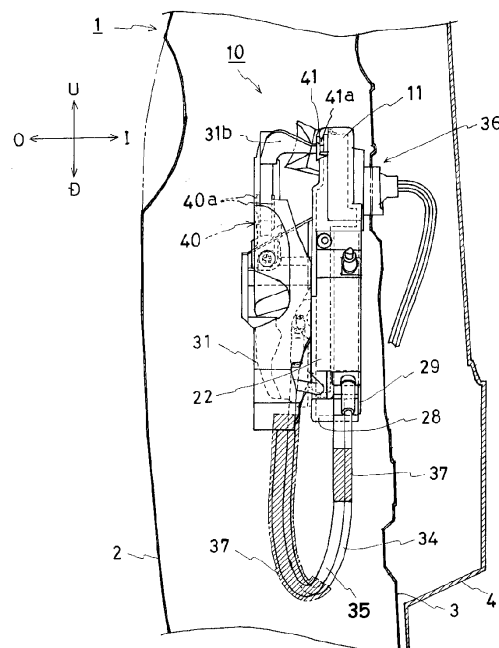




【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車両ドア内に配設可能であり、車両ボデー側と係合することにより前記車両ドアを前記車両ボデーに対する閉状態にて保持することが可能な噛合機構および、開操作部材の操作に基づいて前記噛合機構を作動させ前記車両ボデー側との係合状態を解除することが可能なロック機構とを備えるドアロック装置であって、
前記車両ドア内に配設可能であり、前記開操作部材を構成するドア内部材と分離可能に連結する連結手段を備えることを特徴とするドアロック装置。

【請求項 2】

前記噛合機構および前記ロック機構を収容するハウジングを備え、
前記連結手段が前記ハウジングに配設されていることを特徴とする請求項 1 に記載のドアロック装置。

10

【請求項 3】

前記連結手段が、前記ドア内部材を第 1 方向に挟持する挟持部と、前記ドア内部材に形成された連結アームを前記第 1 方向とは異なる第 2 方向に挟持する櫛部とを備えることを特徴とする請求項 1 若しくは請求項 2 に記載のドアロック装置。

【請求項 4】

前記櫛部が、前記連結アームを挟持する状態にて前記連結アームに形成された凸部を嵌合保持する凹部を備えることを特徴とする請求項 3 に記載のドアロック装置。

【請求項 5】

前記連結手段が、前記ドア内部材に形成されたスナップ部を係止すると共に、該スナップ部を第 3 方向へ移動する様に案内するガイドであり、前記スナップ部が前記第 3 方向へ移動することによって前記ガイドに対して係脱することを特徴とする請求項 1 若しくは請求項 2 に記載のドアロック装置。

20

【請求項 6】

前記ガイドに形成され、前記スナップ部の前記第 3 方向の移動を規制する規制手段を備えることを特徴とする請求項 5 に記載のドアロック装置。

【請求項 7】

前記ドア内部材が、前記車両ドアのパネルのドア内側に固定されると共に、前記開操作部材を構成するドアハンドルを支持するフレームであることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 6 の何れかに記載のドアロック装置。

30

【請求項 8】

車両ドア内に配設可能であり、車両ボデー側と係合することにより前記車両ドアを前記車両ボデーに対する閉状態にて保持することが可能な噛合機構および、開操作部材の操作に基づいて前記噛合機構を作動させ前記車両ボデー側との係合状態を解除することが可能なロック機構とを備えるドアロック装置と、
該ドアロック装置に分離可能に連結されると共に前記ドアロック装置から分離して前記車両ドア内に配設可能であり、前記開操作部材を構成するドア内部材と、
を備えることを特徴とするドアロックモジュール。

【請求項 9】

前記ドアロック装置が、前記噛合機構および前記ロック機構を収容するハウジングを備え、
前記ドア内部材が、前記ハウジングに対して連結されることを特徴とする請求項 8 に記載のドアロックモジュール。

40

【請求項 10】

前記ドアロック装置が、前記ドア内部材を第 1 方向に挟持する挟持部と、前記ドア内部材に形成された連結アームを前記第 1 方向とは異なる第 2 方向に挟持する櫛部を備えることを特徴とする請求項 8 若しくは請求項 9 に記載のドアロックモジュール。

【請求項 11】

前記連結アームが、前記櫛部に係止される鉤形状であることを特徴とする請求項 10 に記

50

載のドアロックモジュール。

【請求項 12】

前記連結アームが凸部を備え、

前記櫛部が、前記連結アームを挟持する状態にて前記凸部を嵌合保持する凹部を備えることを特徴とする請求項 10 若しくは請求項 11 に記載のドアロックモジュール。

【請求項 13】

前記ドア内部材がスナップ部を備え、

前記ドアロック装置が、前記スナップ部を係止すると共に該スナップ部を第 3 方向へ移動する様に案内するガイドを備え、前記スナップ部が前記第 3 方向へ移動することによって前記ガイドに対して係脱することを特徴とする請求項 8 若しくは請求項 9 に記載のドアロ

10

【請求項 14】

前記ガイドに形成され、前記スナップ部の前記第 3 方向の移動を規制する規制手段を備えることを特徴とする請求項 13 に記載のドアロックモジュール。

【請求項 15】

前記ドアロック装置がリブを備え、

前記ドア内部材が、複数の前記リブの間であって前記リブとの間に隙間を形成して配設された状態にて、該隙間に圧入若しくは退出可能である止部材を備えることを特徴とする請求項 8 若しくは請求項 9 に記載のドアロックモジュール。

【請求項 16】

20

前記止部材が、前記ドア内部材に配設されると共に、前記ドア内部材に配設される原動ギアと噛合する従動ギアを備え、前記原動ギアの駆動に基づいて前記隙間に対する圧入若しくは退出方向に移動することを特徴とする請求項 15 に記載のドアロックモジュール。

【請求項 17】

前記ドアロック装置および前記ドア内部材が溶着により分離可能に連結されていることを特徴とする請求項 8 若しくは請求項 9 に記載のドアロックモジュール。

【請求項 18】

前記ドアロック装置および前記ドア内部材が接着剤により分離可能に連結されていることを特徴とする請求項 8 若しくは請求項 9 に記載のドアロックモジュール。

【請求項 19】

30

前記ロック機構を構成する入力部材と前記ドア内部材を構成する出力レバーとを連結し、前記開操作部材からの操作力を前記ドアロック装置に伝達するケーブルを備えることを特徴とする請求項 8 乃至請求項 18 の何れかに記載のドアロックモジュール。

【請求項 20】

前記ドア内部材が、前記車両ドアのパネルのドア内側に固定されると共に、前記開操作部材を構成するドアハンドルを支持するフレームであることを特徴とする請求項 8 乃至請求項 19 の何れかに記載のドアロックモジュール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

40

本発明は、車両ドアを車両ボデーに対して閉状態にて保持することが可能な噛合機構と、開操作部材の操作に基づいて噛合機構を作動可能なロック機構と、を備えるドアロック装置、および、そのドアロック装置と、開操作部材を構成すると共に車両ドア内に配設されるドア内部材と、を備えるドアロックモジュールに関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のこの種のドアロック装置および開操作部材としては、後述の特許文献 1 に記載のものが公知となっている。

【0003】

この特許文献 1 には、ドア内部に配設固定されるドアロック装置が開示されている。また

50

、ドアには、操作装置をなすドアのオープン操作用のアウトサイドハンドル等を装着した枠体が配設されている。そして、アウトサイドハンドル等も、枠体と共にドア内部から取付けられることが示唆されている。

【0004】

従って、特許文献1に記載のドアの組付工程としては、ドア内に、ドアロック装置および操作部材を別々に投入する必要がある、組付け工数が多くなるという不具合があった。

【0005】

【特許文献1】特開2001-336330号公報（段落0010乃至0021、図1参照）

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ドアロック装置および開操作部材の車両ドアへの組付け工程を簡易なものとするを課題とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

