

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7640840号
(P7640840)

(45)発行日 令和7年3月6日(2025.3.6)

(24)登録日 令和7年2月26日(2025.2.26)

(51)国際特許分類		F I	
B 6 0 Q	3/217(2017.01)	B 6 0 Q	3/217
B 6 0 Q	3/78 (2017.01)	B 6 0 Q	3/78
B 6 0 Q	3/80 (2017.01)	B 6 0 Q	3/80
B 6 0 Q	3/54 (2017.01)	B 6 0 Q	3/54

請求項の数 8 (全10頁)

(21)出願番号	特願2021-56244(P2021-56244)	(73)特許権者	000220066 テイ・エス テック株式会社 埼玉県朝霞市栄町3丁目7番27号
(22)出願日	令和3年3月29日(2021.3.29)	(74)代理人	100154380 弁理士 西村 隆一
(65)公開番号	特開2022-153152(P2022-153152 A)	(74)代理人	100081972 弁理士 吉田 豊
(43)公開日	令和4年10月12日(2022.10.12)	(72)発明者	大島 祐貴 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番 地1 テイ・エス テック株式会社内
審査請求日	令和6年1月24日(2024.1.24)	(72)発明者	鈴木 智 栃木県塩谷郡高根沢町大字太田118番 地1 テイ・エス テック株式会社内
		審査官	吉田 昌弘

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 車両用内装部材および車内照明装置

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

光を通過させるための開口部を有し、車室内に固定されている車両用内装部材であって、前記開口部を区画形成する本体部と、前記本体部に対して、前記開口部を遮蔽する遮蔽位置と前記開口部を開放する開放位置との間で回動自在に設けられた遮蔽部材と、前記遮蔽部材の回動角度を調整可能な回動機構と、を備え、
前記遮蔽部材は、前記開口部を遮蔽可能な矩形板状に形成され、前記遮蔽部材の上端に設けられた軸部を中心に回動することを特徴とする車両用内装部材。

【請求項2】

請求項1に記載の車両用内装部材において、
前記本体部にアームレストが設けられており、前記開口部が前記アームレストの下側に設けられていることを特徴とする車両用内装部材。

【請求項3】

請求項2に記載の車両用内装部材において、
前記開口部の長手方向寸法は、前記アームレストの長手方向寸法以下であることを特徴とする車両用内装部材。

【請求項4】

請求項2または3に記載の車両用内装部材において、
前記遮蔽部材の開放位置は、前記遮蔽部材が前記アームレストに接触しない位置であることを特徴とする車両用内装部材。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の車両用内装部材において、
前記開放位置では、前記遮蔽部材の照明光が当たる面を延長した延長面が、車両の中央に設けられたセンターコンソールと交差することを特徴とする車両用内装部材。

【請求項 6】

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の車両用内装部材において、
前記回動機構は、モータを含むことを特徴とする車両用内装部材。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の車両用内装部材において、
前記遮蔽部材は、前記遮蔽位置のときに前記開口部を完全に覆うことを特徴とする車両用内装部材。

10

【請求項 8】

請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の車両用内装部材と、光源と、を含む車内照明装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用内装部材およびこれを用いた車内照明装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、車両のドアトリムに取り付けられる照明装置と、ドアトリムの一部として設けられ、照明装置への車両の外部からの光を遮る遮光部と、を備える車両用内装品が知られている（例えば特許文献 1 参照）。

20

【0003】

特許文献 1 に記載の車両用内装品では、日中等の外の明かりが強い場合でも照明装置の発光状態を視認しやすくなる、とされている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開 2018 - 16290 号公報

【発明の概要】

30

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、近年では、ユーザーからの多様なニーズに対応するために、例えばユーザーから視認しやすい範囲へ照明光を照射するなど、照射範囲を任意に変更可能とすることができる、車両用内装部材の開発が望まれている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明の一態様である車両用内装部材は、光を通過させるための開口部を有し、車室内に固定されている車両用内装部材である。この車両用内装部材は、開口部を区画形成する本体部と、本体部に対して、開口部を遮蔽する遮蔽位置と開口部を開放する開放位置との間で回動自在に設けられた遮蔽部材と、遮蔽部材の回動角度を調整可能な回動機構と、を備える。遮蔽部材は、開口部を遮蔽可能な矩形板状に形成され、遮蔽部材の上端に設けられた軸部を中心に回動する。

