から LED 31 が搭載された面が上側になるようにして基板 30 が収容される。照光部 22 は、2 つのリード線保持部 14 が対向する方向に細長い形状を有している。

LED 31 の光は、導光部 23 を介して照光部 22 に導光され、照光部 22 の全体に拡散され外部に照射される。

【0019】

基板収容部 21 の互いに対向する 2 つの外側面には、それぞれ突起状の係止爪 24 が設けられている。レンズ体 20 は、ケース 10 の内側に設けられる溝などの係止部（不図示）に係止爪 24 を係止させることによってケース 10 内に固定される。

【0020】

基板 30 は、両面プリント基板からなり、上面に LED 31、下面にチップ抵抗 32 が搭載されている。

この基板 30 は、基板収容部 21 の開口部 25 とほぼ同じ形状を呈し、基板 30 の上面外周の一部がケース 10 の内側の段差部（不図示）に当接することで、上方向の位置決めがなされている。

【0021】

ストッパ部材 40 は、平板状の底板部 41 と、底板部 41 の四隅から上方に突出する 4 つの支持脚 42 と、底板部 41 の中央から下方に突出し 2 つの挿通孔 44 が設けられた挿通部 43 と、底板部 41 の互いに対向する 2 つの側面に設けられた係止爪 45 を有している。

【0022】

このストッパ部材 40 は、レンズ体 20 の開口部 25 を塞ぐようにしてレンズ体 20 の内側に装着され、基板 30 の下面を支持する。

具体的には、ストッパ部材 40 は、レンズ体 20 の内側に設けられる溝などの係止部（不図示）に係止爪 45 を係止させることによってレンズ体 20 の内側に固定され、4 つの支持脚 42 によって基板 30 の下面 4 隅を支持する。

【0023】

2 本のリード線 35 は、基板 30 の 2 つの接続孔 33 を介して LED 31 に接続され、ストッパ部材 40 の挿通孔 44 を介してケース 10 の外部に導出されている。

この 2 本のリード線 35 は、2 つのリード線保持部 13 の一方（本例では図 6 の右側のリード線保持部 13）により保持されている。

10

20

30

40

50

【0024】

図3に示すように、リード線保持部13は、ブロック状の保持台13aと、保持台13aの対向する2つの側面から突出する突起部13bと、ケース10の側面と突起部13bとの間に形成されている導出溝13cを有する。この導出溝13cは、リード線35の断面にフィットするような通路となっている。

2本のリード線35は、ケース側面の切欠部14から外部に導出され、ほぼ直角に曲げられて導出溝13cに通された後、更にほぼ直角に曲げられて互いに擦り合わされる。このように、2本のリード線35は、少なくとも2回ほぼ直角に曲げられるとともに、互いに擦り合わされるため、リード線保持部13において安定して保持される。

【0025】

なお、必要に応じて、レンズ体20の開口部25やストッパ部材40の挿通孔44を塞ぐように、ストッパ部材40の下面に軟質樹脂からなる充填材が充填され、照明装置1Aが完成する。

【0026】

本例の照明装置1Aは、車両のドア側に設けられる溝などの係止部（不図示）にケース10の係止爪15を係止させることによってドアに装着される。この装着状態において、照光部22は、ドアの外表面に車体の前後方向に細長い形状で形成された照射口に位置決めされ、アウトドアハンドルの周辺を照らすことができる。

【0027】

以上説明した本例の照明装置1Aでは、レンズ体20の内側に収容される基板30は、ストッパ部材40によって支持されている。それに加え、2本のリード線35は、ケース10に一体的に形成されたリード線保持部13によって安定して保持することができる。

このため、リード線35にある程度の引張り力が加わったとしても、基板30からリード線35が外れたり、基板30がレンズ体20から外れるのを効果的に抑制することができる。信頼性の高い照明装置となる。また、照明装置を防水構造とするために、レンズ体20の開口部25を塞ぐように軟質の充填材を充填した場合においては、充填材に亀裂が生じるのを効果的に抑制することができ、長期に亘って高い防水性能を維持することができる。

【0028】

また、特に車両のドアに実装される照明装置は、車両側の構造上の制約によって非対称な構造が余儀なくされることがあり、従来は車両の右側用と左側用の2種類の照明装置を用意する必要があった。