（1）上記課題を解決するために本発明にて講じた第1の技術的手段は、車両ドア内に配設可能であり、車両ボデー側と係合することにより前記車両ドアを前記車両ボデーに対する閉状態にて保持することが可能な噛合機構および、開操作部材の操作に基づいて前記噛合機構を作動させ前記車両ボデー側との係合状態を解除することが可能なロック機構とを備えるドアロック装置であって、前記車両ドア内に配設可能であり、前記開操作部材を構成するドア内部材と分離可能に連結する連結手段を備えるドアロック装置とすることである。

【0008】

この構成では、車両ドア内に配設されるドアロック装置が、車両ドア内に配設され、開操作部材を構成するドア内部材と分離可能に連結されている。従って、ドア内部材が連結された状態でドアロック装置を車両ドア内に配設した後に、ドア内部材をドアロック装置から外し、車両ドア内に配設することができる。従って、ドアロック装置およびドア内部材を別々に車両ドア内に投入する場合と比較して、車両ドア内に投入する回数が少なく済み、ドアロック装置および開操作部材の車両ドアへの組付け工程を簡易なものとすることができる。

【0009】

（2）好ましくは、前記噛合機構および前記ロック機構を収容するハウジングを備え、前記連結手段が前記ハウジングに配設されていると良い。

【0010】

この構成では、ドアロック装置の外装を形成するハウジングにドア内部材が連結されるため、ドア内部材とドアロック装置の連結および取り外しが行い易いものとなっている。

【0011】

（3）好ましくは、前記連結手段が、前記ドア内部材を第1方向に挟持する挟持部と、前記ドア内部材に形成された連結アームを前記第1方向とは異なる第2方向に挟持する櫛部とを備えると良い。

【0012】

この構成では、ドア内部材が、挟持部および櫛部によって相異なる方向に挟持される構成となる。従って、ドアロック装置のドア内部材の支持が安定したものとなっている。

【0013】

（4）好ましくは、前記櫛部が、前記連結アームを挟持する状態にて前記連結アームに形成された凸部を嵌合保持する凹部を備えると良い。

【0014】

この構成では、凹部が凸部を嵌合保持することによって、櫛部による連結アームの支持が安定したものとなっている。従って、ドアロック装置のドア内部材の支持が安定したものとなる。

10

20

30

40

50

【0015】

(5) 好ましくは、前記連結手段が、前記ドア内部材に形成されたスナップ部を係止すると共に、該スナップ部を第3方向へ移動する様に案内するガイドであり、前記スナップ部が前記第3方向へ移動することによって前記ガイドに対して係脱すると良い。

【0016】

この構成では、ガイドがスナップ部を係止して、ドア内部材がドアロック装置に連結される。そして、ガイドに沿ってスナップ部を第3方向に移動させることにより、ドア内部材をドアロック装置から外すことができる。

【0017】

(6) 好ましくは、前記ガイドに形成され、前記スナップ部の前記第3方向の移動を規制する規制手段を備えると良い。 10

【0018】

この構成では、規制手段が、スナップ部の第3方向の移動を規制するため、スナップ部が、第3方向に移動することによりガイドから容易に外れることが抑えられる。

【0019】

(7) 好ましくは、前記ドア内部材が、前記車両ドアのパネルのドア内側に固定されると共に、前記開操作部材を構成するドアハンドルを支持するフレームであると良い。

【0020】

この構成では、ドアロック装置およびフレームの車両ドアへの組付け工程を簡易なものとすることができる。 20

【0021】

(8) 上記課題を解決するために本発明にて講じた第2の技術的手段は、車両ドア内に配設可能であり、車両ボデー側と係合することにより前記車両ドアを前記車両ボデーに対する閉状態にて保持することが可能な噛合機構および、開操作部材の操作に基づいて前記噛合機構を作動させ前記車両ボデー側との係合状態を解除することが可能なロック機構とを備えるドアロック装置と、該ドアロック装置に分離可能に連結されると共に前記ドアロック装置から分離して前記車両ドア内に配設可能であり、前記開操作部材を構成するドア内部材と、備えるドアロックモジュールとすることである。

【0022】

この構成では、ドアロックモジュールを車両ドア内に投入して、ドアロック装置を車両ドアに対して配設した後に、ドア内部材をドアロック装置から外し、車両ドア内に配設することができる。従って、ドアロック装置およびドア内部材を別々に車両ドア内に投入する場合と比較して、車両ドア内に投入する回数が少なく済み、ドアロック装置および開操作部材の車両ドアへの組付け工程を簡易なものとすることができる。 30

【0023】

(9) 好ましくは、前記ドアロック装置が、前記噛合機構および前記ロック機構を収容するハウジングを備え、前記ドア内部材が、前記ハウジングに対して連結されると良い。

【0024】

この構成では、ドアロック装置の外装を形成するハウジングにドア内部材が連結されるため、ドア内部材とドアロック装置の連結および取り外しが行い易いものとなっている。 40

【0025】

(10) 好ましくは、前記ドアロック装置が、前記ドア内部材を第1方向に挟持する挟持部と、前記ドア内部材に形成された連結アームを前記第1方向とは異なる第2方向に挟持する櫛部を備えると良い。

【0026】

この構成では、ドア内部材が、挟持部および櫛部によって、相異なる方向に挟持される構成となる。従って、ドアロックモジュールにおける、ドアロック装置のドア内部材の支持が安定したものとなる。

【0027】

(11) 好ましくは、前記連結アームが、前記櫛部に係止される鉤形状であると良い。 50

【0028】

この構成では、連結アームが櫛部に係止されることにより、ドアロック装置のドア内部材の支持が安定したものとなる。

【0029】

(12) 好ましくは、前記連結アームが凸部を備え、前記櫛部が、前記連結アームを挟持する状態にて前記凸部を嵌合保持する凹部を備えると良い。

【0030】

この構成では、凹部が凸部を嵌合保持することによって、櫛部による連結アームの支持が安定したものとなっている。従って、ドアロック装置のドア内部材の支持が安定したものとなる。

10

【0031】

(13) 好ましくは、前記ドア内部材がスナップ部を備え、前記ドアロック装置が、前記スナップ部を係止すると共に該スナップ部を第3方向へ移動する様に案内するガイドを備え、前記スナップ部が前記第3方向へ移動することによって前記ガイドに対して係脱すると良い。

【0032】

この構成では、ガイドがスナップ部を係止して、ドア内部材がドアロック装置に連結される。そして、ガイドに沿ってスナップ部を第3方向に移動させることにより、ドア内部材をドアロック装置から外すことができる。

【0033】

(14) 好ましくは、前記ガイドに形成され、前記スナップ部の前記第3方向の移動を規制する規制手段を備えると良い。

20

【0034】

この構成では、規制手段が、スナップ部の第3方向の移動を規制するため、スナップ部が、第3方向に移動することによりガイドから容易に外れることが抑えられる。

【0035】

(15) 好ましくは、前記ドアロック装置がリブを備え、前記ドア内部材が、複数の前記リブの間であって前記リブとの間に隙間を形成して配設された状態にて、該隙間に圧入若しくは退出可能である止部材を備えると良い。

【0036】

この構成では、止部材を隙間に圧入することにより、ドア内部材を、止部材およびリブに圧接して、ドア内部材がドアロック装置に連結される。また、止部材を隙間から退出させることにより、ドア内部材を止部材、リブとの圧接から解放して、ドアロック装置から分離させることができる。

30

【0037】

(16) 好ましくは、前記止部材が、前記ドア内部材に配設されると共に、前記ドア内部材に配設される原動ギアと噛合する従動ギアを備え、前記原動ギアの駆動に基づいて前記隙間に対する圧入若しくは退出方向に移動すると良い。

【0038】

この構成では、原動ギアと従動ギアとの噛み合い機構を介して止部材を移動させることができる。

40

【0039】

(17) 好ましくは、前記ドアロック装置および前記ドア内部材が溶着により分離可能に連結されていると良い。

【0040】

この構成では、溶着によりドア内部材がドアロック装置と連結され、その溶着された部分を切り離すことにより、ドア内部材をドアロック装置から外すことができる。

【0041】

(18) 好ましくは、前記ドアロック装置および前記ドア内部材が接着剤により分離可能に連結されていると良い。

50

【0042】

この構成では、接着剤によりドア内部材がドアロック装置と連結され、その接着された部分を切り離すことにより、ドア内部材をドアロック装置から外することができる。

【0043】

(19) 好ましくは、前記ロック機構を構成する入力部材と前記ドア内部材を構成する出力レバーとを連結し、前記開操作部材からの操作力を前記ドアロック装置に伝達するケーブルを備えると良い。