40

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、遮蔽部材の回動態様により、ユーザーから視認しやすい範囲へ照明光を照射するなど、照射範囲を任意に変更可能とすることができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】本発明の実施形態に係る車両用内装部材が適用される左側ドアを車室内側から見

50

た側面図。

【図 2】本発明の実施形態に係る車両用内装部材の車室内側を模式的に示す斜視図。

【図 3】本発明の実施形態に係る車両用内装部材の車室内側とは反対側を模式的に示す側面図。

【図 4 A】図 2、3 に示す車両用内装部材の車室内側における、遮蔽部材による開口部の遮蔽状態を模式的に示す側面図。

【図 4 B】図 2、3 に示す車両用内装部材の車室内側における、遮蔽部材による開口部の開放状態を模式的に示す側面図。

【図 5】本実施形態に係る車内照明装置を示す模式図であり、車内照明装置の構成要素としての車両用内装部材については図 3 の V - V 線に沿った断面図。

【図 6】本発明の一実施形態に係る車両用内装部材の遮蔽板と、車両内に搭載されたセンターコンソールとの関係を示す車両正面図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、図 1 ~ 図 6 を参照して、本発明の実施形態（車両用内装部材及び車内照明装置）について説明する。本実施形態に係る車両用内装部材は、例えば車室内において取り付けられるドアトリムやルーフライニングのように、内張り部品としての本来の役割を担いつつ、さらに車内照明装置の一部として機能する部材である。本実施形態に係る車両用内装部材は、車内に搭載される種々の照明装置に適用することができるが、以下では、ドアトリムに適用する例を説明する。

【0010】

図 1 は、本発明の一実施形態に係る車両用内装部材（ドアトリム 30）が含まれる左側ドア 100 を車室内側から見た側面図である。本明細書では、図示のように車両 C の前後方向、左右方向、及び上下方向を定義し（図 1、図 6）、前後方向は車両 C の長さ方向に相当し、左右方向は車幅方向に相当し、そして上下方向は車両 C の高さ方向に相当する。

【0011】

図 1 に示すように、左側ドア 100 は、鋼板等からなるドア本体部 10 と、ドア本体部 10 の上側に配設されるサイドウインドガラス 20 と、ドア本体部 10 の車室内側に配設されるドアトリム（車両用内装部材）30 とを含む。ドアトリム 30 は、ドア本体部 10 を車室内側から覆うように形成された樹脂製部材である。ドアトリム 30 には、その本体部 30 a に車両前後方向を長手方向とするアームレスト 30 b が設けられており、アームレスト 30 b の下側には、開口部 X が形成されている。以下では、ドアトリム 30 について詳述する。

【0012】

図 2 は、本発明の一実施形態に係るドアトリム 30（車両用内装部材）の車室内側を模式的に示す斜視図である。なお、図 2 に示すドアトリム 30 は図 1 に示すドアトリム 30 の一例に過ぎない。本実施形態に係るドアトリムは、以下に記載する構成等を満たすものであれば、いかなるタイプのドアトリムも含む。

【0013】

図 2 に示すドアトリム 30 は、車室内の内装部材であり、本来は、ドア室内側の樹脂製内張りパネルであって、車両のインテリア空間を構成する内装部材である。しかしながら、本実施形態に係るドアトリム 30 は、このような役割に加え、以下に示すとおり、さらに照明装置の一部としての役割も果たす内装部材である。

【0014】

ドアトリム 30 の本体部 30 a には、図 2 に示すように、乗員の手や肘を置くことができるアームレスト 30 b が設けられている。より詳しくは、アームレスト 30 b は本体部 30 a に単に固定されるタイプのものでよいし、本体部 30 a に必要な場合にだけ取り付けられる着脱可能なタイプのものでよい。

