

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5301844号
(P5301844)

(45) 発行日 平成25年9月25日(2013.9.25)

(24) 登録日 平成25年6月28日(2013.6.28)

(51) Int.Cl. F I
B 6 0 N 2/44 (2006.01) B 6 0 N 2/44
A 4 7 C 7/72 (2006.01) A 4 7 C 7/72

請求項の数 2 (全 8 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2008-26552 (P2008-26552) (22) 出願日 平成20年2月6日(2008.2.6) (65) 公開番号 特開2009-184503 (P2009-184503A) (43) 公開日 平成21年8月20日(2009.8.20) 審査請求日 平成22年11月24日(2010.11.24)</p>	<p>(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 (74) 代理人 100090033 弁理士 荒船 博司 (74) 代理人 100093045 弁理士 荒船 良男 (72) 発明者 鈴木 正哲 栃木県塩谷郡高根沢町太田118番地1 テイ・エス テック株式会社内 審査官 西 秀隆</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 車両用シート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

着座者の臀部を受けるパッドと、前記パッドの前面を覆うフロントカバーと、前記パッドの側面を覆うサイドカバーと、を有した座部と、

前記フロントカバーの下縁よりも上において前記フロントカバーの裏面に組み付けられた発光体と、

前記発光体に一端面が向き、当該一端面から入射した光を周面から出射する線状導光体と、を備え、

第一溝が前記フロントカバーの下縁に沿って左右に延設されるよう前記フロントカバーの表面に形成され、その第一溝が下斜め前に向かって開口し、

第二溝が前記サイドカバーの下縁に沿って前後に延設されるよう前記サイドカバーの表面に形成され、その第二溝が下斜め側方に向かって開口し、

前記線状導光体が前記発光体から下方に延びて前記第一溝及び前記第二溝に嵌め込まれて、前記第一溝及び前記第二溝に沿って設けられている、車両用シート。

【請求項2】

前記線状導光体の他端面が前記座部の後方に向かって露出し、前記線状導光体の他端面から光が出射する、請求項1に記載の車両用シート。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両用シートに関し、特に照明機能を有する車両用シートに関する。

【背景技術】

【0002】

例えば自動車用のシートのように、所定箇所を照明するために照明装置が設けられたシートがあり、照明装置の光源には電球が用いられている。照明範囲を広くするために、複数の電球を用いたものもある。また、電球の数を少なくしても、照明範囲を広くするために、光ファイバのような線状導光体を用いたものもある（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】実開平6-22082号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0003】

ところで、線状導光体は端面から光が出射するだけでなく、周面全体から光が出射するようになっている。そのため、線状導光体の周囲全体が照明され、照明を望まない箇所にも光が当たってしまう。

また、線状導光体は可撓性を有しており、車両用シートに対しての線状導光体の取付構造によっては線状導光体が撓んでしまい、線状導光体が所望の形状にならないことがある。

そこで、本発明の課題は、線状導光体による照明範囲を制限するとともに線状導光体が撓まないようにすることである。

【課題を解決するための手段】

20

【0007】

請求項1に係る発明によれば、着座者の臀部を受けるパッドと、前記パッドの前面を覆うフロントカバーと、前記パッドの側面を覆うサイドカバーと、を有した座部と、前記フロントカバーの下縁よりも上において前記フロントカバーの裏面に組み付けられた発光体と、前記発光体に一端面が向き、当該一端面から入射した光を周面から出射する線状導光体と、を備え、第一溝が前記フロントカバーの下縁に沿って左右に延設されるよう前記フロントカバーの表面に形成され、その第一溝が下斜め前に向かって開口し、第二溝が前記サイドカバーの下縁に沿って前後に延設されるよう前記サイドカバーの表面に形成され、その第二溝が下斜め側方に向かって開口し、前記線状導光体が前記発光体から下方に延びて前記第一溝及び前記第二溝に嵌め込まれて、前記第一溝及び前記第二溝に沿って設けら

