

(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2010-49902
(P2010-49902A)

(43) 公開日 平成22年3月4日(2010.3.4)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
F 2 1 V 21/02 (2006.01)	F 2 1 V 21/02 3 0 0	3 K 0 1 3
F 2 1 S 2/00 (2006.01)	F 2 1 S 2/00 2 3 0	3 K 2 4 3
F 2 1 V 19/00 (2006.01)	F 2 1 V 19/00 1 5 0	
F 2 1 V 3/00 (2006.01)	F 2 1 V 19/00 1 7 0	
F 2 1 Y 101/02 (2006.01)	F 2 1 V 3/00 3 2 0	
審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2008-212417 (P2008-212417)	(71) 出願人	000241463
(22) 出願日	平成20年8月21日 (2008.8.21)		豊田合成株式会社
			愛知県清須市春日長畑1番地
		(74) 代理人	100095577
			弁理士 小西 富雅
		(74) 代理人	100100424
			弁理士 中村 知公
		(74) 代理人	100114362
			弁理士 萩野 幹治
		(72) 発明者	佐藤 高宏
			愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地 豊田合成株式会社内
		Fターム(参考)	3K013 BA01 CA05 CA16 3K243 MA01

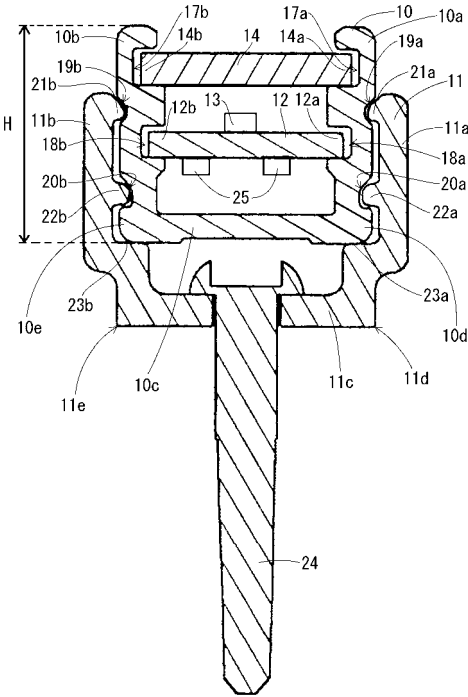
(54) 【発明の名称】 線状照明装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】クリップの破損を防止できるとともに高い保持力を発揮できる構成を提供する。

【解決手段】保持部材11の形状は上側が開口した断面コ字状である。保持部材11は側壁11a,11b及び底壁11cを備える。保持部材11の側壁には一対の第1突起21a,21bと、一対の第2突起22a,22bと、一対の受座23a,23bが形成されている。底壁11cの中央には底壁11c貫通して下方に突出した固定軸24が設けられている。固定軸24は底壁11cに対して回転自在に取り付けられている。これにより、長尺ケース10に撓みや位置ズレが生じてもこれに対応できる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

上側が開口した断面コ字状の長尺ケースであって、側壁の内側面に形成される一对の第 1 内側溝及び一对の第 2 内側溝と、側壁の外側面に形成される一对の第 1 外側溝及び一对の第 2 外側溝と、を有し、前記一对の第 1 内側溝及び前記一对の第 2 内側溝はそれぞれ、一方の側壁の内側面に長手方向に連続して形成される溝と他方の側壁の内側面に長手方向に連続して形成される溝とからなり、前記一对の第 1 外側溝及び前記一对の第 2 外側溝はそれぞれ、一方の側壁の外側面に長手方向に連続して形成される溝と他方の側壁の外側面に長手方向に連続して形成される溝とからなり、前記第 2 内側溝は前記第 1 内側溝よりも下側に位置し、前記第 1 外側溝は前記第 1 内側溝と前記第 2 内側溝との間に位置し、前記第 2 外側溝は前記第 2 内側溝よりも下側に位置する、長尺ケースと、