【0044】

この構成では、ドア内部材をドアロック装置から外して車両ドア内に配設した場合に、ロック機構の入力部材とドア内部材の出力レバーとがケーブルによって既に連結された状態となっている。従って、ドアロック装置とドア内部材を車両ドア内に配設した後に、車両ドア内でケーブルを配索する必要がなく、ケーブルを含めたドアロック装置および開操作部材の車両ドアへの組付け工程を簡易なものとすることができる。

【0045】

(20) 好ましくは、前記ドア内部材が、前記車両ドアのパネルのドア内側に固定されると共に、前記開操作部材を構成するドアハンドルを支持するフレームであると良い。

【0046】

この構成では、ドアロック装置およびフレームの車両ドアへの組付け工程を簡易なものとすることができる。

【0047】

【発明の実施の形態】

(第1の実施の形態) 以下、図1から図6を参照して本発明の第1の実施の形態を説明する。図1および図2は、本発明のドアロックモジュール10（ドアロックモジュール）をドア1（車両ドア）に配設した状態を示している。本実施の形態では、ドア1は車両のサイドに配設されるスイング式のドアとして説明するが、ドア1の車両に対する配設位置等は、これに限られるものではない。例えば、車両の後部に配設されるドアであっても良く、また、スライド式のドアであっても良い。図1は、車両前側（以下、前側）から車両後側（以下、後側）方向を見た図である。図2は、車両室内側（以下、室内側）から車両幅外側（室外側）方向を見た図である。なお、図2では、ドア1のインナパネル3（図1示）およびインナトリム4（図1示）を外した状態を示している。また、図3は、ドアロックモジュール10を構成するドアロック装置11（ドアロック装置）の背面図（図1示におけるドアロック装置11の背面図）である。図4および図5は、ドアロックモジュール10のドアロック装置11をドア1に固定したのみで、ドアロックモジュール10を構成するハンドルフレーム31（ドア内部材・フレーム）をドア1に固定していない状態を示す図である。図4および図5は、それぞれ図1および図2に示す方向から、ドア1を見た図である。図6は、ドアロックモジュール10の斜視図である。尚、各図においては、前側をF、後側をR、車両上側（以下、上側）をU、車両下側（以下、下側）をD、室内側をI、室外側をOにて示している。

【0048】

図1および図2に示す様に、ドア1は、室外側に位置するアウトパネル2（パネル）、室内に位置するインナパネル3、室内側の意匠を形成するインナトリム4、インナパネル3が屈曲して形成され、ドア1の後側を覆う端部パネル部5等を備えている。そして、図1および図2に示す様に、ドアロックモジュール10は、ドア1のアウトパネル2とインナパネル3との間、つまり、ドア1内に配設される。

【0049】

図1から図6に示す様に、ドアロックモジュール10は、ドアロック装置11と、ハンドルフレーム31を備えている。

【0050】

ドアロック装置11は、ラッチ機構20（啗合機構）（図3示）とロック機構21（ロック機構）（図2示）を備えている。そして、ラッチ機構20とロック機構21を、ハウジ

ング２２（ハウジング）が一体的に収容する構成となっており、外部からの不当な操作および被水を防ぐ構成となっている。ラッチ機構２０は、公知の構成であり、車両ボデー側に固定されたストライカ６（図２、図３示）と係脱可能なラッチ２３と、ラッチ２３の作動を規制可能なポール２４等を備えている。そして、図３に示す様にラッチ２３がストライカ６と係合し、その状態でポール２４がラッチ２３に当接してラッチ２３の作動を規制することにより、ラッチ機構２０が、ドア１を車両ボデーに対する閉状態にて保持する構成となっている。

【００５１】

ロック機構２１は、種々のレバーやリンク、モータ等によって構成されている。図２には、ロック機構２１を構成するアウトサイドオープンレバー２５（入力部材）、インサイドオープンレバー２６が示されている。アウトサイドオープンレバー２５は、後述する様に、アウトパネル２に固定されたハンドルグリップ３２（開操作部材・ドアハンドル）が操作された場合に、ハンドルグリップ３２からの操作力が入力され、軸２７を中心として回転するものとなっている。また、インサイドオープンレバー２６も同様に、インナパネル３若しくはインナトリム４に固定されたインサイドハンドル（図示なし）が操作された場合に、そのインサイドハンドルからの操作力が入力され、軸２７を中心として回転するものとなっている。

【００５２】

そして、ロック機構２１は、アウトサイドオープンレバー２５やインサイドオープンレバー２６の作動に基づいて、ポール２４のラッチ２３への当接を解除させることができる構成となっている。つまり、ロック機構２１は、ラッチ機構２０を作動させてストライカ６との係合状態を解除して、ドア１を車両ボデーから開作動可能な状態とすることができる。

【００５３】

また、ロック機構２１は、図には詳しく示していないが、上記の様なアウトサイドオープンレバー２５やインサイドオープンレバー２６の作動に基づいて、ラッチ機構２０を作動させることができるアンロック状態と、ラッチ機構２０を作動させることができないロック状態とに切替えるための機構も備えている。

【００５４】

図１に示す様に、ハウジング２２は、ドアロック装置１１の室外側を覆うケース２８と、室内側を覆うカバー２９とが組合わされることによって構成されている。

【００５５】

また、図１および図６等々に示す様に、ハウジング２２のケース２８には、ハンドルフレーム３１を分離可能に連結するための挟持部４０（連結手段・挟持部）と、櫛部４１（連結手段・櫛部）が配設されている。挟持部４０は、ケース２８の、ドアロック装置１１のラッチ機構２０の上部を覆う部分に対して、ビスにより固定されているが、ハウジング２２と一体に形成されるものであっても良い。挟持部４０は、車両室内外方向であるＳ方向（図６示）（第１方向）に所定の隙間を挟んで並ぶ２枚の板４０ａを備えている。一方、櫛部４１は、ハウジング２２の、ケース２８の上側部分に一体的に形成されている。櫛部４１は、Ｓ方向とは異なる略前後方向であるＴ方向（図６示）（第２方向）に所定の隙間を挟んで並ぶ２本の櫛４１ａを備えている。

【００５６】

次に、アウトサイドハンドルユニット３０（開操作部材）について説明する。図１および図２に示す様に、アウトサイドハンドルユニット３０は、ハンドルフレーム３１、ハンドルグリップ３２、ベルクランク３３（出力部材）を主として構成されている。ハンドルフレーム３１は樹脂製であり、図２に示す様に、その長手方向が前後方向となる様にドア１内に配設可能となっている。つまり、ハンドルフレーム３１は、アウトパネル２の室内側に、ビス等によって固定可能となっている。図２に示す様に、ハンドルフレーム３１には、前後端に孔部３１ａが形成されており、これらは、アウトパネル２に形成された孔部２ａと略一致する構成となっている。

10

20

30

40

50

【0057】

また、図1および図6等を示す様に、ハンドルフレーム31には、連結アーム31b（連結アーム）が形成されている。図6に示す様に、連結アーム31bは、ドアロック装置11側である室内側方向に延在し、その先端が略前側方向に直角に屈曲する鉤形状となっている。尚、この屈曲の角度は、厳密な直角に限られるものではない。

【0058】

ハンドルグリップ32は、樹脂性若しくは金属性の2部材が、内部に中空構造を備える様に組合わされた構成となっている。

【0059】

ハンドルグリップ32は、その長手方向が前後方向となる様に、アウトパネル2の外側（ドア1の室外側）から配設される。つまり、ハンドルグリップ32の前後端に形成されたアーム（図示なし）が、孔部2aおよび孔部31aを挿通し、ハンドルグリップ32がハンドルフレーム31に支持される構成となっている。