30

れている、車両用シートが提供される。

請求項2に係る発明によれば、前記線状導光体の他端面が前記座部の後方に向かって露出し、前記線状導光体の他端面から光が出射する、請求項1に記載の車両用シートが提供される。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、座部の側部に溝が設けられ、その溝に線状導光体が嵌め込まれているので、線状導光体が溝に沿って設けられ、線状導光体が撓みにくい。そのため、溝の形状によって照明の形状を所望通りにすることができる。

また、溝が下方に開口しているので、線状導光体の周面から発した光は溝の開口から出射するが、溝の底部分で遮られる。そのため、照明範囲を座部の周囲下方に制限することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下に、本発明を実施するための好ましい形態について図面を用いて説明する。但し、以下に述べる実施形態には、本発明を実施するために技術的に好ましい種々の限定が付されているが、発明の範囲を以下の実施形態及び図示例に限定するものではない。

【0010】

図1は、車両用シート1を示した斜視図である。

図1に示すように、車両用シート1は、座部2と、座部2の後端部において起立した状

50

態に設けられた背もたれ 3 と、背もたれ 3 の上端部に設けられたヘッドレスト 4 と、を備える。

【 0 0 1 1 】

座部 2 は前後位置調整機構部及び高さ調整機構部を介して車両のフロアに連結され、座部 2 の前後位置が位置調整機構部によって調整され、更に座部 2 の高さが高さ調整機構部によって調整される。なお、このような位置調整機構部や高さ調整機構部としては、従来から公知のものを用いることができる。

【 0 0 1 2 】

座部 2 の後端部には、リクライニング機構部を介して背もたれ 3 が連結されている。リクライニング機構は座部 2 に対して背もたれ 3 の角度を調整するものであり、リクライニング機構によって背もたれ 3 が後ろに倒れたり、前に立ち上がったたりし、更にリクライニング機構が背もたれ 3 をロックする。

10

【 0 0 1 3 】

図 2 は、座部 2 を示した上面図であり、図 3 は、図 2 に示された III - III に沿った面の矢視断面図であり、図 4 は、図 2 に示された IV - IV に沿った面の矢視断面図である。

【 0 0 1 4 】

図 1 ~ 図 4 に示すように、この座部 2 においては、座部 2 の骨格をなす金属製のフレームの上にパッド 2 1 が取り付けられ、このパッド 2 1 が表皮 2 2 によって被覆され、パッド 2 1 の前面にフロントカバー 3 0 が取り付けられ、パッド 2 1 の側面にサイドカバー 4 0 が取り付けられている。なお、図 1 の図示方向からは見えないが、サイドカバー 4 0 の反対側においてもサイドカバーがパッド 2 1 の側面にも取り付けられている。

20

【 0 0 1 5 】

パッド 2 1 はウレタンフォーム材からなり、表皮 2 2 は布製、皮革製又は合成皮革製であり、表皮 2 2 がパッド 2 1 と一体になるよう縫い付け等によって組み付けられている。着座者が車両用シート 1 に着座すると、着座者の臀部が表皮 2 2 を介してパッド 2 1 に受けられる。

【 0 0 1 6 】

フロントカバー 3 0 は、パッド 2 1 の前面下部からその下方にかけてパッド 2 1 の前側を覆っている。サイドカバー 4 0 は、パッド 2 1 の側面からその下方にかけてパッド 2 1 の側方を覆っている。フロントカバー 3 0 とサイドカバー 4 0 は組み付けられている。