10

両縁部が前記一对の第 1 内側溝に挿入されて取り付けられる光透過性のカバーと、

ＬＥＤランプが線状に実装される基板であって、該ＬＥＤランプの実装面が上側となるように両縁部が前記一对の第 2 内側溝に挿入されて取り付けられる基板と、

上側が開口した断面コ字状であり、両側壁で前記長尺ケースを挟持して保持する可撓性の保持部材であって、側壁の内側面に形成される一对の第 1 突起と一对の第 2 突起と一对の受座と、を有し、該一对の第 2 突起は該一对の第 1 突起よりも下側に位置し、該一对の受座は該一对の第 2 突起よりも下側に位置し、前記長尺ケースを保持した状態のとき、該一对の第 1 突起が前記一对の第 1 外側溝に嵌入し、該一对の第 2 突起が前記一对の第 2 外側溝に嵌入し、該一对の受座が前記長尺ケースの底面に当接する、保持部材と、

20

を備え、
前記受座の厚みが薄く形成されており、前記保持部材が前記長尺ケースを挟持する際に、前記保持部材の側壁と底壁との境界部を支点として前記保持部材の両側壁が開いて、前記長尺ケースの底壁の両縁部が前記保持部材の前記一对の第 2 外側溝と前記一对の受座との間に入り込む、
線状照明装置。

【請求項 2】

前記保持部材は、前記一对の第 1 突起及び前記一对の第 2 突起が形成された位置を除いて、その厚みが一定である、請求項 1 に記載の線状照明装置。

【請求項 3】

30

前記長尺ケース及び前記保持部材は光透過性である、請求項 1 又は 2 に記載の線状照明装置。

【請求項 4】

前記基板は両面実装型の基板であって、前記ＬＥＤランプが実装される側と反対側に前記ＬＥＤランプ以外の電子部品が実装される、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の線状照明装置。

【請求項 5】

前記保持部材を回転自在に固定する固定軸が前記保持部材の底壁に備えられる、請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の線状照明装置。

40

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は線状照明装置の改良に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、長尺の照明装置は設置場所に直接固定（直付け）されたり、保持部材を介して取り付けられたりする。保持部材を介して取り付けられる長尺の照明装置の例として特許文献 1 に開示されたものがある。特許文献 1 の照明装置は、照明装置と同じ長さの長尺の取り付けベースを介して取り付けられる。長尺の照明装置の他の例として、特許文献 2 に開

50

示されたものがある。特許文献２の照明装置では、押出成形により形成された溝付きの長尺ケースを使用し、この溝に基板やレンズを挿入して取り付けしており、別途取り付け部材を要しない。特許文献３には、長尺の照明装置の端部に備えられるキャップが開示されている。

【特許文献１】特開２００５－１９２９９号公報

【特許文献２】特開２００７－２７３４５６号公報

【特許文献３】特表２００８－５００７０５号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００３】

10

長尺の照明装置を直付けすると取り付け時に位置ずれが生じやすい上に、取り付け後の位置調整が困難となる。特許文献１の構成では、取り付けベースと照明装置がいずれも長尺であるため、熱による膨張や収縮により大きなゆがみが生じやすく、取り付けが困難となったり、取り付け後に撓みや位置ずれなどが発生して保持力が低下したりする虞がある。

ところで、クリップ状の保持部材を利用して線状照明装置を取り付けることも行われている。クリップ状の保持部材によれば簡素な構成で照明装置を固定することができ、取付作業も簡便である。しかし、クリップ状の保持部材では、破損が生じやすいこと、及びその保持力が問題になる。

そこで、本発明はクリップの破損を防止できるとともに高い保持力を発揮できる構成を提供することを課題とする。また本発明のもう一つの課題は、長尺の照明装置における上記の課題、即ち、取り付けが困難であること、撓み等が生じて保持力が低下することを解決することである。

20

【課題を解決するための手段】

【０００４】

上記課題を達成するため、本発明は次の構成からなる。即ち、

上側が開口した断面コ字状の長尺ケースであって、側壁の内側面に形成される一对の第１内側溝及び一对の第２内側溝と、側壁の外側面に形成される一对の第１外側溝及び一对の第２外側溝と、を有し、前記一对の第１内側溝及び前記一对の第２内側溝はそれぞれ、一方の側壁の内側面に長手方向に連続して形成される溝と他方の側壁の内側面に長手方向に連続して形成される溝とからなり、前記一对の第１外側溝及び前記一对の第２外側溝はそれぞれ、一方の側壁の外側面に長手方向に連続して形成される溝と他方の側壁の外側面に長手方向に連続して形成される溝とからなり、前記第２内側溝は前記第１内側溝よりも下側に位置し、前記第１外側溝は前記第１内側溝と前記第２内側溝との間に位置し、前記第２外側溝は前記第２内側溝よりも下側に位置する、長尺ケースと、

