(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6724728号
(P6724728)
(45)発行日　令和2年7月15日(2020.7.15)　(24)登録日　令和2年6月29日(2020.6.29)

(51)Int.Cl.　　F I
B60J 3/00 (2006.01)　　B60J 3/00　H
B60R 13/02 (2006.01)　　B60R 13/02　C

請求項の数 2　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願2016-216970(P2016-216970)
(22)出願日　平成28年11月7日(2016.11.7)
(65)公開番号　特開2018-75854(P2018-75854A)
(43)公開日　平成30年5月17日(2018.5.17)
審査請求日　令和1年7月24日(2019.7.24)

(73)特許権者　000241500
トヨタ紡織株式会社
愛知県刈谷市豊田町１丁目１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　加藤　大策
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

審査官　高島　壮基

最終頁に続く

(54)【発明の名称】サンシェード装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
乗物に設けられたウインドウガラスを乗物室内側から覆うことが可能なシェードと、
前記シェードを巻き取ることが可能な巻取軸と、
前記シェードにおける前記巻取軸と反対側の周端部のうち長手方向の両端部にそれぞれ設けられる一対のスライダと、
前記ウインドウガラスにおける一対の側端部の各々に沿う形でそれぞれ延びる一対の乗物用内装材と、を備え、
前記一対の乗物用内装材は、互いに対向配置される対向面をそれぞれ有しており、
前記対向面には、乗物室内側を向く乗物室内側面を構成する段差部が設けられ、
前記乗物室内側面には、前記乗物用内装材の延設方向に沿って延びると共に前記スライダが収容される収容溝が凹設されており、
前記シェードが前記ウインドウガラスを覆う展開状態においては、前記シェードにおける側端部の少なくとも一部が前記乗物室内側面の少なくとも一部を乗物室内側から覆う構成であるサンシェード装置。
【請求項２】
前記スライダと前記シェードとを繋ぐ連結部を備え、
前記連結部が前記スライダから乗物室内側に延びている請求項１に記載のサンシェード装置。
【発明の詳細な説明】

【技術分野】
【０００１】
本発明は、サンシェード装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、乗物のウインドウガラスを覆うためのサンシェード装置として、例えば下記特許文献１に記載のものが知られている。特許文献１には、サイドウインドウを覆うシェード（ウインドウシェード）にステイが取り付けられており、ステイに取り付けられた一対のランナー（スライダ）を一対のガイドレールに沿って移動させることで、シェードを展開又は格納させる構成のサンシェード装置が記載されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１３－５２７０９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、上記構成のサンシェード装置では、一対のガイドレールの内側にシェードが配されている。このため、ウインドウシェードの側端部とガイドレール（ひいてはサイドウインドウの窓枠）との間に隙間が生じ、その隙間を通じて外部の光が乗物内部に侵入する事態が懸念される。
【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、外部の光が乗物内部に侵入する事態を抑制することが可能なサンシェード装置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、本発明のサンシェード装置は、乗物に設けられたウインドウガラスを乗物室内側から覆うことが可能なシェードと、前記シェードを巻き取ることが可能な巻取軸と、前記シェードにおける前記巻取軸と反対側の周端部のうち長手方向の両端部にそれぞれ設けられる一対のスライダと、前記ウインドウガラスにおける一対の側端部の各々に沿う形でそれぞれ延びる一対の乗物用内装材と、を備え、前記一対の乗物用内装材は、互いに対向配置される対向面をそれぞれ有しており、前記対向面には、乗物室内側を向く乗物室内側面を構成する段差部が設けられ、前記乗物室内側面には、前記乗物用内装材の延設方向に沿って延びると共に前記スライダが収容される収容溝が凹設されており、前記シェードが前記ウインドウガラスを覆う展開状態においては、前記シェードにおける側端部の少なくとも一部が前記乗物室内側面の少なくとも一部を乗物室内側から覆う構成であることに特徴を有する。
【０００７】
上記構成によれば、収容溝に沿ってスライダを移動させることで、シェードを展開させることができる。そして、展開状態では、シェードにおける側端部の少なくとも一部が乗物室内側面の少なくとも一部を乗物室内側から覆う構成であるから、乗物用内装材とシェードの間に隙間が生じる事態を抑制できる。この結果、外部の光が乗物内部に侵入する事態を抑制することができる。
【０００８】
また、前記スライダと前記シェードとを繋ぐ連結部を備え、前記連結部が前記スライダから乗物室内側に延びているものとすることができる。連結部をスライダから乗物室内側に延びる構成とすることで、ウインドウガラスの幅方向における連結部の長さをより小さくすることができ、幅方向におけるサンシェード装置の省スペース化を図ることができる。
【発明の効果】

