

(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2005-297765

(P2005-297765A)

(43) 公開日 平成17年10月27日(2005. 10. 27)

(51) Int. Cl.⁷

B60Q 3/04

F I

B60Q 3/04

Z

テーマコード (参考)

3K040

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2004-116810 (P2004-116810)	(71) 出願人	000006895
(22) 出願日	平成16年4月12日 (2004. 4. 12)		矢崎総業株式会社
			東京都港区三田1丁目4番28号
		(74) 代理人	100060690
			弁理士 瀧野 秀雄
		(74) 代理人	100097858
			弁理士 越智 浩史
		(74) 代理人	100108017
			弁理士 松村 貞男
		(74) 代理人	100075421
			弁理士 垣内 勇
		(72) 発明者	池田 亨
			静岡県島田市横井1-7-1 矢崎計器株式会社内
		Fターム(参考)	3K040 AA07 EA03 EC05 FA03 GA05
			GB05 GC18 HA04

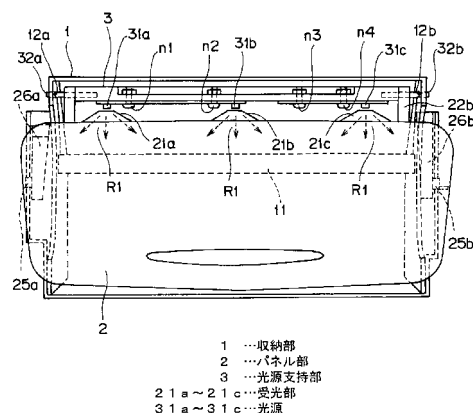
(54) 【発明の名称】 収納ボックス

(57) 【要約】

【課題】 照明効率に秀れ且つ均一にパネル照明することができる、収納ボックスを提供する。

【解決手段】 パネル部2は、半透明の導光部材であり、光源支持部3は、パネル部2の開閉に連動して、パネル閉状態では光源31a～31cがパネル部2に設けられた受光部21a～21cに対向し、パネル開状態では光源31a～31cが収納部1の内壁に対向するように、パネル部2との間に介設されている。このため、パネル閉状態では、光源31a～31cから与えられる光はパネル部2内を導光されて、これによりパネル部2全体が照明される。また、パネル開状態では同光源31a～31cからの直接光により収納部1内部が照明される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

前方に開口部を有する箱状の収納部と、
前記開口部に開閉自在に覆設されるパネル部と、
前記収容部及び前記パネル部に照明光を与えるための光源を支持する光源支持部と、
を含み、
前記パネル部は、
半透明の導光部材であり、
前記光源支持部は、
前記パネル部の開閉に連動して、
前記パネル部の閉状態では前記光源が前記パネル部に設けられた受光部に対向し、
前記パネル部の開状態では前記光源が前記収納部の内壁に対向するように、
前記パネル部との間に介設されている、
ことを特徴とする収納ボックス。

10

【請求項 2】

請求項 1 記載の収納ボックスにおいて、
前記受光部は、
前記パネル部の上端部に複数突設され、
前記光源は、
前記閉状態において前記受光部に対応するように、前記光源支持部に複数配設されてい
る、
ことを特徴とする収納ボックス。

20

【請求項 3】

請求項 2 記載の収納ボックスにおいて、
前記光源支持部は、
前記収納部に軸支されると共に、前記開閉をガイドするためのガイドピン、を含み、
前記収納部は、
前記ガイドピンを、前記開閉にしたがって前記パネル部を前記閉状態及び前記開状態の
間でスライドさせるガイドスリット、を含む、
ことを特徴とする収納ボックス。

30

【請求項 4】

請求項 1～3 のいずれか一項に記載の収納ボックスにおいて、
車室内のインストルメントパネルに埋設される、
ことを特徴とする収納ボックス。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車室内のインストルメントパネル等に埋設される収納ボックスに関し、特に、
照明付きの収納ボックスに関する。

