

(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2017-210011

(P2017-210011A)

(43) 公開日 平成29年11月30日 (2017. 11. 30)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
B 6 O R 13/02 (2006.01)	B 6 O R 13/02	B 3 D O 2 3
B 6 O Q 3/217 (2017.01)	B 6 O Q 3/02	J 3 K O 4 O

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2016-102198 (P2016-102198)	(71) 出願人	000241500
(22) 出願日	平成28年5月23日 (2016. 5. 23)		トヨタ紡織株式会社
			愛知県刈谷市豊田町 1 丁目 1 番地
		(71) 出願人	000231361
			日本写真印刷株式会社
			京都府京都市中京区壬生花井町 3 番地
		(74) 代理人	110001036
			特許業務法人暁合同特許事務所
		(72) 発明者	伊藤 篤彦
			愛知県刈谷市豊田町 1 丁目 1 番地 トヨタ
			紡織株式会社内
		(72) 発明者	岡原 真吾
			愛知県刈谷市豊田町 1 丁目 1 番地 トヨタ
			紡織株式会社内

最終頁に続く

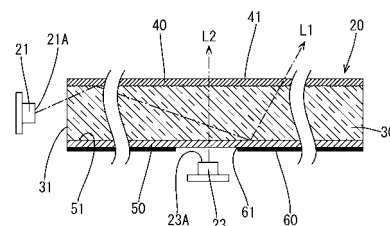
(54) 【発明の名称】 乗物用内装材

(57) 【要約】

【課題】意匠性をより高くすることが可能な乗物用内装材を提供する。

【解決手段】光透過性を有する板状部材 3 0 と、板状部材 3 0 における車室内側の面に設けられ、模様 4 1 が形成されると共に光透過性を有する第 1 意匠層 4 0 と、板状部材 3 0 における車室外側の面に設けられ、模様 5 1 が形成された第 2 意匠層 5 0 と、を備えることに特徴を有する。

【選択図】 図 3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

光透過性を有する板状部材と、
前記板状部材における乗物室内側の面に設けられ、模様が形成されると共に光透過性を有する第 1 意匠層と、

前記板状部材における乗物室外側の面に設けられ、模様が形成された第 2 意匠層と、を備える乗物用内装材。

【請求項 2】

前記板状部材の側面と対向配置され、前記側面に対して光を出射可能な側面側光源を備え、

前記板状部材は、前記側面から入射された光を前記乗物室内側の面から出射させる導光板である請求項 1 に記載の乗物用内装材。

【請求項 3】

前記第 2 意匠層を乗物室外側から覆うと共に開口部が形成された遮光層と、

前記開口部に対して乗物室外側に配されると共に、前記開口部に対して光を出射可能な乗物室外側光源と、を備え、

前記第 2 意匠層は、光透過性を有する請求項 1 又は請求項 2 に記載の乗物用内装材。

【請求項 4】

前記第 2 意匠層における前記板状部材側の面には、凹凸部が形成されている請求項 1 から請求項 3 のいずれか一項に記載の乗物用内装材。

【請求項 5】

前記第 2 意匠層には、光反射性を有する粉末が含有されている請求項 1 から請求項 4 のいずれか一項に記載の乗物用内装材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、乗物用内装材に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、乗物用内装材として、下記特許文献 1 に記載のものが知られている。特許文献 1 に記載の乗物用内装材は、例えば、木目調の模様を有する加飾部材を備えている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2010-264835 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、上記乗物用内装材においては、意匠性を高くするために、より複雑な模様を表現することが求められている。

【0005】

本発明は上記のような事情に基づいて完成されたものであって、意匠性をより高くすることが可能な乗物用内装材を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、本発明の乗物用内装材は、光透過性を有する板状部材と、前記板状部材における乗物室内側の面に設けられ、模様が形成されると共に光透過性を有する第 1 意匠層と、前記板状部材における乗物室外側の面に設けられ、模様が形成された第 2 意匠層と、を備えることに特徴を有する。

【0007】

10

20

30

40

50

本発明の乗物用内装材を乗員が乗物室内側から視た場合には、手前側に第１意匠層が見え、その奥方に板状部材を透過して第２意匠層が視える。これにより、第１意匠層の模様と第２意匠層の模様が重なった複雑な模様を表現することができ、意匠性をより高くすることができる。そして、第１意匠層と第２意匠層の間に板状部材を介在させることで、第２意匠層の模様の立体感をより強調することができ、意匠性をより高くすることができる。

