(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4786148号
(P4786148)
(45)発行日　平成23年10月5日(2011.10.5)　(24)登録日　平成23年7月22日(2011.7.22)

(51)Int.Cl.　F I
E06B 3/968 (2006.01)　E06B 3/968 A

請求項の数 4　(全 8 頁)

(21)出願番号　特願2004-190140(P2004-190140)
(22)出願日　平成16年6月28日(2004.6.28)
(65)公開番号　特開2005-16301(P2005-16301A)
(43)公開日　平成17年1月20日(2005.1.20)
審査請求日　平成19年6月22日(2007.6.22)
(31)優先権主張番号　T02003A000488
(32)優先日　平成15年6月27日(2003.6.27)
(33)優先権主張国　イタリア(IT)

(73)特許権者　304042364
サビオ　ソシエタペルアチオニ
ＳＡＶＩＯ　ＳＰＡ
イタリア国　１－１００５０　トリーノ　キウーザ　サン　ミケーレ　ビア　トリーノ　２５
(74)代理人　100068755
弁理士　恩田　博宣
(74)代理人　100105957
弁理士　恩田　誠
(72)発明者　アイモネ　バルボ　ディ　ビナーディオ
イタリア国　１－１０１２３　トリーノ　ビア　カブール　３５

審査官　家田　政明

最終頁に続く

(54)【発明の名称】窓および扉の付属品のためのトランスミッションロッド

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
互いに協働する案内手段を有する第一長尺状要素および第二長尺状要素（３０，３２）を備える、窓および扉の付属品を互いに連結させるためのトランスミッションロッドであって、前記第一長尺状要素および第二長尺状要素（３０，３２）は、連結手段（３８，４０）を有する第一端部および第二端部（３４，３６）と、トランスミッションロッド（２８）の複数の有効長（Ｌ１－Ｌ２）に対応する複数の選択された位置において、前記第一長尺状要素および第二長尺状要素（３０，３２）が互いに固定されることを可能とする固定システムと、を有し、
前記第二長尺状要素（３２）は、長手方向に延びる一対の互いに平行な、ほぼＵ字形をなす案内溝（４２）を有し、同案内溝（４２）は前記第二長尺状要素（３２）の側方縁に隣接して延びており、かつ外壁（４４）と内壁（４６）とを備え、
前記第一長尺状要素（３０）は、長手方向に延びる二つの壁（４８）を有し、該壁（４８）の端縁（５０）は前記案内溝（４２）と長手方向に摺動可能に係合し、該係合は、長尺状要素の相対的な摺動方向と直交する方向において長尺状要素（３０，３２）同士が分離するのを防止するように提供され、
前記第二長尺状要素（３２）は、長手方向に延びる平行な二つのリブ（５６）を有し、リブ（５６）の外壁は前記案内溝（４２）の内壁（４６）を形成し、長手方向に延びるリブ（５６）の内壁は、互いに対向し、かつ長手方向に延びるチャネル（５８）を形成し、リブ（５６）の互いに対向する内壁には各々歯部（６０）が設けられ、

前記第一長尺状要素（３０）には貫通開口（６２）が設けられ、該貫通開口（６２）は前記連結手段（３８）を支持する前記第二端部（３４）の反対側の端部に位置し、同貫通開口（６２）は、その二つの対向する側面に第二長尺状要素（３２）の歯部（６０）と係合可能な歯部（６６）が設けられた錠止部材（６４）を受容するトランスミッションロッド。

【請求項２】

前記第一長尺状要素（３０）と第二長尺状要素（３２）とは、互いに固定される前に、互いに対して入れ子式に摺動可能である請求項１に記載のトランスミッションロッド。

【請求項３】

前記入れ子式の連結は、第二長尺状要素（３２）に設けられた前記案内溝（４２）と、第一長尺状要素（３０）に設けられた前記端縁（５０）とを長手方向にて摺動可能に連結することによって行われる請求項２に記載のトランスミッションロッド。