【0060】

ハンドルフレーム31の後側端付近には、ベルクランク33が軸33a（図1示）を中心として揺動可能に支持されている。図には示していないが、ハンドルグリップ32の後端側に形成されたアームは、ベルクランク33のアーム33bに係合している。そして、ハンドルグリップ32が操作された場合には、ベルクランク33が軸33aを中心として揺動する構成となっている。

【0061】

また、図1に示す様に、ベルクランク33には、ケーブル34の一端34aに係止されている。ケーブル34の他端34bは、図2に示す様に、アウトサイドオープンレバー25に係止されている。つまり、ケーブル34は、アウトサイドオープンレバー25とベルクランク33を連結している。そして、ベルクランク33が軸33aを中心として揺動した場合には、ケーブル34がベルクランク33によって引っ張られ、アウトサイドオープンレバー25を作動させる構成となっている。つまり、ケーブル34は、アウトサイドハンドルユニット30からの操作力をドアロック装置11に伝達する構成となっている。

【0062】

ハンドルグリップ32内の中空には、電気部品（図示なし）が配設されている。この電気部品としては、車両のユーザーが車両近傍に存在するか否かを検出するために、車両の外部に信号を発信するアンテナ電極や、車両のユーザーがハンドルグリップ32の付近に手を伸ばしたこと、若しくはハンドルグリップ32に接触したことを検出するためのセンサ電極が挙げられるが、これらに限られるものではない。例えば、ドアロック装置11のアンロック状態とロック状態とを切替えるためのスイッチや、ラッチ機構20を電子式に作動させるためのスイッチであっても良い。

【0063】

電気部品には、ハーネス35が電氣的に接続されている。図1に示す様に、ハーネス35は、孔部2aおよび孔部31aを介してドア1内に配索されて、ドアロック装置11内の基盤（図示なし）に接続されている。つまり、ハーネス35は、アウトサイドハンドルユニット30とドアロック装置11とを電氣的に接続する構成となっている。一方、基盤は、ドアロック装置11のハウジング22に配設されたコネクタ36を介して、ドアロック装置11外のECUに、電氣的に接続される構成となっている。

【0064】

ハーネス35は、図1および図2に示す様に、保護部材37によってケーブル34と一体的な構成となっている。その結果、ハーネス35はケーブル34によってドア1内において安定に支持されることとなる。

【0065】

次に、ドアロックモジュール10のドア1内への組付け方法について説明する。

【0066】

ドアロックモジュール10は、ドア1内へ組み付けられる前に、ドアロック装置11とハ

ンドルフレーム 31 とが連結されて、モジュール化された状態となる。まず、この連結方法について説明する。図 6 に示す状態から、ハンドルフレーム 31 を P 方向（図 6 示）に移動させると、挟持部 40 の板 40a がハンドルフレーム 31 を S 方向に挟持し、櫛部 41 の櫛 41a が、連結アーム 31b を T 方向に挟持する。その結果、ドアロック装置 11 の挟持部 40 と櫛部 40a とが、ハンドルフレーム 31 と連結する。この状態では、挟持部 40 と櫛部 41 とが、ハンドルフレーム 31 を相異なる方向（S、T 方向）に挟持して、それぞれの方向へのガタつきを抑える構成となっている。従って、ドアロック装置 11 のハンドルフレーム 31 の支持が安定したものとなっている。また、連結アーム 31b は、その鉤形状によって、櫛部 41 に係止される構成となっている。特に、この係止によって、櫛部 41 の部分においても、ハンドルフレーム 31 の S 方向のガタつきが抑えられる。従って、ドアロック装置 11 のハンドルフレーム 31 の支持が安定したものとなっている。

【0067】

ドアロックモジュール 10 がモジュール化された状態にて、ドアロックモジュール 10 は、ドア 1 のインナパネル 3 に形成された開口部（図示なし）を介して、ドア 1 内に投入される。そして、図 4 および図 5 に示す様に、ドアロック装置 11 の部分が、ドア 1 内の端部パネル部 5 に対してビス等により固定される。

【0068】

上記のドアロック装置 11 とハンドルフレーム 31 との連結は分離可能であり、図 4 および図 5 に示す状態から、ハンドルフレーム 31 を Q 方向（図 6 示）に移動させることにより、ハンドルフレーム 31 はドアロック装置 11 から外される。そして、ハンドルフレーム 31 が、ドア 1 内のアウトパネル 2 に対してビス等により固定される。以上の方法により、ドアロックモジュール 10 のドアロック装置 11 とハンドルフレーム 31 が、ドア 1 に対して組付けされる。

【0069】

以上説明した様に、本発明では、ドアロック装置 11 と、アウトサイドハンドルユニット 30 を構成するハンドルフレーム 31 とをモジュール化したドアロックモジュール 10 として、ドア 1 内に投入できる。従って、ドアロック装置 11 とハンドルフレーム 31 とを別々にドア 1 内に投入する場合と比較して、ドア 1 内に部品を投入する回数が少なくて済む。その結果、ドアロック装置 11 およびアウトサイドハンドルユニット 30 のドア 1 への組付け工程を簡易なものとすることができる。

【0070】

また、本発明では、ドアロック装置 11 のハウジング 22 に挟持部 40 と櫛部 41 とを配設し、ドアロック装置 11 の外装を形成するハウジング 22 にハンドルフレーム 31 が連結される構成とした。つまり、ドアロック装置 11 とハンドルフレーム 31 との連結構成は簡易なものとなっており、ハンドルフレーム 31 とドアロック装置 11 との連結および取り外しが行い易いものとなっている。

【0071】

また、図 4 および図 5 に示される様に、ドアロックモジュール 10 は、ドア 1 に投入される前から予め、ケーブル 34 がベルクランク 33 およびアウトサイドオープンレバー 25 を連結する様に配索されている。また、ハーネス 35 が、ハンドルフレーム 31 とドアロック装置 11 とを電氣的に接続する様に配索されている。従って、図 1 および図 2 に示される様に、ドアロック装置 10 およびハンドルフレーム 31 とがドア 1 に固定された後に、ドア 1 内にてケーブル 34、ハーネス 35 を配索する必要が無い。その結果、ケーブル 34、ハーネス 35 を含めたドアロック装置 11 およびアウトサイドハンドルユニット 30 のドア 1 への組付け工程が簡易なものとなっている。

【0072】

ここで、以上説明したドアロックモジュール 10 の作動を簡単に説明する。ドアロック装置 11 のロック機構 21 がアンロック状態を構成しているときは、アウトサイドハンドルユニット 30 のハンドルグリップ 32 が操作されると、アウトサイドオープンレバー 25

が作動し、種々のレバー等を介して、ラッチ機構 20 が作動する。その結果、ドア 1 が車両ボデーに対する閉状態から開作動可能な状態となる。

【0073】

一方、ロック機構 21 がロック状態を構成しているときは、アウトサイドハンドルユニット 30 のハンドルグリップ 32 が操作されて、アウトサイドオープンレバー 25 が作動しても、ラッチ機構 20 は作動しない。つまり、ドア 1 は車両ボデーから開作動させることができない。

【0074】

本実施の形態では、アウトサイドハンドルとして、グリップ操作式のハンドルグリップ 32 が用いられたが、プルアップ操作式のアウトサイドハンドルであっても良い。

10

【0075】

本実施の形態では、本発明のドア内部材としてハンドルフレーム 31 が用いられたが、ドア 1 内からドア 1 に対して配設される部材であれば、それに限られるものではない。例えば、ハンドルフレーム 31 にハンドルグリップ 32 が組合わされた部材であっても良いし、更には、キーシリンダ等が組合わされた部材であっても良い。

【0076】

本実施の形態ではケーブル 34 が用いられたが、ケーブル 34 の代わりにロッド等によってドアロック装置 11 側とハンドルフレーム 31 側が連結されるものであっても良い。

【0077】

本実施の形態では、挟持部 40、櫛部 41 は、ハウジング 22 に配設されたが、別途、ブラケット等を介してドアロック装置 11 に配設されるものであっても良い。

20

【0078】

(第 2 の実施の形態) 次に、図 7 を参照して本発明の第 2 の実施の形態を説明する。本実施の形態は、連結アーム 31b および櫛部 41 の形状が第 1 の実施の形態と異なっている。その他の部分は第 1 の実施の形態と同じであるため、説明を省略する。図 7 は、第 1 の実施の形態における図 6 と同じ方向に見た図であり、連結アーム 31 および櫛部 41 の部分のみを示した図である。

