

(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3143686号
(U3143686)

(45) 発行日 平成20年7月31日 (2008. 7. 31)

(24) 登録日 平成20年7月9日 (2008. 7. 9)

(51) Int.Cl.

F 1

F 2 1 L 4/00 (2006. 01)

F 2 1 L 4/00 4 2 O

F 2 1 Y 101/00 (2006. 01)

F 2 1 Y 101:00 3 O O

評価書の請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	実願2008-3322 (U2008-3322)	(73) 実用新案権者	591124684
(22) 出願日	平成20年5月22日 (2008. 5. 22)		株式会社ポータ工業
			東京都江東区森下2丁目5番12号
		(74) 代理人	100068076
			弁理士 和田 肇
		(72) 考案者	後藤 恒男
			東京都千代田区一番町15-6

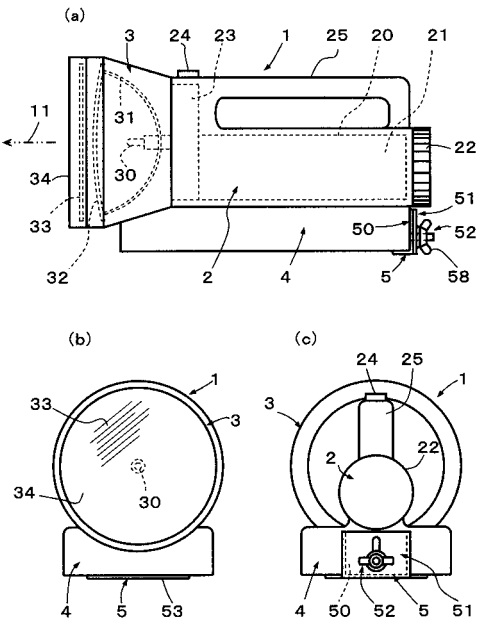
(54) 【考案の名称】 携帯型照明装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 鑑識や交通事故処理等に際し、目的物を見落としなく発見し易くした携帯型照明装置を提供する。

【解決手段】 電池21を収容する筒状ケース部2の先端に光源30となるH I Dランプを有する照明部3を設けた照明装置本体1を備え、本体1は照明部の投光面34を横方向に向けた姿勢で本体1を所望の設置面に設置させる台部4を備える。台部4は、投光面34から照射される光11の投射方向を上下方向に調整して本体1を設置面に設置する調整機構5を備え、照射対象面に対する光11の入射角を調整できるように構成する。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも電池を収容する収容部を有する筒状ケース部と、少なくとも光源及び反射鏡を有し、前記ケース部の先端部に設けた照明部とを備えた照明装置本体と、前記本体に設けられ、前記照明部の投光面を横方向に向けた姿勢で前記本体を所望の設置面に設置させる台部とを備えた携帯型照明装置であって、

前記台部は、前記投光面から照射される光の投射方向を上下方向に調整する調整機構を備えていることを特徴とする、携帯型照明装置。

【請求項 2】

少なくとも電池を収容する収容部を有する筒状ケース部と、少なくとも光源及び反射鏡を有し、前記ケース部の先端部に設けた照明部とを備えた照明装置本体と、前記本体に設けられ、前記照明部の投光面を横方向に向けた姿勢で前記本体を所望の設置面に設置させる台部とを備えた携帯型照明装置であって、

前記台部は、前記投光面から照射される光の投射方向を上下方向に調整する調整機構を備え、

前記調整機構は、前記台部の後端面に固定して設けたガイド部と、このガイド部にガイドされて上下方向に摺動自在に設けた可動脚板部と、この脚板部を任意の位置で解除自在に前記ガイド部に固定する固定手段とを備えていることを特徴とする携帯型照明装置。

【請求項 3】

少なくとも電池を収容する収容部を有する筒状ケース部と、少なくとも光源及び反射鏡を有し、前記ケース部の先端部に設けた照明部とを備えた照明装置本体と、前記本体に設けられ、前記照明部の投光面を横方向に向けた姿勢で前記本体を所望の設置面に設置させる台部とを備えた携帯型照明装置であって、