【０００８】

また、前記板状部材の側面と対向配置され、前記側面に対して光を出射可能な側面側光源を備え、前記板状部材は、前記側面から入射された光を前記乗物室内側の面から出射させる導光板であるものとする。側面側光源から出射された光は、板状部材の側面から板状部材に入射される。板状部材の内部では、光が全反射を繰り返すことで導光される。板状部材内部において、板状部材と第２意匠層の境界で反射された光は、乗物室内側の面から出射された後、第１意匠層を通過して乗物室内に出射される。これにより、側面側光源の光によって、第２意匠層の模様と、第１意匠層の模様とを照らすことができる。

【０００９】

仮に、乗物室外側からの光によって第２意匠層を照らす構成とした場合、乗員には、第２意匠層の模様を透過した光が視認される。このような光では、模様の立体感（陰影など）を表現することが難しく意匠性が低下してしまう。また、乗物用内装材に対して乗物室内側から光を当てて第２意匠層の模様を照らす構成とすれば、乗物用内装材の乗物室内側に光源を配する必要性が生じ、乗物室の空間が狭くなってしまう。上記構成によれば、側面側光源を板状部材の側面と対向配置することで乗物室の内外方向における省スペース化を図りつつ、第２意匠層については乗物室内側から光を照射して模様を照らすことができる。

【００１０】

また、前記第２意匠層を乗物室外側から覆うと共に開口部が形成された遮光層と、前記開口部に対して乗物室外側に配されると共に、前記開口部に対して光を出射可能な乗物室外側光源と、を備え、前記第２意匠層は、光透過性を有するものとする。ことができる。

【００１１】

乗物室外側光源から出射された光は開口部を通じて、第２意匠層、板状部材、第１意匠層の順に透過し、乗物室内に出射される。これにより、乗員は、第１意匠層及び第２意匠層の模様に加え、開口部の形状を模様として視認することができる。これにより、複雑な模様を表現することができ、意匠性をより高くすることができる。また、乗物室外側光源の点灯及び消灯によって、開口部の模様の有無を切り替えるという演出を行うことも可能となる。

【００１２】

また、前記第２意匠層における前記板状部材側の面には、凹凸部が形成されているものとする。凹凸部に反射した光を乗物室内に出射させることができ、より複雑な意匠を表現することができる。

【００１３】

また、前記第２意匠層には、光反射性を有する粉末が含有されているものとする。粉末に反射した光を乗物室内に出射させることができ、より複雑な意匠を表現することができる。

【発明の効果】

【００１４】

本発明によれば、意匠性をより高くすることが可能な乗物用内装材を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【００１５】

【図１】本発明の実施形態１に係るドアトリムを示す正面図

【図 2】遮光層を車室内側から見た正面図

【図 3】加飾部材を示す断面図（図 1 の I I I - I I I で切断した図に対応）

【図 4】実施形態 2 に係る加飾部材を示す断面図

【図 5】実施形態 3 に係る加飾部材を示す断面図

【発明を実施するための形態】

【0016】

＜実施形態 1＞

本発明の実施形態 1 を図 1 から図 3 によって説明する。本実施形態では、乗物用内装材として、車両用のドアトリム 10（車両用内装材）を例示する。図 1 に示すように、ドアトリム 10 は、例えば、ミドルボード 11 と、アップボード 12 と、加飾部材 20（オーナメント）と、を備えている。

10

【0017】

加飾部材 20 は、図 1 に示すように、例えば、車両前後方向に長い長手状をなしており、図 3 に示すように、板状部材 30 と、板状部材 30 における車室内側の面（乗物室内側の面、図 3 の上側の面）に設けられた第 1 意匠層 40 と、板状部材 30 における車室外側の面（乗物室外側の面、図 3 の下側の面）に設けられた第 2 意匠層 50 と、第 2 意匠層 50 を車室外側から覆う遮光層 60 と、を備えている。なお、図 3 においては、上側が車室内側であり、下側が車室外側である。

【0018】

板状部材 30 は、車両前後方向に長い長手状をなしている。板状部材 30 は、例えば、屈折率が空気よりも十分に高く、且つほぼ透明な（光透過性を有する）合成樹脂材料（例えばアクリル樹脂やポリカーボネートなど）によって構成されている。なお、板状部材 30 の厚さは、例えば、2～3 mm 程度で設定されるが、これに限定されない。

