

(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.C1.

B60J 3/02

(2006.01)

F 1

B 6 0 J 3/02

テーマコード (参考)

F

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) 國際出願番号 PCT/US2003/037196
 (87) 國際公開番号 WO2004/045878
 (87) 國際公開日 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 エイティーンス アベニ
 ュー 5744

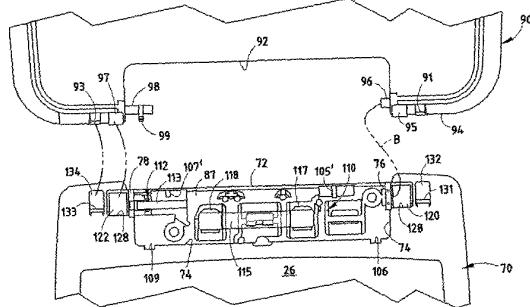
最終頁に続く

(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、ミラーカバーを軸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気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ン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ン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気的に接触する、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 つの戻り止めね收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、

戻り止めねが、前記ミラーフレームの前記戻り止めね收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、

ミラーを收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前記フレームの縁の近くに設けられたカバー收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。 50

【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。

10

20

【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。

30

【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気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マッタ、メモレコーダ等の他の付属品に使用することができる。

40

【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

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日に出願された「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。

【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を機械的かつ電気的に収容する。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固定する。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に電気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。

【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固定する。従って、バニティミラー組立体20の機械的特徴及び電気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。

【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と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。

【0012】

10

20

30

40

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90は更に安全ストップ91及び93を含むが、これらは図11と図12で分かるようにカバーが完全に開いた位置にあるときにストップタブ131及び133と係合して、開いたカバーの縁が乗員の頭に当たらないように移動の大きさを制限する。図4、図11、及び図12で分かるように、ストップ131、133はそれぞれ凹状ポケット132、134の縁に形成されている。

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100によるカバーの所定の位置におけるロックについて説明した後で説明する。

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とそれぞれ位置が合い、ストップ91及び93はロックタブ131及び133と位置が合う。

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、長方形アーチチャ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がサンバイザ本体 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 に電気的に結合させる。

【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気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 で外方に向けて收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気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気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、HomeLink (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マ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気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他の変更を行う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の動作を示す図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の動作を示す図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ハロ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。