【請求項４】

前記錠止要素（６４）は、第一長尺状要素（３０）の開口（６２）内にスナップ留め式で挿入される請求項１に記載のトランスミッションロッド。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、窓および扉の付属品に使用されるトランスミッションロッドに関する。

【背景技術】

【０００２】

窓および扉の付属品は、それらを構成する材料により大きく二種類のカテゴリーに分類される。即ち、木製またはＰＶＣ製の窓および扉に用いられる付属品と、アルミニウム製の窓または扉に用いられる付属品とがある。主な相違点は、アルミニウム製の窓および扉は、木製またはＰＶＣ製の窓および扉の溝に比較して、かなり大きな構造的許容性を有する溝を備えることである。その結果、木製およびＰＶＣ製の窓および扉の付属品には、構成的機能を有する支持および案内構造を設ける必要がある一方で、アルミニウム製の窓および扉の付属品は、窓または扉の案内部の構造的許容性を利用している。

【０００３】

アルミニウム製の窓および扉の付属品の分野では、窓または扉の様々な付属品を互いに連結するトランスミッションロッドが使用されている。特に、垂直方向および水平方向に延びる軸線の双方の周囲に回転可能な窓において、トランスミッションロッドは、上部角部トランスミッションと下部角部トランスミッションとに対して開放／閉鎖器具を連結するために設けられる。また、上部の角部トランスミッションをはさみ状腕部に連結するトランスミッションロッドと、下部角部トランスミッションに連結するトランスミッションロッドが設けられる。さらに、閉鎖補助のために、角部トランスミッションに連結される付加的なロッドが設けられる場合もある。

【０００４】

各トランスミッションロッドの両端部には連結手段が設けられる。例えば、この連結手段は、付属品に設けられた枢動ピンに係合可能な孔であってもよい。

トランスミッションロッドの長さは、窓または扉の寸法と、開放および閉鎖器具の位置とに依存する。より伝統的な解決法では、トランスミッションロッドは、連続する金属または樹脂材料から形成された細長片を切断して、所望の長さを有するセグメントにする。切断後、打ち抜き、またはドリリングにより、各セグメントの両端部に連結のための孔を設ける。所定寸法に切断する工程と、トランスミッションロッドの打ち抜き、またはドリリングの工程は、窓または扉の製造者によって行われる。この操作は時間を消費し、専用の機械を必要とする。

【０００５】

特許文献１には、その端部において一対のトランスミッションロッドに連結された支持片を有する窓付属品が開示されている。この支持片は、互いに係合する歯部を介して、即

ち、トランスミッションロッド端部の歯部と支持片端部の歯部とを介して各トランスミッションロッドに連結される。しかしながら、このような支持片とトランスミッションロッドとの歯部を介した連結は、幅方向の調節量が比較的小さいため、窓および扉の製造者は、異なる長さを有する多数のロッドを保有してあらゆる製造要求に応じる必要がある。

【特許文献１】欧州特許出願公開第１２２７２０７号

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【０００６】

本発明の目的は、先行技術の不都合を克服した、アルミニウム製の窓および扉の付属品のためのトランスミッションロッドを提供する。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明によれば、本目的は、

連結手段（３８，４０）を有する第一端部および第二端部（３４，３６）を備えた、窓および扉の付属品のためのトランスミッションロッドであって、同トランスミッションロッドは、前記第一端部（３４）を支持する第一長尺状要素（３０）と、前記第二端部（４０）を支持する第二長尺状要素（３２）とを備え、前記第一長尺状要素（３０）と第二長尺状要素（３２）とは、トランスミッションロッド（２８）の複数の有効長（Ｌ１－Ｌ２）に対応する複数の選択された位置において、互いに固定されることが可能であるトランスミッションロッドにより実現される。