【0015】

ドアトリム 30 の本体部 30 a には光を通過させるための開口部 X がアームレスト 30

10

20

30

40

50

bの下方に形成されている。図2に示す開口部Xの形状は長方形であるが、その形状はこれに限られず、後述する光源からの光を所望の方向に通過させることのできる形状であれば、いかなる形状とすることもできる。

【0016】

図3は、図2に示すドアトリム30の車室内側とは反対側を模式的に示す側面図であり、図4A(図4B)は、図2、3に示すドアトリム30の車室内側における、遮蔽部材30cによる開口部Xの遮蔽状態(開放状態)を模式的に示す側面図である。これに対し、図5は、本実施形態に係る車内照明装置200を示す模式図であり、車内照明装置200の構成要素としての車両用内装部材(ドアトリム30)については、図3のV-V線に沿った断面図である。

10

【0017】

ここで、図5にはドアトリム30の本体部30a内に光源LSが埋設されているが、後述するように、光源LSはドアトリム30の構成要素ではない。また、図5に示した遮蔽部材30c(P1)は図4Aに示す遮蔽状態を示し、遮蔽部材30c(P2)は図4Bに示す開放状態を示す。

【0018】

ドアトリム30は、図3、図4A、図4Bおよび図5に示すように、本体部30aに対して、開口部Xを遮蔽する遮蔽位置(図4A)と開口部Xを開放する開放位置(図4B)との間で回動自在に設けられた遮蔽部材30cと、遮蔽部材30cの回動角度を調整可能な回動機構30dとを含む。

20

【0019】

遮蔽部材30cは、正面視、略矩形の板状部材として形成される。より具体的には、遮蔽部材30cは、前後方向に延在して形成されるとともに、上端に前後方向に延在する軸部30c1を有し、この軸部30c1を支点にしてドアトリム30に回動可能に支持されている。遮蔽部材30cは、下端部における外方側(ドアトリム30側)の面に、段状に形成された切り欠き部30c2が設けられており、切り欠き部30c2は、開口部Xを遮蔽する部分以外の部分に設けられる。

【0020】

遮蔽部材30cは、いわゆる樹脂製のフラップとすることができる。遮蔽部材30cは、図4Aに示す遮蔽状態において開口部Xを完全に覆うことができる構造であればいかなる構造とすることもできる。より具体的には、遮蔽部材30cは、遮蔽状態(図4A)における前後方向寸法(長手方向寸法)、左右方向寸法(厚み)、及び上下方向寸法(短手方向寸法)のいずれについても適宜選択可能である。

30

【0021】

回動機構30dは、図3に示すように、例えばドアトリム30の内部に收容されるモーターMと、モーターMにより駆動されるバーBと、モーターMとバーBとを連結する連結機構(図示せず)とからなる機構とすることができる。図3(図4Aと同じ遮蔽部材30cの遮蔽状態)に示す例では、バーBが遮蔽部材30cの上下方向中心より幾分上側に取り付けられている。不図示の連結機構は、例えばギア列から構成される。遮蔽部材30cは、この状態(即ち図4Aに示す状態)からモーターMを駆動させて連結機構を介してバーBを回転させることにより、遮蔽部材30cを軸部30c1の周りで下側から上側に開くように回動し開放状態となる(図4B)。

40

【0022】

これに対し、遮蔽部材30cは、図4Bに示す開放状態からモーターMを逆駆動させてバーBを逆回転させることにより、遮蔽部材30cを軸部30c1の周りで上側から下側に閉じるように回動し遮蔽状態に戻る(図4A)。

【0023】

次に、以上のようなドアトリム30を適用した車内照明装置について説明する。本実施形態に係る車内照明装置は、光源LSと、以上に示すドアトリム(車両用内装部材)30とを含む装置であり、光源LSから、ドアトリム30の本体部30aに形成された開口部