【０００９】
本発明によれば、外部の光が乗物内部に侵入する事態を抑制することが可能なサンシェード装置を提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【００１０】
【図１】本発明の実施形態１に係る車両の車室内を車両前方から視た斜視図
【図２】実施形態１に係るサンシェード装置を車室内側から視た図
【図３】サンシェード装置を示す断面図
【図４】ピラーガーニッシュを示す断面図（図３のＩＶ－ＩＶ線で切断した図に対応）
【図５】実施形態１におけるピラーガーニッシュとシェードの関係を示す模式図
【図６】比較例１におけるピラーガーニッシュとシェードの関係を示す模式図
【図７】比較例２におけるピラーガーニッシュとシェードの関係を示す模式図
【図８】比較例２におけるピラーガーニッシュを示す断面図
【図９】実施形態２におけるピラーガーニッシュを示す断面図
【発明を実施するための形態】
【００１１】
＜実施形態１＞
本発明の実施形態１を図１から図８によって説明する。本実施形態では、車両１０（乗物）の後部に設けられたリアウインドウガラス１１（ウインドウガラス）を覆うためのサンシェード装置３０を例示する。リアウインドウガラス１１は、図１に示すように、車両前方に向かうにつれて車両上方に向かう形で傾斜する姿勢で配されている。リアウインドウガラス１１における一対の側端部（車幅方向における端部）には、それぞれ一対のピラーガーニッシュ２０，２０（一対の乗物用内装材）が配されている。
【００１２】
一対のピラーガーニッシュ２０，２０は互いに対向状をなしている。つまり、一対のピラーガーニッシュ２０，２０は、互いに対向配置される対向面２０Ａ（図４参照）をそれぞれ有している。ピラーガーニッシュ２０は、リアウインドウガラス１１の側端部に沿う形で延びている。また、リアウインドウガラス１１の車両前方には、天井用内装材１３が配設されている。リアウインドウガラス１１の下側には、略水平方向に延在するパッケージトレイ１４が配設されている。
【００１３】
サンシェード装置３０は、図２及び図３に示すように、リアウインドウガラス１１を車室内側から覆うことが可能なシェード３１と、シェード３１を巻き取ることが可能な巻取軸３２と、巻取軸３２を格納可能な格納ケース３３と、シェード３１における巻取軸３２と反対側の周端部に取り付けられる長手状のシェードフレーム３４と、シェードフレーム３４における長手方向の両端部にそれぞれ設けられる一対のスライダ３５，３５と、上述した一対のピラーガーニッシュ２０，２０と、一対のスライダ３５，３５を移動させる移動装置４０と、を備える。
【００１４】
シェード３１は、図３に示すように、リアウインドウガラス１１から差し込む光を遮光するためのもので、シート状の可撓性部材とされる。シェード３１は、図２に示すように、リアウインドウガラス１１のほぼ全面及びピラーガーニッシュ２０の段差部２５（後述）を車室内側（乗物室内側）から覆うことが可能な大きさとされ、上端部が下端部よりも短い台形状をなしている。シェード３１としては、例えば、半透明シート、不透明シート、メッシュシート、織布等を例示することができる。また、シェード３１の材料としては、例えば、ＰＥＴ樹脂、ポリ塩化ビニル樹脂、等の合成樹脂材料を例示することができるが、これに限定されるものではない。
【００１５】
巻取軸３２は、車幅方向に長い形状をなしており、その両端部において格納ケース３３に取り付けられている。巻取軸３２は、その軸線を回動軸として回動可能に取り付けられ

ている。巻取軸３２には、コイルスプリング（図示せず）が内蔵されており、コイルスプリングの復元力によって巻取軸３２が回転することで、シェード３１を自動的に巻き取り可能な構成となっている。つまり、シェード３１の上端部及びシェードフレーム３４は、巻取軸３２側に付勢される構成となっている。

