

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6864332号
(P6864332)

(45) 発行日 令和3年4月28日 (2021.4.28)

(24) 登録日 令和3年4月6日 (2021.4.6)

(51) Int.Cl.	F I
E O 5 D 15/34 (2006.01)	E O 5 D 15/34
E O 5 D 15/06 (2006.01)	E O 5 D 15/06 1 1 4 A
A 4 7 B 55/00 (2006.01)	A 4 7 B 55/00

請求項の数 13 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2016-89799 (P2016-89799)	(73) 特許権者	516127400
(22) 出願日	平成28年4月27日 (2016.4.27)		イーケーユー エージー
(65) 公開番号	特開2016-205127 (P2016-205127A)		スイス国 8 3 7 0 ジルナッチ, ウィレ
(43) 公開日	平成28年12月8日 (2016.12.8)		ルストラッセ 9 0
審査請求日	平成31年4月19日 (2019.4.19)	(74) 代理人	100091683
(31) 優先権主張番号	15165291.4		弁理士 ▲吉▼川 俊雄
(32) 優先日	平成27年4月27日 (2015.4.27)	(72) 発明者	パトリック, バーガー
(33) 優先権主張国・地域又は機関	欧州特許庁 (EP)		スイス国 9 2 2 0 ビショフスツェル,
			オーバーエック 4 3 1
		(72) 発明者	ヘインツ, シュミツホーザー
			スイス国 8 5 8 8 ジルストラッテ, ハル
			デンストラッテ 8
		審査官	藤脇 昌也
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 摺動ドアのための接続デバイス

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

組付け板 (1) を有する接続デバイス (1 0) であって、前記組付け板 (1) は、組付けねじ (9 9) により摺動ドア (9 1) に接続可能であり、且つキャリッジ・デバイス (8 A) に接続可能であり、

前記組付け板 (1) と結合板 (3) との間に配置され、前記キャリッジ・デバイス (8 A) に接続可能である接続板 (2) が設けられ、

前記接続板 (2) は、第 1 の方向で変位可能であり、第 1 の接続要素 (4 1) によって前記組付け板 (1) に接続され、前記組付け板 (1) に接続された第 1 の調節ねじ (1 2) によって、第 1 の選択変位位置に変位可能に保持され、

前記結合板 (3) は、第 2 の方向で変位可能であり、第 2 の接続要素 (4 2) によって前記接続板 (2) に接続され、前記接続板 (2) に接続された第 2 の調節ねじ (2 3) によって、第 2 の選択変位位置に変位可能に保持され、

第 3 の調節ねじ (1 3) が設けられ、前記摺動ドア (9 1) の傾きを調節するために、前記第 3 の調節ねじ (1 3) により前記結合板 (3) 又は前記結合板 (3) の一部は、前記組付け板 (1) に対する傾きを調節することができるか、或いは前記第 3 の調節ねじ (1 3) により前記組付け板 (1) 又は前記組付け板 (1) の一部は、前記結合板 (3) に対する傾きを調節することができる、接続デバイス (1 0) 。

【請求項 2】

前記接続板 (2) は、前記組付け板 (1) に対して水平方向に変位可能であり、前記結

10

20

合板(3)は、前記接続板(2)に対して垂直方向に変位可能であるか、又は前記接続板(2)は、前記組付け板(1)に対して垂直方向に変位可能であり、前記結合板(3)は、前記接続板(2)に対して水平方向に変位可能である、請求項1に記載の接続デバイス(10)。

【請求項3】

前記第1の接続要素(41)は、互いに係合されるフランジ要素であるか、又は前記組付け板(1)に設けた第1の受入れ開口(14)及び前記接続板(2)に設けた第1の長手方向細穴(24)内に保持される第1の接続ねじ又はリベットである、請求項1に記載の接続デバイス(10)。

【請求項4】

10

前記第2の接続要素(42)は、互いに係合されるフランジ要素であるか、又は前記接続板(2)に設けた第2の受入れ開口(26)及び前記結合板(3)に設けた第2の長手方向細穴(34)内に保持される第2の接続ねじである、請求項1に記載の接続デバイス(10)。

【請求項5】

前記第1の接続要素(41)は、互いに係合されるフランジ要素であるか、又は前記組付け板(1)に設けた第1の受入れ開口(14)及び前記接続板(2)に設けた第1の長手方向細穴(24)内に保持される第1の接続ねじ又はリベットであり、

前記第2の接続要素(42)は、互いに係合されるフランジ要素であるか、又は前記接続板(2)に設けた第2の受入れ開口(26)及び前記結合板(3)に設けた第2の長手方向細穴(34)内に保持される第2の接続ねじであり、

20

前記第1の長手方向細穴(24)及び前記第2の長手方向細穴(34)は、傾斜するか又は互いに直交する前記第1の方向又は前記第2の方向に従って位置合わせされる、請求項1に記載の接続デバイス(10)。

