(19)日本国特許庁(JP)　(12)登録実用新案公報(U)　(11)実用新案登録番号
実用新案登録第3193620号
(U3193620)
(45)発行日　平成26年10月16日(2014.10.16)　(24)登録日　平成26年9月24日(2014.9.24)

(51)Int.Cl.　　F I
E04D 13/03 (2006.01)　E04D 13/03　Z
E04D 13/035 (2006.01)　E04D 13/035　A

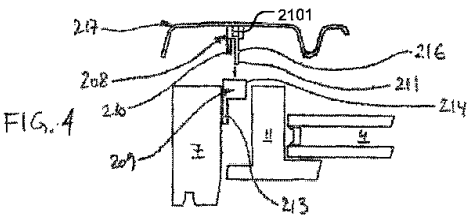
評価書の請求 未請求　請求項の数 9　ＯＬ　（全 12 頁）

(21)出願番号　実願2014-600048(U2014-600048)
(86)(22)出願日　平成24年10月4日(2012.10.4)
(86)国際出願番号　PCT/DK2012/050375
(87)国際公開番号　WO2013/050043
(87)国際公開日　平成25年4月11日(2013.4.11)
(31)優先権主張番号　PA201170548
(32)優先日　平成23年10月4日(2011.10.4)
(33)優先権主張国　デンマーク(DK)

(73)実用新案権者　514083878
ヴィーケーアール・ホールディング・アー・エス
ＶＫＲ　ＨＯＬＤＩＮＧ　Ａ／Ｓ
デンマーク国　ＤＫ－２９７０　ハアスホルム　ブレーデヴァイ　１８
Ｂｒｅｅｌｔｅｖｅｊ　１８　ＤＫ－２９７０　Ｈｏｒｓｈｏｌｍ　ＤＫ
(74)代理人　100127188
弁理士　川守田　光紀
(72)考案者　ヴィーグ　マルティン　シュワルツ
デンマーク国　ＤＫ－８２６０　ヴィビュー　Ｊ　コルビャアンスンスヴァイ　７
(72)考案者　アッツェン　ベント
デンマーク国　ＤＫ－８７００　ホーセンス　ノーヴェンベアヴェイ　１２

(54)【考案の名称】カバー固定具を有する屋根窓

(57)【要約】　（修正有）
【課題】カバー固定具を有する屋根窓を提供する。
【解決手段】フレーム平面を規定する上辺部材と下辺部材と２つの側辺部材７とを有するフレームと、サッシ平面を規定する上辺部材と下辺部材と２つの側辺部材１１とを有するサッシであって、フレームおよびサッシそれぞれの側辺部材７，１１の間に設けられるピボットヒンジによってフレームに接続されるサッシとを備える屋根窓であって、カバー２１７とこのカバー２１７を屋根窓に固定する少なくとも１つの固定具２０８，２０９とを更に備える。少なくとも１つの固定具は雄部２０８と雌部２０９とを備え、雄部２０８および雌部２０９は一方がカバー２１７に配置され、他方が屋根窓に配置されて、互いにスナップロック係合されるようになっている。
【選択図】図４



【実用新案登録請求の範囲】
【請求項１】
屋根窓（１）であって、
フレーム平面を規定する上辺部材（５）と下辺部材（６）と２つの側辺部材（７，８）とを有するフレーム（２）と、
サッシ平面を規定する上辺部材（９）と下辺部材（１０）と２つの側辺部材（１１，１２）とを有するサッシ（３）であって、前記フレーム（２）および前記サッシ（３）それぞれの前記側辺部材（７，１１；８，１２）の間に設けられるピボットヒンジ（２００）によって前記フレーム（２）に接続されるサッシ（３）と、
カバー（２１７，２０１）と、
前記カバー（２１７，２０１）を前記屋根窓（１）に固定するための少なくとも１つの固定具と、
を備え、前記少なくとも１つの固定具が雄部（２０８）と雌部（２０９）とを備え、前記雄部（２０８）は前記カバー（２１７，２０１）に配置され、前記雌部（２０９）は窓構造に配置されて、互いにスナップロック係合するようになっていることと；前記雌部（２０９）は角ブラケット状であって、ヒンジ部分または前記屋根窓（１）の側辺部材に固定されるようになっている第１の脚部（２１３）と、前記固定具の前記雄部（２０８）を受け入れるように構成される開口部（２１５）が設けられる第２の脚部（２１４）とを備えることと；を特徴とする屋根窓（１）。
【請求項２】
前記雌部（２０９）は、前記屋根窓（１）の前記ピボットヒンジ（２００）、および／または前記フレーム（２）、および／または前記サッシ（３）に配置されることを特徴とする、請求項１に記載の屋根窓。
【請求項３】
前記固定具の前記雄部（２０８）は第１の脚部（２１０）と第２の脚部（２１１）とを備え、前記第２の脚部（２１１）はスナップロック接続をもたらすように前記雌部（２０９）の開口部（２１５）に係合するようになっていることを特徴とする、請求項１または２に記載の屋根窓。
【請求項４】
前記第１の脚部（２１０）は前記第２の脚部（２１１）より短く、好ましくは前記第２の脚部（２１１）の長さのほぼ１／４～３／４であること、および／または、
前記第２の脚部（２１１）はそれ自体の長手方向に垂直な方向（２８３）に可撓性があり、前記第１の脚部（２１０）側に、および前記第１の脚部（２１０）から遠ざかる方向に、撓み得ること、および／または、
前記第２の脚部（２１１）の前記第１の脚部（２１０）側とは反対側の面に突起（２１６）が設けられること、
を特徴とする、請求項３に記載の屋根窓。
【請求項５】
前記固定具の前記雄部（２０８）の前記第１の脚部（２１０）および前記第２の脚部（２１１）はどちらも前記カバー（２０１，２１７）の一部分（２１８）の下から前記部分（２１８）にほぼ垂直に延在することを特徴とする、請求項３または４に記載の屋根窓。
【請求項６】
前記カバー（２１７，２０１）はフレーム突当ビードカバー（２１７）またはサッシ突当ビードカバー（２０１）であり、前記少なくとも１つの固定具（２０８，２０９）は前記フレーム突当ビードカバー（２１７）および前記サッシ突当ビードカバー（２０１）の少なくとも一方を前記フレーム（２）または前記サッシ（３）にそれぞれ固定するようになっていることを特徴とする、請求項１から５のいずれかに記載の屋根窓。
【請求項７】
前記固定具の前記雄部（２０８）は前記カバー（２１７，２０１）に一体に形成されることを特徴とする、請求項１から６のいずれかに記載の屋根窓。

