

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2015-190309

(P2015-190309A)

(43) 公開日 平成27年11月2日(2015.11.2)

(51) Int.Cl.  
E05C 17/28 (2006.01)

F I  
E O 5 C 17/28

テーマコード (参考)

審査請求 未請求 請求項の数 29 O L 外国語出願 (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2014-256322 (P2014-256322)  
 (22) 出願日 平成26年12月18日 (2014.12.18)  
 (31) 優先権主張番号 NZ 623124  
 (32) 優先日 平成26年3月28日 (2014.3.28)  
 (33) 優先権主張国 ニュージーランド (NZ)  
 (31) 優先権主張番号 NZ 631035  
 (32) 優先日 平成26年9月11日 (2014.9.11)  
 (33) 優先権主張国 ニュージーランド (NZ)

(71) 出願人 505138978  
 エイエスエスエイ・アプロイ・ニュージー  
 ランド・リミテッド  
 ニュージーランド国・オークランド・アル  
 バニー0632・ノースハーバーイン  
 ダストリアル エステイト・アームストロ  
 ングロード・6  
 (74) 代理人 100064621  
 弁理士 山川 政樹  
 (74) 代理人 100098394  
 弁理士 山川 茂樹  
 (72) 発明者 ロバート・エフストラティオウ  
 ニュージーランド国・6022・ウェリン  
 トン・ミラマー・カウリ ストリート・6  
 2

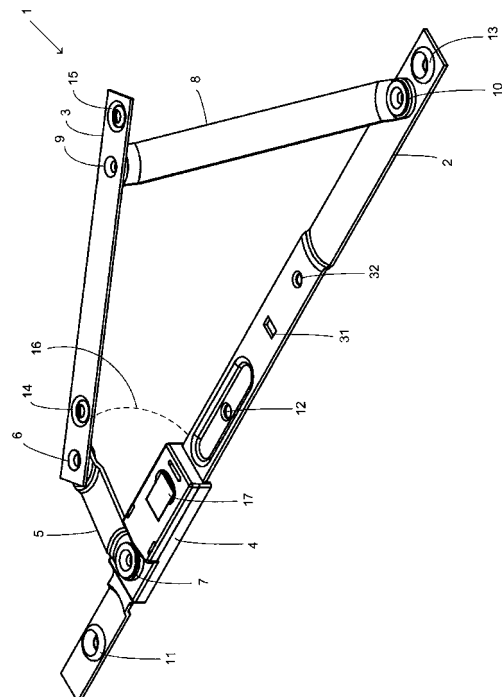
(54) 【発明の名称】 窓ステー

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】従来の問題点が改良された窓ステーを提供する。

【解決手段】窓ステー1は、窓枠への取り付け用に構成された枠板2、窓サッシへの取り付け用に構成されたサッシ板3、枠板上で摺動するよう構成されたキャリッジ4及びキャリッジをサッシ板に接続する接続要素5、6を含む。キャリッジは、キャリッジ本体、ラッチ位置において枠板と係合して、枠板上でのキャリッジの摺動を制限し、非ラッチ位置において枠板から係合解除されて、枠板上でのキャリッジの摺動を可能にする、ラッチ機構17、及びキャリッジ本体と一体形成され、ラッチ機構をラッチ位置へと付勢するよう構成された、1つ又は複数の付勢要素を含む。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

- i . 窓枠への取り付け用に構成された枠板 ;
- ii . 窓サッシへの取り付け用に構成されたサッシ板 ;
- iii . 前記枠板上で摺動するよう構成されたキャリッジ ; 及び
- iv . 前記キャリッジを前記サッシ板に接続する接続要素

を含む、窓ステーであって、

前記キャリッジは :

- a . キャリッジ本体 ;
  - b . ラッチ位置において前記枠板と係合して、前記枠板上での前記キャリッジの摺動を制限し、非ラッチ位置において前記枠板から係合解除されて、前記枠板上での前記キャリッジの摺動を可能にする、ラッチ機構 ; 及び
  - c . 前記キャリッジ本体と一体形成され、前記ラッチ機構を前記ラッチ位置へと付勢するよう構成された、1つ又は複数の付勢要素
- を含む、窓ステー。

10

## 【請求項 2】

前記キャリッジ本体はプラスチックで形成される、請求項 1 に記載の窓ステー。

## 【請求項 3】

前記ラッチ機構は金属で形成される、請求項 2 に記載の窓ステー。

## 【請求項 4】

前記窓ステーの第 1 の構成では、前記ラッチ機構は前記ラッチ位置にあり、前記キャリッジは前記枠板上の第 1 のキャリッジ位置にあり、

前記窓ステーの第 2 の構成では、前記ラッチ機構は前記非ラッチ位置にあり、前記キャリッジは前記枠板上で摺動できる、請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の窓ステー。

20

## 【請求項 5】

前記窓ステーが前記第 1 の構成である場合、前記サッシ板は前記枠板に対して、閉鎖位置と部分開放位置との間で移動でき、

前記窓ステーが前記第 2 の構成である場合、前記サッシ板は前記枠板に対して、前記部分開放位置と前記完全開放位置との間で移動できる、請求項 4 に記載の窓ステー。

## 【請求項 6】

前記閉鎖位置は、前記窓サッシの平面が前記窓枠の平面と平行である状態に対応し、

前記部分開放位置は、前記窓サッシの前記平面が前記窓枠の前記平面と  $10 \sim 60^\circ$  の角度を形成する状態に対応し、

前記完全開放位置は、前記窓サッシの前記平面が前記窓枠の前記平面と  $60 \sim 110^\circ$  の角度を形成する状態に対応する、請求項 5 に記載の窓ステー。

30

## 【請求項 7】

前記キャリッジは、前記枠板の長手方向縁部を包むよう構成された少なくとも 1 つのフランジを含む、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の窓ステー。

## 【請求項 8】

前記キャリッジは金属製インサートを含む、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載の窓ステー。

40

## 【請求項 9】

前記キャリッジは金属製インサートを含み、

前記金属製インサートは前記少なくとも 1 つのフランジ内へと延伸する、請求項 7 に記載の窓ステー。

## 【請求項 10】

前記枠板を前記サッシ板に接続する追加の接続要素を更に含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の窓ステー。

## 【請求項 11】

- i . 窓枠への取り付け用に構成された枠板 ;

50

- ii. 窓サッシへの取り付け用に構成されたサッシ板；
  - iii. 前記枠板上で摺動するよう構成されたキャリッジ；及び
  - iv. 前記キャリッジを前記サッシ板に接続する接続要素
- を含む、窓ステーであって、

前記枠板は：

d. 前記枠板を前記窓枠に取り付けるために構成された第 1 の取り付け部分及び第 2 の取り付け部分；並びに

e. 前記第 1 の取り付け部分と前記第 2 の取り付け部分との間に延在し、設置した前記窓ステーにおいて間隙によって前記窓枠から隔てられるように前記第 1 の取り付け部分及び前記第 2 の取り付け部分に対して持ち上げられた、トラック部分

を含む、窓ステー。

10

【請求項 1 2】

前記トラック部分は、前記トラック部分を前記第 1 の取り付け部分及び前記第 2 の取り付け部分に対して持ち上げられるように、おおよそ細長形状の部材を打抜き加工することによって形成される、請求項 1 1 に記載の窓ステー。

【請求項 1 3】

前記枠板はステンレス鋼製である、請求項 1 1 又は 1 2 に記載の窓ステー。

【請求項 1 4】

前記枠板は、おおよそ細長形状の部材で形成される、請求項 1 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載の窓ステー。

20

【請求項 1 5】

第 1 の隆起部分は、前記第 1 の取り付け部分を前記トラック部分に接続する、請求項 1 1 に記載の窓ステー。

【請求項 1 6】

第 2 の隆起部分は、前記第 2 の取り付け部分を前記トラック部分に接続する、請求項 1 5 に記載の窓ステー。

【請求項 1 7】

前記第 1 の隆起部分の少なくとも一部は、前記枠板の長さに対して横断方向の前記トラック部分の幅より狭い、前記枠板の長さに対して横断方向の幅を有する、請求項 1 5 又は 1 6 に記載の窓ステー。

30

【請求項 1 8】

前記間隙は、前記トラック部分の第 1 の側部から前記トラック部分の第 2 の側部まで延在する、請求項 1 1 に記載の窓ステー。

【請求項 1 9】

前記キャリッジは、前記トラック部分上を摺動するよう構成される、請求項 1 1 に記載の窓ステー。

【請求項 2 0】

前記キャリッジは、前記キャリッジの側部に沿って延在しかつ少なくとも部分的に前記間隙内に配置される、少なくとも 1 つのフランジを含む、請求項 1 9 に記載の窓ステー。