【0079】

図 7 に示す様に、連結アーム 31b は、その先端が、前側および後側に屈曲した鉤形状となっており、屈曲部分に、凸部 31c (凸部) が形成されている。一方、櫛部 41 の櫛 41a には、その挟持する側 (内側) に凹部 41b (凹部) が形成されている。

30

【0080】

ハンドルフレーム 31 をドアロック装置 11 に組み合わせるために、図 7 に示す状態から連結アーム 31b を P 方向に移動させると、連結アーム 31b が櫛部 41 に挟持された状態にて、凹部 41b が凸部 31c を嵌合保持する構成となっている。つまり、凹部 41b が凸部 31c をスナップ式に嵌合保持する。その結果、連結アーム 31b が Q 方向に移動して、櫛部 41 から容易に外れることが抑えられる。従って、ドアロック装置 11 のハンドルフレーム 31 の支持が安定したものとなっている。

【0081】

(第 3 の実施の形態) 次に、図 8 から図 10 を参照して本発明の第 3 の実施の形態を説明する。本実施の形態は、ハンドルフレーム 31 とドアロック装置 11 の連結方法が第 1 の実施の形態と異なっている。また、ハウジング 22 の形状も第 1 の実施の形態と異なっている。その他の部分は第 1 の実施の形態と同じであるため、説明を省略する。図 8 は、ドアロックモジュール 10 のハンドルフレーム 31 およびドアロック装置 11 を示した図であり、第 1 の実施の形態における図 5 と同じ方向に見た図である。また、図 9 は、ハンドルフレーム 31 の一部の斜視図である。図 10 は、ドアロック装置 11 の一部の斜視図である。

40

【0082】

図 8 および図 9 に示す様に、ハンドルフレーム 31 は、ドアロック装置 11 への方向に突出する 3 つのスナップ部 50 (スナップ部) を備えている。スナップ部は、更に、ドアロ

50

ック装置 11 への方角に対して直角方角に突出した先端部 50 a を備えている。

【0083】

一方、図 8 および図 10 に示す様に、ドアロック装置 11 は、3 つのガイド 52、53、54（連結手段・ガイド）を備えている。ガイド 52、53、54 は、ドアロック装置 11 のハウジング 22 に一体的に形成されている。3 つのガイド 52、53、54 は、ハウジング 22 に沿って、VW 方角（図 10 示）（第 3 方角）に延在する様に形成される案内壁 52 a、53 a、54 a をそれぞれ備えている。ガイド 52 は、案内壁 52 a の端部に形成される停止壁 52 b と、案内壁 52 a と同じ方角に延在しハウジング 22 との間に隙間を形成する様に形成された係止壁 52 c を備えている。またガイド 53 は、案内壁 53 a の端部に形成される停止壁 53 b と、案内壁 53 a と同じ方角に延在しハウジング 22 との間に隙間を形成する様に形成された係止部 53 c とを備えている。また、ガイド 54 もガイド 53 と同様に、停止壁 54 b、係止部 54 c を備えている。更に、ガイド 54 は、案内壁 54 a が屈曲して形成された屈曲部 54 d（規制手段）を備えている。

【0084】

ここで、ドアロック装置 11 とハンドルフレーム 31 との連結させ、ドアロックモジュール 10 を形成する方法について説明する。まず、ハンドルフレーム 31 のスナップ部 50 の先端部 50 a を、ドアロック装置 11 の各ガイド 52、53、54 に対して W 方角（図 10 示）に係合させ、各案内壁 52 a、53 a、54 a に沿うように、ハンドルフレーム 31 を W 方角に移動させる。そして、ハンドルフレーム 31 を、先端部 50 a が各停止壁 52 b、53 b、54 b に当接する位置までスライドさせる。その結果、ドアロック装置 11 とハンドルフレーム 31 とが連結されてドアロックモジュール 10 が形成される（図 8 示）。つまりこの状態では、各先端部 50 a が、係止壁 52 c、係止部 53 c、54 c とハウジング 22 との間の隙間にそれぞれ嵌る構成となっている。言い換えると、係止壁 52 c、係止部 53 c、54 c が、各先端部 50 a を係止して、ハンドルフレーム 31 がドアロック装置 11 から離れるのを抑えている。また、この状態では、屈曲部 54 d が、スナップ部 50 の先端部 50 a を係止することにより、スナップ部 50 の VW 方角への移動を規制している。その結果、ハンドルフレーム 31 が、V 方角（図 10 示）に移動してドアロック装置 11 から容易に外れることが抑えられる。

【0085】

このドアロック装置 11 とハンドルフレーム 31 との連結は分離可能であり、次の方法によって、ドアロックモジュール 10 をドア 1 内に投入した後に、ハンドルフレーム 31 がドアロック装置 11 から外される。ハンドルフレーム 31 に対して V 方角に所定以上の力を加えると、先端部 50 a が屈曲部 54 d を乗り越える。そして、ガイド 52、53、54 の案内壁 52 a、53 a、54 a が、スナップ部 50 の先端部 50 a を V 方角に移動させる様に案内する。そして、スナップ部 50 が V 方角に移動することによって、ガイド 52、53、54 から外れる。その結果、ハンドルフレーム 31 はドアロック装置 11 から外れる。

【0086】

なお、スナップ部 50 および、ガイド 52、53、54 の形状および数は、本実施の形態に限られるものではない。

【0087】

（第 4 の実施の形態）次に、図 11 から図 14 を参照して本発明の第 4 の実施の形態を説明する。本実施の形態は、ハンドルフレーム 31 とドアロック装置 11 の連結方法が第 1 の実施の形態と異なっている。また、ハウジング 22 の形状も第 1 の実施の形態と異なっている。その他の部分は第 1 の実施の形態と同じであるため、説明を省略する。図 11 は、ドアロックモジュール 10 のハンドルフレーム 31 およびドアロック装置 11 を示した図であり、第 1 の実施の形態における図 5 と同じ方角に見た図である。また、図 12 は、図 11 の A-A 断面図である。図 13 は図 11 の B-B 断面図である。図 14 は図 11 の C-C 断面図である。

【0088】

10

20

30

40

50

図 1 1 および図 1 4 に示される様に、ハウジング 2 2 には、ハンドルフレーム 3 1 側（図 1 4 示上側）に突出する 2 つのリブ 6 0（リブ）が形成されている。

【0089】

一方、ハンドルフレーム 3 1 には、止部材 6 1（止部材）が配設されている。図 1 1 および図 1 3 に示される様に、止部材 6 1 は、その長手方向の中央付近にて、ハンドルフレーム 3 1 に形成された溝 6 2（図 1 3 示）に支持されている。止部材 6 1 の一端 6 1 a は、先端に行くに従って細くなる様なテーパ形状となっている。また、止部材 6 1 は、その他端 6 1 b 側に形成された従動ギア 6 1 c（従動ギア）を備える構成となっている。この従動ギア 6 1 c は、ハンドルフレーム 3 1 に固定された原動ギア 6 3（原動ギア）と噛み合う構成となっている。そして、原動ギア 6 3 を回転させた場合には、止部材 6 1 が図 1 1 示 X Y 方向（圧入・退出方向）に移動する構成となっている。 10

【0090】

ここで、ドアロック装置 1 1 とハンドルフレーム 3 1 との連結させ、ドアロックモジュール 1 0 を形成する方法について説明する。まず、ハンドルフレーム 3 1 を、ドアロック装置 1 1 のリブ 6 0 の間に配設する。この場合、ハンドルフレーム 3 1 は、ハンドルフレーム 3 1 とリブ 6 0 との間に、隙間 6 4（隙間）（図 1 1、図 1 4 示）を形成する様に配設される。次に、原動ギア 6 3 を一方向に駆動（回転）させて、止部材 6 1 を X 方向に移動させる。このとき、止部材 6 1 の一端 6 1 a が隙間 6 4 に圧入される。そして、ハンドルフレーム 3 1 が止部材 6 1 およびリブ 6 0 に対して圧接する。その結果、ハンドルフレーム 3 1 がドアロック装置 1 1 に連結されてドアロックモジュール 1 0 が形成される（図 1 1 示）。 20