【請求項８】
前記固定具の前記雌部（２０９）は前記ピボットヒンジ（２００）のサッシ側部分（１９）またはフレーム側部分（２０）に一体に形成されることを特徴とする、請求項１から７のいずれかに記載の屋根窓。
【請求項９】
前記固定具（２０８，２０９）の前記雄部（２０８）および雌部（２０９）の少なくとも一方はポリマー製または熱可塑性樹脂製であり、好ましくはポリオキシメチレン（ＰＯＭ）製であることを特徴とする、請求項１から８のいずれかに記載の屋根窓。
【考案の詳細な説明】
【考案の詳細な説明】
【０００１】
本考案は、フレーム平面を規定する上辺部材と下辺部材と２つの側辺部材とを有するフレームと、サッシ平面を規定する上辺部材と下辺部材と２つの側辺部材とを有するサッシであって、フレームおよびサッシそれぞれの側辺部材の間に設けられるピボットヒンジによってフレームに接続されるサッシとを備える屋根窓であって、カバーとこのカバーを屋根窓に固定する少なくとも１つの固定具とを更に備えた屋根窓に関する。
【０００２】
この種の公知の屋根窓においては、固定具は、カバーを貫通してその下にある窓構造、すなわちフレームまたはサッシのどちらか一方、にねじ込まれる１つ以上のねじとして設けられている。
【０００３】
これは、数十年間極めて良好に機能してきたが、組み付けの容易さ、より長い寿命、より容易な保守、および改善された断熱性など、窓に対して増加し続ける要求を鑑みて、本考案の目的は、カバーの代替固定具を有する窓を提供することである。
【０００４】
上記および他の目的は、少なくとも１つの固定具が雄部と雌部とを備え、雄部および雌部の一方がカバーに配置され、他方が屋根窓に配置されて、互いにスナップロック係合されるようになっている、上記の種類の屋根窓によって達成される。
【０００５】
スナップロック係合とは、窓構造へのカバーの組み付けと窓構造からのカバーの取り外しとが極めて簡単であることにより、窓の容易な組み付けをもたらすばかりでなく、カバーの容易な取り外しも可能にすることを意味する。これは、例えば窓の物理的外観を変えたい場合に、カバーの交換を可能にするばかりでなく、カバーの下にある窓の他の部分の検査および保守も可能にする。別の利点は、固定具をカバーに、またはカバーが取り付けられたフレームまたはサッシ部材に、必ずしも貫通させる必要がないため、窓構造への湿気の侵入の危険性が最小化される。湿気の侵入は、木製フレームおよびサッシの劣化、特に腐食およびカビの生成、を引き起こすことが知られている。更に、固定具の位置でカバーが腐食する危険性が最小化される。更に別の利点は、以前はねじによって形成されていたカバーとフレームまたはサッシとの間の金属による直接接続がもはや存在しないので、熱ブリッジが解消される。
【０００６】
雄部および雌部のどちらか一方はカバーに配置され、他方は屋根窓の別の部分に、好ましくは屋根窓のピボットヒンジ、および／またはフレーム、および／またはサッシ、に配置されることが好ましい。雄部がカバーに配置されることが更に好ましい。その理由は、組み付け工程が簡単になるからである。
【０００７】
間違って組み付けられる危険性が最小化され、かつ接続の安定性が最大化される極めて確実な一実施形態において、固定具の雄部は、第１の脚部と、スナップロック接続をもたらすように雌部の開口部に係合するようになっている第２の脚部とを備える。ただし、一脚の実施形態もその構造上の単純さ故に好適であり得る。