【請求項6】

前記組付け板(1)は、組付けフランジ(11)を備え、前記接続板(2)は、第1の接続フランジ(21)を備え、前記組付けフランジ(11)又は前記第1の接続フランジ(21)は、前記第1の調節ねじ(12)を受け入れるねじ穴を備え、前記第1の接続フランジ(21)又は前記組付けフランジ(11)は、前記第1の調節ねじ(12)を回転可能に保持する保持要素(111)を備える、請求項1に記載の接続デバイス(10)。

30

【請求項7】

前記接続板(2)は、第2の接続フランジ(22)を備え、前記結合板(3)は、前記第2の接続フランジ(22)が中に延在する結合フランジ(31)及び窓開口(35)を備え、前記結合フランジ(31)又は前記第2の接続フランジ(22)は、前記第2の調節ねじ(23)を受け入れるねじ穴を備え、前記第2の接続フランジ(22)又は前記結合フランジ(31)は、前記第2の調節ねじ(12)を回転可能に保持する第2の保持要素(311)を備える、請求項1に記載の接続デバイス(10)。

【請求項8】

前記第3の調節ねじ(13)は、調節フランジ(15)内に設けたねじ穴(150)に保持され、前記調節フランジ(15)は、前記第3の調節ねじ(13)が停止部材(25)に対して回転することができるよう前記組付け板(1)に設けられ、前記停止部材(25)は、前記接続板(2)又は前記結合板(3)に設けられる、請求項1に記載の接続デバイス(10)。

40

【請求項9】

前記組付け板(1)又は前記接続板(2)又は前記結合板(3)は、関節接合部(190)を備え、前記関節接合部(190)の周りで、前記組付け板(1)又は前記結合板(3)又は前記組付け板(1)の一部又は前記結合板(3)の一部は、前記第3の調節ねじ(13)を操作すると傾きを調節することができる、請求項1に記載の接続デバイス(10)。

【請求項10】

50

前記関節接合部（１９０）は、少なくとも１つの切開部（１９）に隣接する屈曲可能接合部である、請求項９に記載の接続デバイス（１０）。

【請求項１１】

前記組付け板（１）、前記接続板（２）及び／又は前記結合板（３）はそれぞれ、前記調節フランジ（１５）及び前記停止部材（２５）を除いて、対称的に形成され、鋼鉄、鋼板又は垂鉛ダイカストから製造される、請求項１に記載の接続デバイス（１０）。

【請求項１２】

少なくとも１つの摺動ドア（９１、９２）を有するワードローブ等の１つの家具（９）であって、前記少なくとも１つの摺動ドア（９１、９２）は、請求項１に記載の少なくとも１つの接続デバイス（１０）により、関連するキャリッジ・デバイス（８Ａ；８Ｂ）と共に接続される、１つの家具（９）。

10

【請求項１３】

請求項１２に記載の１つの家具（９）であって、前記少なくとも１つの接続デバイス（１０）は、少なくとも前記第２の調節ねじ（２３）及び／又は前記第３の調節ねじ（１３）に前記摺動ドア（９１；９２）の下又は上から接近できるように前記１つの家具（９）の下側又は上側で前記摺動ドア（９１；９２）の縁部を越えて延伸する、１つの家具（９）。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

20

本発明は、摺動ドア、特に１つの家具の摺動ドアのための接続デバイスに関し、摺動ドアは、案内デバイスによって、１つの家具、特にワードローブに対し変位可能に保持され、少なくとも１つの摺動ドアは、そのような接続デバイスにより保持される。

【背景技術】

【０００２】

米国特許第８７６３２０５Ｂ２号明細書は、キャリッジ・デバイスによって保持、案内される複数の摺動ドアを有するワードローブを開示しており、キャリッジ・デバイスは、摺動ドアがワードローブ開口からずれて側方に移動できるように案内レールに沿って保持、案内される。こうしたキャリッジ・デバイスは、接続デバイスを介して摺動ドアに接続されるキャリッジ・アームを備える。

30

【０００３】

この種の摺動ドアを有するワードローブの欠点は、摺動ドアを変位させる際の衝突を防止するため、及び有利な外観をもたらすために、摺動ドアを正確に位置合わせする必要があることである。そのため、公知の接続デバイスは、保持される摺動ドアの単純な調節が可能ではない。

【０００４】

例えば米国特許第８３８１３５４Ｂ２号明細書に示されるように、摺動ドアを調節する選択肢は、キャリッジ・デバイス内に設けられることも多い。このことは、複雑なキャリッジ・デバイスを必要とし、したがって極めて高価である。

【０００５】

40

更に公知であるのは、互いに対して可動である部品を有する調節デバイスであり、これらの部品は、調節を可能にする前に、互いから解放する必要があることが多い。そのようなデバイスは、典型的には、複雑な設計を含み、調節が困難である。というのは、デバイスの部品を相互に移動させ、次に相互に固定した後、更なる調節を必要とすることが多いためである。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００６】

【特許文献１】米国特許第８７６３２０５Ｂ２号明細書

【特許文献２】米国特許第８３８１３５４Ｂ２号明細書

50

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0007】

したがって、本発明は、改良された接続デバイス及び1つの家具、特にワードローブを提供する目的に基づくものであり、ワードローブは、そのような改良された接続デバイスにより保持される少なくとも1つの摺動ドアを有する。