【０００８】

前記第一長尺状要素（３０）と第二長尺状要素（３２）とは、互いに固定される前に、互いに対して入れ子式に摺動可能である。

前記入れ子式の連結は、第二長尺状要素（３２）に設けられた少なくとも一つの案内溝（４２）と、第一長尺状要素（３０）に設けられた少なくとも一つの端縁（５０）とを長手方向にて摺動可能に連結することによって行われる。

【０００９】

前記トランスミッションロッドは、第一長尺状要素（３０）の開口（６２）内に挿入可能であり、第二長尺状要素（３２）と拘束関係にて協働する錠止要素（６４）を備える。

前記固定要素（３２）は、第二長尺状要素（６４）上に設けられた少なくとも一つの歯部（６０）と拘束関係にて協働する。

【００１０】

前記錠止要素（６４）は、第一長尺状要素（３０）の開口（６２）内にスナップ留め式で挿入される。

本発明を、非限定的な例としてのみ示される付随の図面を参照にして、より詳細に説明する。

【発明の効果】

【００１１】

本発明によれば、製造が安価で容易な、あらゆる製造要求に対処し得る、窓および扉の付属品のためのトランスミッションロッドが提供される。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１２】

図１を参照すると、符号１０は、垂直方向の軸線１２を中心として回転可能であり、水平方向の軸線１４に関して傾斜させることが可能であるタイプの窓の開放可能なウイングを示す。ウイング１０は、公知のように、下部に溝を有するアルミニウム形材の棒材から形成される。ウイング１０の側部１６上には、取っ手を有する駆動器具（図示せず）が装着されている。

【００１３】

図１に、軸線１２，１４に関する回転動作を付与するための付属品を概略的に示す。付属品は、上部角部トランスミッション１８、下部角部トランスミッション２０、はさみ状

腕部２２、下部蝶番２４、および閉鎖補助のための角部トランスミッション２６を備える。付属品１８，２０，２２，２４，２６は公知であり、これらの構造および作動を詳細に説明することは本発明の範囲に含まれない。

【００１４】

付属品１８，２０，２２，２６は、本発明による複数のトランスミッションロッド２８と作動可能に関連している。

図２を参照すると、各トランスミッションロッド２８は、互いに入れ子式に連結された第一長尺状要素３０と第二長尺状要素３２とを備える。各長尺状要素３０，３２は、固定手段３８，４０が設けられた端部３４，３６を有する。固定手段３８，４０は様々なタイプのものであり得る。図２および図３に示す実施態様において、固定手段３８は図３に示す溝である。同溝は、付属品上に設けられた相補的な固定手段の、相補的な形状に形成された突出部に連結される。それに対して、固定手段４０は、枢軸ピンで係合され得る単なる孔である。二つの長尺状要素３０，３２は、同一または異なる固定手段を備え得る。例えば、双方の長尺状要素に孔４０を設けてもよく、または同一もしくは相補的な突出部／空洞を設けてもよい。固定手段の種類および形状も、トランスミッションロッドが連結されるべき付属品に設けられている固定手段の形状の機能に従って様々なものであり得る。

【００１５】

長尺状要素３０，３２同士の入れ子式の連結は、固定手段３８，４０間の距離を、最小値と最大値の間で調節することを可能にする。固定手段３８，４０間の距離はトランスミッションロッド２８の有効長を構成する。二つの長尺状要素３０，３２は、所望の有効長に一致する選択位置において、互いに固定される。