30

【 0 0 1 7 】

フロントカバー 3 0 の裏面であってそのサイドには、発光ユニット 5 0 がホルダ 6 0 を介して取り付けられている。発光ユニット 5 0 がホルダ 6 0 によって抱持されるようホルダ 6 0 に組み付けられ、ホルダ 6 0 がフロントカバー 3 0 の裏面に組み付けられている。発光ユニット 5 0 は、その光の照射方向を下方に向けてフロントカバー 3 0 に取り付けられている。発光ユニット 5 0 は、発光ダイオード、レーザーダイオード、冷陰極管、エレクトロルミネッセンス素子といった発光素子を有し、必要に応じて集光レンズ、反射鏡等の光学素子等を有する。

【 0 0 1 8 】

可撓性の線状導光体 7 0 の一端部 7 1 がホルダ 6 0 に組み付けられている。具体的には、ホルダ 6 0 に取付孔 6 1 が形成され、線状導光体 7 0 の一端部 7 1 がその取付孔 6 1 に差し込まれ、線状導光体 7 0 の端面 7 2 が発光ユニット 5 0 に向いている。これにより、発光ユニット 5 0 から発した光が線状導光体 7 0 の端面 7 2 に入射するよう、発光ユニット 5 0 と線状導光体 7 0 が配置されている。

40

【 0 0 1 9 】

線状導光体 7 0 は、発光ユニット 5 0 からサイドカバー 4 0 の後端部にかけて、フロントカバー 3 0 及びサイドカバー 4 0 の下縁に沿って配索されている。具体的には、図 3 及び図 4 に示すようにして、線状導光体 7 0 がフロントカバー 3 0 に取り付けられている。即ち、フロントカバー 3 0 の表面の下部には、フロントカバー 3 0 の下縁に沿った溝 3 1 が形成されている。この溝 3 1 は左右に延設され、この溝 3 1 の開口が下斜め前に向いて

50

いる。線状導光体 70 がこの溝 31 に嵌め込まれ、これにより、線状導光体 70 が溝 31 の壁面によって支持され、線状導光体 70 がこの溝 31 に沿って敷設されている。なお、溝 31 の底の面が鏡面仕上げされていたり、その面に金属反射膜が成膜されていたりしてもよい。

【0020】

また、図 5 及び図 6 に示すように、線状導光体 70 がサイドカバー 40 に取り付けられている。即ち、サイドカバー 40 の表面の下部には、サイドカバー 40 の下縁に沿った溝 41 が形成されている。溝 41 が前後に延設され、この溝 41 の開口が下斜め側方に向いている。線状導光体 70 がこの溝 41 に嵌め込まれ、これにより、線状導光体 70 が溝 41 の壁面によって支持され、線状導光体 70 がこの溝 41 に沿って敷設されている。なお、溝 41 の底の面が鏡面仕上げされていたり、その面に金属反射膜が成膜されていたりしてもよい。

10

【0021】

発光ユニット 50 とは反対側の線状導光体 70 の端面 74 は露出しており、その端面 74 は後方に向いている。

【0022】

線状導光体 70 は、発光ユニット 50 から端面 72 に入射した光を他方の端面 74 に導き、その光を端面 74 から出射する。更に、線状導光体 70 内を伝播している光が線状導光体 70 の周面から出射する。例えば、線状導光体 70 は、線状のコアと、そのコアの周面を被覆した管状のクラッドとを有する光ファイバであり、コアを伝播している光が散乱して線状導光体 70 の周面（クラッドの周面）から出射するよう、クラッドとコアの境界面が凹凸に形成されていたり、コアに微粒子又は気泡が分散していたりする。なお、線状導光体 70 の周面全体から光が出射するのではなく、一部から出射するようになっていてもよい。線状導光体 70 の周面の一部から出射する場合には、その出射する部分が溝 31, 41 の開口で露出するよう線状導光体 70 が溝 31, 41 に嵌め込まれている。

20

【0023】

この車両用シート 1 においては、発光ユニット 50 が発光すると、光が線状導光体 70 の端面 72 に入射し、線状導光体 70 がその周面や端面 74 において光る。線状導光体 70 が溝 31, 41 に嵌め込まれており、溝 31, 41 が斜め下に向かって開口しているので、車両用シート 1 の周囲であって床に向かって照明される。その照明範囲は、図 1 に示された領域となる。