【００１６】

シェードフレーム３４は、図２に示すように、シェード３１の上端部に取り付けられる長手状のフレーム本体部３７と、長手方向におけるフレーム本体部３７の両端部にそれぞれ取り付けられるスライド部３８，３８と、を備えている。スライド部３８は、フレーム本体部３７の端部に外挿されており、フレーム本体部３７に対して、その長手方向（図２の左右方向）に沿ってスライド移動可能な構成となっている。一対のスライド部３８，３８がそれぞれフレーム本体部３７に対してスライドすることで、シェードフレーム３４は、その長手方向において伸縮可能な構成となっている。

【００１７】

移動装置４０は、モータ４１と、モータ４１の駆動軸に取り付けられたギヤ４２と、ギヤ４２に噛み合わされた一対のギヤードワイヤ４５，４５と、を備える。なお、モータ４１、ギヤ４２、一対のギヤードワイヤ４５，４５は、例えば、パッケージトレイ１４の裏側に配されている。

【００１８】

ピラーガーニッシュ２０は、図４に示すように、ピラーパネル１５を覆う形で配されており、車幅方向外側に配される板状部材２１と、ピラーガーニッシュ２０の上端部を構成する板状の第１ガイドレール構成部材２２と、板状部材２１と第１ガイドレール構成部材２２の間に配される板状の第２ガイドレール構成部材２３と、板状部材２１を車幅方向内側（図４では右側）から覆う表皮材２４と、を備える。なお、一対の第２ガイドレール構成部材２３，２３は、図２に示すように、例えば、格納ケース３３における長手方向の両端部にそれぞれ固定されている。

【００１９】

ピラーガーニッシュ２０は、向かい合うピラーガーニッシュ２０と対向する対向面２０Ａを有しており、その対向面２０Ａには、車室内側（図４の下側）が相対的に低い段差部２５が設けられている。段差部２５は、車室内側を向く車室内側面２５Ａ（乗物室内側面）を有しており、その車室内側面２５Ａには、スライダ３５が収容される収容溝２５Ｂが凹設されている。車室内側面２５Ａ及び収容溝２５Ｂは、第１ガイドレール構成部材２２及び第２ガイドレール構成部材２３によって構成されている。つまり、第１ガイドレール構成部材２２及び第２ガイドレール構成部材２３によってガイドレールが構成されている。

【００２０】

スライダ３５は、図３及び図４に示すように、略円柱状をなしており、例えば、摺動性に優れる合成樹脂材料（例えばポリアセタール等）によって形成されており、収容溝２５Ｂ内を摺動可能となっている。第２ガイドレール構成部材２３には、スライダ３５の形状に倣う断面視Ｕ字状の嵌合部２３Ａが設けられている。スライダ３５は嵌合部２３Ａに嵌合されている。収容溝２５Ｂは、嵌合部２３Ａと第１ガイドレール構成部材２２の下端部によって構成され、ピラーガーニッシュ２０の延設方向に沿って延びている。また、収容溝２５Ｂは車室内側に開口されており、スライダ３５には、スライダ３５から車室内側に延びる形で連結部３６が一体的に形成されている。スライダ３５とシェードフレーム３４のスライド部３８とは、連結部３６によって連結されている。

【００２１】

ギヤードワイヤ４５は、収容溝２５Ｂに収容されており、スライダ３５は、収容溝２５Ｂ内において、ギヤードワイヤ４５の上端に接続されている。これにより、モータ４１が駆動することで、ギヤ４２が正転すると、各ギヤードワイヤ４５が各収容溝２５Ｂ内を上昇する。これにより、スライダ３５が収容溝２５Ｂ内を上昇する。この結果、シェードフレーム３４が上昇することで、シェード３１を展開させることができる。一方、モータ４

１が駆動することで、ギヤ４２が逆転すると、スライダ３５が収容溝２５Ｂ内を下降する。これにより、シェードフレーム３４が下降することで、巻取軸３２によってシェード３１が巻き取られ、シェード３１を格納ケース３３内に格納させることができる。なお、格納ケース３３は、図３に示すように、パッケージトレイ１４の間に配されており、シェード３１は、パッケージトレイ１４の開口部１４Ａを通じて格納ケース３３に出し入れされる構成となっている。