【0008】

詳細には、接続デバイスを創出するものとし、この接続デバイスは、少なくとも高さ位置、側方位置において及び好ましくは傾斜位置においても、接続デバイスによって保持される摺動ドア又は全体が平坦な分離要素の調節を可能にする。

10

【0009】

接続デバイスは、構造が単純でスペースをほとんど必要としないものとする。更に、接続デバイスは、その設置後、調節が簡単であるものとする。

【0010】

それにより、調節可能デバイス部品の相互固定手段は、接続デバイスの調節のために最初に解放する必要があるが、この相互固定手段を必要としないようにするものとする。より具体的には、後からの調節を必要としないようにするものとする。

【0011】

したがって、1つ又は2つの接続デバイスにより保持されるワードローブ摺動ドアは、これらの摺動ドアがワードローブの縁部及び前面と面一に位置合わせできるように、且つこれらの摺動ドアが所望の位置、及び端部位置における相互距離を達成するように、調節可能であるものとする。

20

【0012】

この課題は、請求項1に記載の特徴を含む接続デバイス、及びそのような接続デバイスを有する請求項14に記載の特徴を含む1つの家具、特にワードローブにより解決される。本発明の好ましい実施形態は、更なる請求項で規定される。

【0013】

組付け板を備える接続デバイスは、組付けねじにより摺動ドアに接続可能であり、且つキャリッジ・デバイスに接続可能である。接続デバイスは、接続板を更に備え、接続板は、組付け板と結合板との間に配置され、キャリッジ・デバイスに接続可能である。接続板は、第1の方向に変位可能に、第1の接続要素によって組付け板に接続され、組付け板に接続した第1の調節ねじによって、第1の選択変位位置に変位可能に保持される。結合板は、第2の方向に変位可能に、第2の接続要素によって接続板に接続され、接続板に接続した第2の調節ねじによって、第2の選択変位位置に変位可能に保持される。

30

【0014】

好ましくは遊びがなく互いに組み付けられ、多くの変位選択肢をもたらす3つの板を有する接続デバイスの構造は、わずかなスペースしか必要としない。

【0015】

接続板は、第1の接続要素によって組付け板に接続され、第1の方向、好ましくは水平方向に、組付け板に対して変位可能に保持される。

40

【0016】

結合板は、第2の接続要素によって組付け板に接続され、第2の方向、好ましくは垂直方向に、接続板に対して変位可能に保持される。

【0017】

第1の接続要素及び第2の接続要素は、例えば接続ねじ、リベット又はフランジ要素であり、これらは、例えば長手方向細穴に保持され、対応する溝に係合されるか又は対応するフランジ要素と重なり合う。組付け板は、それぞれの上側及び下側に、例えば接続板が中で変位可能である保持溝を備え、接続板の境界が保持溝内に係合されるようにする。接続板の長手方向細穴を横断して、組付け板の受入れ開口、例えばねじ穴に係合する接続ねじ又はリベットの使用、又は結合板の長手方向細穴を横断して、接続板の受入れ開口、例

50

えばねじ穴に係合する接続ねじ又はリベットの使用が有利である。

【0018】

好ましくは、真鍮製のリベットを使用し、これらのリベットは、一方では組付け板及び接続板の遊びのない接続、並びに他方では接続板及び結合板の遊びのない接続を可能にし、依然としてこれらの板の相互移動を可能にする。組付け板及び／又は接続板及び／又は結合板は、好ましくは鉄鋼、鋼板又は亜鉛ダイカストから製造される。亜鉛ダイカストによる製造は、遊びなく当接するがあまり力を用いずに相互移動することを可能にする。

【0019】

第1の長手方向細穴及び第2の長手方向細穴は、傾斜又は互いに直交する規定の変位方向に従って位置合わせされる。

10

【0020】

第1の調節ねじを用いる組付け板及び接続板の接続、並びに第2の調節ねじを用いる結合板の接続板との接続は、いくつかの様式で達成できる。好ましくは、組付け板、接続板及び結合板の部品は、フランジ要素として設計し、これらのフランジ要素は、第1の調節ねじ又は第2の調節ねじによって互いに対で接続され、互いに向かって又は互いから離れる方向に変位可能である。

【0021】

これらのフランジ要素は、有利には、組付け板、接続板又は結合板から部分的に切開でき、互いに平行に位置合わせされるように例えば90°曲げることができる。関連する摺動ドアの荷重を完全又は部分的に保持するフランジ要素は、安定化要素、例えば安定化リブに接続できる。

20

【0022】

組付け板は、好ましくは組付けフランジを備え、組付けフランジは、好ましくはねじ穴を備える。接続板は、好ましくは第1の接続フランジを備え、第1の接続フランジは、好ましくは第1の保持要素を備える。したがって、第1の調節ねじは、接続フランジに設けた第1の保持要素に挿入でき、組付けフランジ内で回すことができる。この目的で、第1の調節ねじは、好ましくは、ねじ頭の下につばを備え、例えば二又の形態を有する第1の保持要素がねじ頭とつばとの間に進入でき、ねじシャフトと係合できるようにする。したがって、第1の調節ねじは、接続フランジによって保持され、回転可能であるが軸方向には変位可能ではない。

