

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-506275

(P2006-506275A)

(43) 公表日 平成18年2月23日(2006.2.23)

(51) Int. Cl.

B60J 3/02 (2006.01)

F I

B60J 3/02

F

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2004-553992 (P2004-553992)
 (86) (22) 出願日 平成15年11月19日 (2003.11.19)
 (85) 翻訳文提出日 平成17年6月23日 (2005.6.23)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2003/037196
 (87) 国際公開番号 W02004/045878
 (87) 国際公開日 平成16年6月3日 (2004.6.3)
 (31) 優先権主張番号 60/427,760
 (32) 優先日 平成14年11月20日 (2002.11.20)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

(71) 出願人 598147400
 ジョンソン コントロールズ テクノロジ
 ー カンパニー
 Johnson Controls Te
 chnology Company
 アメリカ合衆国 49423 ミシガン州
 ホランド ウェイバリー 650
 (74) 代理人 100061284
 弁理士 斎藤 侑
 (74) 代理人 100088052
 弁理士 伊藤 文彦
 (72) 発明者 バーカー, ダニエル, エル.
 アメリカ合衆国 49426 ミシガン州
 ハドソンビル エイティーンズ アベニ
 ュー 5744

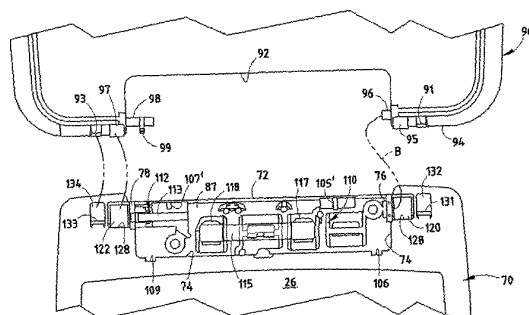
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カバー付き照明付きバニティミラー組立体

(57) 【要約】

【解決手段】

バニティミラーフレーム(70)は、ランプをフレーム内の適所に保持するためインサート成形された電気コンタクト(117、118)を有し、このコンタクトは、サンバイザコアに取り付けられたときにサンバイザコアの電源と位置合わせされた状態で電気接続される。更に、バニティミラーフレームは、ミラーカバーを駆動可能に所定の位置に収容し保持するための独特なソケット(78)を含む。カバーを閉位置と開位置の間でスナップ式に開閉するためにフレームとカバーの間に戻り止めばねが延在する。カバーは更に、カバーが開かれたときに電気スイッチと協同してランプに動作電力を提供するカム(95、97)を含む。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バニティミラー組立体であって、
ミラーと前記ミラー照明用のランプとを収容するように適合され、閉止型円筒形ソケットと、前記閉止型円筒形ソケットから長手方向に離間された開放型半円筒形ソケットとを含むミラーフレームと、

前記閉止型円筒形ソケット内に延在する第 1 の枢動軸と、前記開放型半円筒形ソケット内にスナップ嵌合する第 2 の枢動軸とを有するカバーと、

前記ランプを覆って前記ミラーフレーム内にスナップ嵌合するように適合され、前記カバーを前記ミラーフレームと係合した状態で保持するために前記第 2 の枢動軸と係合する縁部を有するレンズを含むバニティミラー組立体。 10

【請求項 2】

前記ミラーフレームが、高分子材料でモールド成形され、前記バニティミラー組立体がサンバイザコアに取り付けられたときにサンバイザコアの導体と係合するように適合されたコンタクトを含むインサート成形電気回路を含む、請求項 1 に記載の組立体。

【請求項 3】

前記電気回路が、更に、前記ランプを収容するランプソケットを画定する、請求項 2 に記載の組立体。

【請求項 4】

前記電気回路が、更に、偏倚可能なスイッチコンタクトを含むスイッチを含む、請求項 3 に記載の組立体。 20

【請求項 5】

前記カバーの前記第 1 と第 2 の枢動軸の一方が、前記カバーが開位置にあるときに前記スイッチを作動させて前記ランプソケット内に配置されたランプに動作電力を提供するために前記偏倚可能なコンタクトと選択的に係合するスイッチカムを含む、請求項 4 に記載の組立体。

【請求項 6】

前記フレームが、少なくとも 1 つのカバー係合ばねを含み、前記カバーが、前記カバーを開位置と閉位置に選択的に保持するために前記ばねと係合するカムを含む、請求項 5 に記載の組立体。 30

【請求項 7】

前記カバーが、レンズを取り囲む凹部を含み、この凹部は、カバーがフレームとレンズに対して動くことを許容する、請求項 6 に記載の組立体。

【請求項 8】

照明付きバニティミラー組立体であって、

ミラーを収容するように適合されたミラーフレームであって、前記ミラーを照明するランプを含み、カバーを前記フレームにスナップ式に組み立てることを可能にするために前記フレームの縁の近くにカバー収容ソケットを含み、更に少なくとも 1 つの戻り止めばね収容ソケットとを含むミラーフレームと、

前記ソケット内に延在する第 1 及び第 2 の枢動軸を有するカバーであって、前記カバーのスナップ式開閉を制御するために前記戻り止めばねと位置合わせされたカムを含むカバーと、 40

前記フレーム内で前記カバー枢動軸の少なくとも 1 つを保持するために前記フレームに結合されたレンズとを含む組立体。

【請求項 9】

前記ミラーフレームが、高分子材料でモールド成形され、前記バニティミラー組立体がサンバイザコアに取り付けられたときにサンバイザコアの導体と係合するように適合されたコンタクトを含むインサート成形電気回路を含む、請求項 8 に記載の組立体。

【請求項 10】

前記電気回路が、更に、前記ランプを収容するランプソケットを画定する、請求項 9 に 50

記載の組立体。

【請求項 1 1】

前記電気回路が、更に、偏倚可能なスイッチコンタクトを含むスイッチを含む、請求項 1 0 に記載の組立体。

【請求項 1 2】

前記カバーの前記第 1 と第 2 の枢動軸の一方が、前記カバーが開位置にあるときに前記スイッチを作動させて前記ランプソケット内に配置されたランプに動作電力を提供するために前記偏倚可能なコンタクトと選択的に係合するスイッチカムを含む、請求項 1 1 に記載の組立体。

【請求項 1 3】

電気部品を収容するように適合されたハウジングを含むサンバイザ用電氣的組立体の改良であって、

前記ハウジングが、高分子材料でモールド成形されていると共に、前記ハウジング内の電気部品に結合されたインサート成形電気回路を含み、前記電気回路は、前記ハウジングをサンバイザコアに組み立てたときに、サンバイザコア内で利用可能な電源を前記電気部品に結合するためにサンバイザコアのコンタクトと係合するように適合されたコンタクトを含む

ことを含む組立体。

【請求項 1 4】

前記ハウジングが照明付きバニティミラーフレームであり、前記電気部品がランプである、請求項 1 3 に記載の組立体。

【請求項 1 5】

前記ミラーフレームに枢動可能に取り付けられたカバーを更に含み、回路は更にスイッチを含み、スイッチは、前記カバーが開位置にあるときに前記スイッチを作動させて前記ランプに動作電力を提供するために前記カバーによって係合される偏倚可能な要素を含む、請求項 1 4 に記載の組立体。