【０００８】
雄部の１つまたは２つの脚部は、それぞれの長手方向に垂直に曲がり得るように可撓性であってもよく、および／または雌部の端縁または肩部に係合するべく意図されたさかとげ様突起を備えてもよい。
【０００９】
カバーは、例えばフレーム突当ビードカバーまたはサッシ突当ビードカバーでもよく、本考案が中心懸架式窓に適用される場合は、本考案によると、これらカバーの両方がそれぞれフレームまたはサッシのどちらか一方に、または対応するヒンジ部に、取り付けられることが好ましい。
【００１０】
好適な一実施形態においては、必要な構成要素の数を最小化するために、固定具の雄部はカバーに一体に形成される。同様に、雌部は窓のヒンジに一体化されてもよい。
【００１１】
複数の好適な実施形態および更なる利点は、以下の詳細な説明および添付の実用新案登録請求の範囲から明らかになるであろう。
【００１２】
以下に、複数の非限定例によって、および概略図を参照して、本考案を更に詳しく説明する。
【００１３】
なお、図面の簡単な説明は末尾に載せた。
【００１４】
図１および図２は、平面１６を規定する窓ガラス４と、フレーム平面を規定する上辺部材５と下辺部材６と２つの側辺部材７，８とを有するフレーム２と、サッシ平面を規定する上辺部材９と下辺部材１０と２つの側辺部材１１，１２とを有するサッシ３とを備える、本考案による窓１の好適な一実施形態を示す。図示の実施形態においては、サッシ３およびフレーム２それぞれの側辺部材７，１１；８，１２の間に設けられるピボットヒンジ（図９および図１０では２００）によってサッシ３がフレーム２に接続され、ピボットヒンジ２００によって規定されたピボットヒンジ軸線２１を中心に窓１のサッシ３を傾斜させることによってサッシ３を開くことができるという点で、この窓は中心懸架式である。ピボットヒンジ２００は２つの部分、すなわちサッシ側部分１９とフレーム側部分２０、を備える。
【００１５】
使用されるヒンジは、本出願人の以前の特許明細書である国際公開第９９２８５８１号および英国特許第１０２８２５１号に記載されている種類のものであることが好ましい。この種のヒンジにおいては、窓の開閉中、一方のヒンジ部分のタップと弯曲部材とが他方のヒンジ部分の弯曲した案内軌道内を移動する。この曲率半径により、このようなヒンジの使用時、ヒンジ軸線は実際の両ヒンジ部分の上方近距離にあるので、サッシフレームが回転されると、最初に弯曲部材が、次にタップが、軌道から出る。この組み合わせによってもたらされる移動パターンにより、中心懸架式窓の容易な操作が可能になるばかりでなく、サッシフレームのほぼ全周回転が可能になる。
【００１６】
窓１の閉位置とは、本説明で使用されるとき、フレーム平面とサッシ平面とが一致する、すなわち互いに対して０度の角度を成す、位置を意味する。同様に、窓１の開位置とは、本願明細書で使用されるとき、全般的に、サッシ３がピボットヒンジ軸線２１を中心に傾斜し、フレーム平面とサッシ平面とがもはや一致していない位置を意味する。
【００１７】
図１に見られるように、窓１の長手方向軸線１３は、フレーム上辺部材５とフレーム下辺部材６との間に、これら部材５，６に垂直に、延在すると規定される。窓の横方向軸線１４は、フレーム側辺部材７および８の間に、これら部材７，８に垂直に、ひいては長手方向軸線１３に垂直に、延在すると規定される。窓１の奥行軸線１５は、長手方向軸線１

３および横方向軸線１４の両方に垂直に延在すると規定される。ピボットヒンジ軸線２１と横方向軸線１４とは平行しており、各図に重なって図示されている。

【００１８】

窓１は、フレーム２とサッシ３とを互いにロックするための、それ自体は公知の種類のロック１７と、窓１の閉位置においてサッシ３とフレーム２との間の間隙を密封するためにサッシ３に設けられる、略外周全体に延在する密封体１８とを更に備える。密封体１８は少なくとも１つの、好ましくは少なくとも２つの、密封条片を備える。

【００１９】

図１には中心懸架式の窓１が示されているが、本考案による窓は、他の複数の実施形態においては、上辺懸架式でもよく、中間フレーム構造があっても無くてもよく、ヒンジ軸線が上辺と中心との間のどこかにあってもよく、側辺懸架式でもよく、更に言うなら下辺懸架式でもよい。

【００２０】

本考案による窓のサッシ３およびフレーム２は、例えば、木製部材で、あるいはポリウレタン（ＰＵＲ）製の注型または押出部材で、製造され得る。

【００２１】

窓１は、サッシ突当ビードカバー２０１ならびにフレーム突当ビードカバー２１７を更に備える。フレーム突当ビードカバーについて図３～５に示されているように、サッシ突当ビードカバー２０１ならびにフレーム突当ビードカバー２１７には、サッシまたはフレーム突当ビードカバー２０１または２１７をサッシ３またはフレーム２にそれぞれ固定するためのスナップロック固定具の雄部２０８が設けられている。