30

【0023】

接続板は、好ましくは第2の接続フランジを備える。結合板は、好ましくは結合フランジを備え、結合フランジは、好ましくは第2の保持要素を備える。したがって、第2の調節ねじは、結合フランジの第2の保持要素に挿入でき、第2の接続フランジ内で回すことができる。この目的で、第2の調節ねじは、好ましくは、ねじ頭の下につばを備え、例えば二又の形態を有する第2の保持要素がねじ頭とつばとの間に進入でき、ねじシャフトと係合できるようにする。したがって、第2の調節ねじは、結合フランジによって保持され、回転可能であるが軸方向には変位可能ではない。

【0024】

第1の調節ねじ及び第2の調節ねじを使用すると、組付け板は、1つの面を変位できる。水平移動によって、組付け板は、接続板に対して変位でき、垂直移動によって、接続板は、結合板に対して変位でき、それに応じて摺動ドアを位置合わせするようにする。

40

【0025】

好ましい実施形態では、第3の調節ねじが設けられ、第3の調節ねじにより、結合板又は結合板の一部が組付け板に対して傾くことができるか、又は第3の調節ねじにより、結合板又は結合板の一部が組付け板に対して傾くことができる。第3の調節ねじを回すと、組付け板、したがって組付け板に接続した摺動ドアは、結合板に対し限定された角度範囲で傾けることができる。

【0026】

したがって、第1の調節ねじ、第2の調節ねじ及び第3の調節ねじを使用すると、2つ

50

の摺動ドアは、高さ位置、側方位置及び傾斜位置で互いに対して位置合わせできる。全ての調節は、接続デバイスで好都合に実行できる。調節を容易にするために、第2の調節ねじ及び第3の調節ねじは、接続デバイスの同じ側に配置される。接続デバイスは、好ましくは、第2の調節ねじ及び第3の調節ねじに摺動ドアの下から容易に接近できるように摺動ドアの下側に配置される。第2の調節ねじ及び第3の調節ねじは、摺動ドアの下にあり、背後にずれるため、ユーザからは見えないが、整備員は好都合に接近できる。接続デバイスを組み付ける場合、摺動ドアの側にベゼルの組付けを省くことができる。

【0027】

好ましい実施形態では、第3の調節ねじは、組付け板に設けた調節フランジ内に設けたねじ穴に保持し、第3の調節ねじを、接続板又は結合板に設けた停止部材に対して回すことができるようにする。

10

【0028】

組付け板、接続板又は結合板は、好ましくは関節接合部を備え、関節接合部の周りで、組付け板又は結合板又は組付け板の一部又は結合板の一部は、第3の調節ねじを作動する際に傾くことができる。関節接合部は、好ましくは、少なくとも1つの切開部に隣接する屈曲可能接合部である。即ち、好ましくは、組付け板の一部、接続板の一部又は結合板の一部は、屈曲区域を形成するように寸法決定し、この屈曲区域は、第3の調節ねじを回すことによって変形でき、それにより、組付け板又は結合板の一部は、所望の程度に傾くことができる。

【0029】

20

組付け板、接続板及び/又は結合板は、好ましくは対称的に設計される。組付け板及び接続板は、好ましくは両側に、第1の調節ねじを挿入できる対応するフランジ要素を備える。このようにして、接続デバイスは、摺動ドアの左側又は右側、又は中央にも組み付け、調節できる。第1の調節ねじは、接続フランジ及び組付けフランジに挿入され、接続フランジ及び組付けフランジは、第1の調節ねじを把持、回すことができるように、摺動ドアの隣接縁部に対向する。

【0030】

組付け板、接続板及び/又は結合板は、好ましくは、金属板を切開するか又は金属板から打ち抜き、必要な開口、細穴及び切開部を設け、これらにより、フランジ要素を曲げ、接続ねじ及び組付けねじを挿入可能にする。このようにして、組付け板及び接続板は、単純に製造できる。結合板は、好ましくは前記安定化リブを備え、この安定化リブにより、結合フランジは、安定化し、結合フランジの中に、好ましくは、キャリッジ・デバイスに接続するために設けた組付けねじも挿入する。

30

【0031】

本発明を図面を参照しながら以下で説明する。

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1a】本発明のワードローブ9の図であり、ワードローブ9は、本発明の接続デバイス10、10'及び補助用ガイド6によって保持した2つの摺動ドア91、92を有し、2つの摺動ドア91、92はそれぞれ、ワードローブ開口90を閉鎖するように移動し、ワードローブ開口90からずらして側方に移動できる。