【００２２】

また、本実施形態では、一対のピラーガーニッシュ２０，２０が上方に向かうにつれて、互いに接近する形で配されており、これに対応して一対の第２ガイドレール構成部材２３，２３、ひいては一対の収容溝２５Ｂ，２５Ｂが上方に向かうにつれて互いに接近する形で配されている（図２参照）。シェードフレーム３４が上下動する際には、シェードフレーム３４のスライド部３８，３８がスライドし、シェードフレーム３４の全長が一対の第２ガイドレール構成部材２３，２３（ひいては一対の収容溝２５Ｂ，２５Ｂ）の対向間隔に応じて調節される。

【００２３】

また、図２及び図４に示すように、シェード３１（図４では破線）がリアウインドウガラス１１を覆う展開状態においては、シェード３１における側端部の少なくとも一部が車室内側面２５Ａ（及び収容溝２５Ｂ）の少なくとも一部を車室内側から覆う構成となっている。なお、図２は、展開状態のシェード３１を図示しており、シェード３１において車室内側面２５Ａと重なる重畳部（シェードにおける側端部の少なくとも一部）に符号３１Ａを付けている。つまり、重畳部３１Ａは、車室内側面２５Ａを車室内側から覆う部分（被覆部）である。

【００２４】

次に本実施形態の効果について説明する。本実施形態によれば、収容溝２５Ｂに沿ってスライダ３５を移動させることで、シェード３１を展開させることができる。そして、展開状態では、シェード３１における側端部の少なくとも一部が車室内側面２５Ａの少なくとも一部を車室内側から覆う構成であるから、ピラーガーニッシュ２０とシェード３１の間に隙間が生じる事態を抑制できる。この結果、外部の光が車両内部に侵入する事態を抑制することができる。

【００２５】

図６の比較例１に示すように、シェード１３１（２点鎖線で図示）を一対のピラーガーニッシュ１２０，１２０より一回り小さくし、車幅方向内側に開口する収容溝１２５Ｂ内にスライダ１３５を収容する構成とした場合、シェード１３１とピラーガーニッシュ１２０の間に隙間が生じ、その隙間から外部の光が車両内部に侵入してしまう。

【００２６】

そこで、ピラーガーニッシュとシェードの間の隙間を塞ぐための構成として、図７及び図８の比較例２に示すように、ピラーガーニッシュ２２０に車幅方向内側に開口する収容溝２２５Ｂを形成し、この収容溝２２５Ｂに対して、スライダ２３５と共にシェード２３１の側端部を収容する構成が考えられる。この場合、ピラーガーニッシュ２２０とシェード２３１の間の隙間を完全に塞ぐためには、一対のピラーガーニッシュ２２０，２２０の対向間隔よりもシェード２３１の幅を大きくする必要がある。このため、図７に示すように、上方に向かうにつれて、ピラーガーニッシュ２２０内におけるシェード２３１の収容空間が大きくなってしまう。これにより、ピラーガーニッシュ２２０の幅がより大きくなってしまうという問題点がある。

【００２７】

また、比較例２では、図８に示すように、シェード２３１動作時に収容溝２２５Ｂの内面とシェード２３１が摺動し、音が発生する事態も懸念される。また、収容溝は意匠性の観点からピラーガーニッシュの延設方向に沿うことが好ましく、曲線状の収容溝が求められる場合がある。しかしながら、比較例２において、収容溝２２５Ｂを曲線状にすると、収容溝２２５Ｂ内でシェード２３１が折れ曲がり、シェード２３１に皺が発生する虞があ

ることから、収容溝２２５Ｂを曲線にすることは難しい。さらに、比較例２の構成では、収容溝２２５Ｂが、車幅方向内側に開口することから、収容溝２２５Ｂが、その全長に亘って乗員から視認され易く、意匠性が低下する。