【００２２】

以下においては、スナップロック固定具の雄部２０８について、フレーム突当ビードカバー２１７に言及して説明するが、サッシ突当ビードカバー２０１のスナップロック固定具の雄部も同様であることを理解されたい。同様に、雄部２０８は窓構造に、例えばピボットヒンジに、配置されうること、および雌部２０９はカバーに配置され得ることを理解されたい。

【００２３】

図３～９の雄部２０８は、第１の脚部２１０と第２の脚部２１１とを備え、両脚部はフレーム突当ビードカバー２１７の中央部分２１８の下からこの部分２１８にほぼ垂直に延在する。第１の脚部２１０は第２の脚部２１１より短く、ここではほぼ半分であるが、第２の脚部２１１の長さのほぼ１／４～３／４であることが好ましい。

【００２４】

雄部２０８の第１の脚部２１０は、フレーム突当ビードカバー２１７から突出する固定具２１２、例えばリベット、ピン、大釘、またはねじなど、の受け入れを可能にする厚みを有する。図３～７では雄部は固定具２１２とほぼ同じ形状の開口部を有するものとして図示されているが、この固定具をほぼ塊状の第１の脚部の材料に単に押し込むことも可能である。図６では、開口部は第１の脚部を貫通している。これは２つの利点を有する。第１に、固定具として用いられるねじの尖った端部が開口部を貫通しうる。第２に、より重要な点であるが、第１の脚部の内部に溜まった空圧によって固定具の挿入が妨げられない。

【００２５】

図３～９の第２の脚部２１１は、それ自体の長手方向に垂直な方向２８３に可撓性があり、第１の脚部２１０側に、および第１の脚部２１０から遠ざかる方向に、撓み得る。第２の脚部２１１の第１の脚部２１０側とは反対側の面に突起２１６が設けられている。図６および図７の実施形態において、この突起２１６は、相対的に弱い区間２１１１を設けることによって実現されており、この区間２１１１において脚部は容易に曲がる。

【００２６】

雄部２０８は、スナップロック固定具の雌部２０９にスナップロック式に係合するようになっている。図３～５にはフレーム部材７上の雌部２０９のみが示されているが、サッ

シ突当ビードカバー２０１を取り付けるための対応する雌部がサッシ部材１１にも設けられることが好ましいことを理解されたい。

【００２７】

図６および図７に示されている雄部に係合するようになっている雌部２０９の１つの実施形態が図８に示されている。

【００２８】

図３～５に示されている実施形態においては、フレーム突当ビードカバー２１７に設けられる雄部２０８を受け入れるようになっている雌部２０９は窓フレーム７に固定されている。一方、図９および図１０では、ピボットヒンジのフレーム側部分２０に固定されている。同様に、図１０ａおよび図１０ｂでは、サッシ突当ビードカバー２０１に設けられる雄部を受け入れるようになっている雌部２０９'はピボットヒンジ２００のサッシ側部分１９に固定されている。雌部２０９および２０９'は、必ずしもピボットヒンジの対応部分に固定される必要はないことを理解されたい。フレーム部材７について図３～５に示されているように、一方または両方の雌部が側辺サッシ部材１１および側辺フレーム部材７にそれぞれ直接固定されることも予想される。更に、サッシおよびフレームに用いられる固定具は、同一である必要はなく、同じ種類である必要もないことを理解されたい。

【００２９】

図４、図９、および図１０に示されているスナップロック固定具の雌部２０９，２０９'は、全体として角ブラケットの形状を有する。その第１の脚部２１３，２１３'は、ヒンジ部分１９，２０または側辺部材７，１１に固定される。なお、分かり易くするために、雌部２０９'の第１の脚部２１３'が取り付けられるヒンジ部分１９の部分は図１０ａおよび図１０ｂには示されていないことに留意されたい。その第２の脚部２１４，２１４'には、雄部２０８を受け入れるように構成される開口部２１５，２１５'が設けられている。ピボットヒンジ２００のヒンジ部分１９，２０は、スナップロック固定具の雌部２０９，２０９'の形成を助ける要素を有し得る。ここで、この要素は、雌部２０９の第２の脚部２１４とほぼ同じ形状を有するフランジ２００１の形態である。ヒンジ部分２０への雌部の取り付けは、ここでは、ヒンジ部材の材料が突出部２１３２の両側の溝２１３３に入り込むように突出部２１３２をヒンジ部材のスロットに挿入することによって実現される。

【００３０】

あるいは、スナップロック固定具の雌部２０９，２０９'は、例えば雌部を形成するべくヒンジの材料をプレス加工して形作ることによって、ヒンジ部分に一体に形成されてもよい。

【００３１】

開口部２１５，２１５'の形状は、実質的に、挿入された雄部２０８が雌部２０９，２０９'内に保持されるようになっている。このために、図３～１０に示されている実施形態においては、挿入中、第２の脚部２１１は脇に押しやられ、所定位置に達すると、第２の脚部２１１の突起２１６は雌部２０９の第１の脚部２１３に設けられる開口部２１３１にパチンと嵌り、結果としてスナップロック作用が得られる。