40

【図1b】関連する接続デバイス10、10'及び補助用ガイド6から第1の摺動ドア91を解放した後の図1aのワードローブ9の図である。

【図2】組付け板1を有する接続デバイス10のうち1つの分解図であり、組付け板1は、接続板2を介して結合板3に接続可能である。

【図3】組付け板1及び接続板2の相互水平変位並びに結合板3及び接続板2の相互垂直変位の後の、図2の接続デバイス10の組立て図である。

【図4a】組付け板1、接続板2及び結合板3が相互変位する前の、線A-Aに沿って図3の接続デバイス10を通る切断図である。

【図4b】続いて生じる組付け板1、接続板2及び結合板3の相互変位の、線A-Aに沿

50

って図3の接続デバイス10を通る切断図である。

【図5a】組付け板1及び接続板3の相互水平変位並びに結合板3及び接続板2の相互垂直変位を調節する間の、図3の接続デバイス10の側面図である。

【図5b】組付け板1及び摺動ドア91に対する結合板3の傾き設定を調節する間の、図5aの接続デバイス10の図である。

【図6a】図1bの接続デバイス10、10'の図であり、接続デバイス10、10'は、一方の側で第1の摺動ドア91に接続され、もう一方の側でキャリッジ・デバイスのキャリッジ・レバー7、7'のそれぞれに接続される。

【図6b】前側から見える摺動ドア91のない、図6aの接続デバイス10、10'の図である。

10

【図6c】2つのキャリッジ8A、8Bを有する図1aのワードローブ9の下側正面図であり、キャリッジ8A、8Bは、それぞれ2つのキャリッジ・レバー7、7'及び関連する接続デバイス10、10'を介して対応する摺動ドア91、92に接続される。

【発明を実施するための形態】

【0033】

図1aは、2つの摺動ドア91、92を有する本発明のワードローブ9を示し、摺動ドア91、92は、接続デバイス10、10'及び補助用ガイド6によって保持される。摺動ドア91、92のそれぞれを使用して、関連するワードローブ開口90を閉鎖できる。図1aでは、第1の摺動ドア91は外されていて、それによって関連するワードローブ開口90が開放されている。第1の摺動ドア91を第2の摺動ドア92の前に側方移動可能にするために、2つの移動工程を実施した。第1の移動工程で、第1の摺動ドア91をワードローブ開口90から前側に向けてずらし、第2の移動工程で、第1の摺動ドア91を第2の摺動ドア92の前で側方にずらした。したがって、第1の摺動ドア91に接続したキャリッジ8A(図6cを参照)を中で案内する案内レールは、最初、湾曲部に沿って前側に向かって延在し、次に、ワードローブ9の前側に平行に延在する。第1の摺動ドア91を閉鎖した後、第2の摺動ドア92は、第1の摺動ドア91の前に同様にずらすことができる。図示の実施形態では、キャリッジは、ワードローブ9の下側に配置される。摺動ドア91、92は、ワードローブ9の上側で、それぞれ補助用ガイド6によって保持され、下側と平行に案内される。

20

【0034】

図1aは、もう一方の前で保持される摺動ドア91、92の両方が正確に保持され、即ち平行に、縁部と面一の状態では位置合わせされていることを示す。このことは、摺動ドア91、92の両方の完全な移動を可能にするだけでなく、美観的に有利な外観ももたらす。理想的な位置からのわずかなずれは頻繁に生じるので、キャリッジ、案内デバイス及び摺動ドア91、92をワードローブ9内に組み付ける際、摺動ドア91、92の対応する調節を実施することが必要である。例えばキャリッジ・デバイスを調節するために、ワードローブ9の内部への接近を必要としないように、摺動ドア91、92は、本発明の接続デバイス10、10'と共に組み付け、これにより全ての必要な調節の実行を可能にする。

30

【0035】

図1bは、第1の摺動ドア91を、関連する接続デバイス10、10'及び補助用ガイド6から解放した後の図1aのワードローブ9を示す。ワードローブ9の本実施形態では、2つの同一の接続デバイス10、10'が摺動ドア91を組み付けるために設けられることを示す。重量を軽減させた摺動ドアを使用する場合、1つの接続デバイス10のみを使用できる。

40

【0036】

図2は、組付け板1を有する図1aの接続デバイス10のうち1つを分解図で示し、組付け板1は、接続板2を介して結合板3に接続可能であり、組付けねじ99を挿入できる組付け孔18を備え、組付けねじ99により接続デバイス10を摺動ドア91に組み付けることができる。接続デバイス10の組立て後、組付け孔18への接近しやすさを維持す

50

るために、接続板 2 は、関連する受渡し開口 2 8 を備え、それぞれの受渡し開口 2 8 は、組付け板 1 及び接続板 2 の相互変位の後、組付けねじ 9 9 が好ましく依然として接近できるように選択したサイズを有する。接続板 2 の変位を妨げる障害とならないように、組付けねじ 9 9 の頭部は、組付け板 1 内に潜り込ませる。接続デバイス 1 0 をキャリッジ・デバイスに接続するために、結合板 3 は 2 つの結合ねじ 7 1 を備える。