【請求項 1 6】

サンバイザ・バニティミラー組立体であって、

車両電気システムに結合する少なくとも 1 つの電気導体を有するサンバイザ本体と、

ミラーを収容するように適合されたミラーフレームとを含み、前記ミラーフレームが、高分子材料でモールド成形され、前記ミラーフレーム内の電気部品に結合されたインサート成形電気回路を含み、前記電気回路は、前記フレームが前記サンバイザ本体に取り付けられたときに前記サンバイザ本体の前記導体と係合して前記本体内で利用可能な電源を前記電気部品に結合するように適合された少なくとも 1 つのコンタクトを含む組立体。

【請求項 1 7】

前記サンバイザ本体は、前記電気回路の前記コンタクトと係合される位置に導体を露出させた被覆除去端を有する絶縁電気導体を位置決めする少なくとも 1 つの導体保持突出部を含む、請求項 1 6 に記載の組立体。

【請求項 1 8】

前記サンバイザ本体が、前記導体を前記サンバイザ本体に保持するフックを含む第 1 の突出部と、前記導体の被覆除去端を受け入れ固定位置において保持する切欠きを含む第 2 の突出部とを含む、請求項 1 7 に記載の組立体。

【請求項 1 9】

前記電気回路の前記コンタクトは、離間した 1 対のばね付勢式の壁を含み、前記一対の壁は、前記サンバイザ本体の前記第 2 の突出部をまたいで延在し、前記フレームが前記サンバイザ本体に取り付けられたときに前記切欠き内に保持された前記導体の前記被覆除去端と圧縮係合して前記導体と電氣的に接触する、請求項 1 8 に記載の組立体。

【請求項 2 0】

前記コンタクトの前記壁の 1 つが、前記フレームが前記サンバイザ本体に取り付けられたときに前記導体を取り囲むスロットを含む、請求項 1 9 に記載の組立体。

10

20

30

40

50

【請求項 2 1】

前記電気回路がステンレス鋼からなる、請求項 2 0 に記載の組立体。

【請求項 2 2】

前記フレームがロックタブを含み、前記サンバイザ本体が、前記フレームを前記サンバイザ本体に固定するスロットを含む、請求項 2 1 に記載の組立体。

【請求項 2 3】

前記電気部品が、前記ミラーを照明するためのランプである、請求項 2 2 に記載の組立体。

【請求項 2 4】

前記ミラーフレームに枢動可能に取り付けられたカバーを更に含み、回路はスイッチを更に含み、スイッチは、前記カバーが開位置にあるときに前記スイッチを作動させて前記ランプに動作電力を提供するために前記カバーによって係合される可動コンタクトを含む、請求項 2 3 に記載の組立体。 10

【請求項 2 5】

前記ミラーフレームは、閉止型円筒形ソケットと、前記閉止型ソケットから長手方向に離間された開放型半円筒形ソケットとを含み、前記フレームは、少なくとも 1 つの戻り止めばね収容ソケットを更に含み、前記カバーは、前記閉止型円筒形ソケット内に延在する第 1 の枢動軸と、前記半円筒形ソケット内にスナップ嵌めされた第 2 の枢動軸とを含み、前記カバーは、前記カバーと関連付けられたカムを含み、

戻り止めばねが、前記ミラーフレームの前記戻り止めばね収容ソケット内に位置決めされ、前記ミラーフレーム間に延在し、前記カバーのスナップ式の開閉を制御するために前記カバーの関連付けられたカムと係合する、請求項 2 4 に記載の組立体。 20

【請求項 2 6】

前記半円筒形ソケット内に前記第 2 の枢動軸を保持するために前記フレームに結合されたレンズを更に含む、請求項 2 5 に記載の組立体。

【請求項 2 7】

サンバイザ・バニティミラー組立体であって、
サンバイザ本体と、

ミラーを収容するように適合されたミラーフレームであって、前記ミラーを照明するランプと、カバーを前記フレームにスナップ式に取り付けることができるように前記フレームの縁の近くに設けられたカバー収容ソケットとを含むミラーフレームと、 30

前記ソケット内に延在する第 1 と第 2 の枢動軸を有するカバーと、

前記フレーム内で前記カバー枢動軸の少なくとも 1 つを保持するために前記フレームに結合されたレンズとを含む組立体。

【請求項 2 8】

前記ミラーフレームの前記ソケットは、閉止型円筒形ソケットと、前記閉止型ソケットから長手方向に離間された開放型半円筒形ソケットとを含み、前記カバーが、前記閉止型円筒形ソケット内に延在する第 1 の枢動軸と、前記半円筒形ソケット内にスナップ嵌めされた第 2 の枢動軸とを含み、前記レンズが、前記半円筒形ソケット内に前記第 2 の枢動軸を保持する、請求項 2 7 に記載の組立体。 40

【請求項 2 9】

前記ミラーフレームが、高分子材料でモールド成形され、前記バニティミラー組立体が前記サンバイザ本体に取り付けられたときに前記サンバイザ本体のコンタクトと係合するように適合されたコンタクトを含むインサート成形電気回路を含む、請求項 2 8 に記載の組立体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、車両用サンバイザに関し、詳細には車両用サンバイザの照明付きバニティミラー組立体に関する。

【背景技術】

【0002】

照明付きバニティミラーサンバイザは、いまや多くの車両で使用される一般的なオプションである。比較的小さいサンバイザに実用される最大サイズのミラーを提供するために、バニティミラーを照明する小型バニティミラー組立体及び非使用時のミラーのカバーを含む小型バニティミラー組立体を提供することが望ましい。更に、特に小型車両に使用されるときには、比較的薄くて軽いサンバイザ・バニティミラー組立体を有することが望ましい。

【0003】

従来のサンバイザ組立体は、様々なカバー・ヒンジ組立体を内蔵しており、その中には、バニティミラーを使用するためにカバーが開位置にあるときにランプに電力を選択的に提供するスイッチを制御する操作カムを使用しているものがある。また、ほとんどのサンバイザ組立体は、カバーを開位置又は閉位置に保持するばね式カバーを含む。そのような構造は、米国特許第4,213,169号、第4,491,899号、第4,760,503号、第4,866,579号、第4,997,228号、第5,078,445号、第5,098,150号、第5,331,518号、及び第6,012,757号に示されている（代表として特許文献1参照）。これらの手法は有効であったが、依然として、それ自体組み立てが容易でかつサンバイザへの取り付けが容易で従ってより低コストで製造できる比較的小型で安価なカバー付き照明付きバニティミラーサンバイザ組立体が要望されている。

【0004】

【特許文献1】米国特許第4,213,169号

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明のバニティミラー組立体は、バニティミラーフレームを提供することによってこのような要求を満たすが、このバニティミラーフレームは、一実施形態においては、バニティミラーフレーム内にランプ収容ソケットを画定するコンタクトを含むインサート成形電気回路と、作動スイッチと、サンバイザコアに取り付けられたときにコア内の電気導体と位置が合ってサンバイザコアの電源に結合するコンタクトとを有するため、サンバイザ組立中に手による別々の接続段階が不要である。更に、このバニティミラーフレームは、カバーの枢動軸のスナップイン組立のための独特なソケットを含む。カバーは、カバーを保持閉位置と保持開位置の間でバイアス式に開閉して保持するためにフレームとカバーの間に延在する戻り止めばねと係合する少なくとも1つのカムを含む。軸の一方は、カバーが開いているときスイッチと協同してランプに動作電力を提供するカムを含む。