20

【0019】

第 1 意匠層 40 は、光透過性を有するものとされ、模様 41（例えば色の濃淡のグラデーション模様、図 1 の網掛け部分）が形成されている。第 2 意匠層 50 は、光透過性を有するものとされ、ほぼ全面に亘って模様 51（例えば木目調の模様、図 1 の網掛け部分）が形成されている。なお、模様 41、51 は、光透過性を有するものとされる。なお、第 1 意匠層 40 及び第 2 意匠層 50 は、それぞれ模様が印刷された加飾フィルムを用いて形成することができる。例えば、板状部材 30 を射出成形すると同時に、加飾フィルムを貼り付けるインサート成形によって、第 1 意匠層 40 及び第 2 意匠層 50 を形成することができる。

30

【0020】

また、加飾フィルムに印刷された模様のみを板状部材 30 に転写することで第 1 意匠層 40（又は第 2 意匠層 50）としてもよい。また、加飾フィルムを用いたものに限定されず、例えば、板状部材 30 に対して光透過性を有する塗料を塗布することで第 1 意匠層 40（模様 41）及び第 2 意匠層 50（模様 51）を形成してもよい。

【0021】

遮光層 60 は、例えば、遮光性を有するフィルムや塗料によって構成され、例えば、黒色を呈する。また、図 1 及び図 2 に示すように、遮光層 60 において、模様 41 と重なる部分には、開口部 61 が形成されている。なお、図 1 では、開口部 61 が略 V 字状をなすものを例示しているが、これに限定されない。

40

【0022】

図 3 に示すように、板状部材 30 の側面 31 と対向する形で、LED 21（側面側光源）が設けられている。LED 21 は、図 1 に示すように、例えば、ミドルボード 11 の裏面に設けられ、その光出射面 21A が側面 31 に向かう形で配されている。これにより、LED 21 は、側面 31 に対して光を出射可能な構成となっている。

【0023】

板状部材 30 は、導光板であり、側面 31（光入射面）から入射された光を、その内部で導光させた後、車室内側の面（光出射面）の全面から出射させることが可能な構成とな

50

っている。具体的には、側面 31 から入射された光は、板状部材 30 の内部において、全反射を繰り返すことで導光される。そして、板状部材 30 における車室外側の面には、光を散乱させつつ反射させる散乱反射層（図示せず）が設けられている。これにより、板状部材 30 における車室外側の面（ひいては散乱反射層）に達した光の一部は、散乱反射されることで、板状部材 30 の車室内側の面に対して全反射されない角度で入射する光となる。この結果、板状部材 30 内部の光を板状部材 30 の車室内側の面から出射させることができる。なお、板状部材 30 の構成は上述したものに限定されず適宜変更可能であり、側面 31 から入射された光を、その内部で導光させた後、車室内側の面から出射させることが可能な構成であればよい。例えば、板状部材 30 の内部に光を散乱させる粒子を含ませたり、板状部材 30 の車室外側の面に微細な溝部（例えば V 溝）や光を散乱反射させるドットパターンを設けたりすることによって、車室内側の面から光を出射させる構成としてもよい。

10

【0024】

また、板状部材 30 内部において、車室外側に向かう光の一部は、第 2 意匠層 50 に反射され車室内側に向かう光となる。これにより、板状部材 30 の車室内側の面から出射された光は、模様 51 が反映された光となる。

【0025】

また、図 3 に示すように、加飾部材 20 の車室外側（図 3 の下側）には、LED 23 が設けられている。LED 23（乗物室外側光源）は、開口部 61 に対して車室外側から重なる形で配され、その光出射面 23A が車室内側を向く形で配されている。これにより、LED 23 は、開口部 61 に対して光を出射可能な構成となっている。LED 21, 23 は、車両に搭載されたバッテリー等の電源装置（図示せず）に接続されており、それぞれ個別に点灯及び消灯が可能な構成となっている。LED 21, 23 は、それぞれ可視光（例えば、白色光）を出射するものとされるが、出射光の色は白色に限定されず適宜変更可能である。また、LED 21 と LED 23 の出射光の色を異なる色にしてもよい。