一方、本例の照明装置1Aは、照光部22はケース10の中央から片側に偏奇した位置において上面開口11からケース外部に突出し、非対称な構造となっているものの、車両の右側用と左側用として兼用することができる。具体的には、ケース10の互いに対向する2つの外側面にそれぞれリード線保持部13を設け、車両の右側用として用いる際は2つのリード線保持部の一方で2本のリード線を纏めて保持し、車両の左側用として用いる際は2つのリード線保持部の他方で2本のリード線を纏めて保持する。このようにすれば、非対称な構造にもかかわらず、車両の右側用と左側用として兼用できる。

【0029】

(第2の実施形態例)

本発明の第2の実施形態例に係る照明装置1Bを、図9から図16を参照して説明する。

本例の照明装置1Bは、主に、ケース50、照光部62を有するレンズ体60、LED71が搭載された基板70、基板70を介してLED71に接続される2本のリード線75、およびストッパ部材80で構成されている。

【0030】

ケース50は、その内部にレンズ体60を収容するものであり、全体的に略矩形形状の外観を呈し、上下面にそれぞれ開口51、52を有する。

ケース50の互いに対向する2つの外側面には、それぞれリード線75を外部に導出す

10

20

30

40

50

るための切欠部 5 4 が設けられており、他の 2 つの外側面には、それぞれ係止孔 5 3 および突起状の係止爪 5 5 が設けられている。

レンズ体 6 0 は下面開口 5 2 からケース 5 0 の内部に挿入され、レンズ体 6 0 の照光部 6 2 は上面開口 5 1 からケース 5 0 の外部に突出される。

【 0 0 3 1 】

レンズ体 6 0 は、LED 7 1 の光を導光・拡散するために、光拡散剤を分散させた透光性樹脂材料を射出成形して形成されている。

このレンズ体 6 0 は、内部空間を有する基板収容部 6 1 と、基板収容部 6 1 の上端に形成された照光部 6 2 を有している。照光部 6 2 は、ケース 5 0 の 2 つの切欠部 5 4 が対向する方向に細長い形状を有しており、LED 7 1 の光は照光部 6 2 の全体に導光・拡散され外部に照射される。

10

【 0 0 3 2 】

基板収容部 6 1 の下側には開口部 6 5 があり、この開口部 6 5 から LED 7 1 が搭載された面が上側になるようにして基板 7 0 が収容される。

【 0 0 3 3 】

ケース 5 0 の切欠部 5 4 に対向する基板収容部 6 1 の 2 つの外側面には、それぞれリード線保持部 6 3 が設けられている。また、基板収容部 6 1 の互いに対向する他の 2 つの外側面には、それぞれ突起状の係止爪 6 4 が設けられている。

レンズ体 6 0 は、ケース 5 0 の係止孔 5 3 に係止爪 6 4 を係止させることによってケース 5 0 内に固定される。

20

詳しくは後述するが、2本のリード線 7 5 は、2つのリード線保持部 6 3 の一方により保持され、2つの切欠部 5 4 の一方からケース 5 0 の外部に導出される。

【 0 0 3 4 】

基板 7 0 は、片面（上面）プリント基板からなり、上面に LED 7 1 とチップ抵抗 7 2 が搭載されている。

この基板 7 0 は、基板収容部 6 1 の開口部 6 5 とほぼ同じ形状を呈し、基板 7 0 の上面外周がケース 5 0 の内側の段差部（不図示）に当接することで、上方向の位置決めがなされている。

【 0 0 3 5 】

ストッパ部材 8 0 は、平板状の底板部 8 1 と、底板部 8 1 の 4 箇所から上方に突出する 4 つの支持脚 8 2 と、底板部 8 1 の中央から下方に突出し 2 つの挿通孔 8 4 が設けられた挿通部 8 3 と、底板部 8 1 の互いに対向する 2 つの側面に設けられた係止爪 8 5 を有している。

30

【 0 0 3 6 】

このストッパ部材 8 0 は、レンズ体 6 0 の開口部 6 5 を塞ぐようにしてレンズ体 6 0 の内側に装着され、基板 7 0 の下面を支持する。

具体的には、ストッパ部材 8 0 は、レンズ体 6 0 の内側に設けられる溝などの係止部（不図示）に係止爪 8 5 を係止させることによってレンズ体 6 0 の内側に固定され、4 つの支持脚 8 2 によって基板 7 0 の下面 4 箇所を支持する。