【００２８】

本実施形態によれば、ピラーガーニッシュ２０に段差部２５を設け、車室内側面２５Ａを形成した上で、その車室内側面２５Ａに車室内側に開口する収容溝２５Ｂを形成した。そして、図５に示すように、車室内側面２５Ａをシェード３１の側端部（重畳部３１Ａ）で覆う構成とした。このような構成とすれば、収容溝２５Ｂにシェード３１を収容することなく、シェード３１とピラーガーニッシュ２０の間に隙間ができる事態を抑制することができる。これにより、比較例２の問題点を解消することができる。つまり、ピラーガーニッシュ２０の薄型化、及び摺動音の防止を図ることができ、収容溝２５Ｂを曲線状にすることも可能となる。また、本実施形態では、収容溝２５Ｂの一部をシェード３１で覆うことができるから、収容溝２５Ｂが乗員から視認される事態を抑制することができる。なお、図５では、本実施形態の効果を分かり易くするためにリアウインドウガラス１１の台形形状を誇張してある。

【００２９】

また、本実施形態では、スライダ３５とシェード３１を繋ぐ連結部３６がスライダ３５から車室上下方向内側（乗物室内側）に延びている。連結部３６をスライダ３５から車室上下方向内側に延びる構成とすることで、例えば、連結部３６がスライダ３５から車幅方向内側に延びる構成と比べて、車幅方向（リアウインドウガラス１１の幅方向）における連結部３６の長さをより小さくすることができ、車幅方向におけるサンシェード装置３０の省スペース化を図ることができる。

【００３０】

＜実施形態２＞

次に、本発明の実施形態２を図９によって説明する。本実施形態では、ピラーガーニッシュとシェードとの連結部付近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。本実施形態のピラーガーニッシュ３２０は、図９に示すように、車幅方向外側に配される板状部材３２１と、ピラーガーニッシュ３２０の上端部を構成する第１ガイドレール構成部材２２と、板状部材３２１と第１ガイドレール構成部材２２の間に配される第２ガイドレール構成部材３２３と、板状部材３２１を車幅方向内側（図９では右側）から覆う表皮材３２４と、を備える。

【００３１】

表皮材３２４の車室外側の端部は、板状部材３２１と第２ガイドレール構成部材３２３の間に挟まれており、シェード３３１の側端部３３１Ａよりも車室外側に配されている。これにより、表皮材３２４と第２ガイドレール構成部材３２３との境界部分を乗員から視認させ難くすることができ、意匠性をより高くすることができる。また、本実施形態では、第１ガイドレール構成部材２２の表面と表皮材３２４の表面とが、段差部２５付近を除いて、ほぼ面一となっている。

【００３２】

連結部３３６は、スライダ３５から車室内側に延びた後、車室外側に折り返されており、その先端部においてシェードフレーム３３４のスライド部３３８に接続されている。このような構成とすれば、実施形態１の構成と比べて、シェードフレーム３３４をより上方（天井用内装材１３側、図３参照）に配することができる。これにより、シェードフレーム３３４を天井用内装材１３に近づけることで、シェードフレーム３３４と天井用内装材１３との間の隙間をより少なくすることができ、外部の光が車両内部に侵入する事態を抑制できる。また、本実施形態では、シェード３３１の側端部３３１Ａがフレーム本体部３３７の側端部よりも車幅方向外側（図９では左側）に配されており、側端部３３１Ａによって車室内側面２５Ａ及び収容溝２５Ｂが車室内側から覆われる構成となっている。

【００３３】

＜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。

（１）上記実施形態では、リアウインドウガラスを覆うためのサンシェード装置を例示したが、これに限定されない。例えば、車両のサイドウインドウガラスを覆うサンシェード装置に適用してもよい。

（２）上記実施形態では、シェードフレームを備える構成を例示したが、シェードフレームを備えていない構成であってもよい。例えば、スライダから延びる連結部がシェードに対して直接的に取り付けられていてもよい。

（３）上記実施形態では、スライドを移動させる移動装置４０を備える構成を例示したが、移動装置４０を備えていなくてもよく、乗員が手動でシェードを展開させる構成としてもよい。

（４）上記実施形態では、シェード３１の側端部（重畳部３１Ａ）が車室内側面２５Ａの一部（上部）を車室内側から覆う構成を例示したが、これに限定されない。例えば、図２の２点鎖線で示すように、巻取軸３２及び格納ケース３３を車幅方向に延長する（図２では格納ケース３３の延長部分に符号３３Ｂを付す）し、シェード３１の幅を広くすることで、シェード３１の側端部３１Ｂによって車室内側面２５Ａのほぼ全面を車室内側から覆う構成としてもよい。