10

20

【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

【図1】

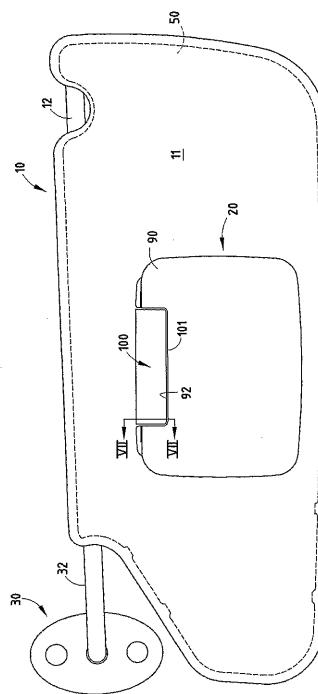


FIG. 1

【図2】

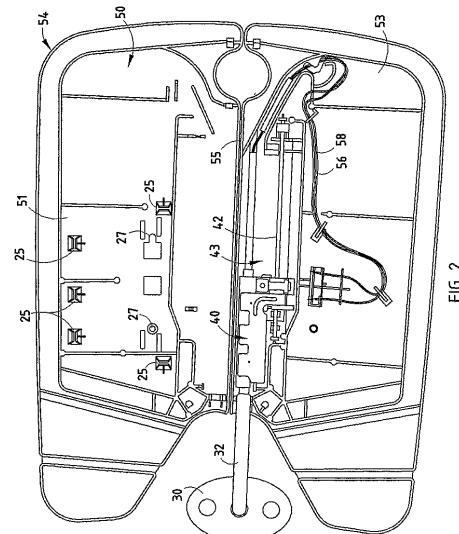


FIG. 2

【 図 3 】

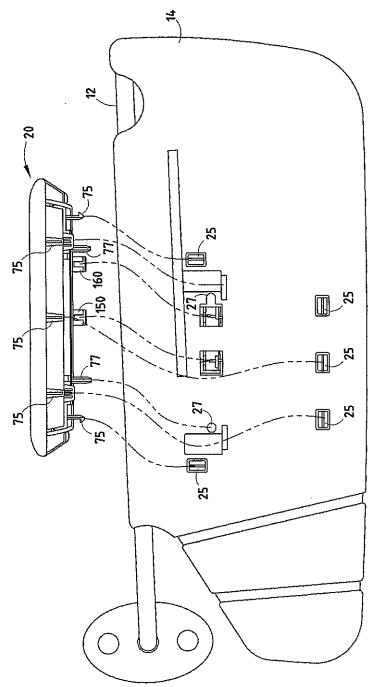


FIG. 3

【 図 4 】

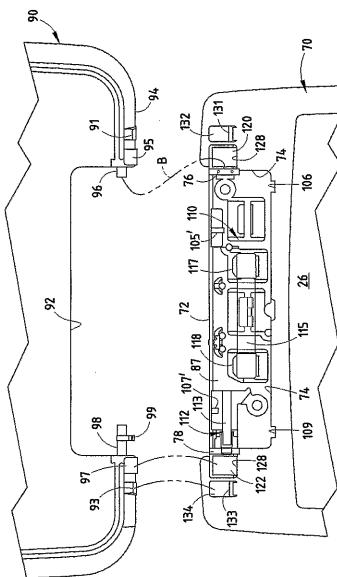


FIG. 4

【 5 】

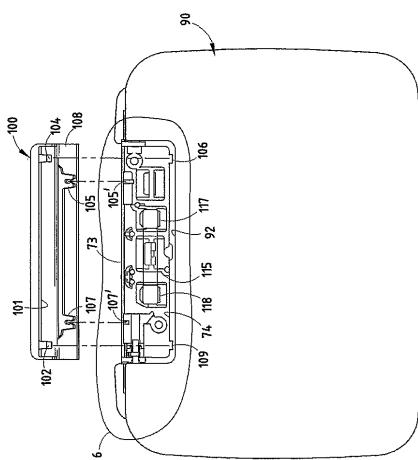


FIG. 5

【 四 6 】

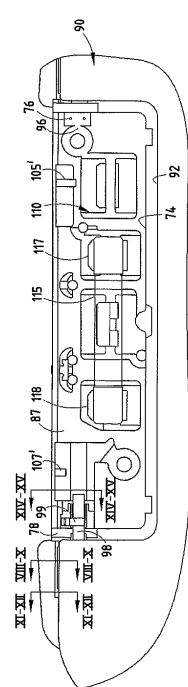
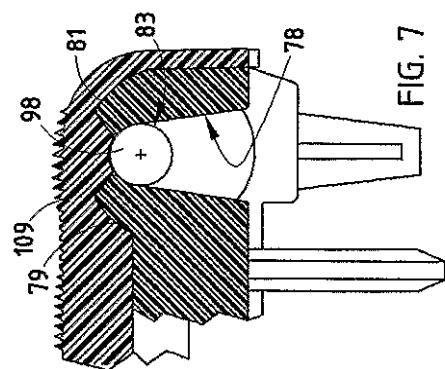
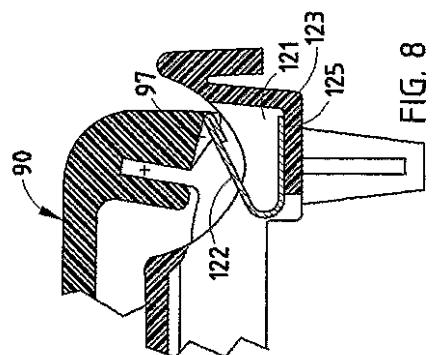