【0006】

本発明の好ましい実施形態においては、レンズが、ミラーフレームにスナップ嵌めされ、カバーの枢動軸の一方を嵌合クレードル内にロックするように位置決めされる。更に本発明は、バニティミラー組立体等の電気部品を、電気部品上の取付タブを収容するように位置合わせされたアパーチャと電気部品内のコンタクトに結合して電気部品をサンバイザコアに電氣的かつ機械的に結合するためにコア内の電気導体と位置合わせされたアパーチャとを備えたコアを有するサンバイザと組み合わせることを意図している。得られた構造は、照明付きバニティミラー、ガレージドア開放トランスミッタ、メモレコード等の他の付属品に使用することができる。

【0007】

本発明のこれら及びその他の特徴、目的及び利点は、添付図面を参照しつつ以下の説明を読むことにより明らかになるであろう。

【発明を実施するための最良の形態】

【0008】

図1を最初に参照すると、本発明を具体化したサンバイザ10が示されており、サンバ

10

20

30

40

50

イザ１０は、照明付きバニティミラー組立体２０を含む。また、サンバイザ１０は、サンバイザが車両ヘッドライナー側の持ち上げ格納位置から下降使用位置に枢動ロッド３２のまわりに枢動できるようにすると共に必要に応じて側面窓位置に枢動できるようにするために、サンバイザを車両の屋根に従来の方法で取り付けられる枢動ロッド組立体３０を含む。図２に示すように、サンバイザロッド３２は、トルク制御・スライド組立体４０によってサンバイザ本体に取り付けられている。スライド組立体４０は、チャンネル４３内に取り付けられており、サンバイザを枢動ロッド３２に沿って調整可能に動かすこともできるようにサンバイザコア５４内に取り付けられたロッド４２に沿ってスライドする。トルク・スライド組立体４０は、２００３年１０月１日出願された「ＳＬＩＤＩＮＧ　ＶＩＳＯＲ（摺動バイザ）」という名称のＰＣＴ出願（出願番号———）に詳細に開示されている。コア５０は、適切な室内装飾材料１１で覆われている。また、サンバイザ１０は、車両上のソケットに取り外し可能に取り付けられた補助サンバイザクリップ１２を含み、必要に応じて前側風防ガラス位置から側窓位置に枢動できる。

10

【０００９】

サンバイザ本体５０は、図３に示し、以下に詳細に説明するように、スナップインバニティミラー組立体２０を機械的かつ電氣的に収容する。サンバイザ本体５０は、ポリプロピレン等の適切な高分子材料でモールド成形されたコア半体５１及び５３からなるコア５４を含むことが好ましい。コア半体５１及び５３は、ヒンジ線５５（図２）に沿ってヒンジ式に開閉され、互いに折り畳まれ固定されてサンバイザ本体を画定する。枢動ロッド３２は、１対の電気導体５６及び５８を収容する中空枢動ロッドであり、電気導体５６及び５８は、図１６～図１８に関連して後で説明するように、バニティミラー組立体２０をサンバイザコア５４に電氣的に相互接続して照明付きバニティミラー組立体２０に動作電力を提供できるようにするために、位置決め突出部によって位置決めされた被覆除去端を有する絶縁導体である。

20

【００１０】

バニティミラー組立体２０及びサンバイザコアは、独特な要素を個別に或いは組み合わせて含む。バニティミラー組立体２０は、バニティミラー用スナップインカバーを有するが、このカバーは組み立てが容易であり、スナップインレンズによって適所にロックされる。バニティミラー組立体は更に、所定の位置にモールド成形された電気回路を含み、この電気回路は、電気回路と一体形成されたソケット内に取り付けられたランプに選択的に動作電力を加えるスイッチコンタクトと、バニティミラーパッケージをコアに取り付けた後でサンバイザコアの導体５６及び５８と係合するコンタクトとを画定する。従って、バニティミラー組立体２０の機械的特徴及び電氣的特徴の両方により、組立が比較的容易になると共に、照明付きバニティミラー組立体のコストが大幅に軽減される。組立体２０は、様々な形状とサイズを有する様々なサンバイザ本体と共に使用することができ、好ましい実施形態に示したようなスライド式サンバイザに限定される必要はない。

30

【００１１】

バニティミラー組立体２０は、カバー９０が枢動可能に取り付けられたミラーフレーム７０と、図５に関連して後で説明するようにカバーをフレームに固定するスナップインレンズ１００とを含む。カバーは長方形凹部９２を含み、凹部９２の縁は図１で分かるようにカバーを閉じたときにレンズ１００を取り囲む。カバーがレンズ上に延在するように設計される実施形態もあるし、図１に示したように、地図を読むための光を提供するために、レンズ１００と関連付けられたランプをカバーの動きとは別々に作動させることができる実施形態もある。また、ミラーフレームは、図１３の裏面図にも示されているが、図４と図１３に示したように、図４及び図１０に示すようにミラー２６を支持しており、このミラー２６はカバー９０が開位置にあるときに露出する。フレーム７０は、ポリカーボネート等の適切な高分子材料でモールド成形された略長方形のフレームであり、図４、図６、図１４及び図１５で分かるように、フレームの上縁７２に沿って延在するインサート成形された電気回路１１０を一体的に含む。

40

【００１２】

50

図４～図６で分かるように、フレーム７０は、ミラーの上に略長方形の開口７４を含み、この開口には、電気回路と関連付けられたカートリッジ型ランプ１１５が収容されており、組立後、ランプの上にはレンズ１００が延在する。この開口には、後で説明するようにカバーの枢動軸９８をスナップ式に受けるために、一端の閉止型円筒状ソケット７６と、長手方向に離間された半円形の開放型円筒状ソケット７８とを含み、該ソケット７８は図７で最もよく分かるようにアーチ形部分７９及び８１によって画定されている。カバー９０は、図４の鎖線Ｂによって示したようにソケット７６の円筒状開口内を通る第１の内側突出枢動軸９６を含む。このように差し込まれたとき、カバー９０の長方形凹部９２の反対側の縁から内側突出枢動軸９８は、ソケット７８と位置合わせされ、ソケット７８を画定する弾性脚７９と８１の間にスナップ嵌合する。

10

【００１３】

カバー９０は、適切な材料から形成されるが、ポリカーボネート等の高分子材料で一体的にモールド成形することができる。カバー９０の上縁９４に沿って１対のカム９５と９７が設けられているが、これらは、ミラーフレーム７０に対してカバー９０をスナップ式に開位置と閉位置に制御するために、図８～図１０で最もよく分かるように、略Ｕ字型の圧縮ばね１２０、１２２とそれぞれ係合する。ばね１２０、１２２はそれぞれ、図８～図１０及び図１３で最もよく分かるように、ばね式保持ソケット１２１内に取り付けられている。ソケット１２１は、底面１２５、後壁１２７、及び上壁１２８（図４）によって適切に画定され、上壁１２８は、ばね１２０、１２２をそれぞれ、ミラーフレーム上の所定の位置に、カバー９０のカム９５及び９７と位置合わせした状態で拘束保持する。カバー