【背景技術】

40

【0002】

近年、車室内の前方にあるインストルメントパネル等には、照明付きの収納ボックスが
埋設されることがある。図 6 及び図 7 はそれぞれ、従来のこの種の収納ボックスのパネル
閉状態を示す正面図及びパネル開状態を示す平面図である。

【0003】

図 6 及び図 7 に示すように、従来の収納ボックスは、例えば、車室内のインストルメン
トパネルに埋設され、前方に開口部を有する箱状の収納部 91 と、収納部 91 の開口部に
開閉自在に覆設される半透明板状のパネル部 92 と、から構成される。詳しくは、パネル
部 92 は、腕部 922a、922b 及び腕部 922a、922b に取り付けられた回転軸
部 925a、925b を有している。また、収納部 91 の内上壁には、光源 931a、9

50

3 1 b が下向きに配設されている。

【0004】

このような構成において、光源 9 3 1 a、9 3 1 b は、例えば、ライトスイッチのオンに連動して点灯する。そして、図 6 に示すように、パネル部 9 2 が閉じられた状態であるパネル閉状態においては、光源 9 3 1 a、9 3 1 b から直接光 R 3 の木漏れ日を利用して、パネル部 9 2 が内側から照明される。また、図 7 に示すように、パネル部 9 2 が開かれた状態であるパネル開状態においては、光源 9 3 1 a、9 3 1 b からの直接光 R 3 を利用して、パネル部 9 2 の内側が照明される。

【0005】

なお、このような収納ボックスは、下記特許文献 1 にも開示されている。

10

【特許文献 1】特開 2 0 0 3 - 3 4 1 4 0 7 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記従来の収納ボックスは、図 6 に示すようなパネル閉状態においては、パネル部 9 2 は、光源 9 3 1 a、9 3 1 b からの直接光 R 3 の木漏れ日を利用して照明されるのみである。すなわち、従来の収納ボックスでは、照明効率がよくなかった。また、同じく閉状態においては、パネル部 9 2 の裏側から与えられる光源 9 3 1 a、9 3 1 b からの直接光 R 3 が、パネル部 9 2 に浮き出したように見える場合があった。すなわち、従来の収納ボックスでは、照明が不均一になる傾向があった。

20

【0007】

よって本発明は、上述した現状に鑑み、照明効率に秀れ且つ均一にパネル照明することができる、収納ボックスを提供することを課題としている。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するためになされた請求項 1 記載の収納ボックスは、前方に開口部を有する箱状の収納部と、前記開口部に開閉自在に覆設されるパネル部と、前記収容部及び前記パネル部に照明光を与えるための光源を支持する光源支持部と、を含み、前記パネル部は、半透明の導光部材であり、前記光源支持部は、前記パネル部の開閉に連動して、前記パネル部の閉状態では前記光源が前記パネル部に設けられた受光部に対向し、前記パネル部の開状態では前記光源が前記収納部の内壁に対向するように、前記パネル部との間に介設されている、ことを特徴とする。

30

【0009】

請求項 1 記載の発明によれば、パネル部は、半透明の導光部材であり、光源支持部は、パネル部の開閉に連動して、パネル閉状態では光源がパネル部に設けられた受光部に対向し、パネル開状態では光源が収納部の内壁に対向するように、パネル部との間に介設されている。このため、パネル閉状態では、光源から与えられる光はパネル部内を導光されて、これによりパネル部全体が照明される。また、パネル開状態では同光源からの直接光により収納部内部が照明される。

【0010】

上記課題を解決するためになされた請求項 2 記載の収納ボックスは、請求項 1 記載の収納ボックスにおいて、前記受光部は、前記パネル部の上端部に複数突設され、前記光源は、前記閉状態において前記受光部に対応するように、前記光源支持部に複数配設されている、ことを特徴とする。

40

【0011】

請求項 2 記載の発明によれば、受光部は、パネル部の上端部に複数突設され、光源は、閉状態において受光部に対応するように、光源支持部に複数配設されているので、照明効率が高くなるうえにパネル照明が均一になる。