FIG. 6

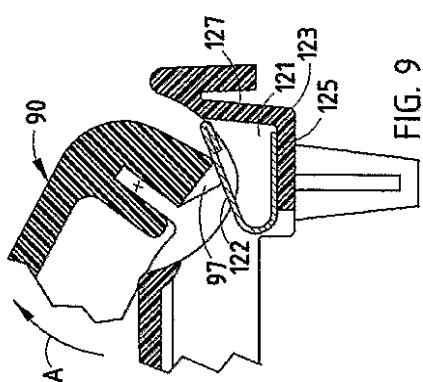
【図7】



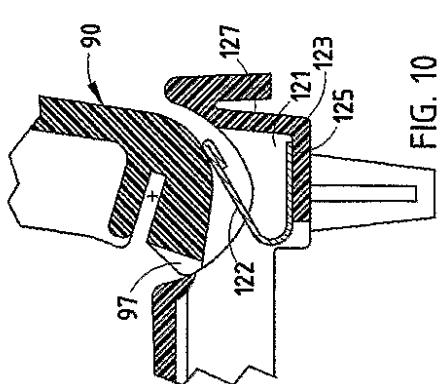
【図8】



【図9】



【図10】



【 図 1 1 】

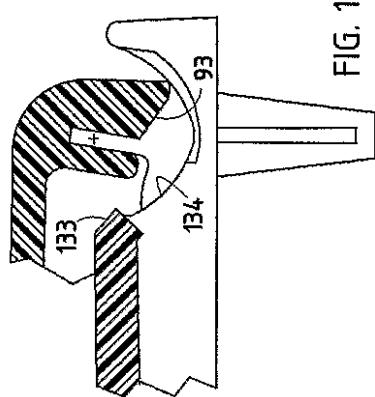


FIG. 11

【 図 1 2 】

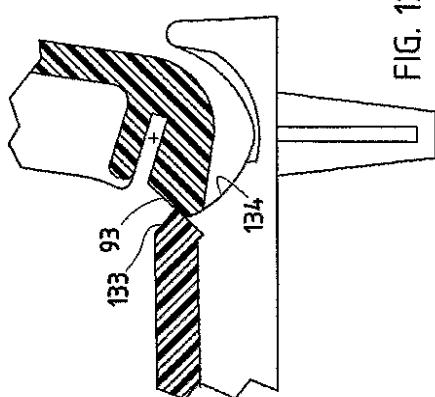


FIG. 12

【図14】

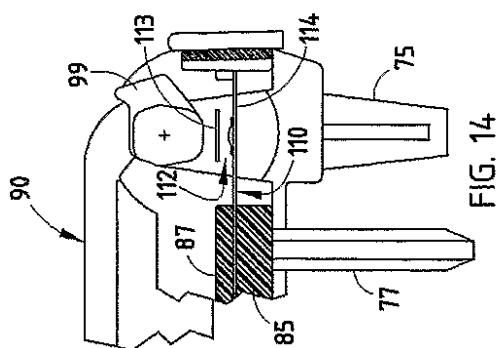


FIG. 14

【図13】

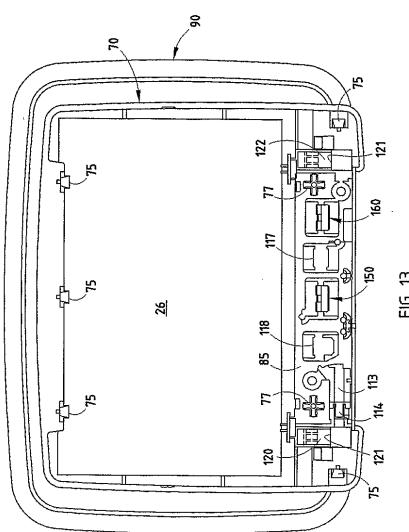


FIG. 13

【 図 1 5 】

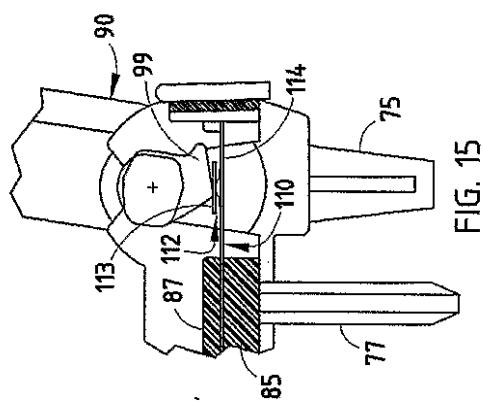


FIG. 15

【図16】

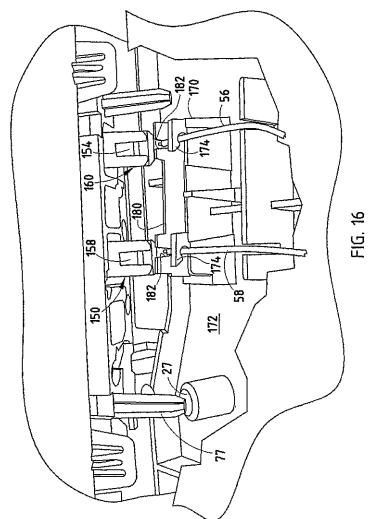


FIG. 16

【図17】

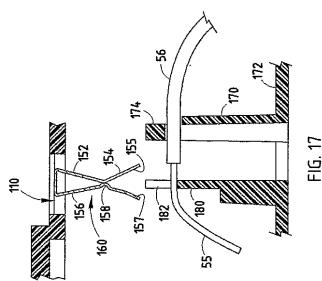


FIG. 17

【図18】

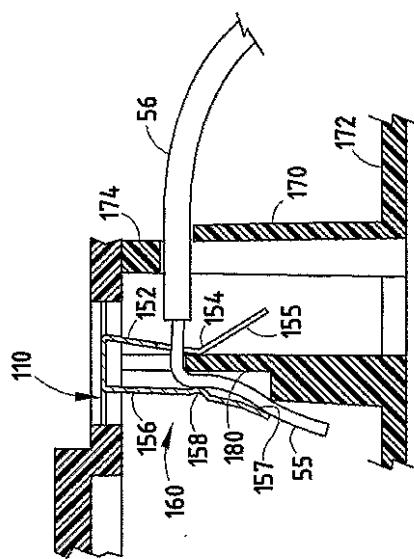


FIG. 18

【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気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・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気的に接触する、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・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、

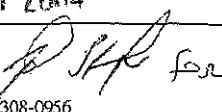
前記フレーム内で前記カバー枢動軸の少なくとも1つを保持するために前記フレームに結合されたレンズとを含み、前記ミラーフレームの前記ソケットは、閉止型円筒形ソケットと、前記閉止型ソケットから長手方向に離間された開放型半円筒形ソケットとを含み、前記カバーが、前記閉止型円筒形ソケット内に延在する第1の枢動軸と、前記半円筒形ソケット内にスナップ嵌めされた第2の枢動軸とを含み、前記レンズが、前記半円筒形ソケット内に前記第2の枢動軸を保持する組立体。

【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_7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 NONE																	
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EAST																	