30

両縁部が前記一对の第１内側溝に挿入されて取り付けられる光透過性のカバーと、

ＬＥＤランプが線状に実装される基板であって、該ＬＥＤランプの実装面が上側となるように両縁部が前記一对の第２内側溝に挿入されて取り付けられる基板と、

上側が開口した断面コ字状であり、両側壁で前記長尺ケースを挾持して保持する可撓性の保持部材であって、側壁の内側面に形成される一对の第１突起と一对の第２突起と一对の受座と、を有し、該一对の第２突起は該一对の第１突起よりも下側に位置し、該一对の受座は該一对の第２突起よりも下側に位置し、前記長尺ケースを保持した状態のとき、該一对の第１突起が前記一对の第１外側溝に嵌入し、該一对の第２突起が前記一对の第２外側溝に嵌入し、該一对の受座が前記長尺ケースの底面に当接する、保持部材と、を備え、

40

前記受座の厚みが薄く形成されており、前記保持部材が前記長尺ケースを挾持する際に、前記保持部材の側壁と底壁との境界部を支点として前記保持部材の両側壁が開いて、前記長尺ケースの底壁の両縁部が前記保持部材の前記一对の第２外側溝と前記一对の受座との間に入り込む、線状照明装置である。

50

【発明の効果】

【0005】

本発明の線状照明装置では、長尺ケースを保持した状態のとき、一对の第1突起が一对の第1外側溝に嵌入し、一对の第2突起が一对の第2外側溝に嵌入し、一对の受座が長尺ケースの底面に当接する。そして保持部材が長尺ケースを挟持する際、長尺ケースの底壁の両縁部が保持部材の一对の第2突起と一对の受座との間に入り込む。このように保持部材は長尺ケースの両側壁と底面を介して長尺ケースを保持するため、高い保持力が得られる。さらに、受座の厚みが薄いため、受座よりも下側である保持部材の側壁と底壁の境界部を支点として保持部材の両側壁が開く。そのため、小さい開き角度で保持部材の両側壁の間に挟入して挟持させることができる。従って、受座より上側で開いてしまう場合（挟持させる際に必要な開き角度が大きい場合）に比較して保持部材への負荷が軽減する。これにより、保持部材の破損を防止できる。また、保持部材の保持力の向上も図れる。

10

【0006】

上記構成において、長尺ケースは概ね、直線状、曲線状などの線状である。長尺ケースの長手方向の長さは、特に限定されないが、例えば、100mm～2000mm、好ましくは200mm～1500mm、より好ましくは300mmから500mmとすることができる。過度に長尺とならないため取り扱いが容易だからである。長尺ケースは長手方向に一樣の形状であることが好ましい。位置毎に保持部材を用意することなく、後述の保持部材によって、任意の位置での固定が可能だからである。長尺ケースの成形方法は限定されないが、押出成形で成形することが好ましい。長手方向に一樣の形状に成形することが容易だからである。

20

【0007】

本発明の線状照明装置では光源としてLEDランプを使用する。LEDランプは小型であること、駆動電力が小さいこと、発熱量が少ないこと、長寿命であることなど様々な利点を有する。LEDランプの種類は特に限定されず、表面実装（SMD）タイプ、砲弾タイプ（レンズタイプ）、チップオンボード（COB）タイプ等、種々のタイプのLEDランプを採用できる。SMDタイプを採用することが好ましい。SMDタイプは小型であるため、装置の小型化に寄与するからである。LEDランプの発光色は任意に選択できる。例えば、白色、アンバー、赤、緑、青等の可視領域の発光波長を有するLEDランプを採用できる。LEDチップの光の一部を蛍光体で波長変換し、LEDチップの光と蛍光とが混合した光を放射するLEDランプを使用することもできる。蛍光体は例えばLEDランプの封止樹脂に含有させることができる。封止樹脂の表面に蛍光体を含む層を設けてもよい。