前記台部は、前記投光面から照射される光の投射方向を上下方向に調整する調整機構を備え、

前記調整機構は、

両側縁を平行に形成したガイド板を有し、この板の一方の面を前記台部の後端面に当接して前記台部に固定して設けたガイド部と、

前記板の下端部側における略中央部に位置させて、前記板の外側方向へ向けて略直角に突設した所望長さのネジ棒と、

両側縁に前記板の両側縁と摺動自在に係合する案内用の係合片を形成した摺動板に、前記ネジ棒と対応する部位に位置させると共に前記板の側縁と平行方向に向けて形成したネジ棒挿入用の長孔を備え、前記ネジ棒に前記孔を挿入すると共に前記両係合片を前記ガイド板の両側縁に係合して設けた可動脚板部と、

前記ネジ棒に螺合して設け、締め付けることにより前記脚板部を前記ガイド板に固定するナット部材とを備えていることを特徴とする携帯型照明装置。

【請求項 4】

前記ナット部材が蝶ナットであることを特徴とする、請求項 3 に記載の携帯型照明装置。

【請求項 5】

前記光源は H I D ランプで構成されていることを特徴とする、請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載の携帯型照明装置。

【請求項 6】

前記照明装置本体は取っ手を備えていることを特徴とする、請求項 1 ないし 5 のいずれかに記載の携帯型照明装置。

【考案の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

20

30

40

50

本考案は、携帯型照明装置、特に、例えば、鑑識、交通事故処理等の際に使用する携帯型照明装置に関する。

【背景技術】

【0002】

例えば、鑑識、交通事故処理等の際には、微物、足跡、タイヤ痕、塗料片、毛髪などの発見のために、夜間においては懐中電灯などの携帯型照明器を一般に使用している。この種の携帯型照明器は、その用途上からして、市販の一般的な懐中電灯などに比べて高輝度、かつ、大きな照度で投光できる高視認性のものが好ましい。

【0003】

そこで、上記点を考慮して、光源としてメタルハライドランプ（H I Dランプ）を採用した携帯型照明装置が提案されている。

10

【0004】

例えば、特開2001-266636号公報には、電池とスイッチを有する本体ケースの先端に、H I Dランプ（H I Dバルブ）、反射鏡、レンズなどを有するヘッドケースを備えた携帯型照明装置が開示されている（特許文献1参照）。この特許文献1の携帯用照明装置（以下、「先行装置」という）によれば、高輝度かつ、大きな照度で太陽光に近い白色の光を投射するので、視認性を向上する。したがって、例えば、鑑識、交通事故処理等の際し、目的の道路や床などに先行装置を横向き姿勢（投光面を横方向に向けた姿勢）で設置し、横方向（略水平方向）に光を照射することにより、微物、足跡、タイヤ痕、塗料片、毛髪等を発見することができる。しかし、先行装置は、これを横向き姿勢で設置面に設置する構成を具備していない。

20

【0005】

ところで、鑑識や事故処理等を行う場合、現場の諸般の状況等により、道路の表面や床面等、光の照射対象面に対する投射角度（入射角）を上下方向に調整することにより微物や足跡その他の目的物を発見し易くなる場合が多くある。しかし、先行装置においては、上記のような技術的な考想は開示されていない。

【特許文献1】特開2001-266636号公報

【考案の開示】

【考案が解決しようとする課題】

【0006】

本考案は上記のような実情に鑑みてなされたもので、目的物を見落としなく発見し易くした携帯型照明装置を提供することを目的とするものである。

30

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するため、本考案のうち、1つの考案（第1の考案）は、少なくとも電池を収容する収容部を有する筒状ケース部と、少なくとも光源及び反射鏡を有し、前記ケース部の先端部に設けた照明部とを備えた照明装置本体と、前記本体に設けられ、前記照明部の投光面を横方向に向けた姿勢で前記本体を所望の設置面に設置させる台部とを備えた携帯型照明装置であって、前記台部は、前記投光面から照射される光の投射方向を上下方向に調整する調整機構を備えていることを特徴とする。