【 0 0 3 7 】

2本のリード線 7 5 は、基板 7 0 の 2 つの接続孔 7 3 を介して LED 7 1 に接続され、ストッパ部材 8 0 の挿通孔 8 4 を介してレンズ体 6 0 の外部に導出されている。

この 2本のリード線 7 5 は、2つのリード線保持部 6 3 の一方（本例では図 1 5 の右側のリード線保持部 6 3）により保持され、2つの切欠部 5 4 の一方からケース 5 0 の外部に導出される。

40

【 0 0 3 8 】

ここまで

図 1 1 に示すように、リード線保持部 6 3 は、ブロック状の保持台 6 3 a と、保持台 6 3 a の対向する 2 つの側面から突出する突起部 6 3 b と、基板収容部 6 1 の側面と突起部 6 3 b との間に形成されている導出溝 6 3 c を有する。この導出溝 6 3 c は、リード線 7

50

5の断面にフィットするような通路となっている。

2本のリード線75は、基板収容部61の下端から外部に導出され、ほぼ直角に曲げられて導出溝63cに通された後、更にほぼ直角に曲げられて保持台63aに載置される。この状態でレンズ体60がケース50内に固定されると、2本のリード線75はケース50の切欠部54の上辺と保持台63aとの間に挟持される。このように、2本のリード線75は、少なくとも2回ほぼ直角に曲げられるとともに、ケース50の切欠部54の上辺と保持台63aとの間に挟持されるため、リード線保持部63において安定して保持される。

【0039】

なお、必要に応じて、レンズ体60の開口部65やストッパ部材80の挿通孔84を塞ぐように、ストッパ部材80の下面に軟質樹脂からなる充填材が充填され、照明装置1Bが完成する。

【0040】

本例の照明装置1Bは、車両のドア側に設けられる溝などの係止部(不図示)にケース50の係止爪55を係止させることによってドアに装着される。この装着状態において、照明部62は、ドアの外表面に車体の前後方向に細長い形状で形成された照射口に位置決めされ、アウトドアハンドルの周辺を照らすことができる。

【0041】

以上説明した本例の照明装置1Bでは、レンズ体60の内側に収容される基板70は、ストッパ部材80によって支持されている。それに加え、2本のリード線75は、レンズ体60に一体的に形成されたリード線保持部63とケース50によって安定して保持することができる。

このため、リード線75にある程度の引張り力が加わったとしても、基板70からリード線75が外れたり、基板70がレンズ体60から外れるのを効果的に抑制することができる。信頼性の高い照明装置となる。また、照明装置を防水構造とするために、レンズ体60の開口部65を塞ぐように軟質の充填材を充填した場合においては、充填材に亀裂が生じるのを効果的に抑制することができる。長期に亘って高い防水性能を維持することができる。

【0042】

また、本例の照明装置1Bは、照明部62はケース50の中央から片側に偏奇した位置において上面開口51からケース外部に突出し、非対称な構造となっているものの、車両の右側用と左側用として兼用することができる。具体的には、レンズ体60の互いに対向する2つの外側面にそれぞれリード線保持部63を設け、車両の右側用として用いる際は2つのリード線保持部の一方で2本のリード線を纏めて保持し、車両の左側用として用いる際は2つのリード線保持部の他方で2本のリード線を纏めて保持する。このようにすれば、非対称な構造にもかかわらず、車両の右側用と左側用として兼用できる。

【0043】

以上、本発明の2つの実施形態例を説明したが、本発明はこれらの実施形態例に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で上記実施形態例を適宜に変形等できることは言うまでもない。

【0044】

例えば、リード線保持部13、63の形態に関しては、2本のリード線を纏めて安定的に保持できるのであれば、任意の形態が可能である。

また、上記の実施形態例では、ケースとレンズ体とストッパ部材はいずれも係止爪による固定方法を用いているが、これらの固定方法は接着、粘着、圧入など任意の固定方法を採用できる。