【 0 0 3 7 】

図 3 は、組付け板 1 及び接続板 2 の相互水平変位並びに結合板 3 及び接続板 2 の相互垂直変位の後、図 2 の組立て後の接続デバイス 1 0 を示す。

【 0 0 3 8 】

接続デバイス 1 0 は、図 2 及び図 3 を参照して以下で説明する。

10

【 0 0 3 9 】

少なくともほぼ長方形の組付け板 1 は、4 つの角領域内に受入れ開口、例えば第 1 の接続ねじ又はリベット 4 1 を挿入するねじ穴 1 4 を備え、これら第 1 の接続ねじ又はリベット 4 1 は、水平方向に位置合わせした長手方向細穴 2 4 を通って延在し、細穴 2 4 は、少なくともほぼ長方形の接続板 2 の角領域に設けられる。したがって、第 1 の接続ねじ 4 1 を使用すると、組付け板 1 及び接続板 2 が接続され、互いに対して変位可能である。それによって、変位範囲は、長手方向細穴 2 4 の長さにより画定される。

【 0 0 4 0 】

組付け板 1 は、それぞれの両側に組付けフランジ 1 1 を備え、このフランジ 1 1 は、組付け板 1 から切開され、接続板 2 に対して 9 0 ° 曲げられ、二又形状の保持要素 1 1 1 を備える。

20

【 0 0 4 1 】

接続板 2 は、それぞれの両側に第 1 の接続フランジ 2 1 を備え、このフランジ 2 1 は、接続板 2 から切開され、結合板 3 に対して 9 0 ° 曲げられ、第 1 の調節ねじ 1 2 を挿入できるねじ穴を備える。ねじ頭及びその下のつば 1 2 1 を備える第 1 の調節ねじ 1 2 は、対応する組付けフランジ 1 1 の二又形状保持要素 1 1 1 に挿入可能である。したがって、互いに対して変位可能である第 1 の接続ねじ又はリベット 4 1 によって接続される組付け板 1 及び接続板 2 は、第 1 の調節ねじ 1 2 を回転させることによって互いに接して又は互いから離れて変位可能であり、第 1 の調節ねじ 1 2 によって選択位置に固定したままにできる。

30

【 0 0 4 2 】

それによって、第 1 の調節ねじ 1 2 は、一方の側又はもう一方の側で局所組付けフランジ 1 1 及び第 1 の接続フランジ 2 1 と接続できる。図 3 の実施形態では、第 1 の調節ねじ 1 2 は、接続デバイス 1 0 を摺動ドアの右側縁部に組み付ける場合、左側から取り外し、右側に挿入できる。

【 0 0 4 3 】

接続板 2 は、第 2 の接続フランジ 2 2 を備え、第 2 の接続フランジ 2 2 は、接続板 2 から切開され、結合板 3 に対して 9 0 ° 曲げられている。

【 0 0 4 4 】

更に、接続板 2 は、受入れ開口、例えば第 2 の接続ねじ又はリベット 4 2 を挿入するねじ穴 2 6 を備え、これら第 2 の接続ねじ又はリベット 4 2 は、垂直方向に位置合わせした長手方向細穴 3 4 を通って延在し、細穴 2 4 は、接続板 2 に設けられる。第 2 の接続ねじ又はリベット 4 2 を使用すると、接続板 2 及び結合板 3 が接続され、互いに対して変位可能である。それによって、変位範囲は、長手方向細穴 3 4 の長さにより画定される。

40

【 0 0 4 5 】

更に、結合板 3 は、第 2 の保持要素 3 1 1、即ち U 字形凹部を有する結合フランジ 3 1 を備え、U 字形凹部は、結合板 3 に設けられた窓開口 3 5 に隣接する。窓開口 3 5 は、第 2 の接続フランジ 2 2 を受け入れる役目を果たし、第 2 の接続フランジ 2 2 は、結合フランジ 3 1 と平行に位置合わせされ、窓開口 3 5 を通って延在し、窓開口 3 5 内で垂直方向に変位可能である。結合フランジ 3 1 は、結合ねじ 7 1 を保持する目的を有する。

50

【 0 0 4 6 】

結合フランジ 3 1 の保持要素 3 1 1 内に、ねじ頭及びその下につば 2 3 1 を備える第 2 の調節ねじ 2 3 を組み付ける。しかし、第 2 の調節ねじ 2 3 のシャフトは、第 2 の接続フランジ 2 2 に設けたねじ穴内で回転可能に保持される。したがって、互いに対して変位可能である第 2 の接続ねじ又はリベット 4 2 によって接続される結合板 3 及び接続板 2 は、第 2 の調節ねじ 2 3 を回すことによって互いに接して又は互いから離れて変位可能であり、第 2 の調節ねじ 2 3 によって選択位置に固定したままにできる。

【 0 0 4 7 】

したがって、第 1 の調節ねじ 1 2 及び第 2 の調節ねじ 2 3 によって、組付け板 1 及び結合板 3 は、互いに対して所望の位置に水平方向且つ垂直方向に変位できる。