40

【0008】

本考案の他の1つの考案（第2の考案）は、少なくとも電池を収容する収容部を有する筒状ケース部と、少なくとも光源及び反射鏡を有し、前記ケース部の先端部に設けた照明部とを備えた照明装置本体と、前記本体に設けられ、前記照明部の投光面を横方向に向けた姿勢で前記本体を所望の設置面に設置させる台部とを備えた携帯型照明装置であって、前記台部は、前記投光面から照射される光の投射方向を上下方向に調整する調整機構を備え、前記調整機構は、前記台部の後端面に固定して設けたガイド部と、このガイド部にガイドされて上下方向に摺動自在に設けた可動脚板部と、この脚板部を任意の位置で解除自在に前記ガイド部に固定する固定手段とを備えていることを特徴とする。

【0009】

50

本考案のさらに他の１つの考案は（第３の考案）は、少なくとも電池を収容する収容部を有する筒状ケース部と、少なくとも光源及び反射鏡を有し、前記ケース部の先端部に設けた照明部とを備えた照明装置本体と、前記本体に設けられ、前記照明部の投光面を横方向に向けた姿勢で前記本体を所望の設置面に設置させる台部とを備えた携帯型照明装置であって、前記台部は、前記投光面から照射される光の投射方向を上下方向に調整する調整機構を備え、前記調整機構は、両側縁を平行に形成したガイド板を有し、この板の一方の面を前記台部の後端面に当接して前記台部に固定して設けたガイド部と、前記板の下端部側における略中央部に位置させて、前記板の外側方向へ向けて略直角に突設した所望長さのネジ棒と、両側縁に前記板の両側縁と摺動自在に係合する案内用の係合片を形成した摺動板に、前記ネジ棒と対応する部位に位置させると共に前記板の側縁と平行方向に向けて形成したネジ棒挿入用の長孔を備え、前記ネジ棒に前記孔を挿入すると共に前記両係合片を前記ガイド板の両側縁に係合して設けた可動脚板部と、前記ネジ棒に螺合して設け、締め付けることにより前記脚板部を前記ガイド部に固定するナット部材とを備えていることを特徴とする。

10

【００１０】

第３の考案の携帯型照明装置において、前記ナット部材は蝶ナットを採用することができる（第４の考案）。

【００１１】

本考案の携帯型照明装置において、前記光源はＨＩＤランプで構成することができる（第５の考案）。また、本考案の携帯型照明装置において、前記照明装置本体に取っ手を備える構成を採用することができる（第６の考案）。

20

【考案の効果】

【００１２】

本考案によれば次のような効果を奏する。（１）照明部の投光面を横方向に向けた姿勢で照明装置本体を所望の設置面に設置して光を照射できるので、目的物の発見作業が容易になる。（２）照明部の投光面から照射される光の投射方向を上下方向に調整する調整機構を備えているので、光の照射対象面に対する照射角度（入射角）を任意に調整することができる。したがって、前記入射角を所望の角度に調整して光を照射することにより微物や足跡その他の目的物を見落としなく容易に発見することができる。

【考案を実施するための最良の形態】

30

【００１３】

以下、図面を参照して本考案の携帯型照明装置の最良の実施の形態の一例を説明する。

【００１４】

図１は本考案の一実施形態の携帯型照明装置を示す図であって、同図（ａ）は前記照明装置の全体構成を概略的に示す側面図、同図（ｂ）は同じく正面図、同図（ｃ）は同じく背面図、図２は前記照明装置の後端部側の部分を拡大し、その構成を概略的に示す図であって、同図（ａ）は可動脚板部を上限側に摺動して固定した状態を示す説明図、同図（ｂ）は前記脚板部を下方側へ摺動して固定した状態を示す説明図、図３は調整機構を分解し、その構成を概略的に示す説明図、図４（ａ）、（ｂ）は前記調整機構により光の投射方向を調整した状態を対比して示す説明図である。