30

また、線状導光体 70 の端面 74 が露出しているので、車両用シート 1 の後方に向かって照明される。その照明範囲は、図 2 に示された B 領域となる。

【0024】

この発光ユニット 50 の発光タイミングは、制御回路及び検知器によって決められる。具体的には、検知器が車両のドアに設けられ、ドアが開いたことが検知器によって検知されると、その旨の信号（例えば、ハイレベル）が検知器から制御回路に出力される。ドアが開放した旨の信号を受けた制御回路が発光ユニット 50 を発光させると、車両用シート 1 の周囲が照明される。そうすると、乗員が車両に乗り込む時に車両用シートの位置が明確になるので、乗員が車両用シート 1 に座りやすくなる。一方、ドアが閉じたことが検知器によって検知されると、その旨の信号（例えば、ローレベル）が検出器から制御回路に出力される。ドアが閉じた旨の信号を受けた制御回路が発光ユニット 50 を消灯させると、車両用シート 1 の周囲が暗くなる。なお、制御回路は、ドアが閉じた旨の信号を受けた後、所定期間経過後に発光ユニット 50 を消灯するものとしてもよい。また、制御回路及び検知器とは別に、手動スイッチによって発光ユニット 50 が発光・消灯するものとしてもよい。

40

【0025】

以上のように、本実施形態によれば、1つの発光ユニット 50 で車両用シート 1 の周囲の広い範囲を照明できるので、電力消費を低減することができる。

また、その照明範囲につき共通の1つの発光ユニット 50 を用いたので、その範囲内で

50

の位置によって照度がばらつくことを抑えることができる。

また、車両用シート1の下部において線状に光るので、車両用シート1の審美性が向上する。

また、溝31, 41が斜め下に開口しているので、車室の上の方が照らされるのではなく、床が照らされる。そのため、発光ユニット50及び線状導光体70等による照明が、間接照明として機能する。

また、線状導光体70が溝31, 41に嵌め込まれているので、線状導光体70が撓まず、溝31, 41に沿った線状の照明を確実に構成することができる。

また、溝31, 41が全体にわたって斜め下に開口しているので、溝31, 41の一部で光が遮られることがない。

10

【0026】

なお、本発明を適用可能な実施形態は、上述した実施形態に限定されることなく、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