30

【0008】

同種又は異種のLEDチップが複数個内蔵されたLEDランプを光源として使用することもできる。例えば、赤、緑、青の各色のLEDチップを一つの基板上にマウントしたLEDランプ（3in1LEDランプ）を用い、各LEDチップの発光態様を制御すれば、所望の色を発光させることができる。これにより、所望の発光色で発光する線状照明装置を構成することができる。例えば、電球色で発光する線状照明装置とすることができる。

【0009】

本発明では複数個のLEDランプを使用して、線状に配列するように基板に実装する。複数個のLEDランプが配列される方向は、基板を長尺ケースに取り付けた後に長尺ケースの長手方向に沿う方向である。例えば、複数個のLEDランプは一行に配列するほか、二列、三列に配列しても良い。複数個のLEDランプの中に他と異なる発光色のLEDランプが含まれる場合には、異なる発光色のLEDランプが所定の間隔で配置されるようにしてもよい。

40

【0010】

本発明の第2の構成では、前記保持部材は第1突起及び第2突起が形成される位置を除いてその厚さが一定である。これにより、保持部材の強度を低下させることなく、本発明の作用である保持部材の破損防止及び保持部材の保持力向上が発揮される。また、保持部材

50

の成形が容易となる。保持部材の成形方法は限定されず、押出成形、射出成形など公知の方法を採用できる。

【 0 0 1 1 】

本発明の第 3 の構成では、前記長尺ケース及び保持部材が光透過性である。これにより、LEDランプの光の一部が長尺ケース及び保持部材を透過して外部に放出される。これにより光の利用率が向上する。また、長尺ケースの幅方向に放出される光が増加し、より広い範囲を照明することができる。

【 0 0 1 2 】

本発明の第 4 の構成では、前記基板は両面実装型の基板であって、LEDランプが実装される側と反対側にLEDランプ以外の電子部品が実装される。これにより、LEDランプの実装領域の確保が容易となる。また、上面側から観察した場合の意匠性が向上する。また、LEDランプの光がLEDランプ以外の電子部品による反射・吸収などの干渉を防止でき、光の利用率が向上するとともに配光制御が良好となる。

【 0 0 1 3 】

本発明の第 5 の構成では、前記保持部材を回転自在に固定する固定軸が、保持部材の底壁に備えられる。これにより、保持部材が回転自在に固定されるため、長尺ケースに撓みや位置ズレが生じてもこれに対応できる。

以下、図面を参照しながら本発明をより詳細に説明する。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 4 】

本発明の実施例に係る線状照明装置 1 の斜視図を図 1 に示す。図 1 に示すように、線状照明装置 1 は壁面 2 の上方に取り付けられたボックス 3 内に収納されている。線状照明装置 1 は、壁面 2 を照明することによって、室内を間接的に照明する間接照明として使用される。

ボックス 3 の形状は上面及び背面一部が開口した箱状であって、その内側底面に線状照明装置 1 が配置されている。図 2 に線状照明装置 1 を抜き出してその一部透過斜視図を示す。線状照明装置 1 は長尺ケース 10、固定部材 11、基板 12、LEDランプ 13、カバー 14、キャップ 15、16 を備える。長尺ケース 10 は無色透明の亚克力樹脂製であって、幅 W1 が約 16 mm、長さ L1 が約 300 mm である。長尺ケース 10 の中央付近には保持部材 11 が取り付けられる。保持部材 11 も無色透明の亚克力樹脂製であって、その長さは約 30 mm である。長尺ケース 10 の内部には、基板 12 とその上面に実装される LED ランプ 13 を備えられ、上面には無色透明の亚克力樹脂製のカバー 14 が設けられている。