40

【００１５】

上記図１～図４において、本実施形態の携帯型照明装置は、筒状ケース部２及び照明部３を備えた照明装置本体１と、台部４と、調整機構５とを備えている。

【００１６】

前記ケース部２は、充電式電池その他の電池２１等を収容する収容部２０を有し、収容部２０に電池２１を取り出し可能に収容してある。ケース部２の後端には蓋部材２２が着脱自在に螺合して設けてある。前記ケース部２には制御基板やスイッチ２３が収納されている。

【００１７】

前記照明部３は、ケース部２の先端部に設けてある。照明部３は、光源３０と、反射鏡

50

31と、この反射鏡31の前面に設けたレンズ32と、このレンズ32の前方部に設けた保護用透明板33とを備えている。前記透明板33の前面側の面が照明部3の投光面34となる。

【0018】

前記装置本体1は、適当部にスイッチ23をON・OFF（開閉）操作するスイッチボタン24を備えている。また、前記本体1は、ケース部2の図1（a）において上部側に取り手25を備えている。

【0019】

本実施形態の携帯型照明装置は、前記光源30としてメタルハライドランプ（HIDランプ）を採用している。HIDランプ（HID放電管）の点灯方式としては交流波出力方式及び直流出力方式のいずれを採用できる。なお、交流波出力方式を採用する場合には、ケース部2内の適当部にインバータ（図示せず）を設け、電池21からの直流電流を交流に変換してHID放電管に供給するように構成する。

【0020】

前記台部4は、照明部3の投光面34を横方向に向けた姿勢で前記本体1を道路や床その他の所望の設置面6（図4参照）に安定して設置させるものである。台部4は前記本体1のケース部2の図1（a）において下部側に任意の手段で固着して設けてある。この場合、台部4はケース部2と一体形成してもよい。

【0021】

台部4は、前記本体1を前記設置面6に安定して設置できるように構成する。また、台部4は、これを水平な面（設置面）に設置したとき、投光面34から照射される光10（図4参照）の光軸11の方向が水平ないし略水平の方向になるように設定して構成される。

【0022】

本実施形態の台部4は、適当な巾、長さ及び高さを有する略長形状の箱形に形成されている。これにより、前記本体1を水平な設置面に設置すると、前記光軸11の方向が水平ないし略水平の方向に向くようになっている。

【0023】

前記調整機構5は、投光面34から前方へ照射される光10の投射方向を上下方向に調整するものである。即ち、上述したように、本体1を水平な設置面に設置したとき、光軸11の方向は水平ないし略水平方向に向いている。この光軸11の方向、即ち、光10の投射方向を上下方向に変えるように調整するものである。

【0024】

本実施形態の調整機構5は、台部4の後端面40に固定して設けたガイド部50と、このガイド部50にガイドされて上下方向に摺動自在に設けた可動脚板部51と、この脚板部51を任意の位置で解除自在に固定する固定手段52とを備えている。

【0025】

前記ガイド部50は、図3に詳細に示すように、両端にネジ挿入孔53a、53bを設けた適当な巾及び長さの長形状の取付板53と、この板53の中央部における縁部から垂直に延設され、両側縁54a、54bを平行に形成した四角形状のガイド板54とを備えている。ガイド部50は、ガイド板54の取付板53側の面を台部4の後端面40に当接した状態で、取付板53を台部4の底面41にネジ53c（図2参照）で固定して設けてある。

【0026】

前記可動脚板部は、図3に最も詳細に示すように、前記ガイド板54と対応する大きさの四角形状に形成され、両側縁にガイド板54の両側縁54a、54bと夫々摺動自在に係合する案内用の係合片55a、55bを設けた摺動板55と、後述するネジ棒と対応する部位に位置させると共に板55の側縁と平行方向に向けて板55に形成したネジ棒挿入用の長孔56とを備えている。