（５）上記実施形態において、一対の収容溝２５Ｂが互いに平行に延びていてもよい。

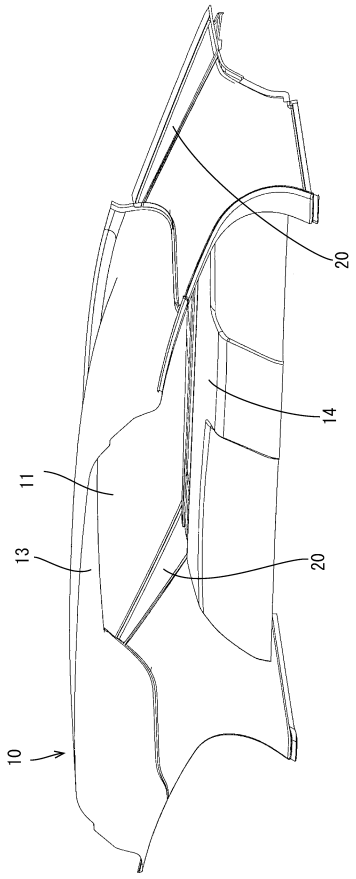
（６）スライダ３５の形状は、円柱状に限定されず適宜変更可能である。例えば、スライダ３５が角柱状をなしていてもよく、嵌合部２３Ａの形状もスライダ３５の形状に応じて適宜変更可能である。

【符号の説明】

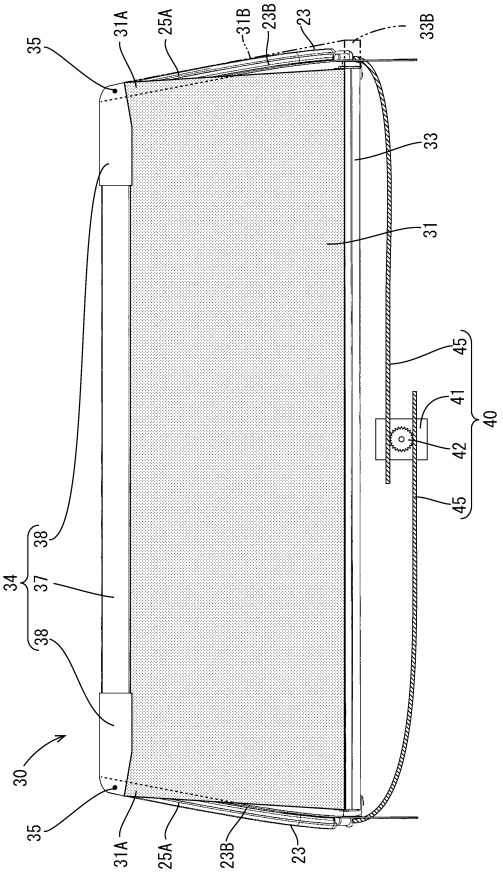
【００３４】

１１…リアウインドウガラス（ウインドウガラス）、２０…ピラーガーニッシュ（乗物用内装材）、２０Ａ…対向面、２５…段差部、２５Ａ…車室内側面（乗物室内側面）、２５Ｂ…収容溝、３０…サンシェード装置、３１…シェード、３１Ａ…重畳部（シェードにおける側端部の少なくとも一部）、３２…巻取軸、３５…スライダ、３６…連結部