上記実施形態では、車両用シート1が自動車の車室に取り付けられる車両用シートであるが、車両用シート1の用途は自動車用に限るものではない。

【図面の簡単な説明】

【0027】

【図1】本発明を適用した実施形態における車両用シートを示した斜視図である。

【図2】上記車両用シートの座部を示した上面図である。

【図3】図2に示されたIII-III線に沿った面の矢視断面図である。

20

【図4】図2に示されたIV-IV線に沿った面の矢視断面図である。

【図5】上記車両用シートのサイドカバーを示した側面図である。

【図6】図5に示されたVI-VI線に沿った面の矢視断面図である。

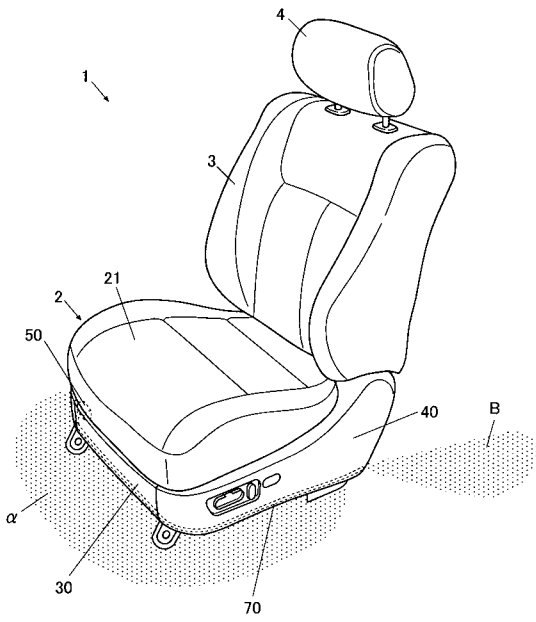
【符号の説明】

【0028】

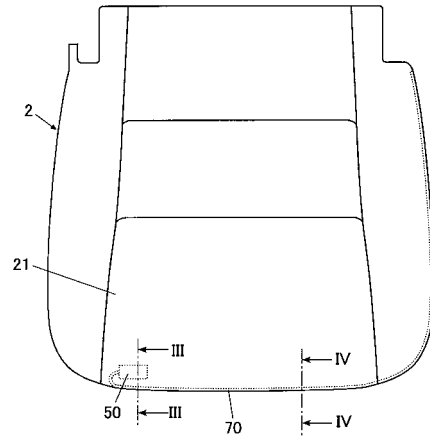
- 1 車両用シート
- 2 座部
- 21 パッド
- 30 フロントカバー
- 31 溝
- 40 サイドカバー
- 41 溝
- 50 発光ユニット
- 70 線状導光体
- 72、74 端面

30

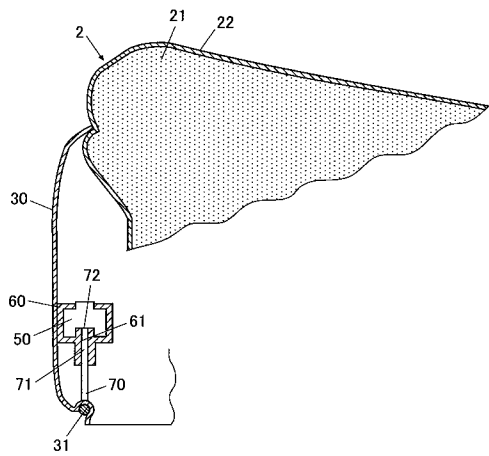
【図 1】



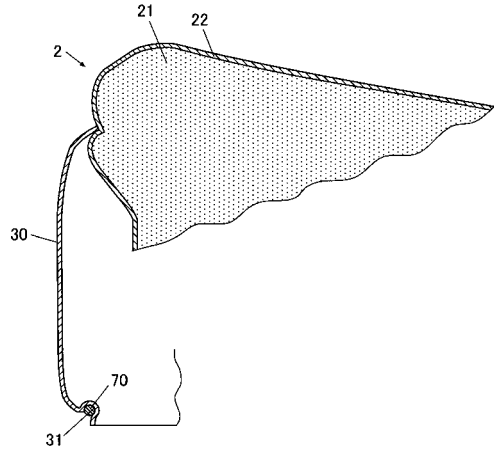
【図 2】



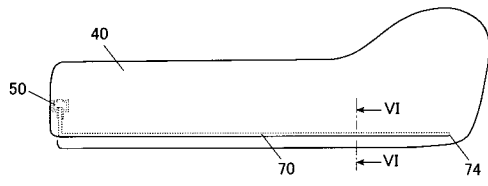
【図 3】



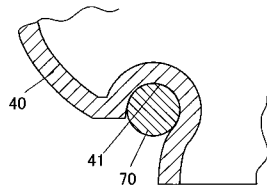
【図 4】



【 図 5 】



【 図 6 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 独国特許出願公開第10104758 (DE, A1)
米国特許出願公開第2007/0228786 (US, A1)
特開2007-113639 (JP, A)
国際公開第2004/078518 (WO, A1)
特開2001-052508 (JP, A)
特開2007-112191 (JP, A)
特開2007-106303 (JP, A)
実開平06-063437 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60N	2/00 - 2/72
A47C	7/72
B60Q	3/00 - 3/06
F21S	8/10