20

【００１４】

カバー９０の第２の枢動ロッド９８は、スイッチ作動カム９９（図４）を含み、スイッチ作動カム９９は、図１４と図１５の電気回路動作と関連して示すように、カバー９０が図１４に示す閉位置から図１５に示す開位置に動かされたときに電気スイッチを閉じる。カバー作動スイッチの動作の詳細は、ミラーフレームへのカバーの取り付けとレンズ１０

30

【００１５】

カバー７０はフレーム９０内に位置決めされスナップ式にロックされるが、これは図４～図７で最もよく分かるように、まず閉止型ソケット７６の円筒形の穴にスタブ軸９６の端を差し込み、枢動軸９８を半円筒形ソケット７６の先細りの開口８３（図７）の間に位置合わせし、枢動軸９８を下方に押してカバーをソケットにスナップ嵌めすることによって行う。この組立プロセスは、互いに離間された１対の半円筒形の電気コンタクト１１７及び１１８（図４）によって画定された、カートリッジ型ランプ１１５を収容するランプソケット内にランプ１１５が位置決めされた後で行われる。カバーが位置決めされフレームにスナップ嵌めされると、カム９５及び９７はばね１２０及び１２２とそれぞれ位置が

40

【００１６】

カバーが外れるのを防ぎかつランプ１１５を覆うため、レンズ１００を使用してカバー９０の軸９８を所定の位置に確実にロックする。レンズ１００は、フレームの長方形の開口７４と電気回路１１０とを覆うように略長方形である。レンズは、その縁１０１（図５）に沿って１対のロックタブ１０２及び１０４を含み、ロックタブ１０２及び１０４は、タブを受けるためにフレーム７０に形成された、長方形アパーチャ７４の下縁の開放スロット１０６、１０９に嵌る。従って、最初に、レンズ１００の下側前縁をスロット１０６、１０９内に位置決めし、その後で１対のスナップロックソケット部材１０５、１０７を、レンズ１００の後壁１０８と離間した関係で位置決めして下方に押し、フレーム７０の

50

後壁 73 から下方に延在する円筒形ポスト 105'、107' にスナップ嵌めする。図 7 で最もよく分かるように、このようにレンズ 100 がフレーム 70 と係合されたとき、レンズ 100 の半円筒形部分 109 が半円筒形ソケット 78 の開口 83 内に延在し、半円筒形部分 109 の円弧表面は枢動ロッド 98 と係合し且つ枢動ロッド 98 をソケット 78 内に確実に保持して、カバー 90 がフレーム 70 から外れるのを防ぐ。従って、閉止型円筒状ソケット 76 と開放型半円筒形ソケット 78 と枢動軸の組合せがレンズ 100 と共に、フレームにカバーが確実に固定接続されたスナップ組立式 (snap-together) のカバー・フレームを提供する。

【0017】

フレームは、更に、複数の離間したロックタブ 75 (図 3) を含み、これらのロックタブは、バニティミラー組立体 20 をサンバイザに機械的に結合するために、サンバイザコア 54 内に形成された収容スロット 25 内に嵌り、バニティミラー組立体 20 を確実にロックする。フレーム 70 はまた、位置合わせと組み立てを容易にするために、ロックタブ 75 よりも大きな距離だけフレームから外側に突出しかつサンバイザ本体 14 のソケット 27 内に延在する位置決めポスト 77 を含み、この位置決めポスト 77 は、バニティミラー組立体 20 をサンバイザ本体 14 に機械的に固定するだけでなく、後で示すように、フレーム 70 内の回路 110 をコア 54 内の導体 56 及び 58 に電氣的に結合させる。

【0018】

電気回路 110 は、後で説明するように、ランプソケットを構成するコンタクト 117、118 がランプ 115 を収容するフレームの前部の方に延在し、1 対のコンタクト 150、160 がサンバイザコアの方に下方に延在して導体 56、58 と係合するように、フレーム 70 の上側部分の底面 85 (図 13 ~ 図 15) と上壁 87 (図 6、図 14 及び図 15) の間にインサート成形される。コンタクト 150 の一方がシステムのアースに接続され、他方のコンタクト 160 がシステムの正電源に接続され、これによりランプソケット部分 117、118 も接続される。回路は、また、可動コンタクト 113 と固定コンタクト 114 を含む電気スイッチ 112 を画定し、この電気スイッチ 112 は、図 14 と図 15 で分かるように、カバーが開位置に動かされたときにカム 99 によって操作され、スイッチ可動コンタクト 113 を固定コンタクト 114 と係合させて電気回路を閉じてランプ 115 に動作電力を加える。次に、コンタクト 150 と 160 の幾何学形状について、バニティミラー組立体をサンバイザ本体に機械的に固定すると同時にこれらへの電氣的相互結合を提供する導体 56 及び 58 の整形及び保持と共に、図 16 ~ 図 19 と関連づけて説明する。

【0019】

コンタクト 150 と 160 は、図 18 と図 19 で最もよく分かるように、ステンレス鋼からなる打ち抜き電気回路 110 と一体形成されたばねクリップであり、バニティミラー組立体 20 がサンバイザ本体に取り付けられたときにコンタクト 150 及び 160 が導体 56 及び 58 の被覆除去端 55 とロック可能に係合して被覆除去端 55 を固定するのに十分な圧縮力を提供する。コンタクト 150、160 はそれぞれ、図 17 と図 18 で分かるように、略 U 字型のスロット 154 が形成された第 1 の壁 152 と、第 2 の壁 156 とを有し、これらの壁は、端部 155 及び 157 で外方に向けて収れんするように構成されている。図 16 と図 17 で最もよく分かるように、壁 156 の環状部分 158 は、スロット 154 を画定する脚と係合し、スロット 154 を横切って延在している。

【0020】

サンバイザコア 54 の底面 172 からフック 174 を含む第 1 の突出部 170 が上方に延在し、導体 56 や 58 等の導体の絶縁体部分はフック 174 に図 16 ~ 図 18 に示したように保持される。突出部 170 と離間して底面 172 から上方に延在する第 2 の突出部 180 に V 字形の切欠き 182 が形成されており、各導体の被覆除去端 55 はこの切欠き 182 内を通る。図 17 と図 18 で最もよく分かるように、被覆除去端 55 は切欠き 182 の底部をまたいで延在しており、バニティミラー組立体 20 が位置決めピン 77 によってコア上に位置決めされ押し込まれてコア (図 3 と図 16) 内のロックタブ 75 係合スロ