【0027】

10

20

30

40

50

前記固定手段 5 2 は、ガイド板 5 4 の下端部側における略中央部に位置させて、板 5 4 の外側方向へ向けて略直角に突設した所望の長さのネジ棒 5 7 と、ネジ棒 5 7 と螺合するナット部材 5 8 と、ワッシャー 5 9 とを備えている。本実施形態のナット部材 5 8 は蝶ナットで構成されている。

【0028】

可動脚板部 5 1 は、ネジ棒 5 7 に前記孔 5 6 を挿入すると共に両係合片 5 5 a, 5 5 b をガイド板 5 4 の両側縁 5 4 a, 5 4 b に係合して設けてある。また、ナット部材 5 8 はワッシャー 5 9 を介在してネジ棒 5 7 に螺合してある。これにより、可動脚板部 5 1 はガイド板 5 4 の両側縁をガイドとして、前記孔 5 6 の範囲内で上下方向に摺動自在になっている。そして、ナット部材 5 8 を締め付けることにより、脚板部 5 1 をガイド部 5 0 のガイド板 5 4 に解除自在に固定するように構成してある。

10

【0029】

実施形態の携帯型照明装置は上記のように構成したもので、次に使用方法の一例及び作用効果等について説明する。

【0030】

例えば、鑑識や交通事故処理等を行なう場合、調整機構 5 の可動脚板部 5 1 を上限の位置（前記孔 5 6 の下縁がネジ棒 5 1 と当接する位置）まで摺動し、ナット部材 5 8 を締め付けて脚板部 5 1 をガイド部 5 0 のガイド板 5 4 に固定する。そしてスイッチ 2 3 を ON にする。

上記状態で、図 4（a）に示すように、前記本体 1 を現場の道路や床面等の設置面 6（この設置面 6 は水平ないし略水平面）に設置すると、投光面 3 4 から照射される光 1 0 の光軸 1 1 は水平ないし略水平面の方

20

【0031】

向くので、光 1 0 は照射対象の表面 6 a に対し、小さな入射角で照射される。

次いで、ナット部材 5 8 を緩めて脚板部 5 1 を下方側へ摺動した後、ナット部材 5 8 を締め付けて脚板部 5 1 をガイド板 5 4 に固定する。この状態で前記本体 1 を前記設置面 6 に設置すると、図 4（b）に示すように、投光面 3 4 から照射される光 1 0 の光軸 1 1 は斜め下方に向いた状態になるので、光 1 0 は照射対象の表面 6 a に対し、図 4（a）の場合と比べて大きな入射角で照射される。したがって、図 4（a）の場合と比べて投光面 3 4 に近い位置から前記表面 6 a に照射される。

30

【0032】

上記したように、脚板部 5 1 のガイド板 5 4 に対する固定位置を上下に調整することにより、前記光軸 1 1 の方向、即ち、投光面 3 4 から照射される光 1 0 全体の投射方向を上下に調整することができる。したがって、現場の状況や目的対象物の種類等に応じて前記入射角を所望の角度に調整して光 1 0 を照射することにより、微物や足跡、その他の目的物を見落としなく容易に発見することができる。

【0033】

なお、本実施形態では、鑑識や交通事故処理等に使用する場合について説明したが、本考案の携帯型照明装置は、捜査現場や災害現場等にも同様に使用することができる。

【0034】

なお、上記した実施形態は一例として開示したもので、本考案は上記の実施形態に限定されるものではなく、実用新案登録請求の範囲に記載の技術思想を越脱しない範囲内において任意に変更可能なものである。

40

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図 1】本考案の一実施形態の携帯型照明装置を示す図であって、同図（a）は前記照明装置の全体構成を概略的に示す側面図、同図（b）は同じく正面図、同図（c）は同じく背面図である。

【図 2】前記照明装置の後端部側の部分を拡大し、その構成を概略的に示す図であって、同図（a）は可動脚板部を上限側に摺動して固定した状態を示す説明図、同図（b）は前