【0012】

上記課題を解決するためになされた請求項 3 記載の収納ボックスは、請求項 2 記載の収

50

納ボックスにおいて、前記光源支持部は、前記収納部に軸支されると共に、前記開閉をガイドするためのガイドピン、を含み、前記収納部は、前記ガイドピンを、前記開閉にしたがって前記パネル部を前記閉状態及び前記開状態の間でスライドさせるガイドスリット、を含む、ことを特徴とする。

【0013】

請求項3記載の発明によれば、光源支持部は、収納部に軸支されると共に、開閉をガイドするためのガイドピンを含み、収納部は、ガイドピンを開閉にしたがってパネル部を閉状態及び開状態の間でスライドさせるガイドスリットを含んでいるので、パネル部の開閉が円滑になる。

【0014】

上記課題を解決するためになされた請求項4記載の収納ボックスは、請求項1～3のいずれか一項に記載の収納ボックスにおいて、車室内のインストルメントパネルに埋設される、ことを特徴とする。

【0015】

請求項4記載の発明によれば、車室内のインストルメントパネルに埋設されるので、効率的に、収納ボックス内部や車室前方が照明される。

【発明の効果】

【0016】

請求項1記載の発明によれば、パネル部は、半透明の導光部材であり、光源支持部は、パネル部の開閉に連動して、パネル閉状態では光源がパネル部に設けられた受光部に対向し、パネル開状態では光源が収納部の内壁に対向するように、パネル部との間に介設されている。このため、パネル閉状態では、光源から与えられる光はパネル部内を導光されて、これによりパネル部全体が照明される。また、パネル開状態では同光源からの直接光により収納部内部が照明される。したがって、照明効率に秀れ且つ均一なパネル照明が提供される。

【0017】

請求項2記載の発明によれば、受光部は、パネル部の上端部に複数突設され、光源は、閉状態において受光部に対応するように、光源支持部に複数配設されている。したがって、より照明効率に秀れ且つ均一なパネル照明が提供される。

【0018】

請求項3記載の発明によれば、光源支持部は、収納部に軸支されると共に、開閉をガイドするためのガイドピンを含み、収納部は、ガイドピンを開閉にしたがってパネル部を閉状態及び開状態の間でスライドさせるガイドスリットを含んでいる。したがって、パネル部の開閉を安定的に円滑に行うことができる。

【0019】

請求項4記載の発明によれば、車室内のインストルメントパネルに埋設されるので、効率的に、収納ボックス内部や車室前方が照明される。また、高級感のあるイルミネーションとしても利用可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づいて説明する。図1及び図2はそれぞれ、本発明の一実施形態の収納ボックスのパネル閉状態を示す正面図及び側面図である。図3及び図4はそれぞれ、本発明の一実施形態の収納ボックスのパネル開状態を示す正面図及び側面図である。

【0021】

図1～図4に示すように、この収納ボックスは、例えば、車室内のインストルメントパネルに埋設され、前方に開口部を有する箱状の収納部1と、収納部1の開口部に開閉自在に覆設されるパネル部2と、収容部1及びパネル部2に照明光を与えるための光源31a～31cを支持する光源支持部3と、を含んで構成される。

【0022】

収納部 1 は、黒系色の樹脂製であり、上壁を構成する壁板 1 1、両内壁面にそれぞれ設けられたガイドスリット 1 2 a、1 2 b を有している。ガイドスリット 1 2 a、1 2 b は、後述のガイドピン 3 2 a、3 2 b を、パネル開閉にしたがってパネル部 2 を閉状態及び開状態の間でスライドさせるように、円弧状にくりぬかれて形成されている。壁板 1 1 には、光源 3 1 a～3 1 c に対応する孔 1 1 a～1 1 c が穿設されている（孔 1 1 a、1 1 b は不図示）。