【００１６】

長尺状要素３０，３２は、射出成形された可塑性材料から形成されることが好ましい。長尺状要素３０，３２には互いに協働する案内手段が設けられて、長尺状要素同士の入れ子式の連結が実現される。図３および図５を参照して、案内手段の可能な実施態様について説明する。図面を参照すると、第二長尺状要素３２は、長手方向に延びる一対の互いに平行な案内溝４２を有し、同案内溝は第二長尺状要素の側方縁に隣接して延びている。各溝４２はほぼU字形をなし、かつ外壁４４と内壁４６とを備えている。第一長尺状要素３０は長手方向に延びる二つの壁４８を有し、同壁の端縁５０は案内溝４２と長手方向に摺動可能に係合している。この係合は、長尺状要素の相対的な摺動方向と直交する方向において長尺状要素３０，３２同士が分離するのを防止するように提供されることが好ましい。この停止手段は、例えば、各案内溝４２の内壁４６に形成された突出部５２により提供され、同突出部は第一長尺状要素３０の各側方壁４８の内側を長手方向に延びる浅い溝５４と係合する。

【００１７】

長尺状要素３０，３２は、トランスミッションロッド２８を、所望のトランスミッションロッドの有効長に一致する所定位置にて互いに固定し得る固定システムを備えている。

長尺状要素３０，３２を相対的に固定させる固定システムは、様々な形態を有し得る。図２～図５を参照にして、以下に固定システムの好ましい実施態様を説明する。第二長尺状要素３２は、長手方向に延びる平行な二つのリブ５６を有し、リブ５６の外壁は案内溝４２の内壁４６を形成している。長手方向に延びるリブ５６の内側は、互いに対向し、かつ長手方向に延びるチャネル５８を形成している。リブ５６の互いに対向する内壁には各々歯部６０が設けられ、該歯部は長手方向のリブ５６の全長にわたって延びていることが好ましい。

【００１８】

第一長尺状要素３０には貫通開口６２が設けられ、該開口は固定手段３８を支持する端部３４の反対側の端部に位置している。貫通開口６２は、その二つの対向する側面に第二長尺状要素３２の歯部６０と係合可能な歯部６６が設けられた錠止部材６４を受容する。錠止部材６４は、開口６２の縁によってスナップ留めされるように開口６２内に挿入されることが好ましい。図５に示すように、錠止部材６４が開口６２内に挿入されると、歯部

６８と、開口６２内に形成されている表面７０との係合により、錠止部材６４はスナップ留め状態にて保持される。錠止部材６４の歯部６６が第二長尺状要素３２の対応する歯部６０の部分と係合することによって、錠止部材は第一長尺状部材３０と第二長尺状部材３２との間の相対的な移動を防止する。

【００１９】

使用時、窓または扉の製造者は、トランスミッションロッド２８に所望の有効長を設定して、二つの長尺状要素３０，３２を互いに摺動するように製造する。トランスミッションロッド２８の有効長が所望の長さに一致したときに、錠止部材６４を開口６２内に挿入することによって、ロッド２８が固定される。トランスミッションロッド２８の長さを変更する際には、錠止部材６４を引き抜く必要がある。

【００２０】

図６および図７の平面図にて、本発明のトランスミッションロッドの二つの可能な位置を示す。図６は、トランスミッションロッド２８が、符号Ｌ１で示される最小有効長にある状態を示す。図７は、トランスミッションロッド２８が、符号Ｌ２で示される最大有効長にある状態を示す。ロッド２８は、長さＬ１，Ｌ２間における中間有効長を有するように、複数の位置にて固定されることが可能である。トランスミッションロッド２８の有効長の調整ピッチは、歯部６０のピッチと等しい。

【００２１】

勿論、本発明は本発明の範囲から逸脱せずに多数の改良がなされ得る。例えば、第一長尺状要素３０と第二長尺状要素３２との相対的な固定は、歯状の連結具を用いる必要のない加圧式固定器具により実現され得る。