10

20

30

40

50

ット25と係合しているとき、クリップ150及び160の開放端は、導体56及び58の各被覆除去端55をまたぐ各クリップのスロット154と位置が合った状態で突出部180を越えて延在している。バニティミラー組立体が、下方に押されてサンバイザコアとロック係合するとき、クリップコンタクト150及び160は、図18で分かるように導体56及び58の被覆除去端55と係合しそこにロックして、回路110との確実な電気接続を提供する。カバー90が開位置に動かされたとき、回路110は、動作電力を、車両の電源システムから導体56及び58とスイッチ112を介してランプ115に選択的に加える。

【0021】

従って、本発明のシステムにより提供されるバニティミラーパッケージは、カバー・レンズスナップ組立体と、バニティミラー組立体をサンバイザコアの適切な位置にスナップ嵌めすることによって相互接続を行うインサート成形電気回路とを提供し、これによりサンバイザコアに対する電氣的接続と機械的接続の両方を比較的迅速に従って安価な組立プロセスで行うことができる。本発明のサンバイザと関連して照明付きバニティミラーパッケージ20が示されているが、本発明の独特な回路相互接続は、各種電気部品を備えた他のハウジングにも使用でき、電気導体を含むサンバイザ本体にハウジング内の電気部品を電氣的に相互接続することができる。従って、本発明の構造を利用して、Home link（登録商標）ブランドのプログラム可能なガレージドア開放トランスミッタ或いはメモレコーダ用のスナップインハウジングを、サンバイザ本体内に電力導体を有するサンバイザに機械的かつ電氣的に結合することができる。

【0022】

添付の特許請求の範囲によって定義されるような本発明の趣旨又は範囲から逸脱することなく、本明細書に示したような本発明の好ましい実施形態に対して上に記載の及びその他の変更を行うことができることは当業者に明らかになるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0023】

【図1】本発明を具体化したサンバイザとバニティミラー組立体の正面立面図である。

【図2】サンバイザの内部部品を露出した開位置で示した図1のサンバイザの本体の上面図である。

【図3】サンバイザ本体へのバニティミラー組立体の取り付けを示すために室内装飾を除去しバニティミラー組立体を分離した図1に示したサンバイザの正面立面図である。

【図4】バニティミラー組立体のフレームとカバーを部分的に分解した拡大断片斜視図である。

【図5】レンズとその取り付け構造を示すバニティミラー組立体の部分的に分解した正面立面図である。

【図6】図5に示した丸で囲んだ構造の大きく拡大した断片的正面立面図である。

【図7】図5に示したように取り付けたときのレンズによるカバー枢動軸のうちの1つのロック状態を示す図1の断面線V I I - V I Iに沿って切断した大きく拡大した断面図である。

【図8】カバー閉位置において示したカバー戻り止めばねのうちの1つの動作を示す図6の断面線V I I I - V I I Iに沿って切断した拡大した断片断面図である。

【図9】図9の矢印Aで示したような開位置の方に動くカバーを示す図6の断面線I X - I Xに沿って切断した図8に示した構造の拡大断片断面図である。

【図10】開位置のカバーを示す図6の断面線X - Xに沿って切断した拡大した断片断面図である。

【図11】カバーが閉位置にある状態のカバーストップを示す図6の断面線X I - X Iに沿って切断した拡大した断片断面図である。

【図12】カバーストップがフレームと係合している状態でカバーを開位置で示した図6の断面線X I I - X I Iに沿って切断した拡大した断片断面図である。

【図13】図1に示すバニティミラー組立体の拡大した後面図である。

10

20

30

40

50

【図１４】スイッチが開位置にある状態で示したバニティミラー組立体の電気スイッチと協同した軸カム動作を示す図６の断面線ⅩⅠⅤ-ⅩⅠⅤに沿って切断した拡大した断片断面図である。

【図１５】スイッチが閉位置にある状態で示したバニティミラー組立体の電気スイッチと協同した軸カム動作を示す図６の断面線ⅩⅤ-ⅩⅤに沿って切断した拡大した断片断面図である。

【図１６】図３にも示したように、バニティミラーパッケージをサンバイザコアに取り付ける際のサンバイザコアとバニティミラーの拡大した断片斜視図である。

【図１７】組立時におけるサンバイザ本体内に収容された導体へのバニティミラー回路の電気接続を示す大きく拡大した断片縦断面図である。

【図１８】バニティミラー組立体をサンバイザ本体に取り付けた後の図１７に示した構造の大きく拡大した縦断面図である。

【符号の説明】

【００２４】

- ２０ バニティミラー組立体
- ７０ ミラーフレーム
- ７６ 円筒形ソケット
- ７８ 半円筒形ソケット
- ９０ カバー
- ９６、９８ 枢動軸
- １００ レンズ
- １１５ ランプ

10

20

【図１】

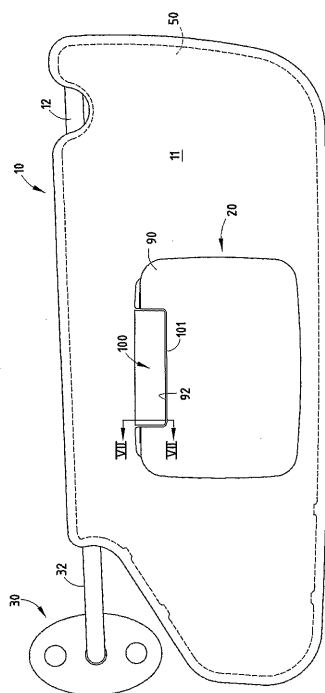


FIG. 1

【図２】

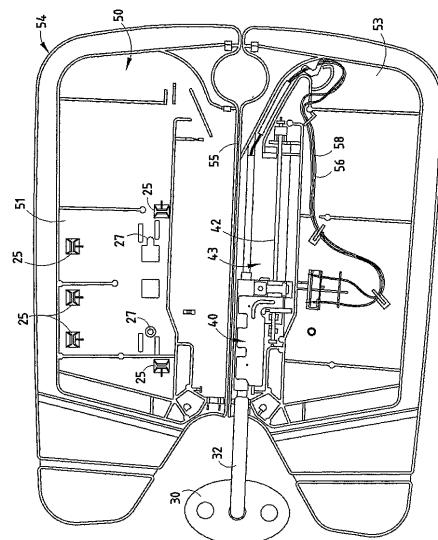
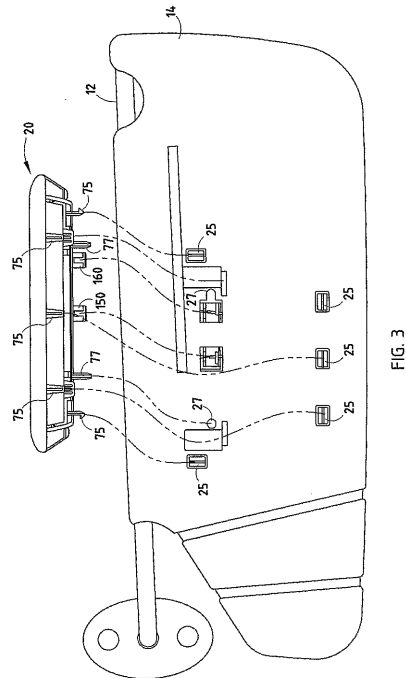
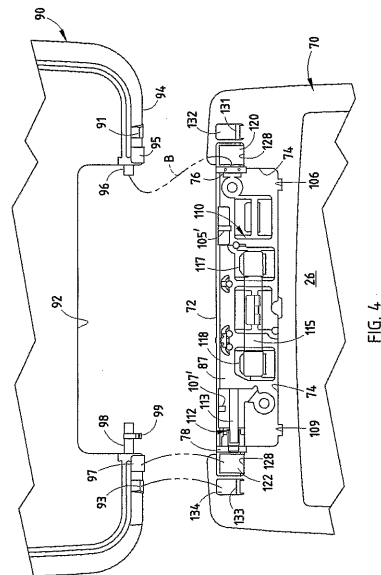