【００３２】

雌部２０９，２０９'とのスナップロック係合から雄部２０８を解放するには、第２の脚部２１１の突起２１６が、雄部２０８の残りの部分と共に、開口部２１５，２１５'を通過できるまで、雄部２０８の第２の脚部２１１を雄部２０８の第１の脚部２１０に向けて押す。これで、雄部２０８を雌部２０９，２０９'から引き出すことができる。固定具を解放するために押す必要がある第２の脚部の部分は、例えば雌部と異なる色にすることによって、目立たせてもよい。

【００３３】

例えばカバーの内側に溶接された、またはそこに別様に一体化された、固定具を用いると、ねじを用いた従来技術の固定方法に勝る利点がいくつかある。その理由は、固定具が突当ビードカバーに固定され、ねじのように簡単に紛失されないからである。また、組み

付け用ねじを挿入するための貫通穴が突当ビードカバーに存在しない。したがって、フレームおよびサッシ構造内に水が侵入する危険性が減る。また、より良好でより均質な外観が得られる。更に、この実施形態は、外側からアクセス可能なねじがないので、住居侵入に対してより安全な組み付けをもたらす。更に、このスナップロック係合を解除するには、雄部２０８の第２の脚部２１１の突起２１６を内側から作動する必要があるので、このスナップロック係合の解除は窓１が組み付けられた建物の内側からしか行えない。

【００３４】

ただし、固定具としてのねじの使用は、耐久性のある確実な接続をもたらすので、状況によっては上記の利点に勝り得る。従来技術の解決策とは対照的に、これらのねじは窓構造に貫入せず、固定具の雄部にのみ貫入する。

【００３５】

上記の各解決策の利点を組み合わせた一代替実施形態において、固定具はカバーの開口部を貫通するが、外側からの取り外しを可能にするスロットまたは同様のものを有しない。これは、例えば、比較的軟質の、または、例えば加熱によって、軟化可能な、材料から固定具を製造し、次にこの材料をカバーの外側で扁平にして永久接続を形成することによって、実現され得る。

【００３６】

スナップロック固定具の雄部２０８および雌部２０９はどちらも、好ましくはポリマー製または熱可塑性樹脂製であり、好ましくはポリオキシメチレン（ＰＯＭ）製である。ポリマーまたは熱可塑性樹脂の使用が好都合である理由は、熱伝導性が低いからである。したがって、熱ブリッジが形成される危険性が減る。更に、ＰＯＭは、突当ビードカバーの安全確実かつ堅固な固定をもたらすために十分に高い引張り強度を有する。

【００３７】

ただし、スナップロック固定具の雄部および雌部は、十分に高い引張り強度を有する好適な材料であれば如何なる材料でも製造可能であると予想される。例えば、スナップロック固定具の雄部は、適した可撓性および強度を有する金属または合金、あるいはこれらの組み合わせ、で製造された板ばねの形態でもよい。雌部は、耐久性をもたらし、かつ熱ブリッジの形成を回避するように、適切にこの板ばね材料に組み合わさるようになっている材料であれば如何なる材料でも製造され得る。

【００３８】

固定具が雄部としての役割を果たす更に別の代替実施形態が図１１～１５に示されている。図１１および図１２は、フレーム用に意図されている固定具を示し、図１３および図１４は、サッシ用に意図されている固定具を示す。図１５には雄部２０８０が単独で示されている。

【００３９】

図１１～１５の雌部は、図９および図１０と同じようにヒンジのフレーム側部分に組み付けられるべく意図されており、したがってヒンジ部への相互接続用に同様の手段を有する。一例として、図１１～１２のフレーム側部分２０９０は、図８を参照して説明した突出部に対応する突出部２１３２を有し、雌部２０９０，２０９０'は、対応するヒンジ部分の穴に入り込むべく意図された組み付け用ピン２１３４を有する。

【００４０】

図１５に見られるように、ほぼ円形の横断面形状を有する雄部２０８０は、カバー（図示せず）から最も離れた遠位端に頭部２０８２を形成する肉薄区間２０８１を有する。この頭部は、図６および図７の実施形態における第２の脚部２１１の突起２１６と同じ機能を有し、図１２および図１３において最も明確に分かるように、対応する雌部のロック用フランジ２１３５，３１３５'にスナップロック係合する。解放機構が解放用突出部２１３６，２１３６'の形態で設けられる。解放用突出部２１３６，２１３６'はロック用フランジに相互接続されているので、図１１および図１３に矢印Ｐで示されているように圧力が解放用突出部に加わると、ロック用フランジは雄部から遠ざかる。この解放機構は、この実施形態では雌部に関連付けられているが、図３～９を参照して説明した実施形態では

雄部に関連付けられる。

【００４１】

図１６および図１７には、本考案による窓の開いた状態が２つの異なる角度から示されている。

【００４２】

なお、複数の好適な実施形態の上記説明は例としてのみ役立つこと、および当業者は、添付の実用新案登録請求の範囲から逸脱することなく多くの変形例が可能であることを知るであろうことに留意されたい。