【0045】

また、上記の実施形態例では、照明装置を車両のドアに装着する場合を説明したが、本発明の照明装置は住宅や事務所等のドアにも適用できるものである。

【符号の説明】

10

20

30

40

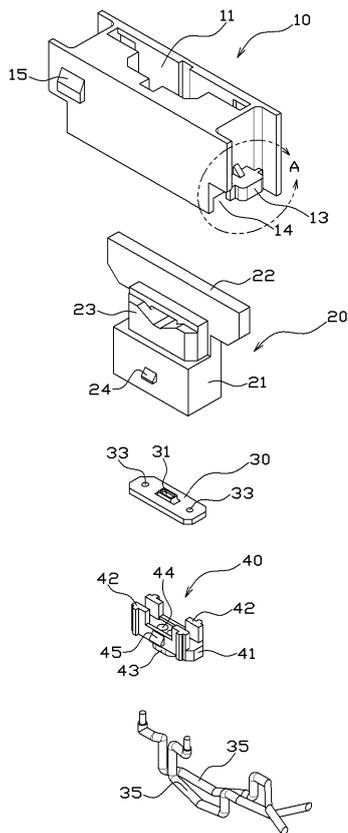
50

【 0 0 4 6 】

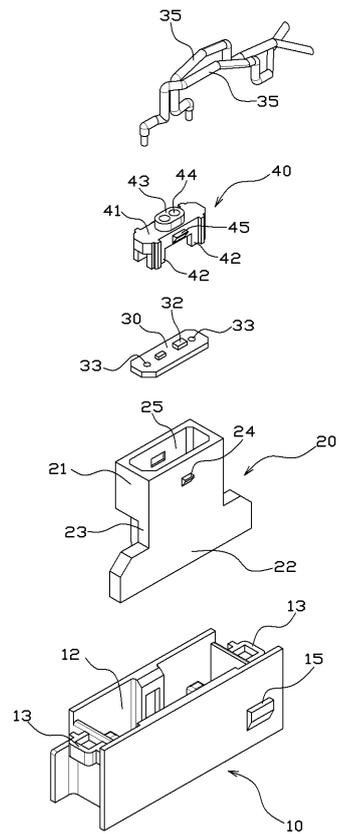
1 A、1 B	照明装置	
1 0	ケース	
1 1	上面開口	
1 2	下面開口	
1 3	リード線保持部	
1 3 a	保持台	
1 3 b	突起部	
1 3 c	導出溝	
1 4	切欠部	10
1 5	係止爪	
2 0	レンズ体	
2 1	基板収容部	
2 2	照光部	
2 3	導光部	
2 4	係止爪	
2 5	開口部	
3 0	基板	
3 1	LED	
3 2	チップ抵抗	20
3 3	接続孔	
3 5	リード線	
4 0	ストッパ部材	
4 1	底板部	
4 2	支持脚	
4 3	挿通部	
4 4	挿通孔	
4 5	係止爪	
5 0	ケース	
5 1	上面開口	30
5 2	下面開口	
5 3	係止孔	
5 4	切欠部	
5 5	係止爪	
6 0	レンズ体	
6 1	基板収容部	
6 2	照光部	
6 3	リード線保持部	
6 3 a	保持台	
6 3 b	突起部	40
6 3 c	導出溝	
6 3 d	挟持突起	
6 4	係止爪	
6 5	開口部	
7 0	基板	
7 1	LED	
7 2	チップ抵抗	
7 3	接続孔	
7 5	リード線	
8 0	ストッパ部材	50