50

記脚板部を下方側へ摺動して固定した状態を示す説明図である。

【図 3】 前記照明装置に設けた調整機構を分解し、その構成を概略的に示す説明図である。

【図 4】 図 4 (a) 及び同 (b) は前記脚板部を上限側に摺動固定した状態と前記脚板部を下方側へ摺動固定した状態における光の照射方向を対比して示す説明図である。

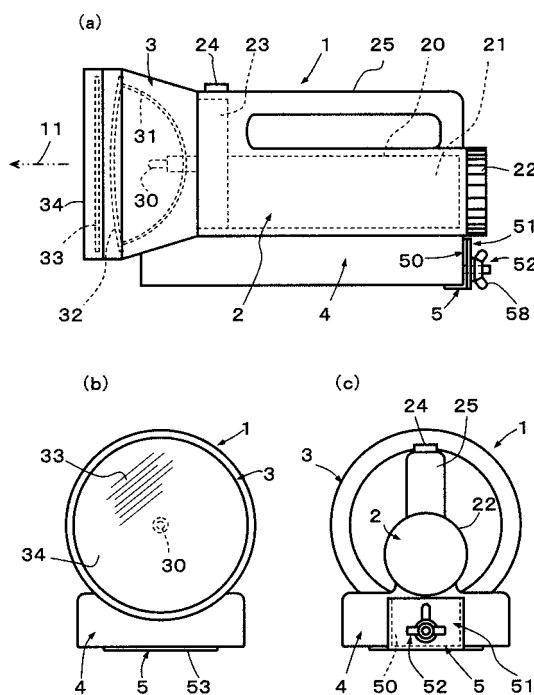
【符号の説明】

【 0 0 3 6 】

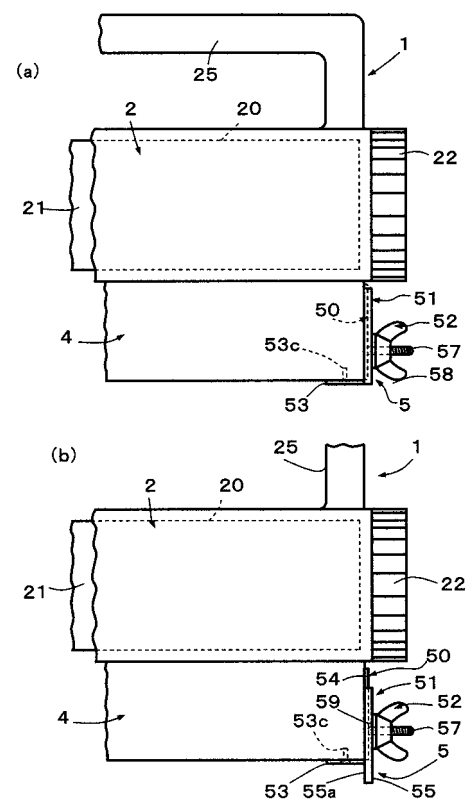
- 1 照明装置本体
- 2 筒状ケース部
- 3 照明部
- 4 台部
- 5 調整機構
- 6 設置面
- 1 1 照射される光
- 2 1 電池
- 3 0 光源
- 3 4 投光面

10

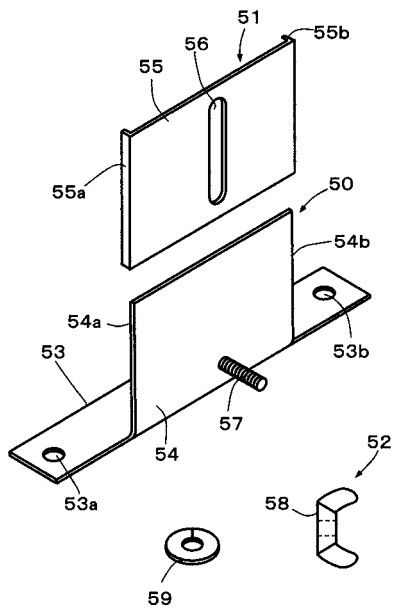
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