【0091】

このドアロック装置 1 1 とハンドルフレーム 3 1 との連結は分離可能であり、次の方法によって、ドアロックモジュール 1 0 をドア 1 内に投入した後に、ハンドルフレーム 3 1 がドアロック装置 1 1 から外される。まず、原動ギア 6 3 を他方向に駆動（回転）させて、止部材 6 1 を Y 方向に移動させる。このとき、止部材 6 1 の一端 6 1 a が隙間 6 4 から退出する。そして、ハンドルフレーム 3 1 が、止部材 6 1 およびリブ 6 0 に対する圧接から解放される。その結果、ハンドルフレーム 3 1 がドアロック装置 1 1 から外される。

【0092】

なお、原動ギア 6 3 は、ドアロック装置 1 1 やハンドルフレーム 3 1 をドア 1 に配設するための工具（ドライバー等）を用いて回転させることができる構成となっている。従って、組付けの際の工具の種類が少なく済み、組付けが簡易なものとなっている。 30

【0093】

なお、リブ 6 0 の形状および数は、本実施の形態に限られるものではない。

【0094】

（第 5 の実施の形態）次に、図 1 5 から図 1 7 を参照して本発明の第 5 の実施の形態を説明する。本実施の形態は、ハンドルフレーム 3 1 とドアロック装置 1 1 の連結方法が第 1 の実施の形態と異なっている。また、ハウジング 2 2 の形状も第 1 の実施の形態と異なっている。その他の部分は第 1 の実施の形態と同じであるため、説明を省略する。図 1 5 は、ドアロックモジュール 1 0 のハンドルフレーム 3 1 およびドアロック装置 1 1 を示した図であり、第 1 の実施の形態における図 5 と同じ方向に見た図である。また、図 1 6 は、図 1 5 の E 方向矢視図である。図 1 7 は、図 1 6 と同じ方向に見た図であり、ハンドルフレーム 3 1 とドアロック装置 1 1 が分離した状態を示した図である。 40

【0095】

本実施の形態では、ドアロック装置 1 1 とハンドルフレーム 3 1 とが熱や超音波等の溶着により分離可能に連結されて、ドアロックモジュール 1 0 が構成される。つまり、ドアロック装置 1 1 のハウジング 2 2 とハンドルフレーム 3 1 とが、3 つの連結点 7 0 にて溶着されて、ドアロックモジュール 1 0 が形成される（図 1 5 および図 1 6 示）。

【0096】

次に、ドアロックモジュール 1 0 をドア 1 内に投入した後に、ハンドルフレーム 3 1 をド 50

アロック装置 11 から外す方法を説明する。図 16 に示した状態から、ハンドルフレーム 31 に図 16 示 G 方向に力を加える。そうすると、ハンドルフレーム 31 には、ドアロック装置 11 に対する当接点 71 を支点として G 方向に力が加わり、連結点 70 が分離する。その結果、ハンドルフレーム 31 がドアロック装置 11 から外される (図 17 示)。

【0097】

なお、連結点 70 の形状および数は、本実施の形態に限られるものではない。

【0098】

また、本実施の形態において、連結点 70 にて、ドアロック装置 11 とハンドルフレーム 31 とが接着剤により分離可能に連結されて、ドアロックモジュール 10 が構成されても良い。

【0099】

【発明の効果】

本発明によれば、ドアロックモジュールを車両ドア内に投入して、ドアロック装置を車両ドアに対して配設した後に、ドア内部材をドアロック装置から外し、車両ドア内に配設することができる。従って、ドアロック装置およびドア内部材を別々に車両ドア内に投入する場合と比較して、車両ドア内に投入する回数が少なく済み、ドアロック装置および開操作部材の車両ドアへの組付け工程を簡易なものとすることができる。

【0100】

本発明によれば、ドアロック装置の外装を形成するハウジングにドア内部材が連結されるため、ドア内部材とドアロック装置の連結および取り外しが行い易いものとなっている。

【0101】

本発明によれば、ドア内部材が、挟持部および櫛部によって、相異なる方向に挟持される構成となる。従って、ドアロックモジュールにおける、ドアロック装置のドア内部材の支持が安定したものとなる。

【0102】

本発明によれば、連結アームが櫛部に係止されることにより、ドアロック装置のドア内部材の支持が安定したものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 車両ドアに配設した状態のドアロックモジュールの正面図 (車両前側から車両後側方向を見た図) である (第 1 の実施の形態)。