40

【請求項 2 1】

前記トラック部分は、前記枠板への取り付け用に構成されたインデントを含む、請求項 1 1 に記載の窓ステー。

【請求項 2 2】

前記インデントは、前記トラック部分の横断方向幅の中央に向かって位置決めされる、請求項 2 1 に記載の窓ステー。

【請求項 2 3】

前記枠板を前記サッシ板に接続する追加の接続要素を更に含む、請求項 1 1 に記載の窓ステー。

【請求項 2 4】

i. 窓枠への取り付け用に構成された枠板；

50

- ii. 窓サッシへの取り付け用に構成されたサッシ板；
- iii. 前記枠板上で摺動するよう構成されたキャリッジ；
- iv. 前記キャリッジを前記サッシ板に接続する接続要素；
- v. ラッチ位置において、前記枠板上での前記キャリッジの摺動を制限し、非ラッチ位置において、前記枠板上での前記キャリッジの摺動を可能にする、ラッチ機構；
- vi. 前記ラッチ機構が前記非ラッチ位置にある場合に、前記枠板に沿った前記キャリッジの摺動を防止又は緩和するよう配設される、1つ又は複数の摩擦要素を含む、窓ステー。

【請求項 25】

完全開放位置において前記ラッチ機構は係合し、

前記1つ又は複数の摩擦要素は、使用中にユーザが前記ラッチ機構を非ラッチ状態とした場合に、前記完全開放位置からの前記キャリッジの運動を防止又は緩和するよう配設される、請求項24に記載の窓ステー。

【請求項 26】

使用中、前記完全開放位置において、ユーザは前記ラッチ機構を前記非ラッチ状態として、前記摩擦要素が生成する摩擦力を上回る、前記枠板に沿って前記キャリッジを摺動させるための力を印加できる、請求項25に記載の窓ステー。

【請求項 27】

実質的に添付の図面の図1～9を参照して明細書中で説明したものである、窓ステー。

【請求項 28】

実質的に添付の図面の図11～19を参照して明細書中で説明したものである、窓ステー。

【請求項 29】

実質的に添付の図面の図1～10c、又は図11～20cを参照して明細書中で説明したものである、窓ステー。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は窓ステーに関し、特に本発明は摺動式窓ステーに関する。

【背景技術】

【0002】

窓ステー（窓ステーヒンジ又は摩擦ステーとしても知られる）は、窓業界では公知である。典型的には、窓ステーは窓サッシを窓枠に接続し、窓を開閉できるようにヒンジとして機能する。窓ステーは、窓枠に取り付けられるよう構成された枠板、窓サッシに取り付けられるよう構成されたサッシ板、枠板とサッシ板との間で枢動可能に接続された多数のアームを含むことが多い。窓のタイプ及び必要な開閉機構のタイプに応じて、多数の異なる構成の窓ステーが用意されている。

【0003】

いくつかの窓ステーには、枠板上で摺動できるキャリッジを設けることができる。複数のアームのうちの一つ以上を、枠板に直接接続するのではなく、キャリッジに接続してよい。このようにすると、キャリッジは窓の開閉機構の一部として摺動できる。

【0004】

例えば特許文献1（その内容は参照により本出願に援用される）は、所謂「4バー」窓ステーを開示している。この窓ステーは、枠板とサッシ板との間で枢動可能に接続された短アーム及び長アームを含む。短アームは摺動式キャリッジによって枠板に接続される。通常の動作において、キャリッジはロック手段によって摺動を制限され、アームの構成は、サッシ板が（窓が閉鎖位置から第1の開放位置へと開くのに対応して）枠板に対して移動できるようになっている。更なる動作において、ロック手段を解放してキャリッジが枠板上を摺動できるようにし、これによって窓は、第1の開放位置から第2の開放位置へと更に開くことができる。特許文献1が教示するロック手段は、突出部と一体形成されたボ

10

20

30

40

50

タンを含む。突出部は枠板と係合してキャリッジの摺動を制限する。突出部は、これもまたボタンと一体形成されたばね部品により、ロック位置へと付勢される。

【0005】

特許文献1が開示する窓ステーに関連する問題は、ばね部品がプラスチック製であるため、(ばね部品と一体形成されている)ボタン及び突出部もまたプラスチック製である点である。突出部は有意な摩耗に曝され、これは窓ステーの寿命全体に亘るロック手段の性能に影響を与える。

【0006】

摺動式キャリッジを含む窓ステーに関連する更なる問題は、キャリッジを保持するように枠板を構成しなければならない点である。1つのアプローチは、トラックとしての使用に適した外形を枠板が有するように、押出成形プロセスを使用して枠板を形成することである。例えば特許文献1が開示する窓ステーの枠板は、おおよそU字型の外形を有する押出成形された伸長部分であり、上記U字型外形内には、キャリッジが摺動式の構成で入れ子状に組み込まれている。

【0007】

本明細書において言う従来技術は、これら従来技術が共通の一般的知識の一部を形成するとは必ずしも言えない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0008】

【特許文献1】英国特許第2311324B号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0009】

本発明の目的は、改良された窓ステーを提供することであり、又は少なくとも、有用な選択肢を公共に提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

一態様では、本発明は：窓枠への取り付け用に構成された枠板；窓サッシへの取り付け用に構成されたサッシ板；枠板上で摺動するよう構成されたキャリッジ；キャリッジをサッシ板に接続する接続要素を含む、窓ステーに関し、キャリッジは：キャリッジ本体；ラッチ位置において枠板と係合して、枠板上でのキャリッジの摺動を制限し、非ラッチ位置において枠板から係合解除されて、枠板上でのキャリッジの摺動を可能にする、ラッチ機構；キャリッジ本体と一体形成され、ラッチ機構をラッチ位置へと付勢するよう構成された、1つ又は複数の付勢要素を含む。

【0011】

好ましくは、キャリッジ本体はプラスチックで形成される。より好ましくは、ラッチ機構は金属で形成される。

【0012】

好ましくは、窓ステーの第1の構成では、ラッチ機構はラッチ位置にあり、キャリッジは枠板上の第1のキャリッジ位置にあり、窓ステーの第2の構成では、ラッチ機構は非ラッチ位置にあり、キャリッジは枠板上で摺動できる。より好ましくは、窓ステーが第1の構成である場合、サッシ板は枠板に対して、閉鎖位置と部分開放位置との間で移動でき、窓ステーが第2の構成である場合、サッシ板は枠板に対して、部分開放位置と完全開放位置との間で移動できる。より好ましくは、閉鎖位置は、窓サッシの平面が窓枠の平面と平行である状態に対応し、部分開放位置は、窓サッシの平面が窓枠の平面と10~60°の角度を形成する状態に対応し、完全開放位置は、窓サッシの平面が窓枠の平面と60~110°の角度を形成する状態に対応する。

【0013】

好ましくは、キャリッジは、枠板の長手方向縁部を包むよう構成された少なくとも1つ

10

20

30

40

50

のフランジを含む。

【0014】

好ましくは、キャリッジは金属製インサートを含む。より好ましくは、金属製インサートは少なくとも1つのフランジ内へと延伸する。

【0015】

好ましくは、窓ステーは、枠板をサッシ板に接続する追加の接続要素を更に含む。

【0016】

別の態様では、本発明は：窓枠への取り付け用に構成された枠板；窓サッシへの取り付け用に構成されたサッシ板；枠板上で摺動するよう構成されたキャリッジ；キャリッジをサッシ板に接続する接続要素を含む、窓ステーに関し、枠板は：枠板を窓枠に取り付けるために構成された第1の取り付け部分及び第2の取り付け部分；並びに第1の取り付け部分と第2の取り付け部分との間に延在し、設置した窓ステーにおいて間隙によって窓枠から隔てられるように第1の取り付け部分及び第2の取り付け部分に対して持ち上げられた、トラック部分を含む。

10

【0017】

好ましくは、トラック部分は、トラック部分を第1の取り付け部分及び第2の取り付け部分に対して持ち上げられるように、おおよそ細長形状の部材を打抜き加工することによって形成される。

【0018】

好ましくは、枠板はステンレス鋼製である。

20

【0019】

好ましくは、枠板はおおよそ細長形状の部材で形成される。

【0020】

好ましくは、第1の隆起部分は、第1の取り付け部分をトラック部分に接続する。より好ましくは、第2の隆起部分は、第2の取り付け部分をトラック部分に接続する。より好ましくは、第1の隆起部分の少なくとも一部は、枠板の長さに対して横断方向のトラック部分の幅より狭い、枠板の長さに対して横断方向の幅を有する。

【0021】

好ましくは、間隙はトラック部分の第1の側部からトラック部分の第2の側部まで延在する。

30

【0022】

好ましくは、キャリッジはトラック部分上を摺動するよう構成される。より好ましくは、キャリッジは、キャリッジの側部に沿って延在しかつ少なくとも部分的に間隙内に配置される、少なくとも1つのフランジを含む。

【0023】

好ましくは、トラック部分は、枠板への取り付け用に構成されたインデントを含む。より好ましくは、このインデントはトラック部分の横断方向幅の中央に向かって位置決めされる。