【図面の簡単な説明】

【００４３】

【図１】本考案による窓の組み立てられた状態を内側から見た斜視図を示す。

【図２】本考案による窓の組み立てられた状態を外側から見た斜視図を示す。

【図３】本考案によるスナップロック固定具を用いてフレーム突当ビードカバーを本考案による窓に組み付ける工程の１つのステップを示す。

【図４】本考案によるスナップロック固定具を用いてフレーム突当ビードカバーを本考案による窓に組み付ける工程の別のステップを示す。

【図５】本考案によるスナップロック固定具を用いてフレーム突当ビードカバーを本考案による窓に組み付ける工程の別のステップを示す。

【図６】図３～５に示されている工程での使用に適したスナップロック固定具の雄部を１つの角度から見た斜視図である。

【図７】図３～５に示されている工程での使用に適したスナップロック固定具の雄部を別の角度から見た斜視図である。

【図８】図６および図７に示されている雄部と共に使用される雌部の斜視図である。

【図９】図６および図７に示されている雄部と図８に示されている雌部とを含む本考案による固定具を有するピボットヒンジを示す。

【図１０ａ】本考案によるスナップロック固定具の雌部がピボットヒンジの両ヒンジ部分に取り付けられている固定フレームの側辺部材の部分切開斜視図を示す。

【図１０ｂ】本考案によるスナップロック固定具の雌部がピボットヒンジの両ヒンジ部分に取り付けられている固定フレームの側辺部材の部分切開斜視図を示す。