20

【0026】

次に、本実施形態の作用及び効果について説明する。本実施形態のドアトリム 10 において加飾部材 20 を乗員が車室内側から視た場合には、手前側に第 1 意匠層 40 が見え、その奥方に板状部材 30 を透過して第 2 意匠層 50 が見える。これにより、第 1 意匠層 40 の模様 41（例えばグラデーション模様）と第 2 意匠層 50 の模様 51（例えば木目模様）が重なった複雑な模様を表現することができ、意匠性をより高くすることができる。そして、第 1 意匠層 40 と第 2 意匠層 50 の間に板状部材 30 を介在させることで、第 2 意匠層 50 の模様の立体感（凹凸）をより強調することができ、意匠性をより高くすることができる。

30

【0027】

また、板状部材 30 の側面 31 と対向配置され、側面 31 に対して光を出射可能な LED 21 を備える。LED 21 から出射された光は、板状部材 30 の側面 31 から板状部材 30 に入射される。板状部材 30 の内部では、光が全反射を繰り返すことで導光される。板状部材 30 内部において、板状部材 30 と第 2 意匠層 50 の境界で反射された光は、第 1 意匠層 40 を通過して車室内に出射される（図 3 の矢線 L1 参照）。これにより、LED 21 の光によって、第 2 意匠層 50 の模様 51 と、第 1 意匠層 40 の模様 41 とを照らすことができる。

40

【0028】

仮に、車室外側からの光によって第 2 意匠層 50 を照らす構成とした場合には、乗員には、第 2 意匠層 50 の模様 51 を透過した光が視認される。このような光では、模様 51 の立体感（陰影など）を表現することが難しく意匠性が低下してしまう。また、加飾部材 20 に対して車室内側から光を当てて模様 51 を照らす構成とすれば、加飾部材 20 の車室内側に光源を配する必要性が生じ、車室空間が狭くなってしまう。本実施形態のように、LED 21 を板状部材 30 の側面 31 と対向配置すると共に、板状部材 30 を導光板とすることで、車室内外方向における省スペース化を図りつつ、第 2 意匠層 50 については車

50

室内側から光を照射して模様 5 1 を照らすことができる。

【0029】

また、第 2 意匠層 5 0 を車室外側から覆うと共に開口部 6 1 が形成された遮光層 6 0 と、開口部 6 1 に対して車室外側に配されると共に、開口部 6 1 に対して光を出射可能な LED 2 3 と、を備え、第 2 意匠層 5 0 は、光透過性を有するものとされる。

【0030】

本実施形態において、LED 2 3 から出射された光は開口部 6 1 を通じて、第 2 意匠層 5 0、板状部材 3 0、第 1 意匠層 4 0 の順に透過し、車室内に出射される（図 3 の矢線 L 2 参照）。これにより、乗員は、第 1 意匠層 4 0 の模様 4 1 及び第 2 意匠層 5 0 の模様 5 1 に加え、開口部 6 1 の形状を模様として視認することができる。これにより、複雑な模様を表現することができ、意匠性をより高くすることができる。また、LED 2 3 の点灯及び消灯によって、開口部 6 1 の模様の有無を切り替えるという演出を行うことも可能となる。

10

【0031】

＜実施形態 2＞

次に、本発明の実施形態 2 を図 4 によって説明する。本実施形態では、加飾部材の構成が上記実施形態と相違する。なお、上記実施形態と同一部分には、同一符号を付して重複する説明を省略する。本実施形態では、加飾部材 1 2 0 における第 2 意匠層 1 5 0 における車室内側の面（板状部材 3 0 側の面）に凹凸部 1 5 1（シボ模様）が形成されている。これにより、凹凸部 1 5 1 に反射した光を車室内に出射させることができ、より複雑な意匠を表現することができる。また、LED 2 1 からの出射光は、凹凸部 1 5 1 に反射して車室内側に向かう。これにより、凹凸部 1 5 1 を透過した光を車室内に出射させる構成と比べて、凹凸部 1 5 1 の立体感を強調することができる。

20

【0032】

＜実施形態 3＞

次に、本発明の実施形態 3 を図 5 によって説明する。本実施形態では、加飾部材の構成が上記実施形態と相違する。なお、上記実施形態と同一部分には、同一符号を付して重複する説明を省略する。本実施形態の加飾部材 2 2 0 における第 2 意匠層 2 5 0 には、光反射性を有する粉末 2 5 1 が含有されている。このような粉末 2 5 1 としては、例えば微小な金属片（メタルフレーク）やパール粉末などを例示することができる。これにより、粉末 2 5 1 に反射した光を車室内に出射させることができ、より複雑な意匠を表現することができる。