50

Xを通過した光によって、主に乗員の足元を照らすことを目的とした装置である。

【0024】

本実施形態に係る車内照明装置は、図1に示すドア本体部10に対してドアトリム30を組み立てる時にドアトリム30の本体部30aに光源LSを埋設するタイプの装置（即ち図5に示す車内照明装置200）であってもよい。代替的には、当該車内照明装置は、図示しないが、図5の光源LSがドアトリム30の外部の位置であって、例えば図5に示す本体部30aの遮蔽部材30cとは反対側の位置に設置されるタイプのものであってもよい。このように、本実施形態において、光源LSは、あくまでもドアトリム（車両用内装部材）30の構成要素ではなく、ドアトリム30とともに車内照明装置の構成要素となる部材である。

10

【0025】

光源LSは、白色光であっても、単色光であってもよく、例えばLED照明とすることができる。また、光源LSは異なる2種類以上の光源の組み合わせであってもよい。

【0026】

このような車内照明装置200によれば、遮蔽部材30cの上述した回動態様により、ユーザーから視認しやすい範囲へ照明光を照射するなど、照射範囲を任意に変更可能とすることができる。

【0027】

即ち、図5に示す遮蔽部材30cの遮蔽位置P1から開放位置P2までの角度を適宜設定することで、乗員の様々な要望に対して適切な照明態様を実現することができる。

20

【0028】

例えば、床に物を落とした乗員が当該物を拾う場合には、床に焦点を当てた照明態様とすること、即ち図5に示す角度を比較的小さくすることで、迅速かつ的確に当該物を探し出し、拾うことができる。

【0029】

これに対し、乗員が床に物を落としたのか或いは座席（シート）に物を落としたのか判断がつかない場合には、床を含めた広い範囲に焦点を当てた照明態様とすること、即ち図5に示す角度を比較的大きくすることで、迅速かつ的確に当該物を拾うことができる。

【0030】

また、図5に示す車内照明装置200によれば、図2～図4Bに示すとおり、開口部Xがアームレスト30bの上下方向下側に設けられている。このため、上述した遮蔽部材30cの回動態様（図3の回動中心CRの周りで下側から上側に開き、上側から下側に閉じる回動態様）に鑑み、光源LSからの光がアームレスト30bによって遮られることがなく、乗員の足元を効率的に照らすことができる。

30

【0031】

図5に示す車内照明装置200においては、図2に示す開口部Xの長手方向寸法（前後方向寸法）は、アームレスト30bの長手方向寸法（前後方向寸法）以下であることが好ましい。

【0032】

このような構成によれば、遮蔽部材30cによる開口部Xの遮蔽を確実に実現することができ、乗員が足元の照明を必要としない場合、或いは足元以外の照明（例えば、天井からの照明）のみを要する場合に、的確に対応することができる。

40

【0033】

また、図5に示す車内照明装置200においては、遮蔽部材30cの開放位置（P2）は、遮蔽部材30cがアームレスト30bに接触しない位置であることが好ましい。

【0034】

このような構成によれば、図5に示す角度を過度に大きくすることなく、光源LSからの光が乗員の眼に直接届くことを避け、乗員が足元を効率的に見ることが可能となる。

【0035】

図5に示す車内照明装置200においては、遮蔽部材30cはその開放位置（P2）で

50

は、光が遮蔽部材 30c の上下方向下側の面を照らすこととなるが、開放位置 (P2) では、図 6 に示すように、車両正面視で、遮蔽部材 30c の照明光が当たる面 (下面) を延長した延長面 S (図 6 中矢印で示す) が、車両の中央に設けられたセンターコンソール CC と交差することが好ましい。

【0036】

このような構造によれば、図 6 に示すように、光源 LS から出た光が開口部 X を通過して車室内に入るが、その後の照射領域は、同図に示す領域の範囲となり、特に上下方向の最上方照射位置が、センターコンソール CC と交差する範囲に収まることとなる。

【0037】

これにより、光源 LS からの光が乗員 P の眼に直接届くことを確実に避け、乗員 P が足元をさらに効率的に見ることが可能となる。

10

【0038】

本実施形態によれば以下のような作用効果を奏することができる。

(1) 本実施形態のドアトリム (車両用内装部材) 30 は、光を通過させるための開口部 X を有し、車室内に固定されているドアトリム 30 である (図 1)。ドアトリム 30 は、開口部 X を区画形成する本体部 30a と、本体部 30a に対して、開口部 X を遮蔽する遮蔽位置 P1 と開口部 X を開放する開放位置 P2 との間で回動自在に設けられた遮蔽部材 30c と、遮蔽部材 30c の回動角度を調整可能な回動機構 30d と、を含む (図 3)。