【0024】

好ましくは、窓ステーは更に、枠板をサッシ板に接続する追加の接続要素を含む。

40

【0025】

更なる態様では、本発明は：窓枠への取り付け用に構成された枠板；窓サッシへの取り付け用に構成されたサッシ板；枠板上で摺動するよう構成されたキャリッジ；キャリッジをサッシ板に接続する接続要素；ラッチ位置において、枠板上でのキャリッジの摺動を制限し、非ラッチ位置において、枠板上でのキャリッジの摺動を可能にする、ラッチ機構；及びラッチ機構が非ラッチ位置にある場合に、枠板に沿ったキャリッジの摺動を防止又は緩和するよう配設される、1つ又は複数の摩擦要素を含む、窓ステーを提供する。

【0026】

好ましくは、完全開放位置においてラッチ機構は係合し、また1つ又は複数の摩擦要素は、使用中にユーザがラッチ機構を非ラッチ状態とした場合に、完全開放位置からのキャ

50

リッジの運動を防止又は緩和するよう配設される。

【0027】

好ましくは、使用中、完全開放位置において、ユーザはラッチ機構を非ラッチ状態として、摩擦要素が生成する摩擦力を上回る、枠板に沿ってキャリッジを摺動させるための力を印加できる。

【0028】

用語「備える (comprise、comprises、comprising)」は、様々な管轄の下で、排他的な意味にも包括的な意味にも解釈され得ることが知られている。本明細書の目的のために、これらの用語は特記しない限り包括的な意味を有し、即ちこれらの用語は、その使用が直接言及されている列挙された構成部品を含み、かつ場合によってはその他の明記されていない構成部品又は要素も含むことを意味するものと解釈される。

10

【0029】

添付の図面を参照して、本発明を単なる例として以下に説明する。

【図面の簡単な説明】

【0030】

【図1】図1は、第1の実施形態による窓ステー1の、部分開放位置における等角図である。

【図2】図2は、図1の窓ステーの、閉鎖位置における等角図である。

【図3】図3は、図1の窓ステーの、完全開放位置における等角図である。

20

【図4】図4a、図4bは、図1の窓ステーの部分等角図である。

【図5】図5は、図1の窓ステーの、ラッチ機構がラッチ位置にある状態の部分断面図である。

【図6】図6は、図1の窓ステーの、ラッチ機構が非ラッチ位置にある状態の部分断面図である。

【図7】図7は、図3の窓ステーの断面図である。

【図8】図8は、一実施形態による枠板の等角図である。

【図9】図9は、図3の窓ステーの底面正射影図である。

【図10】図10aは、閉鎖位置の窓ステーを含む窓の部分等角図である。図10bは、部分開放位置の窓ステーを含む窓の部分等角図である。図10cは、完全開放位置の窓ステーを含む窓の部分等角図である。

30

【図11】図11は、更なる実施形態による窓ステー1の、部分開放位置における等角図である。

【図12】図12は、図11の窓ステーの、閉鎖位置における等角図である。

【図13】図13は、図11の窓ステーの、完全開放位置における等角図である。

【図14】図14a、図14bは、図11の窓ステーの部分等角図である。

【図15】図15は、図11の窓ステーの、ラッチ機構がラッチ位置にある状態の部分断面図である。

【図16】図16は、図11の窓ステーの、ラッチ機構が非ラッチ位置にある状態の部分断面図である。

40

【図17】図17は、図13の窓ステーの断面図である。

【図18】図18は、更なる実施形態による枠板の等角図である。

【図19】図19は、図13の窓ステーの底面正射影図である。

【図20】図20aは、閉鎖位置の窓ステーを含む窓の部分等角図である。図20bは、部分開放位置の窓ステーを含む窓の部分等角図である。図20cは、完全開放位置の窓ステーを含む窓の部分等角図である。

【発明を実施するための形態】

【0031】

図1は、一実施形態による窓ステー1を示す。窓ステー1は、窓枠上に設置するための枠板2、及び窓サッシ上に設置するためのサッシ板3を含む。窓枠及び窓サッシはいずれ

50

も図 1 に図示されていないが、オーニングタイプ又は開き窓タイプの窓を構成するのに適切ないずれのタイプの窓枠及び窓サッシを用いて本発明の窓ステーを設置する方法は、当業者には理解できるであろう。

#### 【0032】

キャリッジ 4 は、枠板 2 上で摺動するよう構成される。短アーム 5 及びジョイント 6、7 の形態の接続要素は、キャリッジをサッシ板に接続する。長アーム 8 及びジョイント 9、10 の形態の追加の接続要素は、枠板をサッシ板に接続する。ジョイント 6、7、9、10 は、本用途において公知である摩擦リベット留めジョイント等の、いずれの適切なタイプの枢動式ジョイントであってよい。接続要素 5、6 とジョイント 6、7、9、10 との配置により、枠板 2 とサッシ板 3 との間の相対運動が可能となる。以下により詳細に記載するように、この相対運動により、設置した窓を閉鎖位置から開放位置へと変化させることができる。枠板を窓枠に取り付けるため、及びサッシ板を窓サッシに取り付けるための適切な締結器具を受承するために、1 つ又は複数の孔 11、12、13、14、15 を枠板及びサッシ板に設ける。

10

#### 【0033】

図 1 は、部分開放位置にある窓ステー 1 を示す。この部分開放位置では、窓サッシ（図示せず）の平面は、窓枠（図示せず）の平面に対して  $10 \sim 60^\circ$  の角度を形成する。図 1 の実施形態では、この角度は点線の円弧 16 で概略的に示されており、約  $32^\circ$  である。

#### 【0034】

図 2 は、閉鎖位置にある図 1 の窓ステー 1 を示す。この閉鎖位置では、窓サッシ（図示せず）の平面は、窓枠（図示せず）の平面に対して平行である。

20

#### 【0035】

図 1 と図 2 との比較から、接続要素 5、6 とジョイント 6、7、9、10 との配置によって、枠板 2 とサッシ板 3 との間の相対運動がどのように可能となるのかが理解できる。従って、上記配置により、窓サッシを図 1 の部分開放位置から図 2 の閉鎖位置へ（そして再び元の位置へ）と変化させることができることが更に理解できる。図 1 の部分開放位置及び図 2 の閉鎖位置の両方に関して、キャリッジ 4 は枠板に対して同一の第 1 のキャリッジ位置にあることも更に理解できる。以下により詳細に記載するように、ラッチ機構 17 により、キャリッジの枠板上での摺動を制限できる。

30

#### 【0036】

図 3 は、完全開放位置にある図 1 の窓ステー 1 を示す。この完全開放位置では、窓サッシ（図示せず）の平面は、窓枠（図示せず）の平面に対して  $60 \sim 110^\circ$  の角度を形成する。図 3 の実施形態では、この角度は点線の円弧 18 で概略的に示されており、約  $71^\circ$  である。

#### 【0037】

図 1 と図 3 との比較から、接続要素 5、6、ジョイント 6、7、9、10、キャリッジ 4 の配置によって、枠板 2 とサッシ板 3 との間の相対運動がどのように可能となるのかが理解できる。従って、上記配置により、窓サッシを図 1 の部分開放位置から図 3 の完全開放位置へ（そして再び元の位置へ）と変化させることができることが更に理解できる。窓サッシを図 1 の部分開放位置から完全開放位置へと変化させるためには、キャリッジ 4 を、第 1 のキャリッジ位置から第 2 のキャリッジ位置へと枠板 2 に沿って摺動させる。

40

#### 【0038】

図 4 a は、キャリッジ 4 をより詳細に示すための、図 1 の窓ステーの部分図である。キャリッジはキャリッジ本体 19 及びラッチ機構 17 を含む。キャリッジ本体は、枠板 2 上で摺動するよう構成される。キャリッジ 4 は更に、図 4 b の底面図に示すように、キャリッジ 4 の側部に沿って延在するフランジ 20 を含む。フランジ 20 は、枠板 2 の下側を効果的に包み、これによりキャリッジを、（矢印 A で示すように）枠板の長さに沿って摺動できる状態のまま、枠板 2 と固定された関係に維持する。キャリッジ本体はいずれの適切な材料で作製してよい。好ましくは、キャリッジ本体はプラスチック製である。プラステ

50

ックは成形が容易であり、従って枠板上をキャリッジ本体が摺動する際の摩擦を低減できる。

#### 【0039】

キャリッジ4のラッチ機構17は、ボタン21及びラッチ要素22を含む。ラッチ要素は、枠板2が備えるノッチ23と係合する。これにより、キャリッジ4の枠板上での摺動が制限される。ボタン21を非押圧状態とすると、ラッチ要素22はノッチ23から係合解除され、これによってキャリッジは枠板上で摺動できる。使用にあたって、ユーザは、窓サッシを部分開放状態から完全開放状態へと開放したい場合があり、そこでユーザはボタン21を非押圧状態にして、ラッチ機構を非ラッチ状態とし、キャリッジを自由にする。