【 0 0 1 5 】

図 3 に図 2 における A - A 線断面図を示す。長尺ケース 10 の形状は上側が開口した断面コ字状である。長尺ケース 10 は、側壁 10a、10b 及び底壁 10c からなる。長尺ケース 10 の側壁には一対の第 1 内側溝 17a、17b と、一対の第 2 内側溝 18a、18b が形成されている。詳しくは、側壁 10a の内側面に第 1 内側溝 17a が形成され、側壁 10b の内側面に第 1 内側溝 17b が形成されている。同様に一対の第 2 内側溝 18a、18b が形成されている。一対の第 1 内側溝 17a、17b は長尺ケース 10 の底壁 10c の上面から約 8.0 mm の高さに位置している。一対の第 2 内側溝 18a、18b は長尺ケース 10 の底壁 10c の上面から約 4.0 mm の高さに位置している。このように、一対の第 2 内側溝 18a、18b は一対の第 1 内側溝 17a、17b よりも下側で、且つ、底壁 10c から離間した位置に設けられる。なお、ここでいう「下側」とは長尺ケース 10 の開口側と反対方向であって、即ち、底壁 10c 側を指す。第 1 内側溝 17a、17b 及び一対の第 2 内側溝 18a、18b はそれぞれ、長尺ケース 10 の長手方向に連続している。

一方、長尺ケース 10 の側壁の外側には一対の第 1 外側溝 19a、19b と一対の第 2 外側溝 20a、20b が形成されている。詳しくは、側壁 10a に第 1 外側溝 19a が形成され、側壁 10b の外側面には第 1 外側溝 19b が形成されている。同様に側壁 10a

に第 2 外側溝 20 a が形成され、側壁 10 b の外側面には第 2 外側溝 20 b が形成されている。一对の第 1 外側溝 19 a、19 b は底壁 10 c の上面から約 6.0 mm の高さに位置しており、一对の第 1 外側溝 19 a、19 b は一对の第 1 内側溝 17 a、17 b と一对の第 2 内側溝 18 a、18 b との間に位置している。一对の第 2 外側溝 20 a、20 b は底壁 10 c の上面から約 2.0 mm の高さに位置しており、一对の第 2 外側溝 20 a、20 b は一对の第 2 内側溝 18 a と底壁 10 c との間に位置している。

【0016】

図 3 に示すように、保持部材 11 の形状は上側が開口した断面コ字状である。保持部材 11 は側壁 11 a、11 b 及び底壁 11 c を備える。保持部材 11 の側壁には一对の第 1 突起 21 a、21 b と、一对の第 2 突起 22 a、22 b と、一对の受座 23 a、23 b が形成されている。詳しくは、側壁 11 a に第 1 突起 21 a が形成され、側壁 11 b に第 1 突起 21 b が形成されている。第 1 突起 21 a の下側に第 2 突起 22 a が形成され、第 1 突起 21 b の下側に第 2 突起 22 b が形成されている。第 2 突起 22 a の下側には側壁 11 a が内側に張り出して底壁 11 c に略平行な受座 23 a が形成され、第 2 突起 22 b の下側には側壁 11 b が内側に張り出して底壁 11 c に略平行な受座 23 b が形成されている。底壁 11 c の中央には底壁 11 c 貫通して下方に突出した固定軸 24 が設けられている。固定軸 24 は底壁 11 c に対して回転自在に取り付けられている。これにより、長尺ケース 10 に撓みや位置ズレが生じてもこれに対応できる。保持部材 11 は、一对の第 1 突起 21 a、21 b が形成された位置と、一对の第 2 突起 22 a、22 b が形成された位置とを除いて、その厚みが全体で約 1.6 mm である。従って、受座 23 a が位置する部分が厚くなっていない（受座 23 a、23 b の厚みが薄く形成されている）。

【0017】

図 2 に示すように、基板 12 には 20 個の LED ランプ 13 が長尺ケース 10 の長手方向に一の線状に実装されている。図 3 に示すように、基板 12 は一方の縁部 12 a が第 2 内側溝 18 a に挿入され、他方の縁部 12 b が第 2 内側溝 18 b に挿入されて、LED ランプ 13 の実装側が長尺ケース 10 の上側（開口側）となるように長尺ケース 10 の内部に収納される。なお、基板 12 は両面実装基板であって、LED ランプ 13 の実装側と反対側には抵抗やコンデンサ等の電子部品 25 が実装されている。一方、カバー 14 は一方の縁部 14 a が第 1 内側溝 17 a に挿入され、他方の縁部 14 b が第 2 内側溝 17 b に挿入されて、LED ランプ 13 を覆うように長尺ケース 10 に収納される。