【0023】

パネル部 2 の主要部分は、半透明の樹脂製の導光板で構成されている。パネル部 2 は、正面からみると、収納部 1 の開口部と略同形状かやや大きめに形成されている。パネル部 2 の上端部には、等間隔で台形状の複数の受光部 2 1 a～2 1 c が突設されている。パネル部 2 の主要部分には、上腕部 2 2 a、2 2 b、後片部 2 6 a、2 6 b が連結されている。上腕部 2 2 a、2 2 b には回転軸 2 3 a、2 3 b が突設され、後片部 2 6 a、2 6 b にはガイドピン 2 4 a、2 4 b、回転軸 2 5 a、2 5 b が突設されている。なお、ガイドピン 2 4 a、回転軸 2 5 a は、ここでは、ガイドピン 2 4 b、回転軸 2 5 b と対になるものであるが、ここでは、図示していない。

10

【0024】

光源支持部 3 は、黒系色の所定厚の板状の樹脂製であり、複数の光源 3 1 a～3 1 c が配設されている。詳しくは、複数の光源 3 1 a、3 1 b、3 1 c はそれぞれ、パネル閉状態において、受光部 2 1 a、2 1 b、2 1 c に対向するように、光源支持部 3 上に配設されている。光源 3 1 a～3 1 c は、例えば、周知の LED が用いられる。光源支持部 3 には、上記回転軸 2 3 a、2 3 b が挿通されると共に、他端には、上記ガイドスリット 1 2 a、1 2 b にガイドされるガイドピン 3 2 a、3 2 b が突設されている。なお、n 1～n 4 は、光源 3 1 a～3 1 c に関する部材等を固定するネジである。

20

【0025】

このような構成の収納ボックスの作用を図 5 を加えて説明する。図 5 は、パネル部の開閉動作を説明するための側面図である。なお、図 5 は、図 4 に対応する側面図である。

【0026】

まず、光源 3 1 a～3 1 c は、例えば、ライトスイッチのオンに連動して点灯する。図 1、図 2 に示すように、パネル部 2 が閉じられた状態であるパネル閉状態においては、光源支持部 3 のガイドピン 3 2 a、3 2 b は、ガイドスリット 1 2 a、1 2 b の上端部に維持され、これにより光源 3 1 a～3 1 c は下を向いて、受光部 2 1 a～2 1 c に対向する。そして、光源 3 1 a～3 1 c からの光はそれぞれ、受光部 2 1 a～2 1 c にて受光された後、点線矢印 R 1 で示すように、導光板でもあるパネル部 2 内を進行する。

30

【0027】

このように、パネル閉状態においては、光源 3 1 a～3 1 c からの光はそれぞれ、受光部 2 1 a～2 1 c にて受光された後、パネル部 2 内を進行していくため、パネル部 2 全体が均等に照明される。光源 3 1 a～3 1 c からの光はそれぞれ、突設された受光部 2 1 a～2 1 c にて受光されるので、光が無駄になることがない。すなわち、非常に照明効率が高くなる。

【0028】

この状態から、パネル部 2 が開かれる場合には、図 5 に示すように、パネル部 2 は回転軸 2 5 a、2 5 b を中心にして回転していき、図 3、図 4 に示すような状態に向かう。パネル部 2 の回転にともない、光源支持部 3 のガイドピン 3 2 a、3 2 b は、図 5 に示すように、ガイドスリット 1 2 a、1 2 b に沿ってスライドしていく。なお、これにともないガイドピン 2 4 a、2 4 b もまた、ガイドスリット 1 4 a、1 4 b に沿ってスライドする。

40

【0029】

このように、パネル部 2 の回転動作にしたがい、光源支持部 3 のガイドピン 3 2 a、3 2 b は、図 5 に示すように、ガイドスリット 1 2 a、1 2 b に沿ってスライドしていく。したがって、パネル部 2 の開閉を安定的に円滑に行うことができる。