10

#### 【0040】

図5は、キャリッジの構造をより良好に示すための、図1のキャリッジ4の断面図である。図5は、リベット式ジョイント7によってキャリッジに接続された短アーム5を示す。キャリッジ本体19は、枠板2の下側に図示されているフランジ20によって枠板2を包む。キャリッジ4は更に、インサート24を含んでよい。短アーム5は、キャリッジ本体19及びインサート24の両方に接続される。このようなインサートは金属製であってよく、これによってキャリッジに更なる剛性を付与できる。インサートはまた、キャリッジ本体が故障した場合（例えば火事でキャリッジ本体が溶融した場合）の構造的安全装置としても機能できる。金属製インサートは短アームを保持し、枠板2に取り付けられたままとする。金属製インサートはフランジ20内へと延伸する。一実施形態では、フランジ20はインサートと一体形成できる。

20

#### 【0041】

図5は、ラッチ機構17を更に詳細に示す。このラッチ機構はボタン21及びラッチ要素22を含む。キャリッジ本体19は、ラッチ機構を収容するよう構成される。ボタン及びラッチ要素は共に、ボタンを非押圧状態とした場合にラッチ機構が移動するように形成してよい。図5では、ラッチ機構17はラッチ位置で示されている。このラッチ位置では、ラッチ機構は枠板2と係合している。具体的には、ラッチ要素22は、枠板に配置されたノッチ23内に係合している。ノッチ内に係合したラッチ要素を用いてキャリッジをラッチ状態とし、キャリッジの枠板2上での摺動を制限する。このラッチ位置では、ボタン21は非押圧状態ではない。ラッチ機構は付勢要素25を含む。付勢要素はラッチ機構をラッチ位置へと付勢する。付勢要素25は、キャリッジ本体19と一体形成される。好ましい実施形態では、キャリッジ本体及び付勢要素の両方はプラスチックで形成される。このようなプラスチックを選択することにより、必要な復元力を付勢要素25に付与できる（即ちラッチ機構17をラッチ位置へと付勢するために十分な力を提供できる）。付勢要素をキャリッジ本体と共に形成することにより、キャリッジの製造及び組み立てを簡略化する。以下により詳細に記載するように、付勢要素をラッチ機構と共に形成しないことにより、ラッチ機構を金属等の高耐久性材料から形成できる。

30

#### 【0042】

図6は、ラッチ機構17が非ラッチ位置にある、図5と同様のキャリッジの図である。この非ラッチ位置では、ラッチ機構は枠板2から係合解除される。具体的には、ラッチ要素は枠板内のノッチ23から係合解除される。ラッチ要素がノッチから係合解除されると、キャリッジは枠板2上で摺動できる。非ラッチ位置では、ボタン21は非押圧状態となっている。一実施形態では、キャリッジ本体19はキャッチ26を含んでよく、このキャッチ26は、ラッチ機構の縁部27と相互作用して、ラッチ機構を一時的に非ラッチ位置に保持するよう構成される。このようなキャッチを用いることで、ユーザがキャリッジ4をその第1のキャリッジ位置から摺動させながら、ボタン21を手動で非押圧状態に維持する必要がなくなる。

40

#### 【0043】

非ラッチ位置では、付勢要素25は圧迫され、ラッチ機構17をラッチ位置へと付勢しようとする。付勢要素25がキャッチ26を乗り越えることがないようにキャッチ26を

50

構成するべきであることが分かるだろう。ラッチ機構はボタン 2 1 から離れる方向に延在する突出部 2 8 を含む。枠板 2 は、ボタンが非押圧状態である時に突出部を収容するための凹部 2 9 を含んでよい。キャリッジ 4 が枠板 2 に沿って摺動し始めると、突出部 2 8 は凹部の縁部 3 0 に衝突する。この縁部は適切には、突出部に上方への力を印加するように上反りになっており、これは付勢要素 2 5 と協働してキャッチ 2 6 を乗り越えるのに十分なものである。従って、キャリッジ 4 が枠板上を摺動すると、キャッチはもはやラッチ機構 1 7 を保持しない。そしてラッチ要素 2 2 がノッチと出会うと、ラッチ機構はラッチ位置に復帰する。

#### 【 0 0 4 4 】

好ましい実施形態では、ラッチ機構 1 7 は金属等の高耐久性材料で作成されている。特定の窓ステーの寿命を通して、ラッチ機構は何度も使用されることが分かるだろう。これにより、構成部品、特に以下のような窓ステー 1 の他の部品：

- ・ それ自体が金属製であることが好ましい枠板 2 のノッチ 2 3 と接する、ラッチ要素 2 2 ；
- ・ キャッチ 2 6 と接する、ラッチ機構 1 7 の縁部 2 7 ；及び
- ・ 凹部の縁部 3 0 と接する突出部 2 8

と接する構成部品上に、無視できない摩耗及び応力が印加され得る。

#### 【 0 0 4 5 】

(特にオーニングタイプの窓において)ラッチ要素が短アームを介して窓サッシの重量の大部分を支持するため、ラッチ要素は更なる摩耗及び応力に耐える。ラッチ機構を高耐久性材料で作製することにより、これらの部品は摩耗するものの、短期間で摩滅及び劣化することはない。これにより、窓ステーの寿命に亘って、窓ステーが意図した通りに動作する能力が改善される。

#### 【 0 0 4 6 】

図 1 に戻ると、枠板 2 内の更なるノッチ 3 1 及び更なる凹部 3 2 が図示されている。キャリッジ 4 が、(図 3 に示すような)完全開放構成の第 2 のキャリッジ位置へと摺動すると、ラッチ要素は上記更なるノッチ 3 1 と係合し、キャリッジを第 2 のキャリッジ位置においてラッチ状態とする。図 7 は、図 3 の窓ステーの断面を示す。図 7 は、更なるノッチ 3 1 内に係合したラッチ要素 2 2 を示す。

#### 【 0 0 4 7 】

以上の説明から、枠板 2 は、枠板の長さに沿って摺動できる状態のままキャリッジを枠板上に固定するよう、キャリッジ 4 と協働するように構成するべきであることが分かるだろう。一実施形態では、枠板を、キャリッジの特定の幾何学的形状に適合するような外形に押出成形してよい。しかしながら好ましい実施形態では、打抜き加工、プレス加工又は同様のプロセスによって、枠板をステンレス鋼から形成する。

#### 【 0 0 4 8 】

図 8 は、図 1 ~ 7 に関連して上述した窓ステーの枠板 2 を示す。この枠板は概ね平坦な細長部材から形成される。枠板は、窓枠(図示せず)への枠板の取り付けのための適切な締結器具を受承するための孔 1 1、1 3 を含む。枠板は、適切なジョイントによって長アーム(図示せず)に接続するための更なる孔を含む。枠板は、上述のようなノッチ 2 3、凹部 2 9、更なるノッチ 3 1、更なる凹部 3 2 も含む。孔、ノッチ、凹部は、例えば穴開け加工、掘削加工又は打抜き加工等のいずれの適切なプロセスによって枠板に形成してよいことが理解できるだろう。

#### 【 0 0 4 9 】

枠板 2 は、第 1 の取り付け部分 3 4 及び第 2 の取り付け部分 3 5 を含む。第 1 の取り付け部分及び第 2 の取り付け部分は、枠板 2 を窓枠(図示せず)に取り付けるために構成される。この目的のために、第 1 の取り付け部分 3 4 は孔 1 1 を備え、第 2 の取り付け部分は孔 1 3 を備える。

#### 【 0 0 5 0 】

枠板 2 はまた、第 1 の取り付け部分 3 4 と第 2 の取り付け部分 3 5 との間に延在するト

10

20

30

40

50

トラック部分 36 を含む。このトラック部分は、第 1 の隆起部分 37 によって第 1 の取り付け部分に接続され、また第 2 の隆起部分 38 によって第 2 の取り付け部分に接続される。隆起部分 37、38 は一般に、枠板の平面に対して角度を有するか又は垂直であり、トラック部分 36 を第 1 の取り付け部分 34 及び第 2 の取り付け部分 35 に対して持ち上げる役割を果たす。トラック部分は隆起しており、これにより、枠板を設置した時に、トラック部分は図 8 において矢印 B で示すように間隙によって窓枠（図示せず）から隔てられる。トラック部分 36 の長さの少なくとも一部に関して、上記間隙は、トラック部分の一方の縁部 39 からトラック部分のもう一方の縁部まで延在する（即ちトラック部分の横断方向幅を横切って延在する）。

#### 【0051】

トラック部分 36 は、（図 1～7 に関連して上述したように）キャリッジが摺動できる領域を提供する。具体的には、間隙は、キャリッジのフランジを収容するのに十分なものであり、これにより、キャリッジをトラック部分に沿って摺動できる状態のままトラック部分上に保持する。トラック部分はインデント 41 を含んでよい。このインデントは、このインデントを枠板に取り付けるための適切な締結器具を受承するための更なる孔 12 を含んでよい。インデントはトラック部分の剛性を増大させることができる。インデントはトラック部分の横断方向幅の中央に対して、（矢印 C で示すように）トラック部分上にキャリッジを保持するために十分な量のトラック部分が残るように位置決めされることが分かるだろう。インデントは、キャリッジがインデント上を摺動する際にフランジを妨害しないように位置決めできる。