【0018】

図 2 に示すように、長尺ケース 10 の端部にはキャップ 15、16 が装着される。図 4 にキャップ 15 の斜視図を示す。図 4 に示すように、キャップ 15 は固定用孔 26、配線取り出し用孔 27、膨出部 28、台座部 29 を備える。図 5 に図 2 における B-B 線断面のキャップ 15 近傍一部拡大図を示す。図 5 に示すように、膨出部 28 の裏面にはビス保持部 28 a が設けられている。長尺ケース 10 の底壁 10 c の端部近傍には固定孔 30 が設けられている。キャップ 15 はビス保持部 28 a と固定孔 30 を介してビス 30 により、長尺ケース 10 の端部に取り付けられる。キャップ 15 が長尺ケース 10 に取り付けられた状態において、膨出部 28 の壁面 28 b が基板 12 の端面に当接するとともに台座部 29 の上面に基板 12 の裏面が当接する。これにより、取り付け状態において基板 12 のがたつきが防止される。さらにキャップ 15 の固定用孔 26 に固定ねじ 32 が取り付けられる。取り付けられた状態において配線取り出し用孔 27 を通じて、基板 12 へ接続される配線（図示せず）が設けられる。

【0019】

図 6 にキャップ 16 の斜視図を示す。キャップ 16 は膨出部 33、台座部 34 を備える。膨出部 33 の裏面には長尺ケース 10 への取り付け用のビス保持部 33 a を備える。キャップ 16 はキャップ 15 と反対側の長尺ケース 10 の端部にビス保持部 33 a を介して取り付けられる。キャップ 16 が取り付けられた状態においてキャップ 15 と同様に、膨出部 33 の壁面 33 b が基板 12 の端面に当接するとともに台座部 34 の上面に基板 12 の裏面が当接して基板 12 のがたつきが防止される。

【 0 0 2 0 】

このように構成された線状照明装置 1 によれば、図 3 に示すように、長尺ケース 1 0 を保持した状態のとき、一对の第 1 突起 2 1 a、2 1 b が一对の第 1 外側溝 1 9 a、1 9 b に嵌入し、一对の第 2 突起 2 2 a、2 2 b が一对の第 2 外側溝 2 0 a、2 0 b に嵌入し、一对の受座 2 3 a、2 3 b が長尺ケース 1 0 の底壁 1 0 c に当接する。そして保持部材 1 1 が長尺ケース 1 0 を挟持する際、長尺ケース 1 0 の底壁 1 0 c の両縁部 1 0 d、1 0 e が保持部材 1 0 の一对の第 2 突起 2 2 a、2 2 b と一对の受座 2 3 a、2 3 b との間に入り込む。このように保持部材 1 1 は長尺ケース 1 0 の両側壁 1 0 a、1 0 b と底壁 1 0 c を介して長尺ケース 1 0 を保持するため、高い保持力が得られる。さらに、受座 2 3 a、2 3 b の厚みが約 1 . 6 mm と薄いため、受座 2 3 a、2 3 b よりも下側である保持部材 1 0 の側壁 1 1 a、1 1 b と底壁 1 1 c の境界部 1 1 d、1 1 e を支点として保持部材 1 0 の側壁 1 1 a、1 1 b が開く。そのため、小さい開き角度で保持部材 1 0 の側壁 1 1 a、1 1 b の間に挟入して挟持させることができ、保持部材 1 0 の破損を防止できる。また、保持部材 1 0 の保持力の向上も図れる。さらには、長尺ケース 1 0 及び保持部材 1 1 が透明の亚克力部材であるため、LED ランプ 1 3 の光の一部が長尺ケース 1 0 及び保持部材 1 1 を透過して外部に放出される。これにより、光の利用率が向上する。また、長尺ケース 1 0 の幅方向に放出される光が増加し、より広い範囲を照明できる。また、長尺ケース 1 0 の両側壁 1 0 a、1 0 b に形成された各溝 1 7 a、1 7 b、1 9 a、1 9 b がそこに到達した光を拡散するため、長尺ケース 1 0 の幅方向に一層広く照明できる。このため、間接照明として好適に用いることができる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 2 1 】