FIG. 2

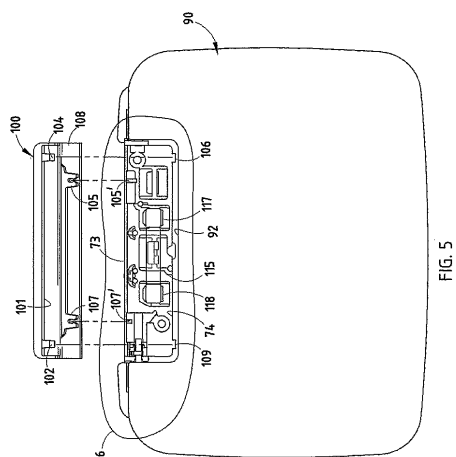
【 図 3 】



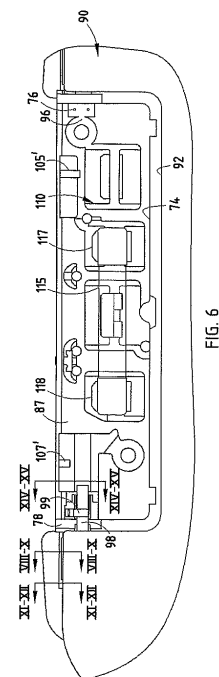
【 図 4 】



【 図 5 】



【 図 6 】



【図 7】

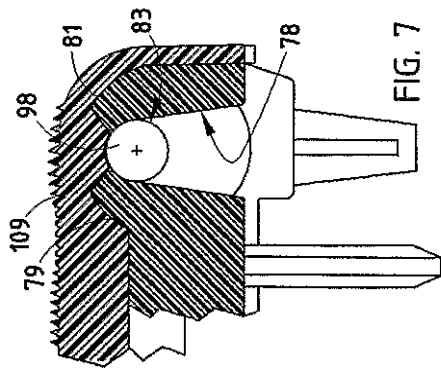


FIG. 7

【図 8】

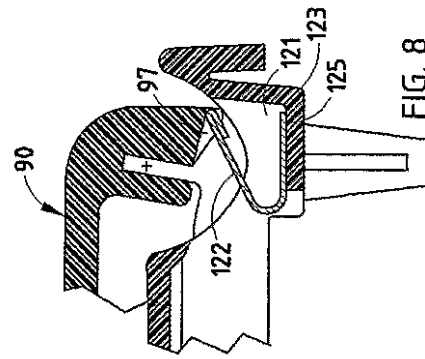


FIG. 8

【図 9】

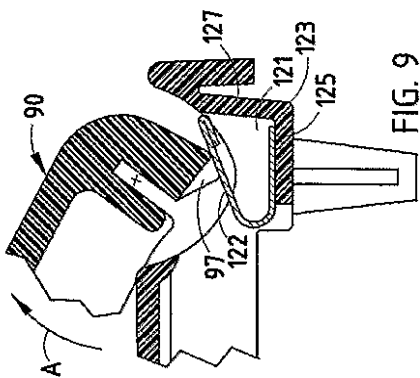


FIG. 9

【図 10】

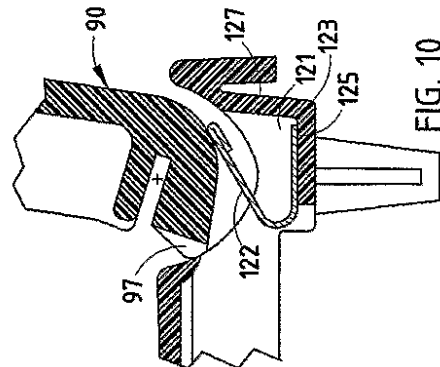


FIG. 10

【図 1 1】

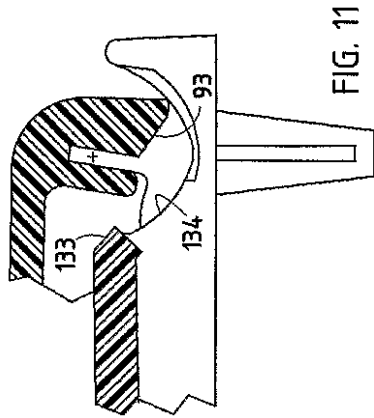


FIG. 11

【図 1 2】

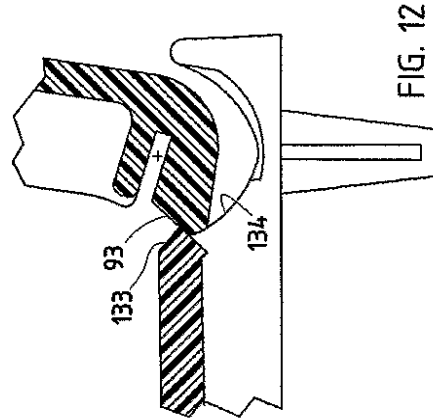


FIG. 12

【図 1 4】

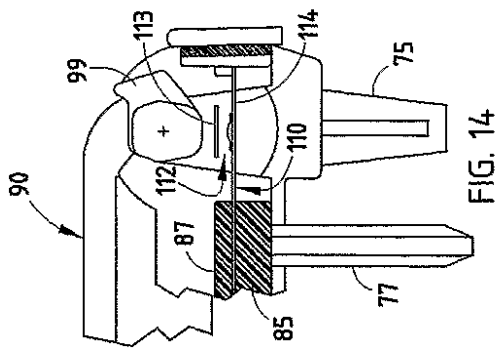


FIG. 14

【図 1 3】

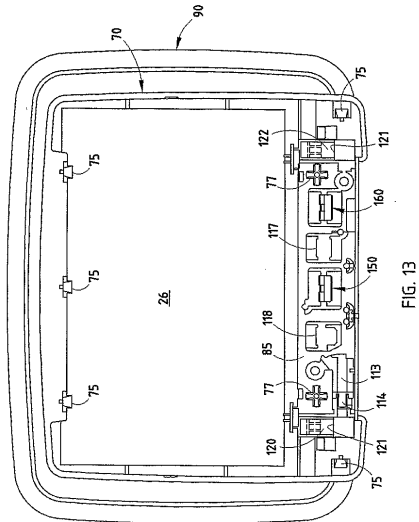


FIG. 13

【図 1 5】

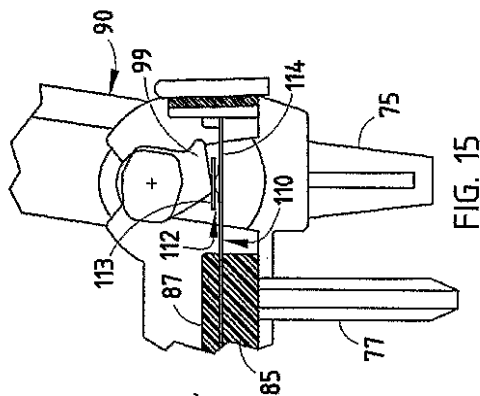


FIG. 15

【図 16】

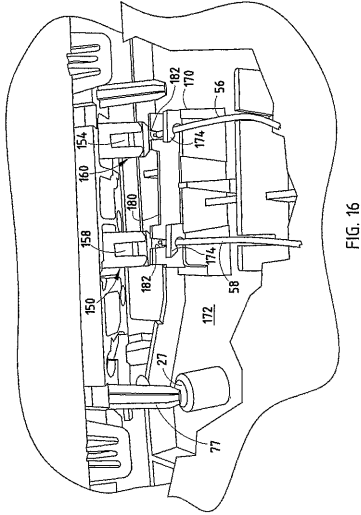


FIG. 16

【図 17】

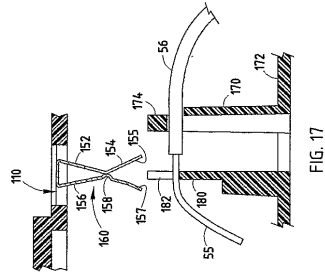


FIG. 17

【図 18】

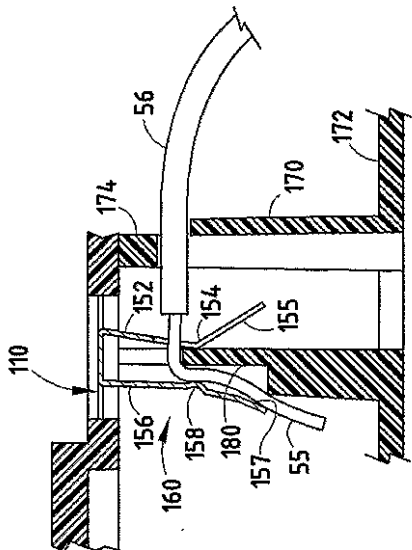


FIG. 18

【手続補正書】

【提出日】平成16年6月16日(2004.6.16)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

バニティミラー組立体であって、

ミラーと前記ミラー照明用のランプとを収容するように適合され、閉止型円筒形ソケットと、前記閉止型円筒形ソケットから長手方向に離間された開放型半円筒形ソケットとを含むミラーフレームと、

前記閉止型円筒形ソケット内に延在する第1の枢動軸と、前記開放型半円筒形ソケット内にスナップ嵌合する第2の枢動軸とを有するカバーと、

前記ランプを覆って前記ミラーフレーム内にスナップ嵌合するように適合され、前記カバーを前記ミラーフレームと係合した状態で保持するために前記第2の枢動軸と係合する縁部を有するレンズを含むバニティミラー組立体。

【請求項 2】

前記ミラーフレームが、高分子材料でモールド成形され、前記バニティミラー組立体がサンバイザコアに取り付けられたときにサンバイザコアの導体と係合するように適合されたコンタクトを含むインサート成形電気回路を含む、請求項1に記載の組立体。

【請求項 3】

前記電気回路が、更に、前記ランプを収容するランプソケットを画定する、請求項2に記載の組立体。

【請求項 4】

前記電気回路が、更に、偏倚可能なスイッチコンタクトを含むスイッチを含む、請求項3に記載の組立体。

【請求項 5】