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Category *</th> <th style="width: 80%;">Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th style="width: 10%;">Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>US 4,760,503 A (VANDENBERGE et al.) 26 July 1988 (26.07.1988), abstract, Fig. 3.</td> <td>8, 10, 11, 12</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>US 5,117,337 A (SAKUMA) 26 May 1992 (26.05.1992), Figs. 6 and 7.</td> <td>27</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6,435,593 B2 (WELTER) 20 August 2002 (20.08.2002), abstract.</td> <td>1-7, 9, 13-26, 28, 29</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 6,325,527 B1 (LEE) 4 December 2001 (04.12.2001), abstract.</td> <td>1-7, 9, 13-26, 28-29</td> </tr> </tbody> </table>			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
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															
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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																	
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, Ann: 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 49423 ミシガン州 ホーランド イー. トゥエルヴス ストリート 1
066

(72)発明者 ルーター,アンドリュー,ケイ.

アメリカ合衆国 49417 ミシガン州 グランド ヘイブン アカシア ドライブ 1313
7

(72)発明者 パース,ジェイムス,エイチ.

アメリカ合衆国 49423 ミシガン州 ホーランド ケンウッド ドライブ 997

(72)発明者 ステンマン,ロバート,ジェイ.

アメリカ合衆国 49453 ミシガン州 ソーガタック プカマ ウエイ 3490

(72)発明者 フォックス,マティアス,アール.

アメリカ合衆国 49464 ミシガン州 ジーランド マジェスティック ヴュー 4563

(72)発明者 クロイツ,ケニス,ディ.

アメリカ合衆国 49423 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ス
アベニュー エイ-4920