本発明の線状照明装置は、様々な照明用途に使用可能である。例えば、車両室内や建物の室内の照明に使用される。

【 0 0 2 2 】

この発明は、上記発明の実施の形態及び実施例の説明に何ら限定されるものではない。特許請求の範囲の記載を逸脱せず、当業者が容易に想到できる範囲で種々の変形態様もこの発明に含まれる。

本明細書の中で明示した論文、公開特許公報、及び特許公報などの内容は、その全ての内容を援用によって引用することとする。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 3 】

【図 1】図 1 は本発明の実施例である線状照明装置 1 の斜視図である。

【図 2】図 2 は線状照明装置 1 の一部透過斜視図である。

【図 3】図 3 は図 2 における A - A 線断面図である。

【図 4】図 4 はキャップ 1 5 の斜視図である。

【図 5】図 5 は図 2 における B - B 線断面のキャップ 1 5 近傍一部拡大図である。

【図 6】図 6 はキャップ 1 6 の斜視図である。

【符号の説明】

【 0 0 2 4 】

- 1 線状照明装置
- 1 0 長尺ケース
- 1 1 保持部材
- 1 2 基板
- 1 3 LED ランプ
- 1 4 カバー
- 1 5、1 6 キャップ
- 1 7 a、1 7 b 第 1 内側溝
- 1 8 a、1 8 b 第 2 内側溝
- 1 9 a、1 9 b 第 1 外側溝