- 8 1 底板部
- 8 2 支持脚
- 8 3 挿通部
- 8 4 挿通孔
- 8 5 係止爪

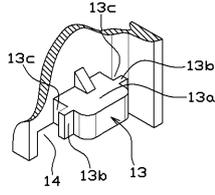
【 図 1 】



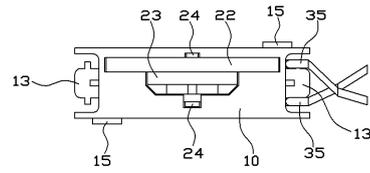
【 図 2 】



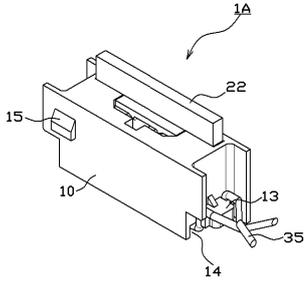
【 図 3 】



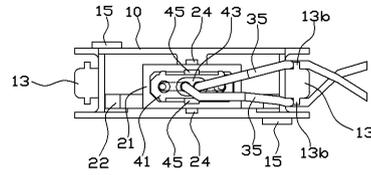
【 図 6 】



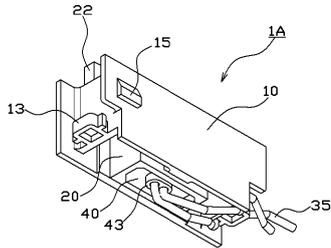
【 図 4 】



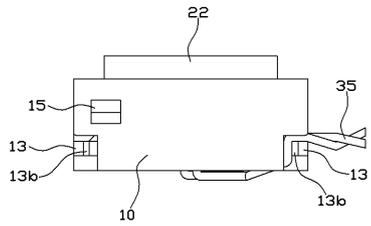
【 図 7 】



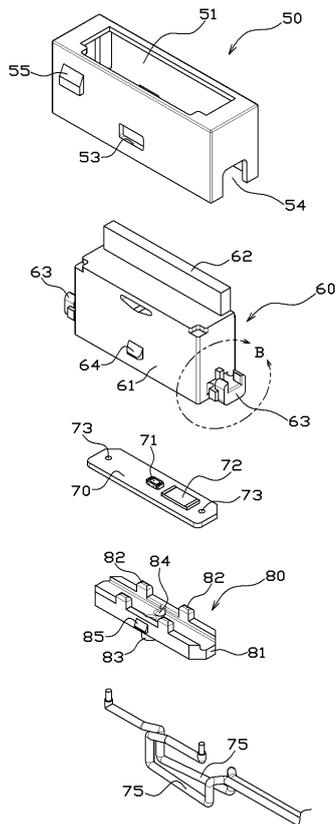
【 図 5 】



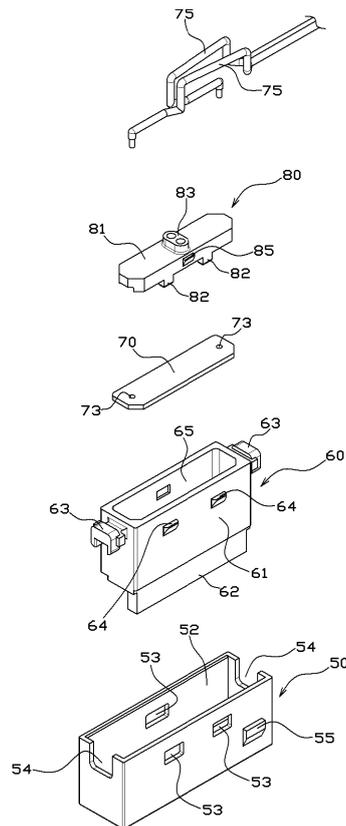
【 図 8 】



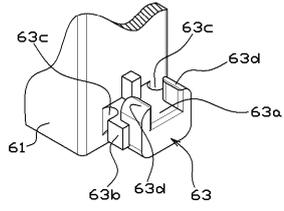
【 図 9 】



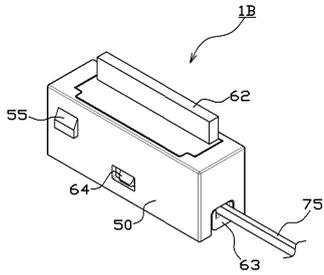
【 図 10 】



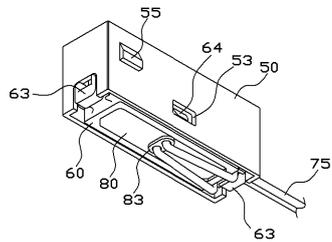
【図 1 1】



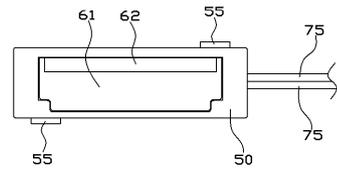
【図 1 2】



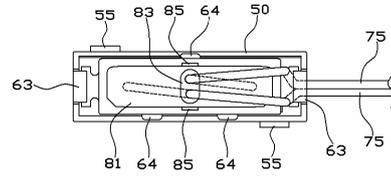
【図 1 3】



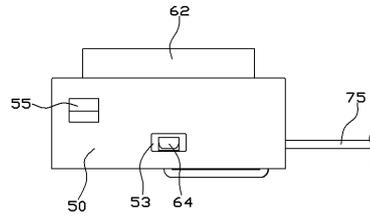
【図 1 4】



【図 1 5】



【図 1 6】



フロントページの続き

(51) Int.Cl.

F 2 1 W 103/00

(2018.01)

F I

F 2 1 W 103:00

テーマコード(参考)