#### 【0052】

第 1 の隆起部分 37 及び第 2 の隆起部分 38 は、打抜き加工プロセスによって形成できる。「打抜き加工 ( stamping )」とは、いずれのプレス加工タイプの形成プロセスを含むものとして理解されたい。打抜き加工が通常どのように作用するかは当業者には理解できるため、詳細に説明する必要はない。簡単に言うと、打抜き加工は、適切な鋳型又はダイを有する打抜き加工プレス内に、概ね平坦な細長部材を配置することを含む。続いてこの打抜き加工プレスは、概ね平坦な細長部材に対して、鋳型又はダイの形状を変形させるのに十分な圧力を印加する。この例では、打抜き加工プロセスによって第 1 の隆起部分 37 及び第 2 の隆起部分 38 が形成され、従ってトラック部分 36 が、第 1 の取り付け部分 34 及び第 2 の取り付け部分 35 に対して持ち上げられることになる。これと同じ打抜き加工プレスを用いて、インデント 41、孔 11、12、13、33、ノッチ 23、31、凹部 29、32 のうちのいくつか又は全てを同時に形成できる。

#### 【0053】

好ましくは、枠板は金属製である。特定の実施形態では、枠板はステンレス鋼製である。

#### 【0054】

図 9 は、図 3 の（即ち完全開放位置の）窓ステー 1 の底面図である。キャリッジ 4 は第 2 のキャリッジ位置においてラッチ状態とされている。この図は、キャリッジを枠板 2 のトラック部分 36 上に保持するためにフランジ 20 がトラック部分の外側縁部を包む様子を例示するものである。

#### 【0055】

第 2 の隆起部分 38 によって、キャリッジ 4 が一方向に摺動してトラック部分 36 から外れるのを防止できる。具体的には、キャリッジのフランジ 20 は第 2 の隆起部分を通して摺動することはできない。しかしながら、第 1 の隆起部分は、キャリッジ 4 が摺動してトラック部分から外れるのを第 1 の隆起部分が防止することがないように肩部 44 を画定する、切欠き部 43 を含んでよい。具体的には、キャリッジのフランジは第 1 の隆起部分を通して摺動できる。つまり、第 1 の隆起部分の少なくとも一部は、枠板の長さに対して横断方向の幅を有し、これは枠板の長さに対して横断方向のトラック部分の幅より狭い。図 9 に示した枠板 2 の実施形態では、切欠き部 43 は部分的にトラック部分 36 内へと延伸し、かつ全体的に第 1 の部分 34 内へと延伸する。切欠き部 43 により、窓ステー

10

20

30

40

50

1の組み立て及び分解中に、キャリッジをトラック部分上へと及びトラック部分から外れるように摺動させることができる。一実施形態では、(例えば窓ステーの製造中に)キャリッジ4をトラック部分上へと摺動させた後、適切には枠板2の第1の部分34に棒を差し込むか杭を打つことによって、停止部を生成できる。こうして、窓ステー1を設置する際、上記停止部により、キャリッジ4が切欠き部43を通過して戻るように摺動してトラック部分36から外れるのを恒常的に防止できる。

【0056】

図10a~10cは、窓45に設置された窓ステー1を示し、窓枠45及び窓サッシ47の両部分を示す。窓ステーは、オーニングタイプ又は開き窓タイプの窓を構成できるいずれの適切なタイプの窓枠及び窓サッシを用いて設置できることが分かるだろう。更に、特定の窓ステー1個に対して、1つ又は複数の(通常は2つ以上の)窓ステーを設置できる。

10

【0057】

図10aでは、窓45及び窓ステーは閉鎖位置にある。窓ステーは窓サッシ47に阻まれているため視認できない。図10bでは、窓45及び窓ステー1は部分開放位置にある。キャリッジ4は枠板2に対して第1のキャリッジ位置にある。図10cでは、窓45及び窓ステー1は完全開放位置にある。キャリッジ4は枠板2に対して第2のキャリッジ位置にある。

【0058】

図11~20cは、窓ステー1の更なる実施形態を示す。この構成は、図1~10cのものよりも小型の窓ステーに関するものである。しかしながら、これらの実施形態はそれぞれ、いずれの所望のサイズの窓ステーに拡張できる。この第2の実施形態は、上述の第1の実施形態と全体的に同一である。

20

【0059】

図11は、枠板2及びサッシ板3を含む窓ステー1を示す。キャリッジ4は、枠板2上で摺動するよう構成される。短アーム5及びジョイント6、7の形態の接続要素は、キャリッジをサッシ板に接続する。長アーム8及びジョイント9、10の形態の追加の接続要素は、枠板をサッシ板に接続する。枠板を窓枠に取り付けるため、及びサッシ板を窓サッシに取り付けるための適切な締結器具を受承するために、1つ又は複数の孔11、12、13、14、15を枠板及びサッシ板に設ける。

30

【0060】

図11は、部分開放位置にある窓ステー1を示す。図12は、閉鎖位置にある図11の窓ステー1を示す。図11の部分開放位置及び図12の閉鎖位置の両方において、キャリッジ4は枠板に対して同一の第1のキャリッジ位置にある。

【0061】

図13は、完全開放位置にある図11の窓ステー1を示す。窓サッシを図11の部分開放位置から図13の完全開放位置へと変化させるために、キャリッジ4は、第1のキャリッジ位置から第2のキャリッジ位置へと枠板2に沿って摺動できる。

【0062】

図14aは、キャリッジ4をより詳細に示すための、図1の窓ステーの部分図である。このキャリッジは図1~10cのキャリッジと概ね同様の構成である。しかしながら、図4aと図14aとの比較から分かるように、ラッチ機構17の配向が反転されている。

40

【0063】

キャリッジはキャリッジ本体19及びラッチ機構17を含む。キャリッジ本体は、枠板2上で摺動するよう構成される。キャリッジ4は更に、図14bの底面図に示すように、キャリッジ4の側部に沿って延在するフランジ20を含む。フランジ20は、枠板2の下側を効果的に包み、これによりキャリッジを、枠板の長さに沿って摺動できる状態のまま、枠板2と固定された関係に維持する。この実施形態では、フランジを、キャリッジ本体19の材料内に形成されたインサート24及びリターン20aによって提供できる。

【0064】

50

キャリッジ 4 のラッチ機構 17 は、ボタン 21 及びラッチ要素 22 を含む。ラッチ要素は、枠板 2 が備えるノッチ 23 と係合する。これにより、キャリッジ 4 の枠板上での摺動が制限される。ボタン 21 を非押圧状態とすると、ラッチ要素 22 はノッチ 23 から係合解除され、これによってキャリッジは枠板上で摺動できる。

【0065】

図 15、16 はキャリッジ 4 の断面図である。図示したように、ラッチ機構 17 の突出部 28 は、図 16 の位置においてキャッチ 26 と係合するよう、段差 28' を有するよう形成される。更にこの実施形態では、枠板 2 内の凹部 29 は打抜き加工又は穴開け加工操作によって形成され、この操作によって所定の位置に枠板を残す一方で枠板を変形させて凹部 29 に傾斜構造を設け、凹部 29 から出ようとする突出部 28 の運動に対する抵抗を低減する。換言すると、この実施形態では、凹部 29 は枠板を通る開口からなるものではない。この構成は例えば図 18 においても確認できる。

10

【0066】

キャリッジ 4 は更に、図 1 ~ 10c と同様のインサート 24 を含んでよい。ラッチ機構は、図 1 ~ 10c と同様の付勢要素 25 を含む。しかしながら、ラッチ機構 17 の端面に対して作用する更なるばね 49 を追加で設けてよい。このばね 49 はまた、ラッチ機構 17 の端部に対して（図示したように）下向きに作用することによって、ラッチ機構 17 を図 15 に示した係合解除位置に向かって押圧する傾向を有する。

【0067】

図 11 はまた、枠板 2 内の更なるノッチ 31 及び更なる凹部 32 を示し、これらは図 1 ~ 10c のものと同様に動作する。

20

【0068】

この実施形態では、枠板 2 上に 1 つ又は複数の摩擦要素 50 を設けてよい。これら摩擦要素は、ステー及び窓が完全開放位置にありラッチ機構 17 が解放されている場合に上方に迅速に移動するキャリッジ 4 を停止させるよう作用する。完全開放位置では、ラッチ機構が解放されている場合、摩擦要素 50 が窓サッシの運動を防止するか又は緩和する。しかしながら、ラッチ機構を非ラッチ状態とした後でユーザはサッシを制御しながら移動させることができる。摩擦要素が生成する摩擦力に打ち勝つには、ユーザは単に窓サッシに力を印加するだけでよい。