【図１１】フレーム突当ビードカバーを固定するための一代替固定具を示す。

【図１２】図１１の固定具を別の角度から示す。

【図１３】サッシ突当ビードカバーを固定するための一代替固定具を示す。

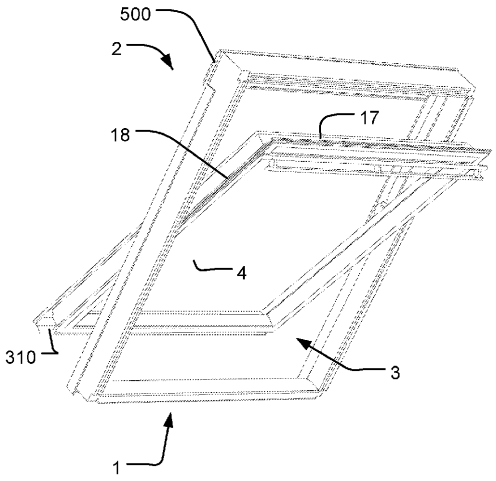
【図１４】図１３の固定具を別の角度から示す。

【図１５】図１１～１４に用いられている雄部を斜視図で示す。

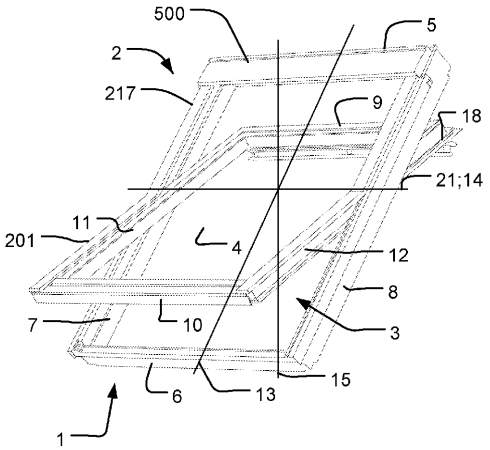
【図１６】図２に対応する図であり、本考案による屋根窓を１つの位置から示す。

【図１７】図１に対応する図であり、本考案による屋根窓を別の位置から示す。

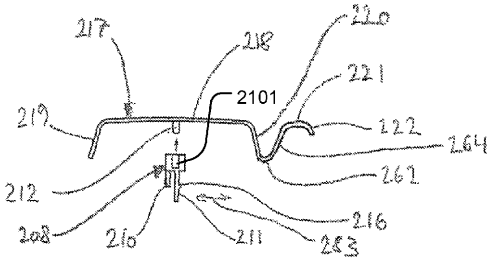
【図１】



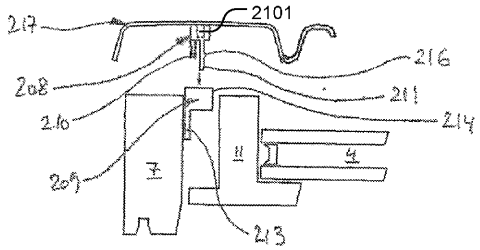
【図２】



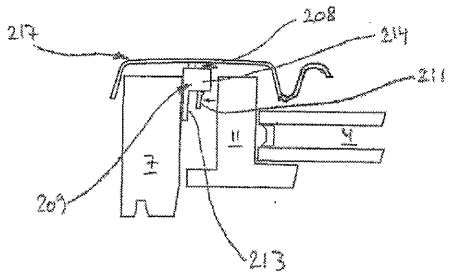
【図３】



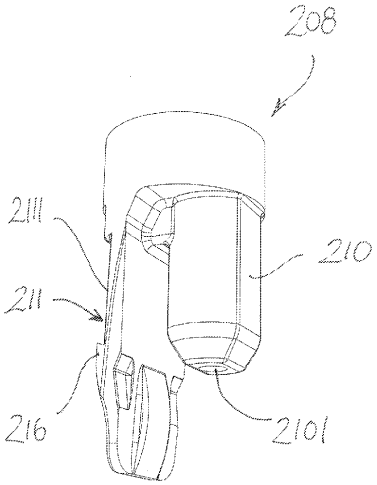
【図４】



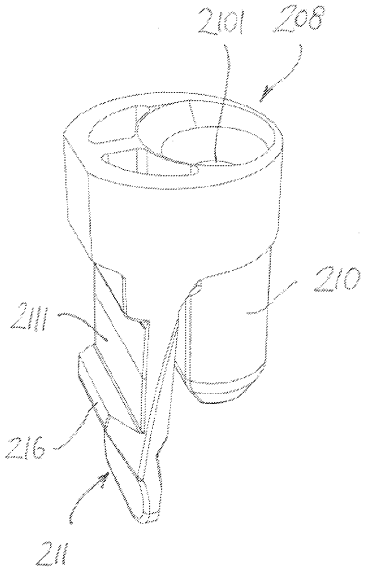
【図５】



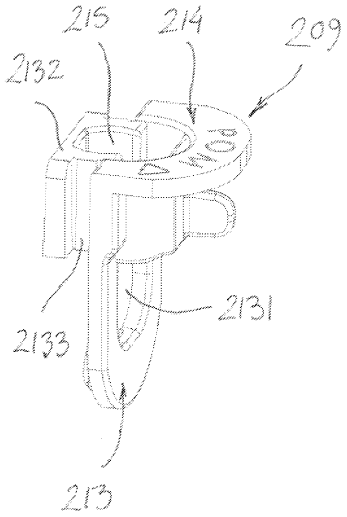