【図面の簡単な説明】

【００２２】

【図１】本発明の複数のトランスミッションロッドにより互いに連結される一連の付属品を備えた窓を示す分解斜視図。

【図２】本発明によるトランスミッションロッドの分解斜視図。

【図３】図２に示したロッドの水平部分の図。

【図４】図３の矢印ＩＶに示す部分の拡大詳細図。

【図５】図３の線Ｖ－Ｖによる断面図。

【図６】最小有効長の位置にある本発明のトランスミッションロッドの平面図。

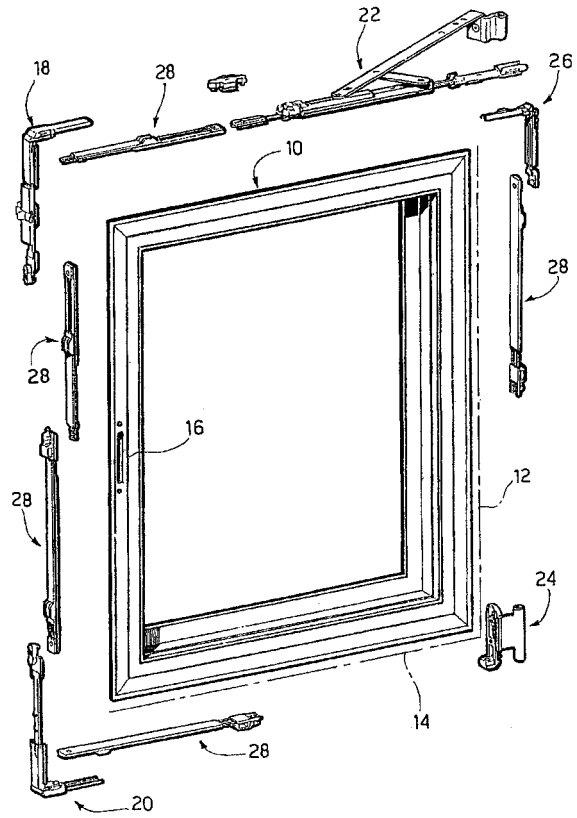
【図７】最大有効長の位置にある本発明のトランスミッションロッドの平面図。

【符号の説明】

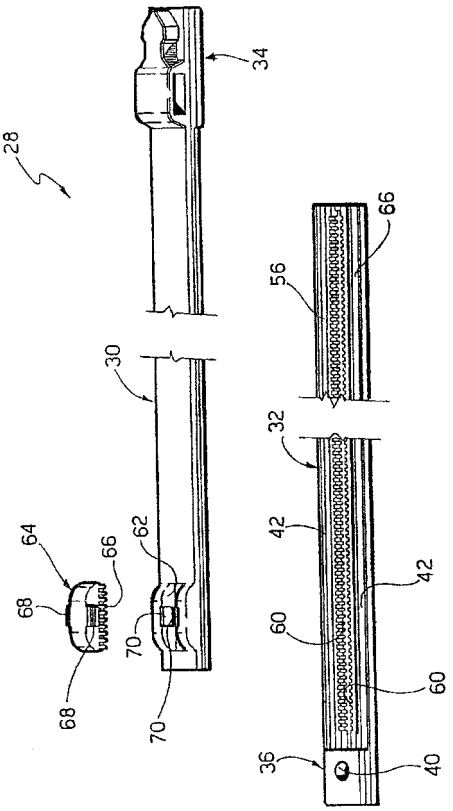
【００２３】

２８…トランスミッションロッド、３０…第一長尺状要素、３２…第二長尺状要素、３４…端部、３６…端部、３８…固定手段、４０…固定手段（孔）、４２…案内溝、５０…端縁、６０…歯部、６２…開口、６４…錠止部材。