【0069】

摩擦要素 50 はまた、完全開放位置に近づくとつれてキャリッジ 4 の運動を緩和する。これは、早過ぎる速度で運動しながら更なるノッチ 31 及び更なる凹部 32 と突然係合することによって引き起こされ得る機構へのダメージを制限する助けとなる。

30

【0070】

図示した実施形態では、摩擦要素 50 は単に、枠板 2 内に打ち込まれた、又は圧入された隆起からなり、これはキャリッジに形成されたチャンネル 51 と係合する。しかしながら他の実施形態では、高摩擦材料（例えばゴム又は適切なポリマー）のインサート又は追加の要素を使用してよい。

【0071】

図 18 は、図 11 の窓ステーの枠板 2 を示す。図 19 は、完全開放位置にある窓ステー 1 の底面図である。

40

【0072】

図 20a ~ 20c は、窓に設置された窓ステー 1 を示し、窓枠 46 及び窓サッシ 37 両方の断面を示している。

【0073】

図 11 ~ 20c の実施形態は、上述した差異を除いて図 1 ~ 10c の実施形態と同様である。この実施形態は、図 1 ~ 10c を参照して上述したものと同様の様式で作製及び使用できる。

【0074】

上述の窓ステーは 4 パータイプの窓ステーであるが、ラッチ機構を備えるキャリッジ及

50

び枠板を、摺動式キャリッジを有する他の構成の窓ステーにおいて使用方法は、当業者には理解できるであろう。

【 0 0 7 5 】

本発明の複数の実施形態の説明により本発明を例示し、これらの実施形態を詳細に説明したが、添付の請求項の範囲を上記詳細に限定すること、又は多少なりとも制限することは、出願人の意図するところではない。更に、上述の実施形態は独立して実装することも、又はこれらが両立可能な場合は組み合わせることもできる。上述の実施形態の併用を含む追加の利点及び改変は、当業者には容易に明らかとなるであろう。従って本発明はその広範な態様において、特定の詳細、代表例としての装置及び方法、並びに図示及び説明した例示的な実施例に限定されない。出願人の一般発明概念の精神又は範囲から逸脱することなく、上述の詳細を発展させることができる。

10

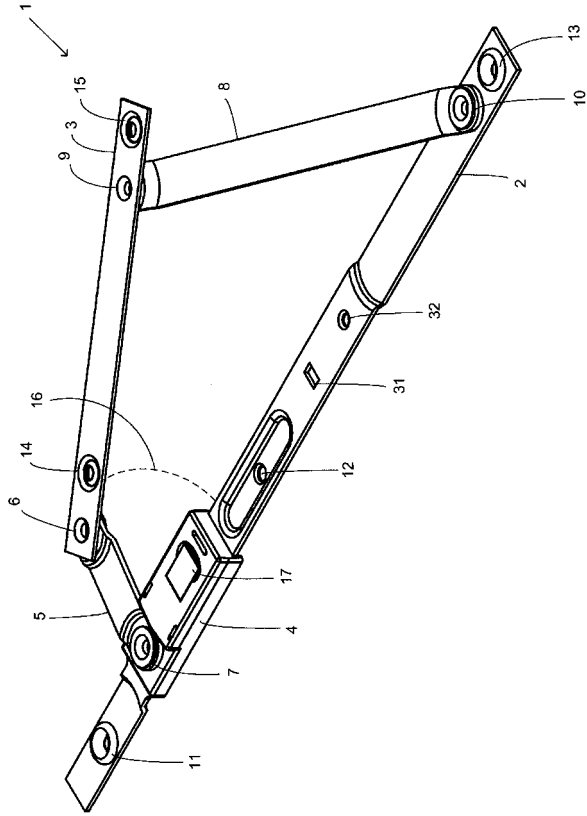
【符号の説明】

【 0 0 7 6 】

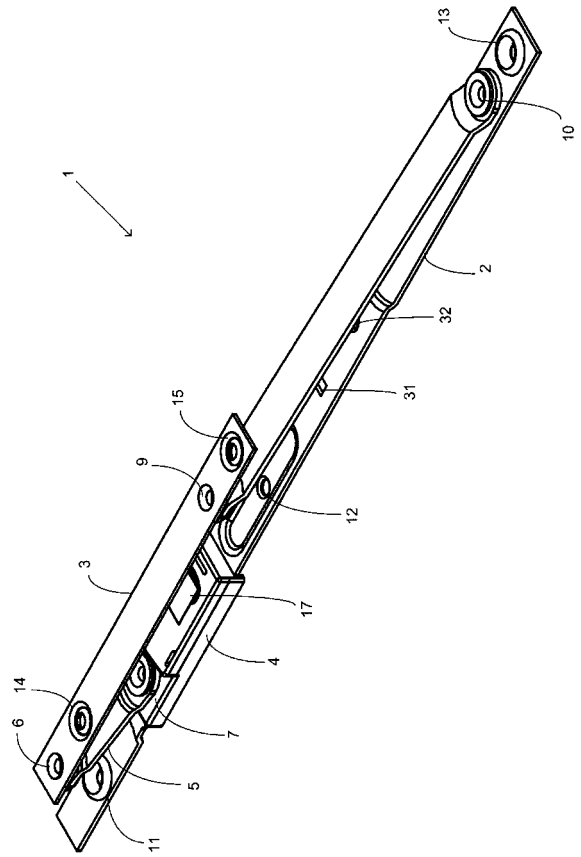
- 1 窓ステー
- 2 枠板
- 3 サッシ板
- 4 キャリッジ
- 5、6 接続要素
- 17 ラッチ機構
- 19 キャリッジ本体
- 20 フランジ
- 24 インサート
- 25 付勢要素
- 34 第1の取り付け部分
- 35 第2の取り付け部分
- 36 トラック部分
- 37 第1の隆起部分
- 38 第2の隆起部分
- 50 摩擦要素