【図 2】 車両ドアに配設した状態のドアロックモジュールの側面図 (車両室内側から車両幅外方向を見た図) である (第 1 の実施の形態)。

【図 3】 ドアロック装置の背面図である (第 1 の実施の形態)。

【図 4】 車両ドアに配設する途中の状態のドアロックモジュールの正面図である (第 1 の実施の形態)。

【図 5】 車両ドアに配設する途中の状態のドアロックモジュールの側面図である (第 1 の実施の形態)。

【図 6】 ドアロックモジュールの斜視図である (第 1 の実施の形態)。

【図 7】 ドアロックモジュールの斜視図であって、連結アームおよび櫛部の部分を示した図である (第 2 の実施の形態)。

【図 8】 ドアロックモジュールの側面図である (第 3 の実施の形態)。

【図 9】 ハンドルフレームの一部の斜視図である (第 3 の実施の形態)。

【図 10】 ドアロック装置の一部の斜視図である (第 3 の実施の形態)。

【図 11】 ドアロックモジュールの側面図である (第 4 の実施の形態)。

【図 12】 図 11 における A-A 断面図である (第 4 の実施の形態)。

【図 13】 図 11 における B-B 断面図である (第 4 の実施の形態)。

【図 14】 図 11 における C-C 断面図である (第 4 の実施の形態)。

【図 15】 ドアロックモジュールの側面図である (第 5 の実施の形態)。

【図 16】 図 15 における E 方向矢視図である (第 5 の実施の形態)。

【図 17】 ハンドルフレームとドアロック装置が分離した状態を示した図である (第 5 の

10

20

30

40

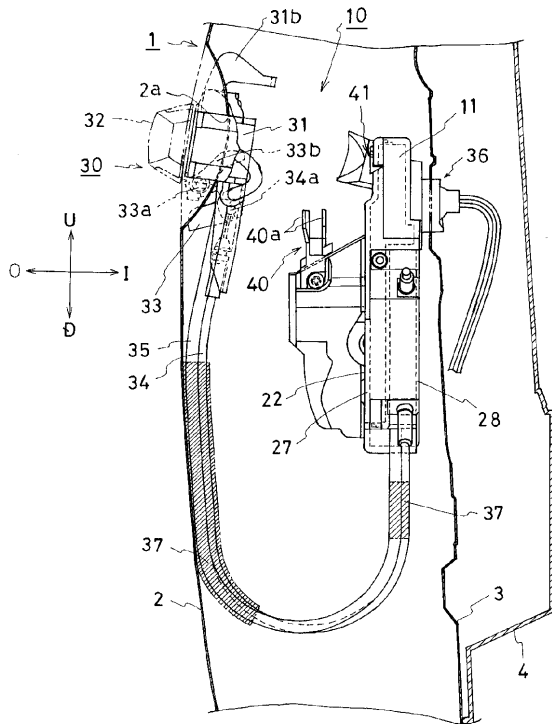
50

実施の形態)。

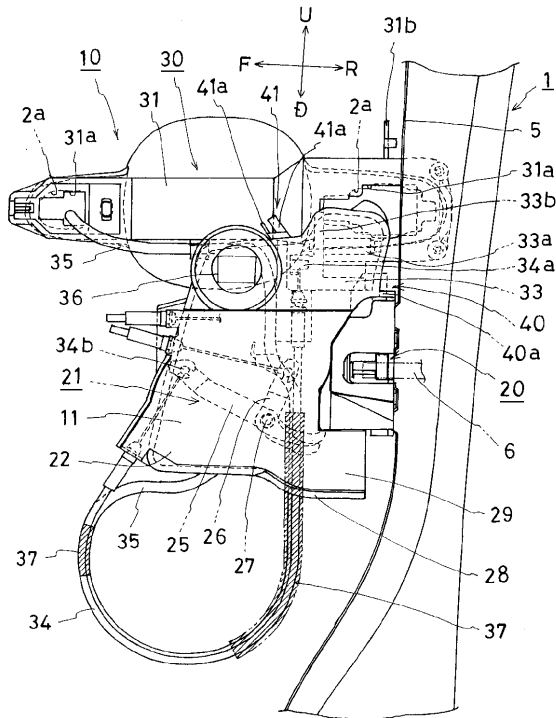
【符号の説明】

1	ドア (車両ドア)	
2	アウトパネル (パネル)	
1 0	ドアロックモジュール (ドアロックモジュール)	
1 1	ドアロック装置 (ドアロック装置)	
2 0	ラッチ機構 (嚙合機構)	
2 1	ロック機構 (ロック機構)	
2 2	ハウジング (ハウジング)	
2 5	アウトサイドオープンレバー (入力部材)	10
3 0	アウトサイドハンドルユニット (開操作部材)	
3 1	ハンドルフレーム (ドア内部材・フレーム)	
3 1 b	連結アーム (連結アーム)	
3 1 c	凸部 (凸部)	
3 2	ハンドルグリップ (ドアハンドル)	
3 3	ベルクランク (出力部材)	
3 4	ケーブル (ケーブル)	
4 0	挟持部 (連結手段・挟持部)	
4 1	櫛部 (連結手段・櫛部)	
4 1 b	凹部 (凹部)	20
5 0	スナップ部 (スナップ部)	
5 2	ガイド (ガイド)	
5 3	ガイド (ガイド)	
5 4	ガイド (連結手段・ガイド)	
5 4 d	屈曲部 (規制手段)	
6 0	リブ (リブ)	
6 1	止部材 (止部材)	
6 1 c	従動ギア (従動ギア)	
6 3	原動ギア (原動ギア)	
6 4	隙間 (隙間)	30