前記カバーの前記第1と第2の枢動軸の一方が、前記カバーが開位置にあるときに前記スイッチを作動させて前記ランプソケット内に配置されたランプに動作電力を提供するために前記偏倚可能なコンタクトと選択的に係合するスイッチカムを含む、請求項4に記載の組立体。

【請求項 6】

前記フレームが、少なくとも1つのカバー係合ばねを含み、前記カバーが、前記カバーを開位置と閉位置に選択的に保持するために前記ばねと係合するカムを含む、請求項5に記載の組立体。

【請求項 7】

前記カバーが、レンズを取り囲む凹部を含み、この凹部は、カバーがフレームとレンズに対して動くことを許容する、請求項6に記載の組立体。

【請求項 8】

照明付きバニティミラー組立体であって、

ミラーを収容するように適合されたミラーフレームであって、前記フレームの縁の近くに一対のカバー収容ソケットを含み、前記ソケットの一方は枢動軸を拘束保持するための円筒形ソケットであり、他方のソケットはカバーを前記フレームにスナップ式に取付けできる開放型ソケットであり、前記フレームは少なくとも1つの戻り止めばね収容ソケットとを更に含むミラーフレームと、

前記円筒形ソケット及び開放型ソケット内に延在する第1及び第2の枢動軸が一体的に形成されたカバーであって、前記カバーのスナップ式開閉を制御するために前記戻り止めばねと位置合わせされたカムを含むカバーと、

前記フレーム内で前記カバー枢動軸の少なくとも１つを保持するために前記フレームに結合されたレンズとを含む組立体。

【請求項 9】

前記ミラーフレームが、高分子材料でモールド成形され、前記パニティミラー組立体がサンバイザコアに取り付けられたときにサンバイザコアの導体と係合するように適合されたコンタクトを含むインサート成形電気回路を含む、請求項 8 に記載の組立体。

【請求項 10】

前記電気回路が、更に、前記ランプを収容するランプソケットを画定する、請求項 9 に記載の組立体。

【請求項 11】

前記電気回路が、更に、偏倚可能なスイッチコンタクトを含むスイッチを含む、請求項 10 に記載の組立体。

【請求項 12】

前記カバーの前記第 1 と第 2 の枢動軸の一方が、前記カバーが開位置にあるときに前記スイッチを作動させて前記ランプソケット内に配置されたランプに動作電力を提供するために前記偏倚可能なコンタクトと選択的に係合するスイッチカムを含む、請求項 11 に記載の組立体。

【請求項 13】

電気部品を収容するように適合されたハウジングを含むサンバイザ用電氣的組立体の改良であって、

前記ハウジングが、高分子材料でモールド成形されていると共に、前記ハウジング内の電気部品に結合されたインサート成形電気回路を含み、前記電気回路は、前記ハウジングをサンバイザコアに組み立てたときに、サンバイザコア内で利用可能な電源を前記電気部品に結合するためにサンバイザコアのコンタクトと係合するように適合されたコンタクトを含むことを含む組立体。

【請求項 14】

前記ハウジングが照明付きパニティミラーフレームであり、前記電気部品がランプである、請求項 13 に記載の組立体。

【請求項 15】

前記ミラーフレームに枢動可能に取り付けられたカバーを更に含み、回路は更にスイッチを含み、スイッチは、前記カバーが開位置にあるときに前記スイッチを作動させて前記ランプに動作電力を提供するために前記カバーによって係合される偏倚可能な要素を含む、請求項 14 に記載の組立体。