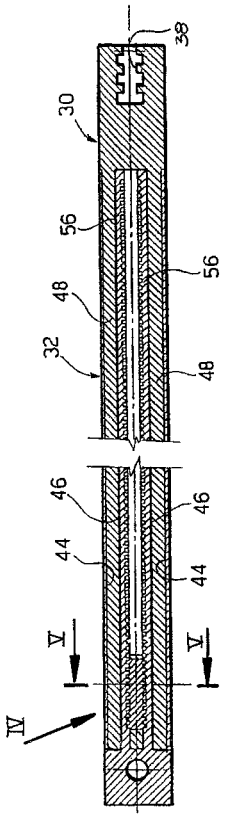
【図１】


22
18
28
26
10
28
28
16
28
12
24
14
28
20

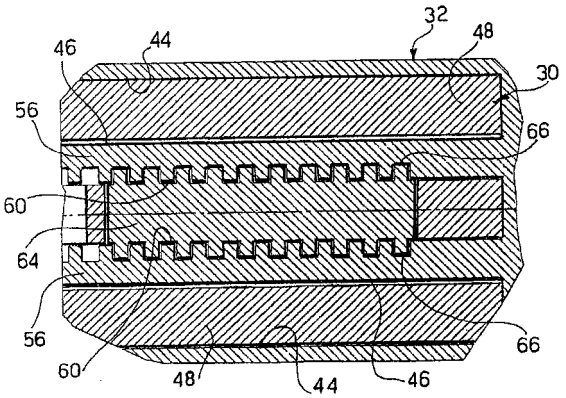
【図２】


34
28
66
56
30
32
42
64
66
62
42
68
60
70
60
68
70
36
40

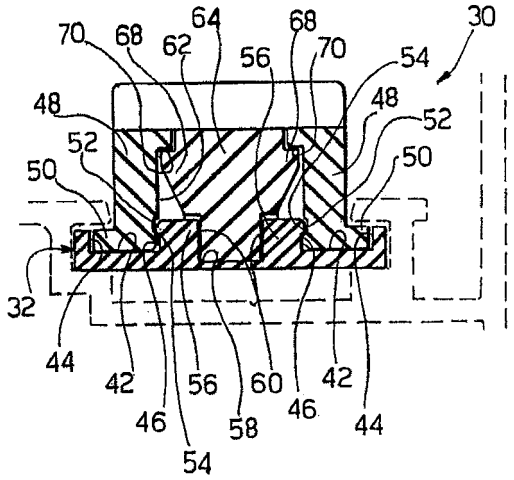
【図３】


38
30
56
56
48
32
48
46
46
44
44
V
V
IV

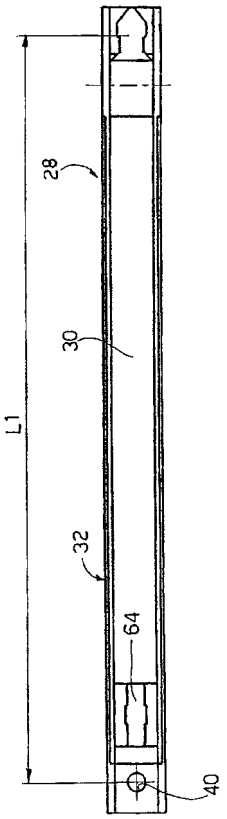
【図４】


32
48
46
44
30
56
66
60
64
56
66
60
48
44
46

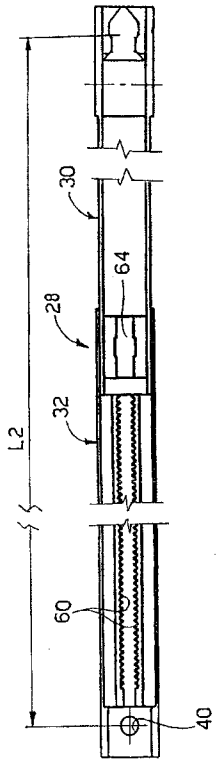
【図５】


70
68
62
64
56
68
70
54
30
48
48
52
52
50
50
32
44
42
56
60
46
42
46
58
54
44

【図６】


28
30
L1
32
64
40

【図７】


30
64
28
32
L2
60
40

フロントページの続き

(56)参考文献　欧州特許出願公開第０１２２７２０７（ＥＰ，Ａ１）
実開昭４９－１２０６９５（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｅ０６Ｂ　　３／９６８
Ｅ０５Ｄ　１５／５２２