10

20

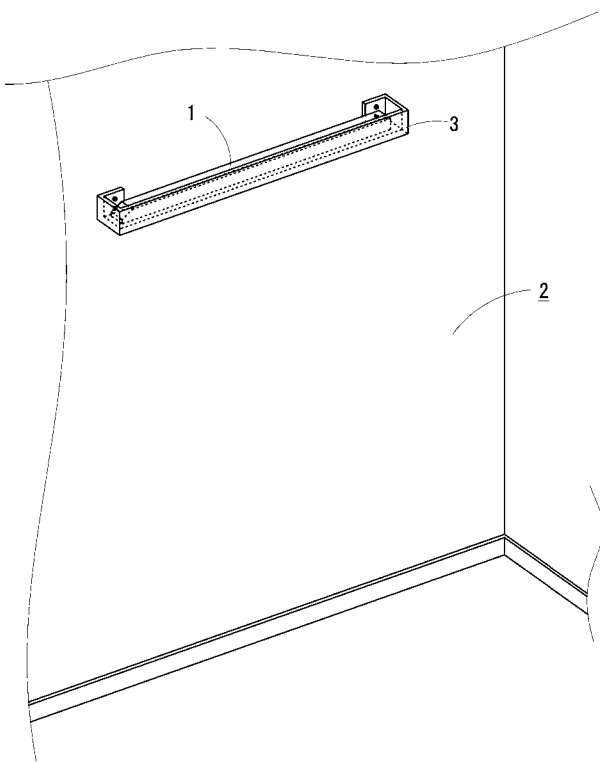
30

40

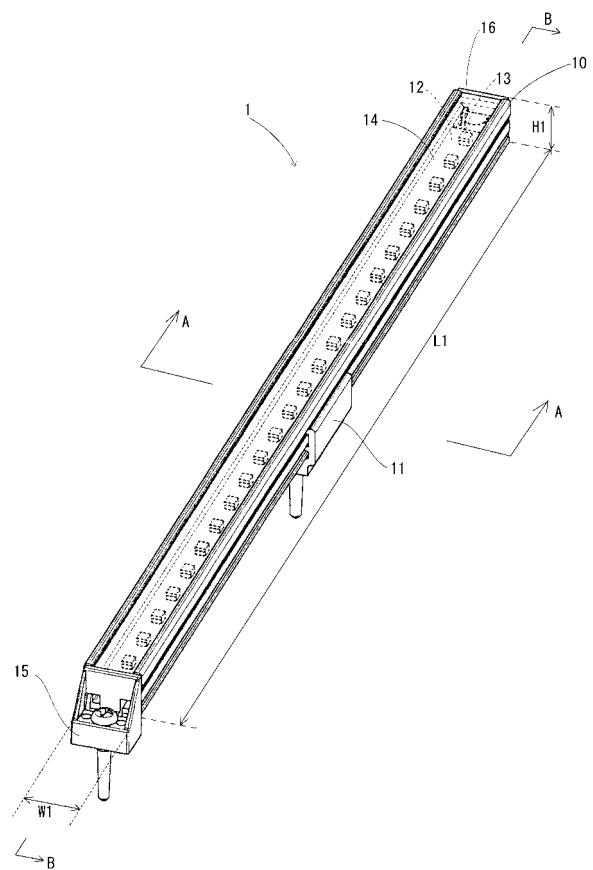
50

- 20 a、20 b 第2外側溝
 21 a、21 b 第1突起
 22 a、22 b 第2突起
 23 a、23 b 受座

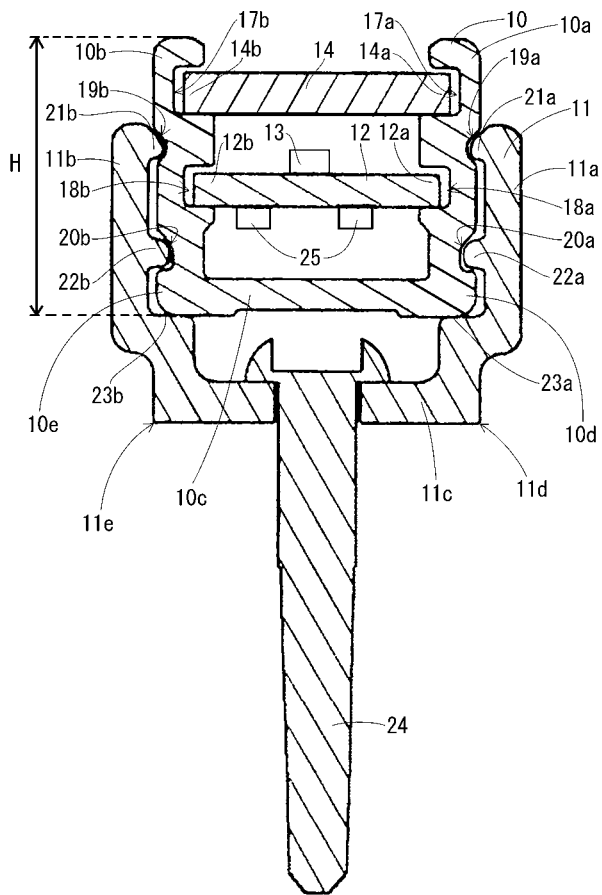
【図1】



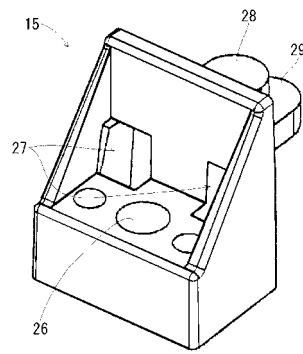
【図2】



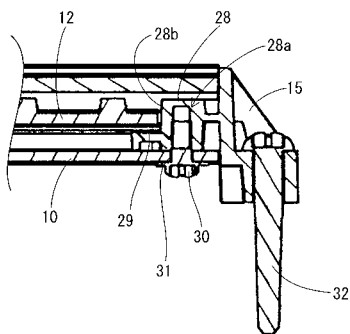
【図 3】



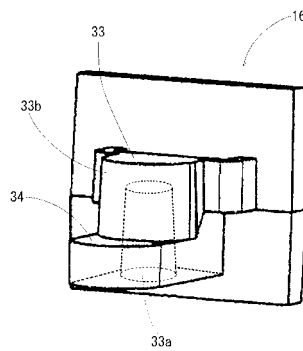
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード(参考)

F 2 1 V 3/00 5 1 0

F 2 1 Y 101:02