20

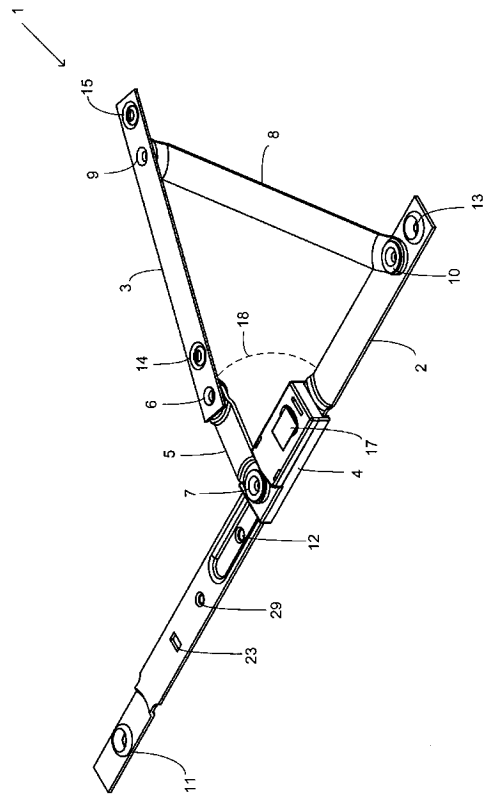
【図 1】



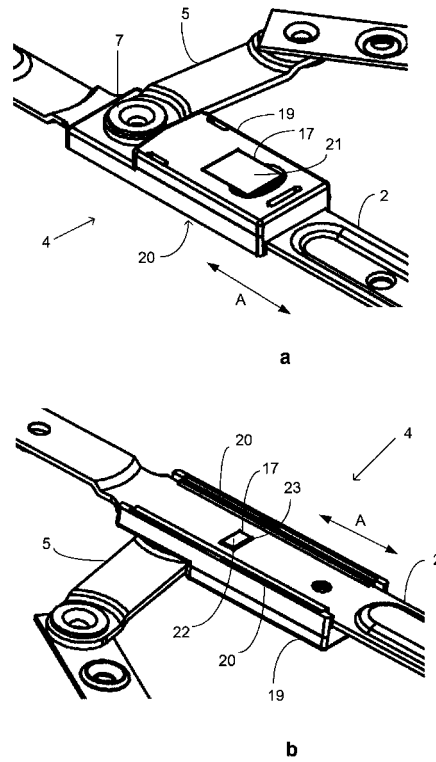
【図 2】



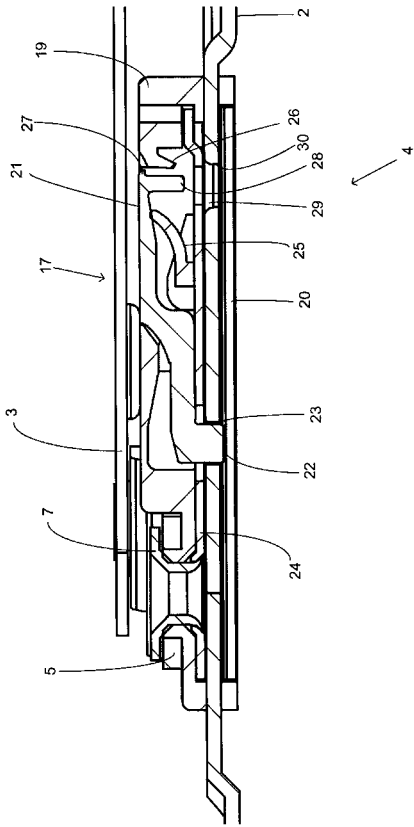
【図 3】



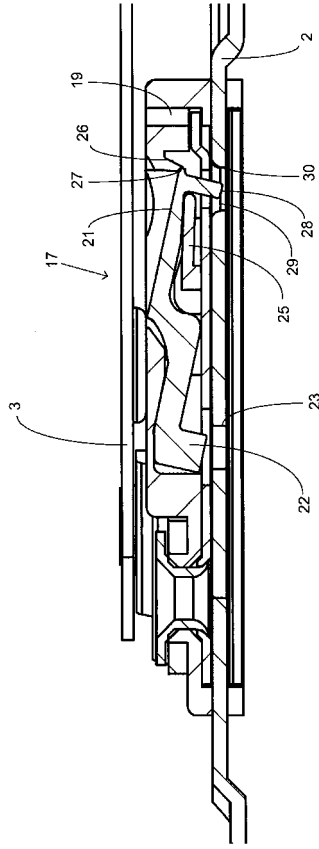
【図 4】



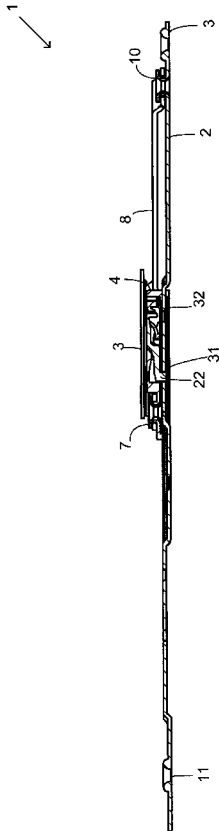
【図 5】



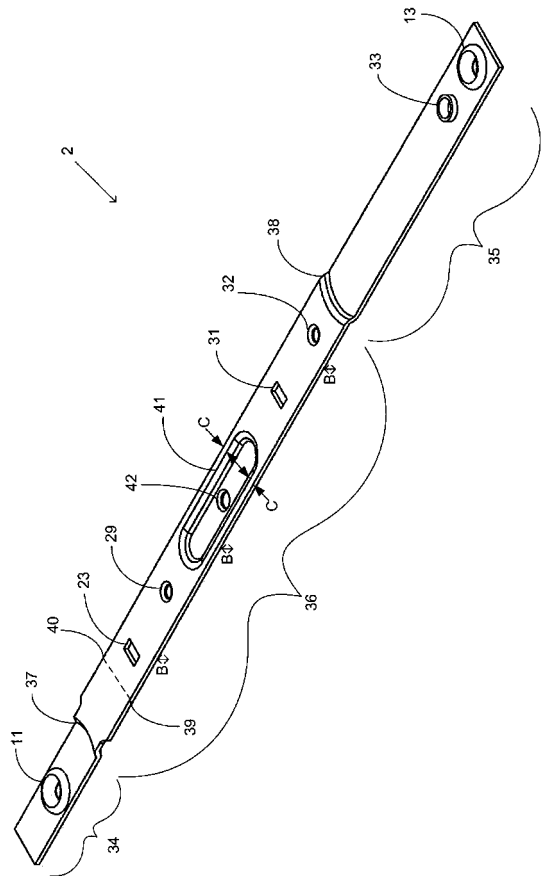
【図 6】



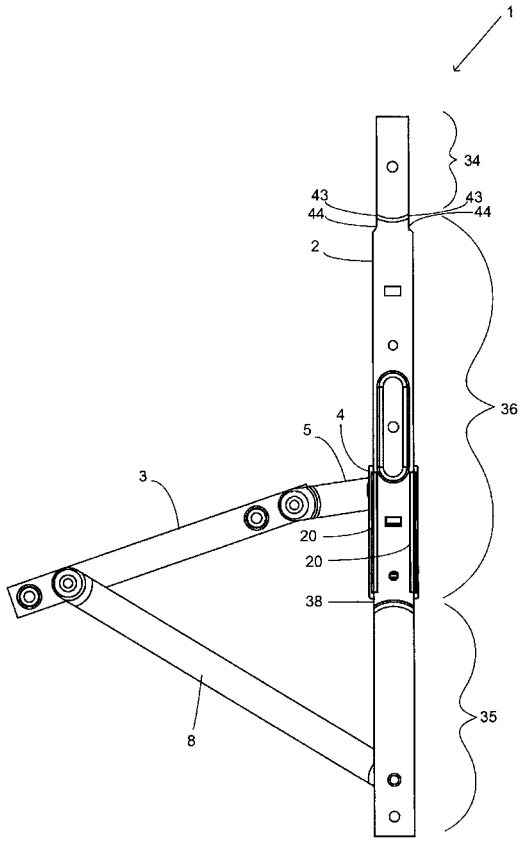
【図 7】



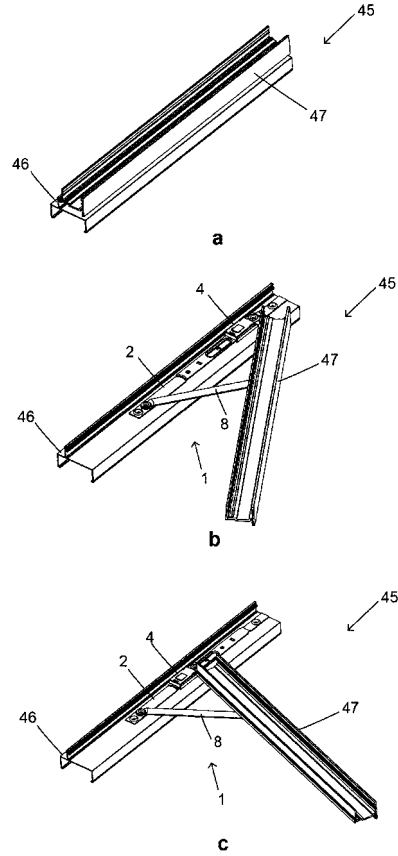
【図 8】



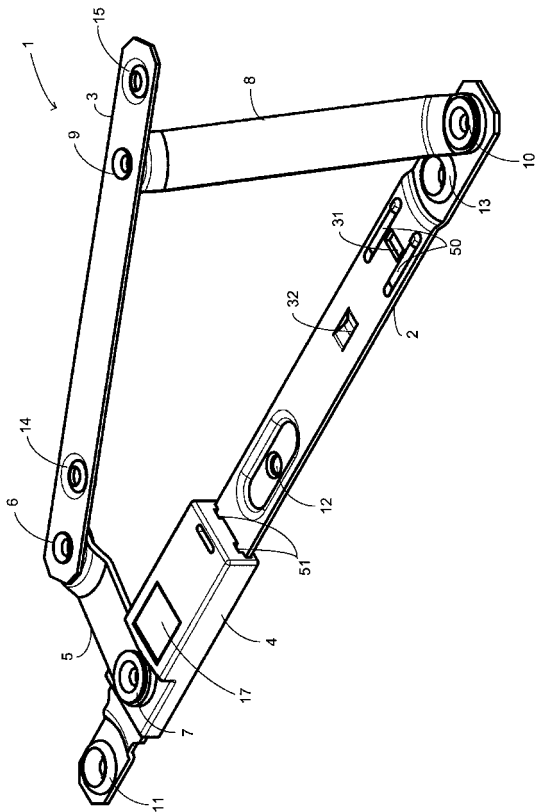
【 図 9 】



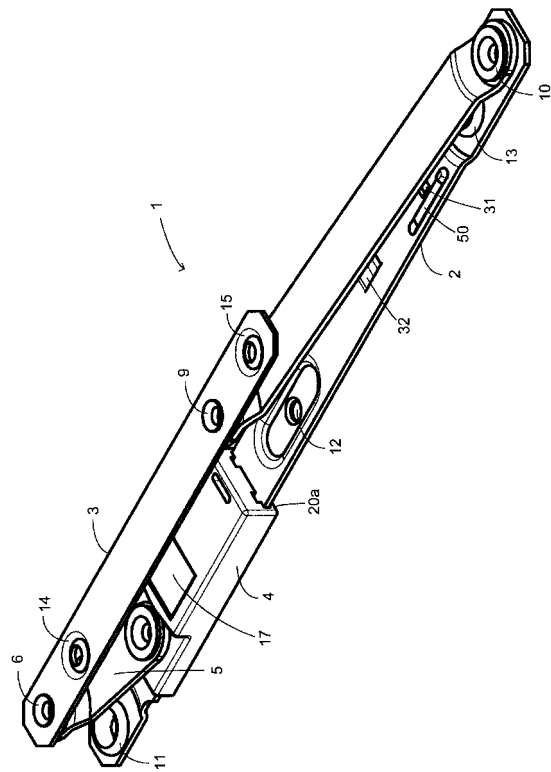