50

【0030】

図3、図4に示すように、パネル部2が開かれた状態であるパネル開状態においては、光源支持部3のガイドピン32a、32bは、ガイドスリット12a、12bの下端部に維持される。このとき、光源31a～31cは、図1、図2に示すパネル閉状態よりも、下方に移動しているが、依然として下を向いている。特に、光源31a～31cは、壁板11の孔11a～11cを介して、収納部1の下内壁に対向する。そして、光源31a～31cからの直接光R2はそれぞれ、収納部1内部を側方、下方に進行して、収納部1内部を照明する。

【0031】

このように、パネル開状態においては、光源31a～31cは、収納部1の下内壁に近づき、下内壁に対向しているので、収納部1内部を非常に明るく照明することができる。すなわち、パネル開状態においても、非常に照明効率が高くなる。

【0032】

なお、上例とは逆に、パネル開状態からパネル閉状態に変位するときには、ガイドピンがガイドスリットを逆方向に移動するのみであり、基本的な作用は上例と同様である。

【0033】

以上のように、本発明の実施形態によれば、照明効率に秀れ且つ均一にパネル照明することができる、収納ボックスを提供することができる。また、共通光源をパネル開閉時に兼用しているので、部品点数削減効果もある。

【0034】

なお、本発明の収納ボックスは、車両のみならず、室内にも適用可能である。例えば、寝室内の常備灯を兼ねた収納ボックスとしても利用可能である。但し、車室内のインストルメントパネルに埋設することにより、効率的に収納ボックス内部や車室前方を照明できるようになるうえに、高級感のあるイルミネーションとしても利用可能になる。

【0035】

また、本発明の収納ボックスのパネル部には、例えば、半透明の木目調の化粧板等を装着するようにしてもよい。これにより、より高級感のあるイルミネーションとしての利用が可能になる。また、光源を適宜減光可能にしてもよい。これにより、更に高級感のあるイルミネーションとしての利用が可能になる。また、本発明の収納ボックスの収納部は、例示した形状のみならず、例えば、円筒状箱型であってもよい。本発明は、その主旨の範囲内で変更されたものも含むものである。