10

【 0 0 4 8 】

更に、結合板 3 の傾きは、組付け板 1 に対して調節できる。この目的で、組付け板 1 は、屈曲可能接合部の実施形態では 2 つの関節接合部 1 9 0 を備え、関節接合部 1 9 0 は、組付け板 1 の本体 1 7 を組付け板 1 の羽根要素 1 6 のそれぞれと枢動接続する。両方の羽根要素 1 6 は、組付け板 1 の 2 つの下側角によって構成され、下側角のそれぞれは、組付け板 1 の本体 1 7 から切開部 1 9 によって分離される。したがって、両方の羽根要素 1 6 は、接合部又は屈曲可能区域 1 9 0 によって組付け板 1 の本体 1 7 に接続され、これにより、羽根要素 1 6 は、力を加えることにより、即ち第 3 の調節ねじ 1 3 の回転により曲げることができる（図 5 b を参照）。

【 0 0 4 9 】

20

第 3 の調節ねじ 1 3 を保持するために、図 2 の組付け板は下側に、ねじ穴 1 5 0 を備える調節フランジ 1 5 を備える。ねじ穴 1 5 0 内に保持される第 3 の調節ねじ 1 3 は、接続板 2 に設けた停止部材 2 5 に対して回すことができる。したがって、第 3 の調節ねじ 1 3 を回すことによって、接続板 2 の下側を結合板 3 と共に前方に押す。この工程によって、羽根要素 1 6 は、接続板 2 と共に関節接合部 1 9 0 周りに傾く。関節接合部 1 9 0 のこの単純な機構及び単純な設計により、組付け板 1 及び結合板 3 を互いに対して必要な角度だけ傾き、これらを所望の位置に固定可能にする。この目的で、組付け板 1 は、羽根要素 1 6 が反力と共に第 3 の調節ねじ 1 3 に作用し停止部材 2 5 と常に遊びがなく当接するのに必要な弾性を備える。

【 0 0 5 0 】

30

図 3 は、第 1 の調節ねじ 1 2 及び第 2 の調節ねじ 2 3 を調節した後の、組立て後の接続デバイス 1 0 を示す。第 1 の調節ねじ 1 2 を回すことにより、接続板 2 及び結合板 3 は、組付け板 1 に対して左側にずれている。第 2 の調節ねじ 2 3 を回すことにより、結合板 3 は、組付け板 1 及び接続板に対して下方にずれている。

【 0 0 5 1 】

図 4 a は、組付け板 1、接続板 2 及び結合板 3 を相互変位させる前の、線 A - A に沿って図 3 の接続デバイス 1 0 を通る切断図を示す。この図は、結合フランジ 3 1、結合フランジ 3 1 によって保持した第 2 の調節ねじ 2 3（断面図で示す）、及び第 2 の接続フランジ 2 2 が中に延在する結合板 3 の窓開口 3 5 を示す。更に示すのは、第 3 の調節ねじ 1 3、好ましくはねじ付きボルトであり、第 3 の調節ねじ 1 3 は、調節フランジ 1 5 に挿入されている。更に、羽根要素 1 6 が示され、この羽根要素 1 6 は、切開部 1 9 によって組付け板 1 の本体 1 7 から部分的に分離され、屈曲可能接合部 1 9 0 を介して組付け板 1 の本体 1 7 に接続される。したがって、第 3 の調節ねじ 1 3 の回転によって、組付け板 1 の本体 1 7 を羽根要素 1 6 に対して傾くことができる。

40

【 0 0 5 2 】

図 4 b は、その後、組付け板 1、接続板 2 及び結合板 3 の相互変位が生じた、線 A - A に沿って図 3 の接続デバイス 1 0 を通る切断図を示す。組付け板 1 及び接続板 2 は、互いに対して水平方向に変位している。しかし、結合板 3 は、接続板 2 に対して垂直下方に変位している。

【 0 0 5 3 】

50

図 5 a は、第 1 の調節ねじ 1 2 を回すことによる、組付け板 1 及び接続板 3 の水平相互変位、並びに第 2 の調節ねじ 2 3 を回すことによる、結合板 3 及び接続板 2 の相互垂直変位を調節する間の、側面からの図 3 の接続デバイス 1 0 を示す。

【 0 0 5 4 】

図 5 b は、組付け板 1 に挿入するねじ付きボルトの実施形態で設けられる第 3 の調節ねじ 1 3 を回すことにより、組付け板 1 に対する結合板 3 の傾きの設定を調節する間の、図 5 a の接続デバイス 1 0 を示す。第 3 の調節ねじ 1 3 を回すことにより、第 1 の摺動ドア 9 1 のドア羽根の傾きは、角度範囲 w 内で調節できる。

【 0 0 5 5 】

ワードローブ摺動ドア 9 1 の下で第 2 の調節ねじ 2 3 及び第 3 の調節ねじ 1 3 に容易に接近できることが示される。しかし、第 1 の調節ねじ 1 2 は、側部から容易に接近でき、そのため、全ての調節作業を迅速、正確、好都合に実行できる。