【 図 10 】



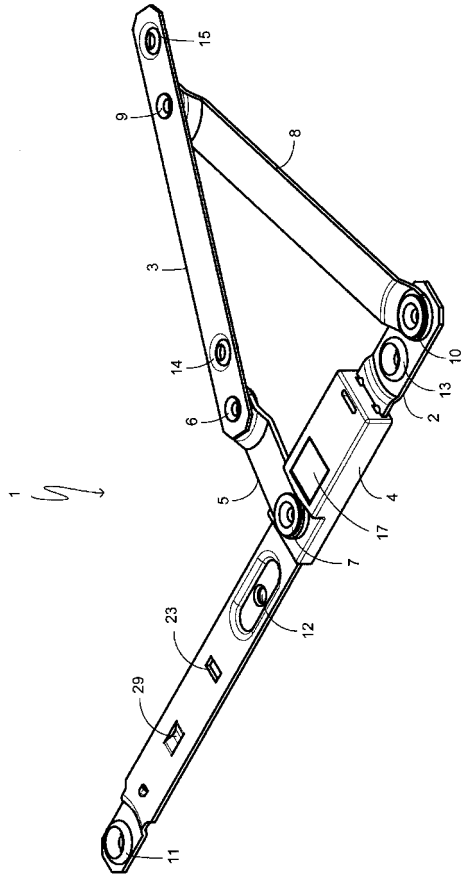
【 図 11 】



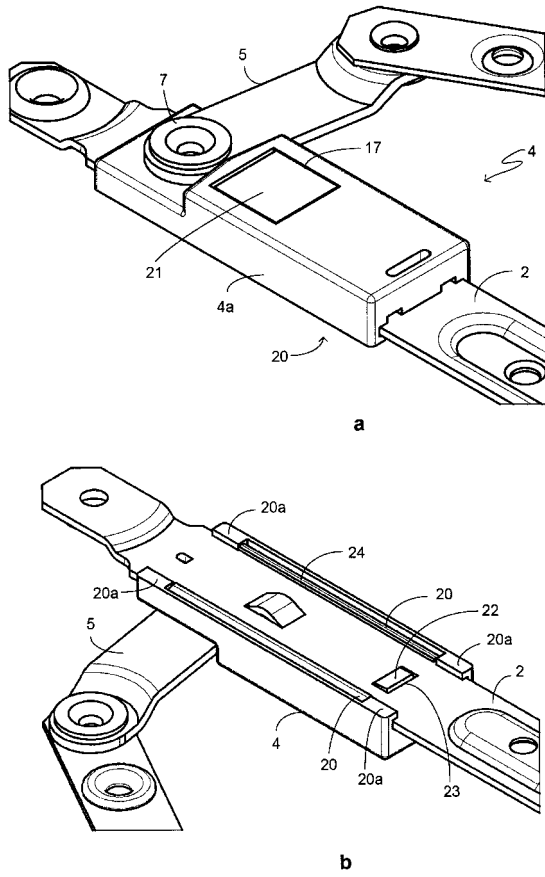
【 図 12 】



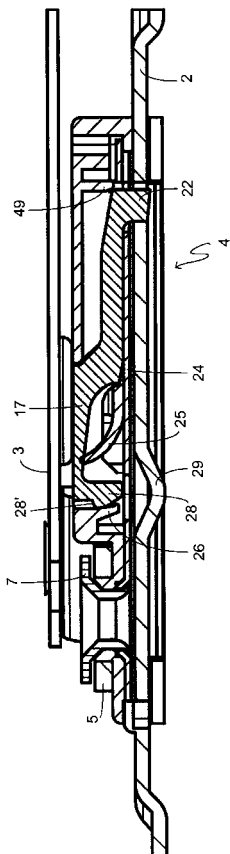
【 図 1 3 】



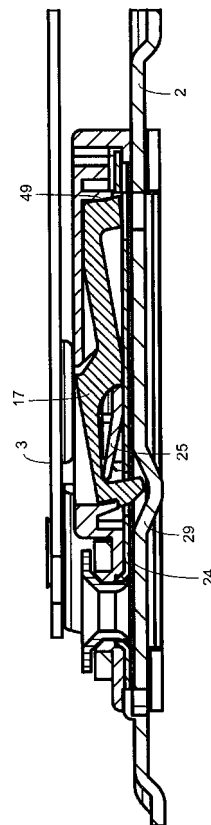
【 図 1 4 】



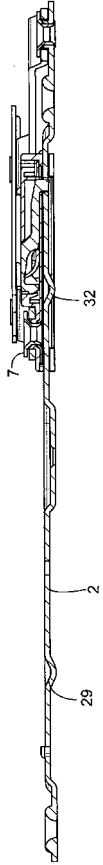
【 図 1 5 】



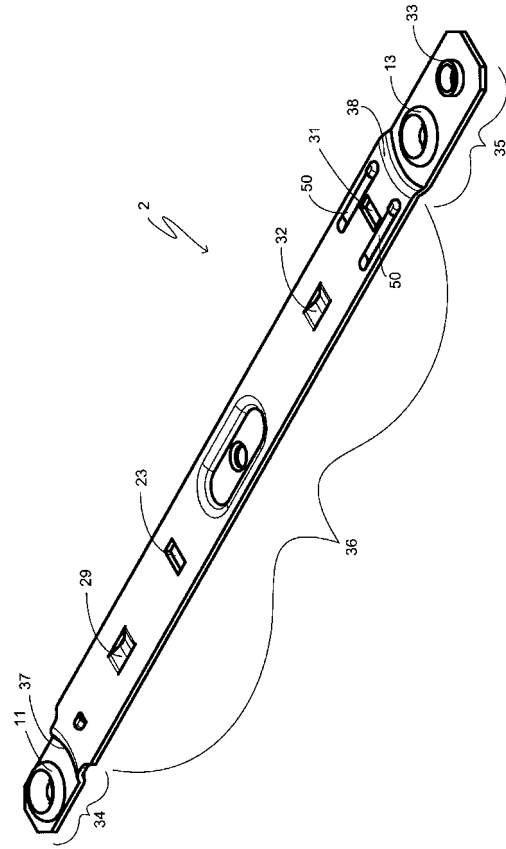
【 図 1 6 】



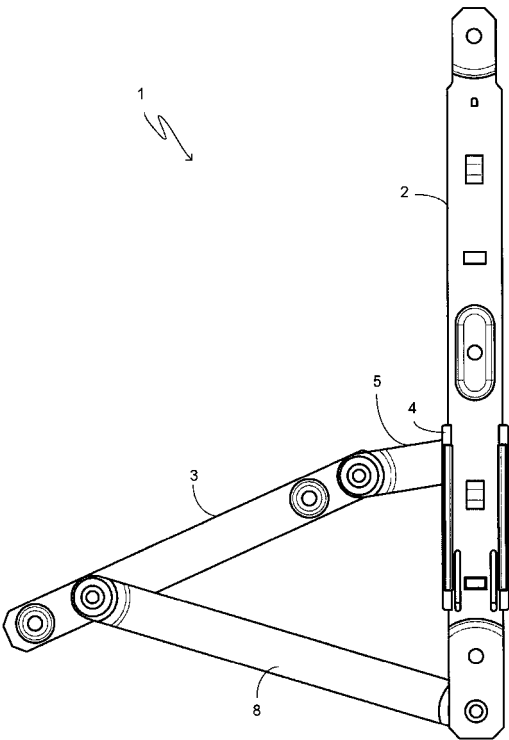
【 図 17 】



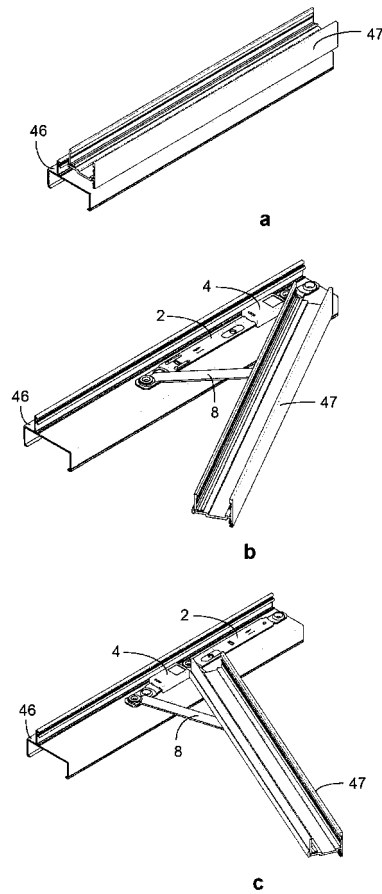
【 図 18 】



【 図 19 】



【 図 20 】



【外国語明細書】

2015190309000001.pdf