【0039】

この構造によれば、遮蔽部材 30c の回動により、ユーザーから視認しやすい範囲へ照明光を照射するなど、照射範囲を任意に変更可能とすることができる。

20

【0040】

(2) ドアトリム 30 の本体部 30a にアームレスト 30b が設けられ、開口部 X がアームレスト 30b の下側に設けられる (図 2 ~ 図 5)。これにより、遮蔽部材 30c の回動態様 (図 3 の回動中心 CR の周りで下側から上側に開き、或いは上側から下側に閉じる回動態様) に鑑み、光源 LS からの光がアームレスト 30b によって遮られることがなく、乗員の足元を効率的に照らすことができる。

【0041】

(3) 開口部 X の長手方向寸法が、アームレスト 30b の長手方向寸法以下である (図 2)。これにより、遮蔽部材 30c による開口部 X の遮蔽を確実に実現することができ、乗員が足元の照明を必要としない場合、或いは足元以外の照明 (例えば、天井からの照明) のみを要する場合に、的確に対応することができる。

30

【0042】

(4) 遮蔽部材 30c の開放位置 P2 は、遮蔽部材 30c がアームレスト 30b に接触しない位置である (図 5)。これによれば、図 5 に示す角度を過度に大きくすることなく、光源 LS からの光が乗員の眼に直接届くことを避け、乗員が足元を効率的に見ることが可能となる。

【0043】

(5) 遮蔽部材 30c の開放位置 P2 では、開口部 X では、遮蔽部材 30c の照明光が当たる面を延長した延長面 S が、車両の中央に設けられたセンターコンソール CC と交差する (図 6)。これによれば、光源 LS から出た光が開口部 X を通過して車室内に入るが、その後の照射領域は、同図に示す領域の範囲となり、特に上下方向最上方照射範囲は、センターコンソール CC と交差する範囲に収まることとなる。このため、光源 LS からの光が乗員 P の眼に直接届くことを確実に避け、乗員 P が足元をさらに効率的に見ることが可能となる。

40

【0044】

以上に示す車両用内装部材 (及び当該車両用内装部材を適用した車内照明装置) は、ドアトリムの例であるが、車両用内装部材としては、ルーファイニング等の他の内装部材を採用することもできる。これにより、本発明に係る技術は、車内に搭載される種々の照明装置に適用することができ、有用である。

50

【符号の説明】

【 0 0 4 5 】

1 0 ドア本体部、2 0 サイドウインドガラス、3 0 ドアトリム（車両用内装部材）、
3 0 a 本体部、3 0 b アームレスト、3 0 c 遮蔽部材、3 0 d 回動機構、1 0 0
左側ドア、2 0 0 車内照明装置、B バー、C 車両、C C センターコンソール、C R
回動中心、L S 光源、M モーター、P 乗員、P 1 遮蔽位置（遮蔽状態）、P 2 開
放位置（開放状態）、S 延長面、X 開口部、領域、角度