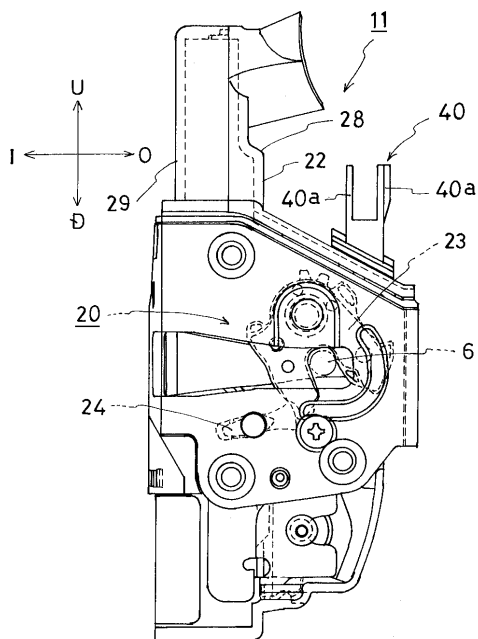
【図 1】



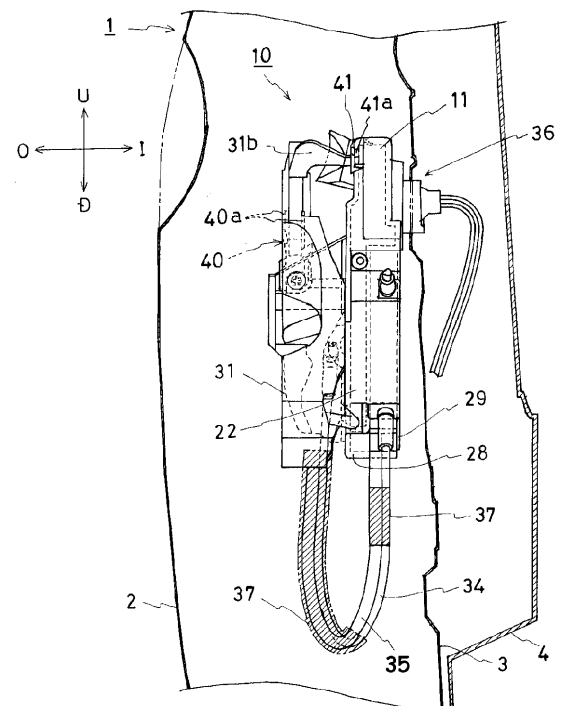
【図 2】



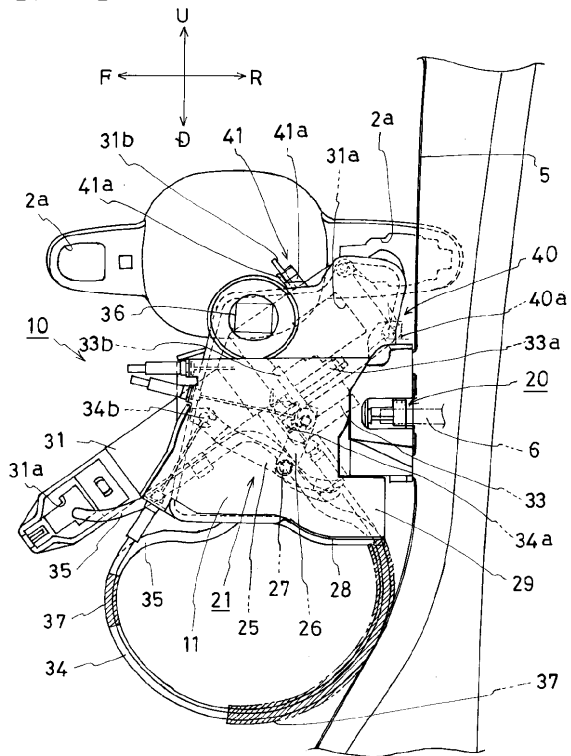
【図 3】



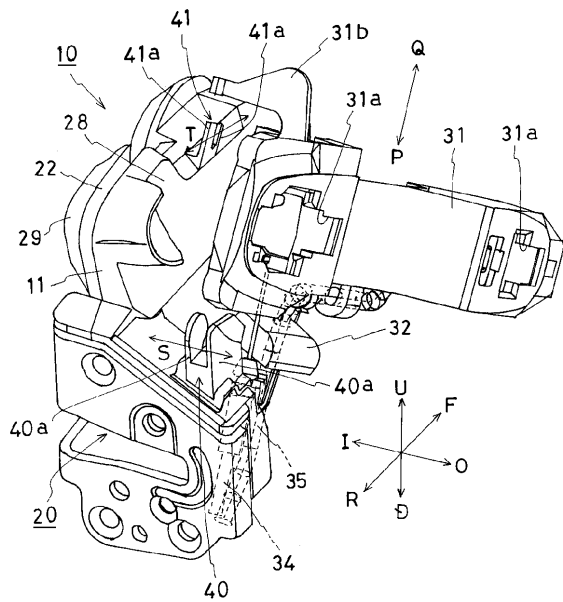
【図 4】



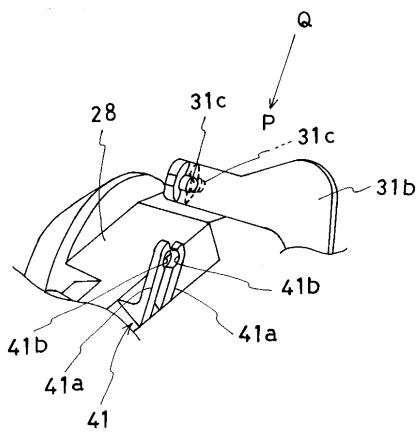
【図 5】



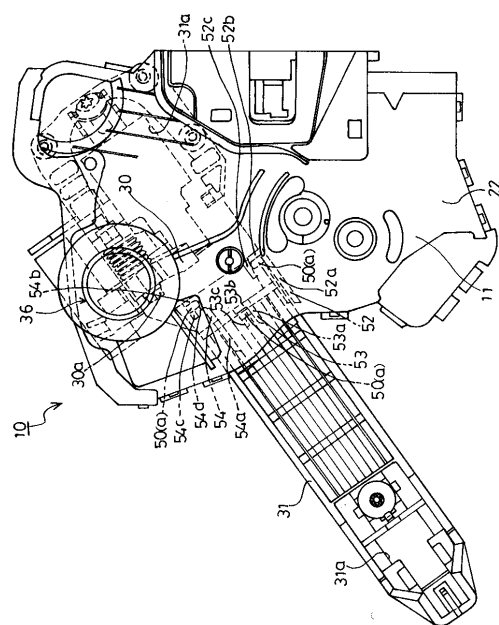
【図 6】



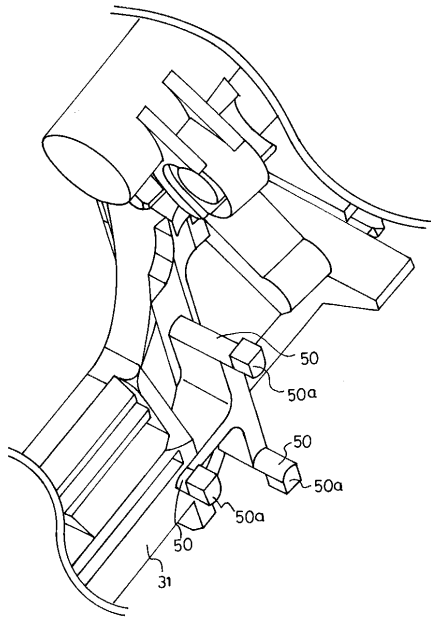
【図 7】



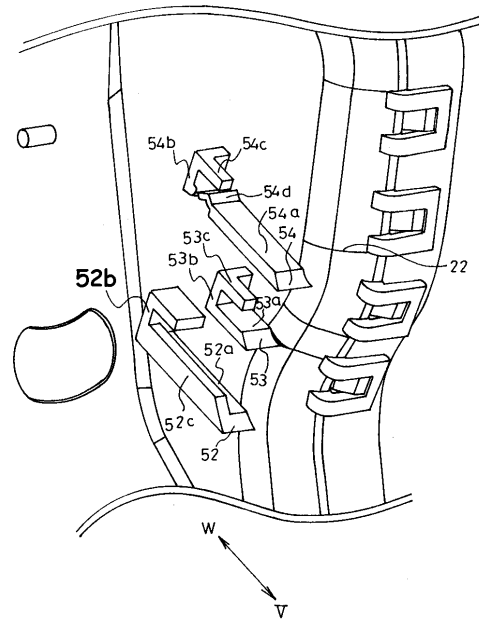
【図 8】



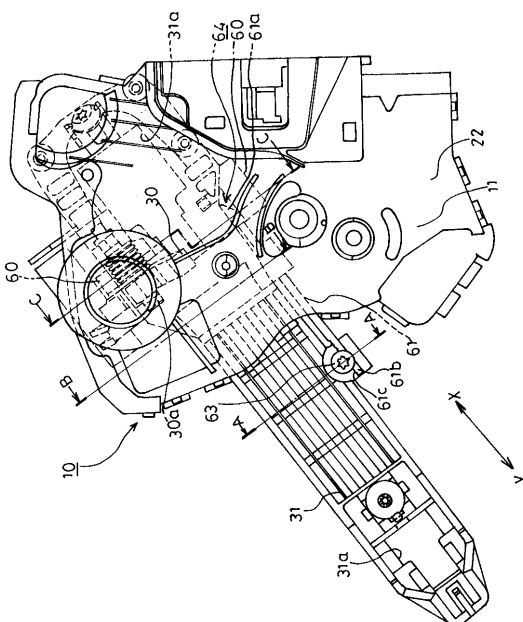
【図 9】



【図 10】

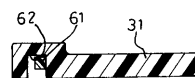


【図 11】



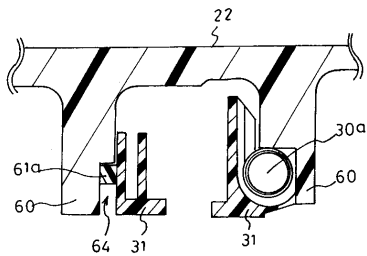
【図 13】

B - B



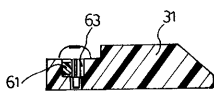
【図 14】

C - C

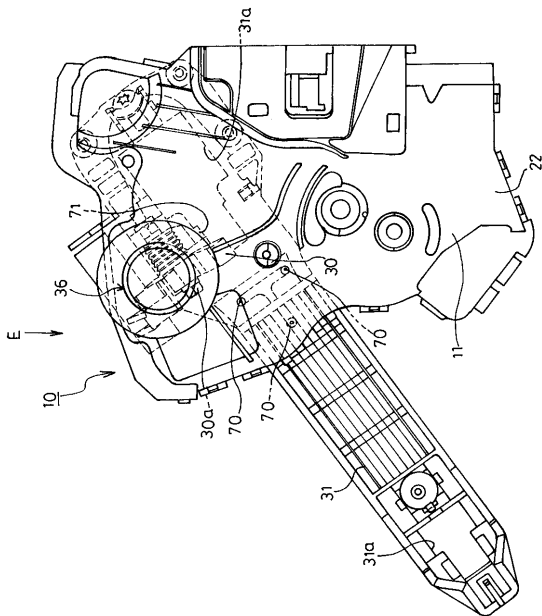


【図 12】

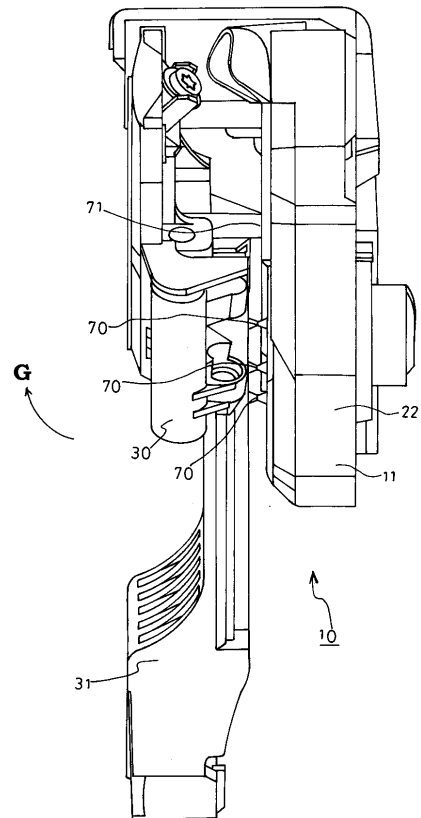
A - A



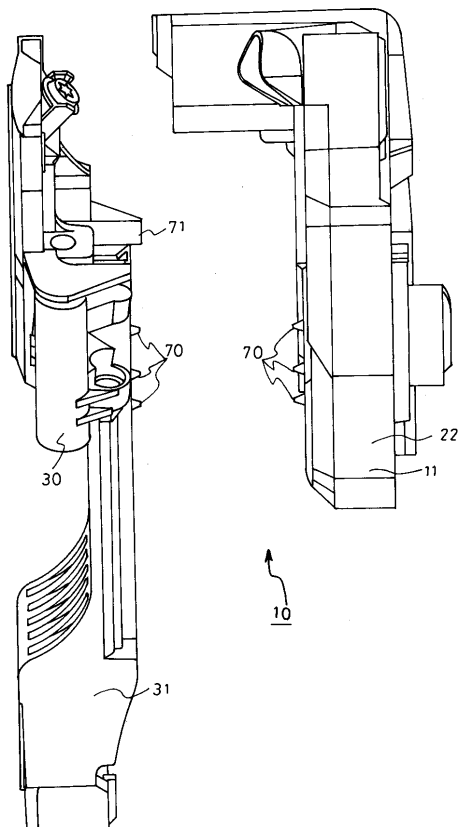
【図 15】



【図 16】



【図 17】



フロントページの続き

(72)発明者 国松 幸信

愛知県西加茂郡三好町東陣取山 7 8 - 1 原田車両設計有限会社内

Fターム(参考) 2E250 AA21 HH02 JJ43 KK01 LL01 MM03 PP02 QQ03 QQ09