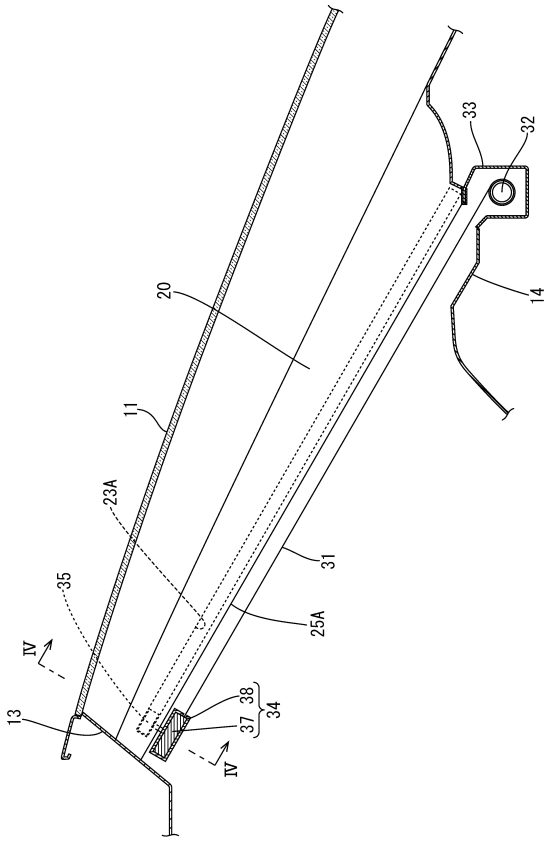
【図１】


20
14
11
13
20
10

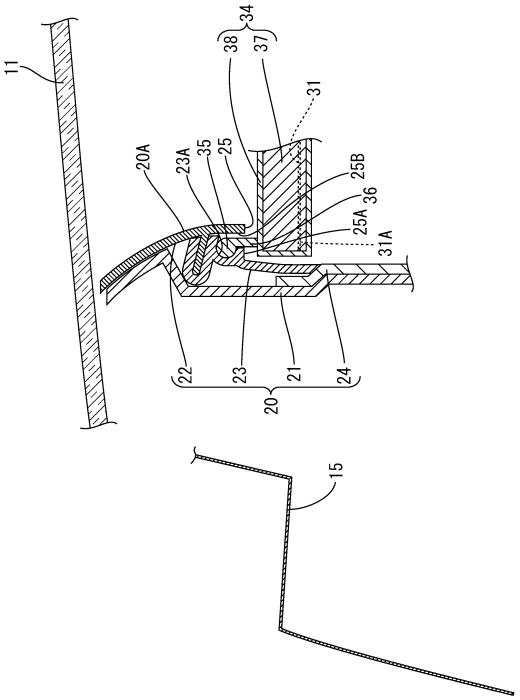
【図２】


35
31A
25A
31B
23B
23
33B
33
31
45
41
40
42
45
38
34
37
38
30
35
31A
25A
23B
23

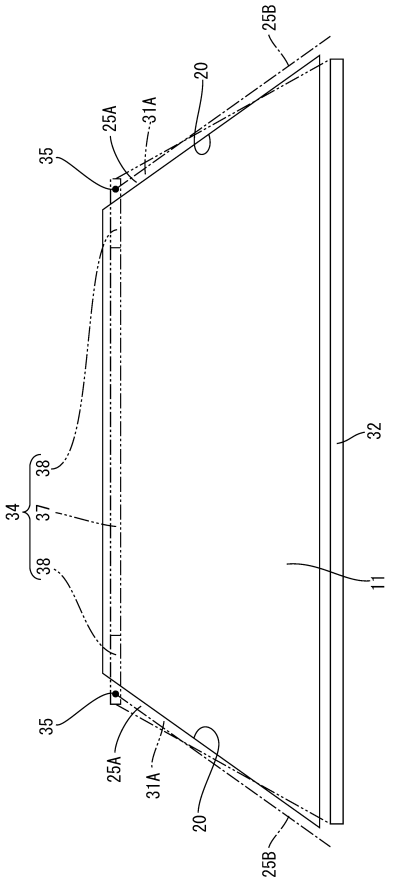
【図３】


33
32
20
14
11
23A
35
31
25A
IV
13
38
37
34
IV

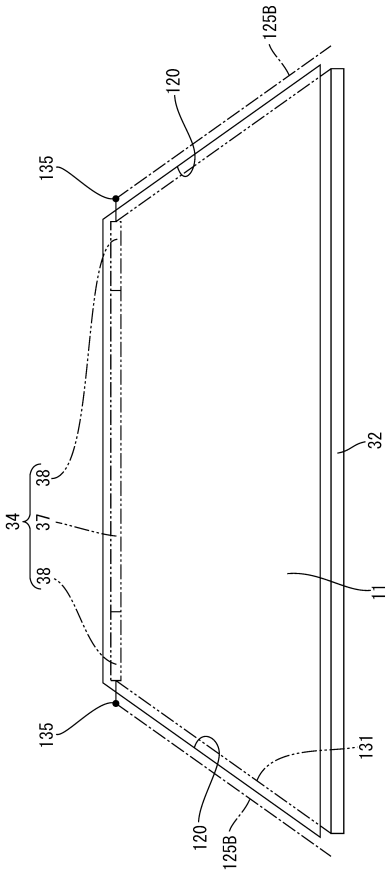
【図４】


11
38
34
37
31
20A
23A
35
25
25B
36
25A
31A
22
23
21
24
20
15

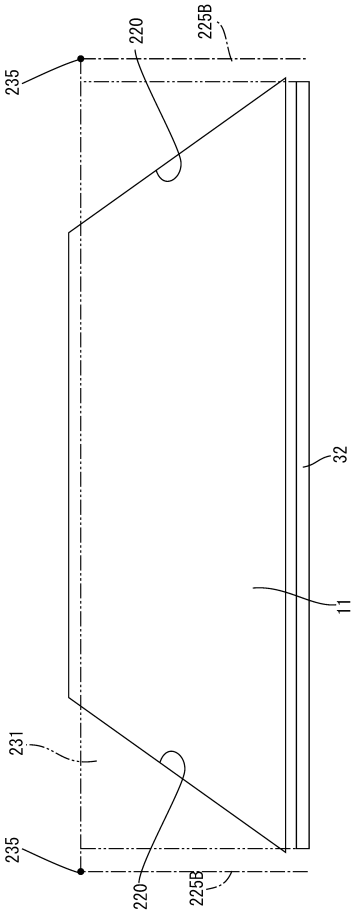
【図５】


25B
20
25A
31A
35
32
38
34
37
38
11
35
25A
31A
20
25B

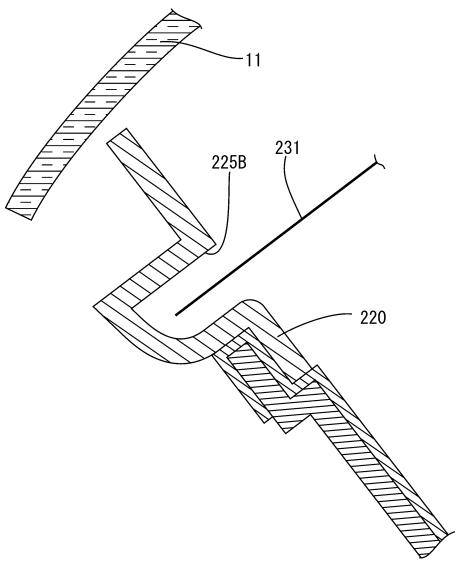
【図６】


125B
120
135
32
38