【図面の簡単な説明】

【0036】

【図1】本発明の一実施形態の収納ボックスのパネル閉状態を示す正面図である。

【図2】本発明の一実施形態の収納ボックスのパネル閉状態を示す側面図である。

【図3】本発明の一実施形態の収納ボックスのパネル開状態を示す正面図である。

【図4】本発明の一実施形態の収納ボックスのパネル開状態を示す側面図である。

【図5】パネル部の開閉動作を説明するための側面図である。

【図6】従来のこの種の収納ボックスのパネル閉状態を示す正面図である。

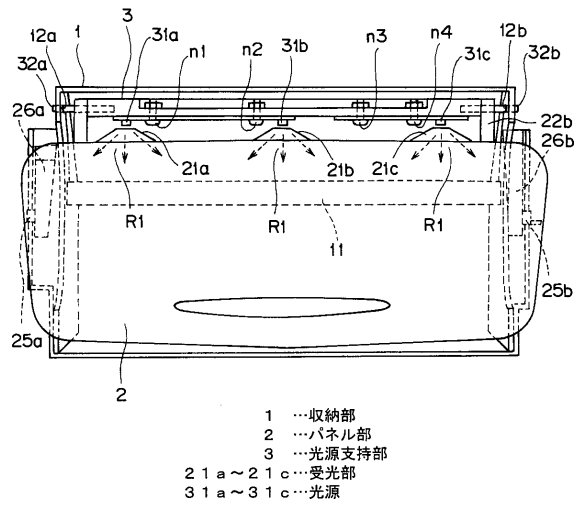
【図7】従来のこの種の収納ボックスのパネル開状態を示す平面図である。

【符号の説明】

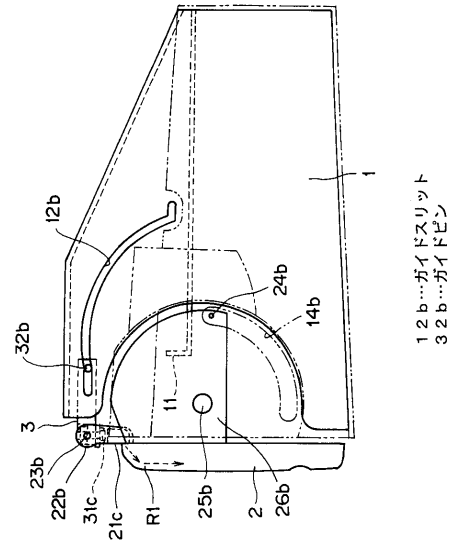
【0037】

- 1 収納部
- 2 パネル部
- 3 光源支持部
- 31a～31c 光源
- 21a～21c 受光部

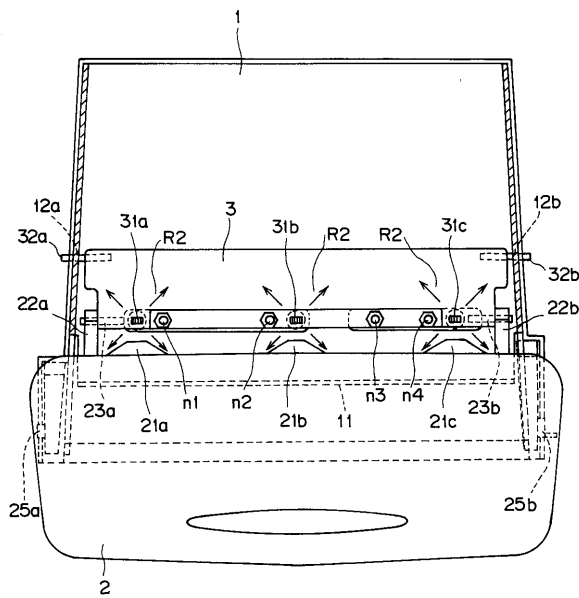
【図 1】



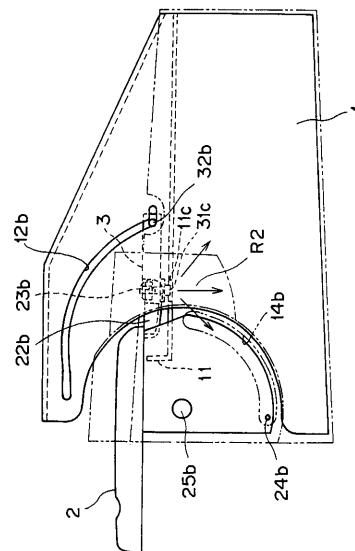
【図 2】



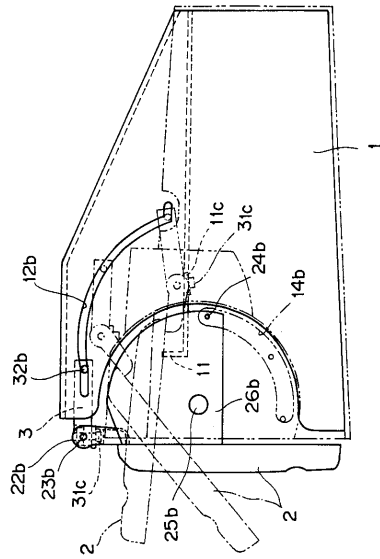
【図 3】



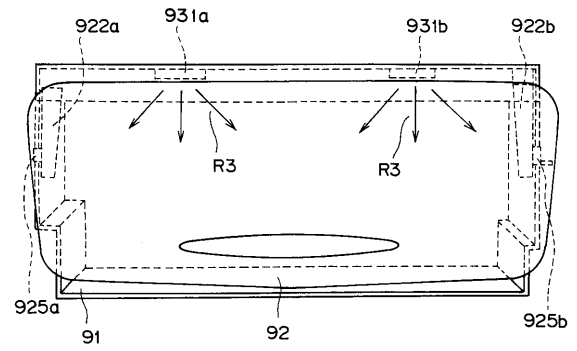
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