30

【0033】

仮に、第 2 意匠層 2 5 0 を透過した光を車室内に出射させる構成とした場合には、粉末 2 5 1 が影になり易い。本実施形態では、LED 2 1 からの出射光を用いることで、粉末 2 5 1 に対して車室内側から光を照射し、その反射光を車室内に出射させることができる。このため、粉末 2 5 1 を確実に照らすことができ、より意匠性を高くすることができる。

【0034】

＜他の実施形態＞

本発明は上記記述及び図面によって説明した実施形態に限定されるものではなく、例えば次のような実施形態も本発明の技術的範囲に含まれる。

40

（１）上記実施形態では、乗物用内装材として車両用のドアトリムを例示したが、これに限定されない。本発明は、ドアトリム以外の車両用内装材（例えば、インストルメントパネルやルーフパネルなど）や、車両以外の種々の乗物に搭載される乗物用内装材について適用することが可能である。

（２）模様 4 1、5 1 の態様は、上述したもの（木目模様やグラデーション模様）に限定されず適宜変更可能である。開口部 6 1 の形状も上述したものに限定されず適宜変更可能である。

（３）上記実施形態において、LED 2 1、2 3 を備えていなくてもよい。また、LED

50

D 2 3を備えていない構成の場合には、第 2 意匠層 5 0， 1 5 0， 2 5 0 は、光透過性を有していなくてもよい。

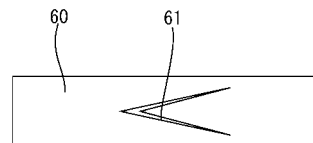
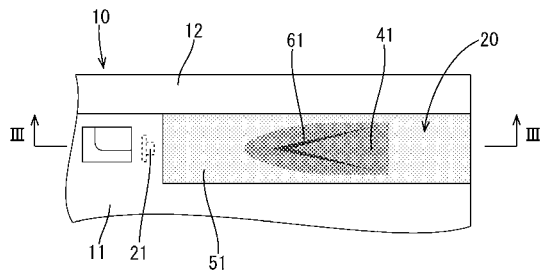
【符号の説明】

【 0 0 3 5 】

1 0 … ドアトリム（乗物用内装材）、2 1 … L E D（側面側光源）、2 3 … L E D（乗物室外側光源）、3 0 … 板状部材、3 1 … 板状部材の側面、4 0 … 第 1 意匠層、4 1 … 模様、5 0， 1 5 0， 2 5 0 … 第 2 意匠層、5 1 … 模様、6 0 … 遮光層、6 1 … 開口部、1 5 1 … 凹凸部、2 5 1 … 粉末

【 図 1 】

【 図 2 】



【図 4】

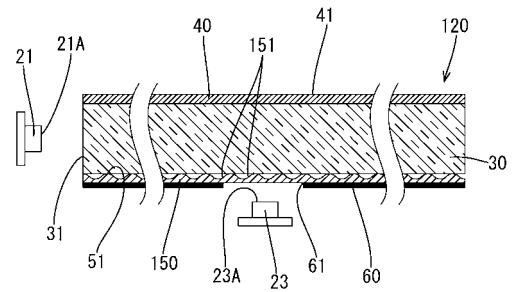


Fig. 1 is a cross-sectional view of a semiconductor device. The device includes a substrate 30 with a top layer 40 and a bottom layer 41. A gate structure 21 is formed on the top layer 40, and a contact structure 23 is formed on the bottom layer 41. The gate structure 21 includes a gate dielectric layer 21A and a gate electrode 220. The contact structure 23 includes a contact plug 23A and a contact pad 23. The substrate 30 is divided into regions 31, 51, 250, 251, 61, and 60. The top layer 40 is divided into regions 21, 21A, 220, and 30. The bottom layer 41 is divided into regions 31, 51, 250, 251, 61, and 60.

フロントページの続き

(72)発明者 久保元 亮樹

京都府京都市中京区壬生花井町 3 番地 日本写真印刷株式会社内

Fターム(参考) 3D023 BA01 BB08 BD03 BE05 BE12 BE25

3K040 AA02 CA05 EA01 EA05 EB03 GA04 GB08 GC14