34
37
38
11
135
131
120
125B

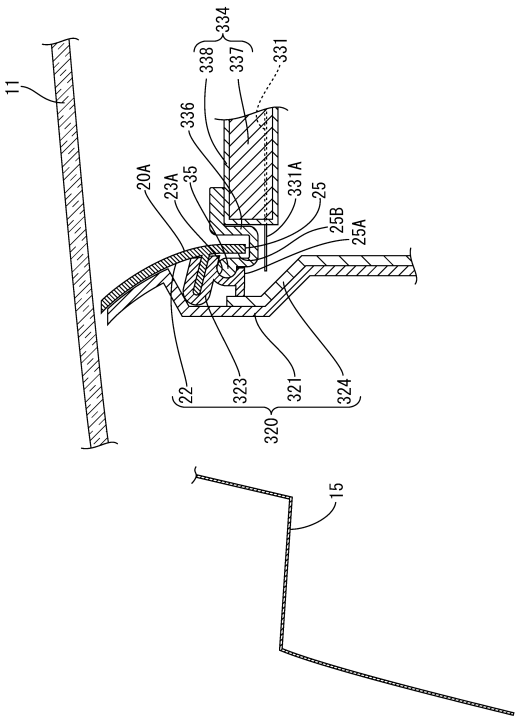
【図７】


220
225B
235
32
11
231
235
220
225B

【図８】


11
225B
231
220

【図９】


11
334
338
337
331
336
20A
23A
35
331A
25
25B
25A
22
323
321
324
320
15

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２０１６－０８８４０４（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－１３２３６２（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－０４３０４１（ＪＰ，Ａ）
特開２０１６－０３４８０８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１０－２１５１３７（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｂ６０Ｊ　３／００
７／００
Ｂ６０Ｒ　１３／０２
Ｅ０６Ｂ　９／４０