【図６】



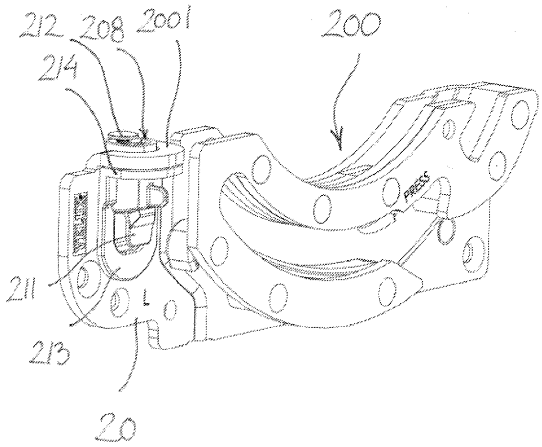
【図７】


2101
208
210
2111
216
211

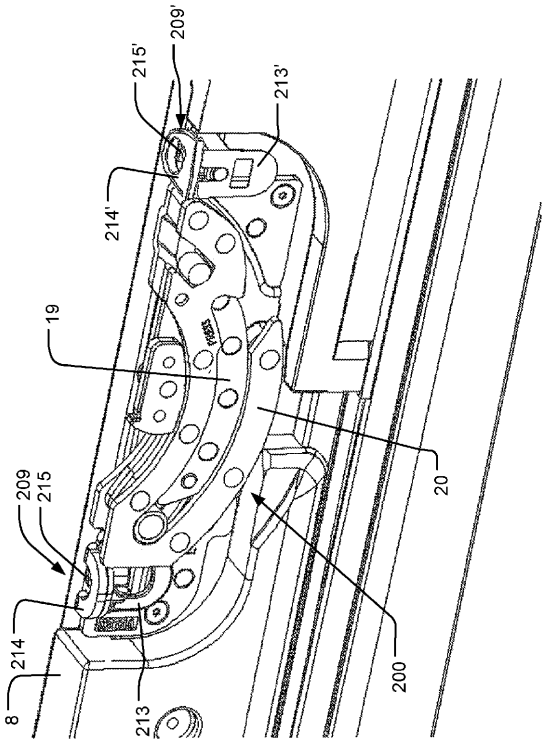
【図８】


215
214
209
2132
2131
2133
213

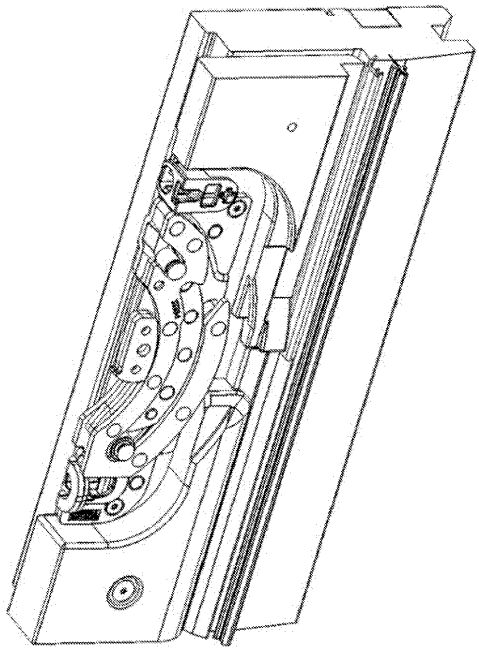
【図９】


212
208
2001
200
214
211
213
20

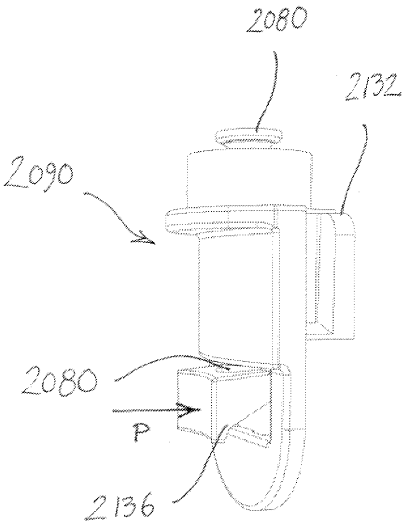
【図１０ａ】


209'
215'
213'
214'
19
20
209
215
214
8
213
200

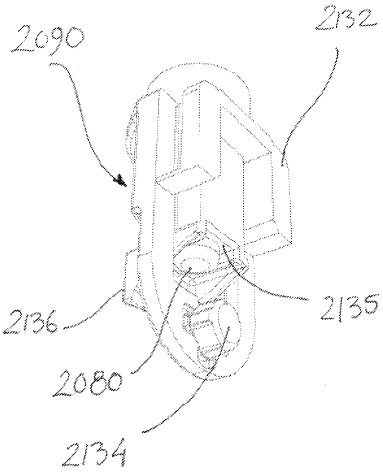
【図１０ｂ】



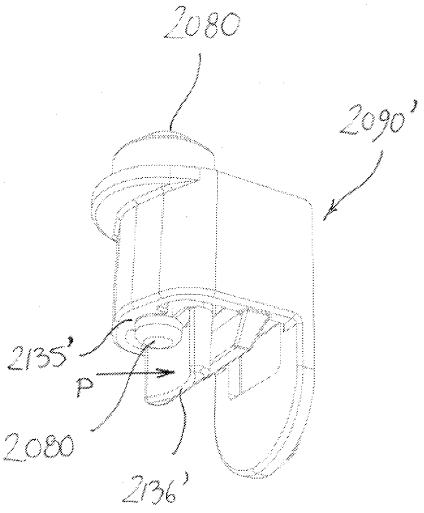
【図１１】



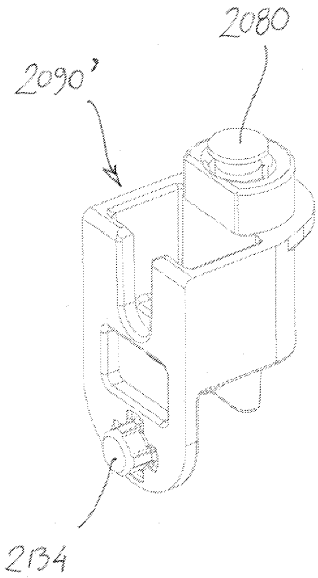
【図１２】



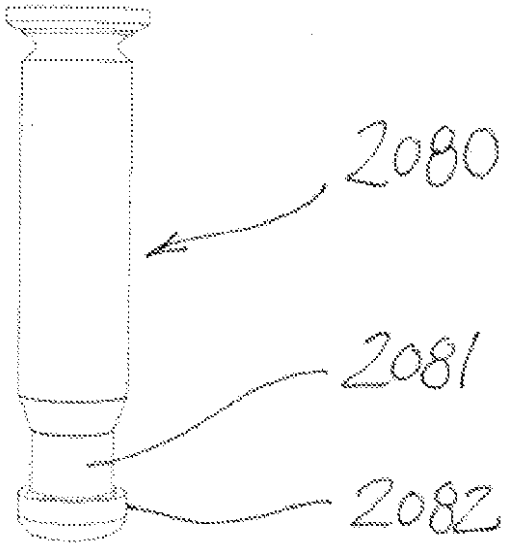
【図１３】



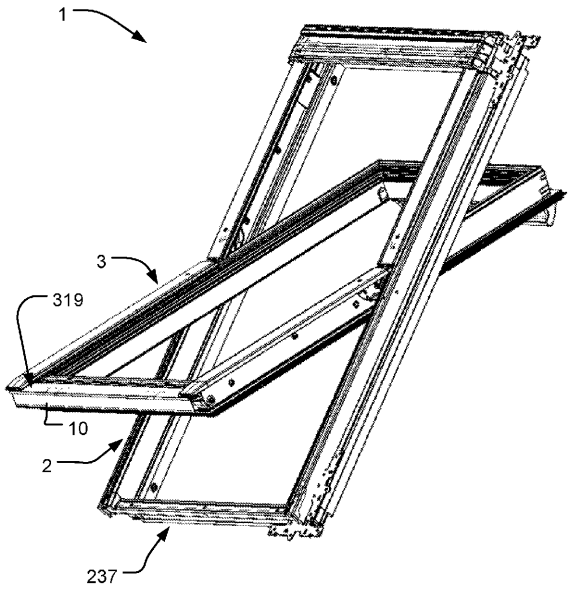
【図１４】



【図１５】



【図１６】



【図１７】