【請求項 16】

サンバイザ・パニティミラー組立体であって、

車両電気システムに結合する少なくとも１つの電気導体を有するサンバイザ本体と、ミラーを収容するように適合されたミラーフレームとを含み、前記ミラーフレームが、高分子材料でモールド成形され、前記ミラーフレーム内の電気部品に結合されたインサート成形電気回路を含み、前記電気回路は、前記フレームが前記サンバイザ本体に取り付けられたときに前記サンバイザ本体の前記導体と係合して前記本体内で利用可能な電源を前記電気部品に結合するように適合された少なくとも１つのコンタクトを含む組立体。

【請求項 17】

前記サンバイザ本体は、前記電気回路の前記コンタクトと係合される位置に導体を露出させた被覆除去端を有する絶縁電気導体を位置決めする少なくとも１つの導体保持突出部を含む、請求項 16 に記載の組立体。

【請求項 18】

前記サンバイザ本体が、前記導体を前記サンバイザ本体に保持するフックを含む第 1 の突出部と、前記導体の被覆除去端を受け入れ固定位置において保持する切欠きを含む第 2 の突出部とを含む、請求項 17 に記載の組立体。

【請求項 19】

前記電気回路の前記コンタクトは、離間した 1 対のばね付勢式の壁を含み、前記一對の壁は、前記サンバイザ本体の前記第 2 の突出部をまたいで延在し、前記フレームが前記サンバイザ本体に取り付けられたときに前記切欠き内に保持された前記導体の前記被覆除去端と圧縮係合して前記導体と電氣的に接触する、請求項 18 に記載の組立体。

【請求項 20】

前記コンタクトの前記壁の 1 つが、前記フレームが前記サンバイザ本体に取り付けられたときに前記導体を取り囲むスロットを含む、請求項 19 に記載の組立体。

【請求項 21】

前記電気回路がステンレス鋼からなる、請求項 20 に記載の組立体。

【請求項 22】

前記フレームがロックタブを含み、前記サンバイザ本体が、前記フレームを前記サンバイザ本体に固定するスロットを含む、請求項 21 に記載の組立体。

【請求項 23】

前記電気部品が、前記ミラーを照明するためのランプである、請求項 22 に記載の組立体。

【請求項 24】

前記ミラーフレームに枢動可能に取り付けられたカバーを更に含み、回路はスイッチを更に含み、スイッチは、前記カバーが開位置にあるときに前記スイッチを作動させて前記ランプに動作電力を提供するために前記カバーによって係合される可動コンタクトを含む、請求項 23 に記載の組立体。

【請求項 25】

前記ミラーフレームは、閉止型円筒形ソケットと、前記閉止型ソケットから長手方向に離間された開放型半円筒形ソケットとを含み、前記フレームは、少なくとも 1 つの戻り止めばね収容ソケットを更に含み、前記カバーは、前記閉止型円筒形ソケット内に延在する第 1 の枢動軸と、前記半円筒形ソケット内にスナップ嵌めされた第 2 の枢動軸とを含み、前記カバーは、前記カバーと関連付けられたカムを含み、

戻り止めばねが、前記ミラーフレームの前記戻り止めばね収容ソケット内に位置決めされ、前記ミラーフレーム間に延在し、前記カバーのスナップ式の開閉を制御するために前記カバーの関連付けられたカムと係合する、請求項 24 に記載の組立体。

【請求項 26】

前記半円筒形ソケット内に前記第 2 の枢動軸を保持するために前記フレームに結合されたレンズを更に含む、請求項 25 に記載の組立体。

【請求項 27】

サンバイザ・パニティミラー組立体であって、

サンバイザ本体と、

ミラーフレームであって、ミラーと、カバーを前記フレームにスナップ式に取り付けることができるように前記フレームの縁の近くに設けられたカバー収容ソケットとを収容するように適合されたミラーフレームと、

前記ソケット内に延在する第 1 と第 2 の枢動軸を有するカバーと、

前記フレーム内で前記カバー枢動軸の少なくとも 1 つを保持するために前記フレームに結合されたレンズとを含み、前記ミラーフレームの前記ソケットは、閉止型円筒形ソケットと、前記閉止型ソケットから長手方向に離間された開放型半円筒形ソケットとを含み、前記カバーが、前記閉止型円筒形ソケット内に延在する第 1 の枢動軸と、前記半円筒形ソケット内にスナップ嵌めされた第 2 の枢動軸とを含み、前記レンズが、前記半円筒形ソケット内に前記第 2 の枢動軸を保持する組立体。

【請求項 28】

前記ミラーフレームが前記ミラーを照明するランプを含み、前記ミラーフレームが、高分子材料でモールド成形され、前記パニティミラー組立体が前記サンバイザ本体に取り付けられたときに前記サンバイザ本体のコンタクトと係合するように適合されたコンタクト

を含むインサート成形電気回路を含む、請求項 27 に記載の組立体。

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US03/37196

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC(7) : B60Q 1/00, 1/26

US CL : 362/492

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

U.S. : 362/492, 488, 490, 548, 549, 136, 137, 177, 221, 222, 226, 274, 277, 285, 371

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
NONEElectronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EAST

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4,760,503 A (VANDENBERGE et al.) 26 July 1988 (26.07.1988), abstract, Fig. 3.	8, 10, 11, 12
X	US 5,117,337 A (SAKUMA) 26 May 1992 (26.05.1992), Figs. 6 and 7.	27
A	US 6,435,593 B2 (WELTER) 20 August 2002 (20.08.2002), abstract.	1-7, 9, 13-26, 28, 29
A	US 6,325,527 B1 (LEE) 4 December 2001 (04.12.2001), abstract.	1-7, 9, 13-26, 28-29

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T"

later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y"

document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&"

document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 March 2004 (30.03.2004)

Date of mailing of the international search report

05 MAY 2004

Name and mailing address of the ISA/US

Mail Stop PCT, Attn: ISA/US
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450
Facsimile No. (703) 305-3230

Authorized officer

Sandra O'Shea

Telephone No. (703) 308-0956

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 シコルスキー, スティーブン, ジェイ.

アメリカ合衆国 4 9 4 2 3 ミシガン州 ホーランド イー. トゥエルヴス ストリート 1
0 6 6

(72)発明者 ルーター, アンドリュー, ケイ.

アメリカ合衆国 4 9 4 1 7 ミシガン州 グランド ハイブン アカシア ドライブ 1 3 1 3
7

(72)発明者 パース, ジェイムス, エイチ.

アメリカ合衆国 4 9 4 2 3 ミシガン州 ホーランド ケンウッド ドライブ 9 9 7

(72)発明者 ステンマン, ロバート, ジェイ.

アメリカ合衆国 4 9 4 5 3 ミシガン州 ソーガタック ブカマ ウエイ 3 4 9 0

(72)発明者 フォックス, マティアス, アール.

アメリカ合衆国 4 9 4 6 4 ミシガン州 ジーランド マジェスティック ヴュー 4 5 6 3

(72)発明者 クロイツ, ケニス, ディ.

アメリカ合衆国 4 9 4 2 3 ミシガン州 ホーランド ワンハンドレッドフォーティシックス
アベニュー エイ - 4 9 2 0