10

20

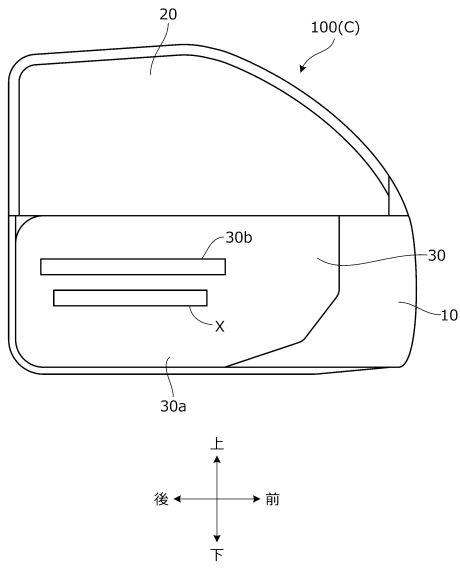
30

40

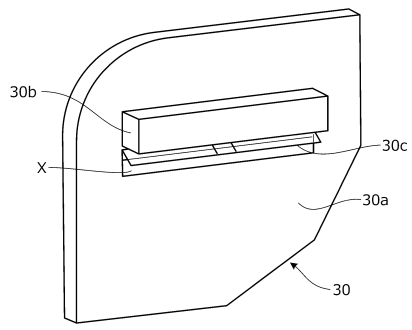
50

【図面】

【図 1】

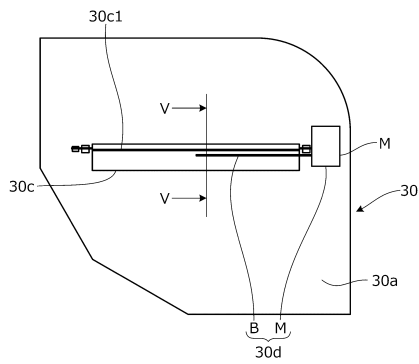


【図 2】

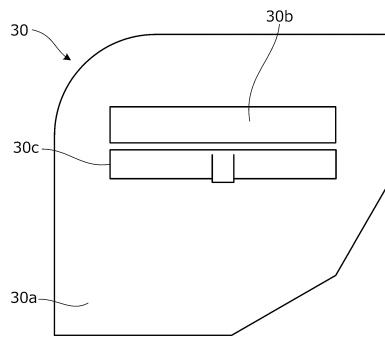


10

【図 3】



【図 4 A】



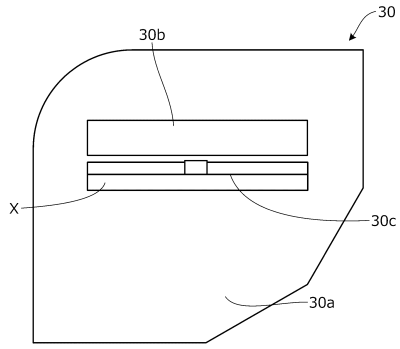
20

30

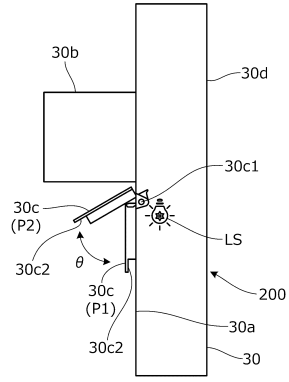
40

50

【 図 4 B 】

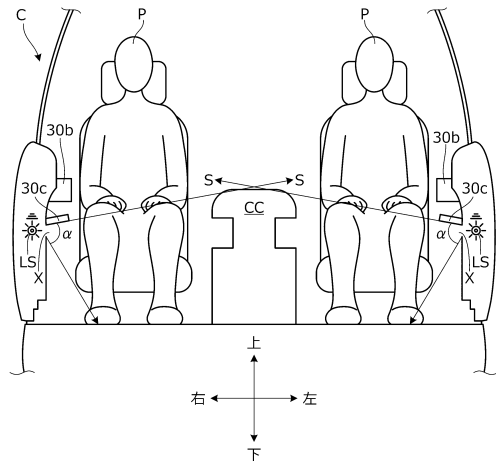


【 図 5 】



10

【 図 6 】



20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 0 3 - 2 3 1 4 4 0 (J P , A)
特公昭 4 6 - 0 1 3 8 5 5 (J P , B 1)
特開 2 0 0 5 - 0 8 2 1 0 6 (J P , A)
米国特許第 0 8 4 3 9 4 1 8 (U S , B 1)
韓国公開特許第 2 0 0 9 - 0 0 6 0 6 1 5 (K R , A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
- | | |
|---------|-----------|
| B 6 0 Q | 3 / 2 1 7 |
| B 6 0 Q | 3 / 7 8 |
| B 6 0 Q | 3 / 8 0 |
| B 6 0 Q | 3 / 5 4 |