【 0 0 5 6 】

図 6 a は、図 1 b の接続デバイス 1 0、1 0 ' の両方を示し、接続デバイス 1 0、1 0 ' は、組付けねじ 9 9 によって一方の側で第 1 の摺動ドア 9 1 に接続され、結合ねじ 7 1 によってもう一方の側でキャリッジ・デバイスのキャリッジ・レバー 7、7 ' のそれぞれに接続される。

【 0 0 5 7 】

図 6 b は、摺動ドア 9 1 のない図 6 a の接続デバイス 1 0、1 0 ' を、線 B - B に沿って図 2 に示す接続デバイス 1 0 ' の組付け板 1 を通る切断部と共に示す。組付け板 1 の切断により、接続板 2 が部分的に見える。第 1 の接続ねじ又はリベット 4 1 は長手方向細穴 2 4 を通して案内されることが示される。第 2 の接続ねじ又はリベット 4 2 は受入れ開口、例えばねじ穴 2 6 内に保持されることが更に示される。第 2 の接続フランジ 2 2 は、結合板 3 に設けた窓開口 3 5 内に延在することが更に示される。第 3 の調節ねじ 1 3 (右側の接続デバイス上に図示しない) は、調節フランジ 1 5 に設けたねじ穴 1 5 0 を通して停止部材 2 5 に対して回転可能であることが更に示される。

【 0 0 5 8 】

図 6 c は、2 つのキャリッジ 8 A、8 B を有する下側からの図 1 a のワードローブ 9 の下側部を示し、キャリッジ 8 A、8 B はそれぞれ、2 つのキャリッジ・レバー 7、7 ' 及び関連する接続デバイス 1 0、1 0 ' を介して摺動ドア 9 1、9 2 のうち 1 つと接続される。接続デバイス 1 0、1 0 ' のそれぞれのうち、第 2 の調節ねじ 2 3 及び第 3 の調節ねじ 1 3 が見え、これらは、適切な器具により容易に操作できる。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 9 】

- 1 0 接続デバイス
- 1 組付け板
- 1 1 組付けフランジ
- 1 1 1 第 1 の保持要素、保持二又
- 1 2 第 1 の調節ねじ
- 1 2 1 第 1 の調節ねじ 1 2 におけるねじのつば
- 1 3 第 3 の調節ねじ
- 1 4 第 1 の接続ねじ 4 1 のためのねじ穴
- 1 5 調節フランジ
- 1 5 0 第 3 の接続ねじ 1 3 のためのねじ穴
- 1 6 羽根要素
- 1 7 組付け板 1 1 の本体
- 1 8 組付け孔
- 1 9 切開部
- 1 9 0 関節接合部、屈曲区域
- 2 接続板

10

20

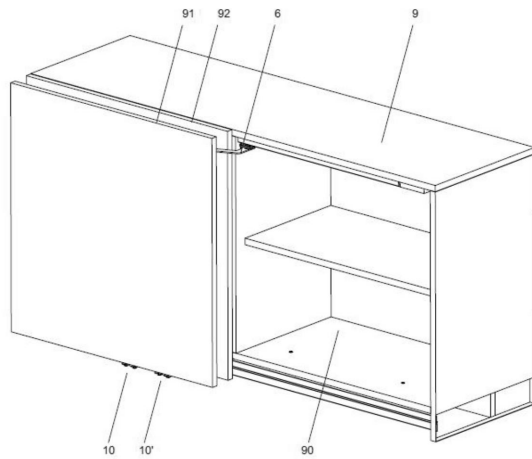
30

40

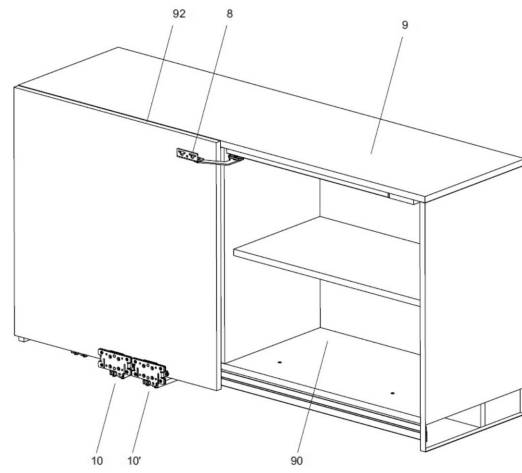
50

2 1	第 1 の接続フランジ	
2 2	第 2 の接続フランジ	
2 3	第 2 の調節ねじ	
2 3 1	第 2 の調節ねじ 2 3 のねじつば	
2 4	接続板 2 の長手方向細穴	
2 5	停止部材	
2 6	第 2 の接続ねじ 4 2 のためのねじ穴	
2 8	拡大受渡し開口	
3	結合板	
3 1	結合フランジ	10
3 1 1	結合フランジ 3 1 の第 2 の保持要素 3 1 1	
3 4	結合板 3 の長手方向細穴	
3 5	結合板 3 の窓開口	
3 9	安定化リブ	
4 1	第 1 の接続要素、例えばねじ又はリベット	
4 2	第 2 の接続要素、例えばねじ又はリベット	
6	補助用ガイド	
7	キャリッジ・レバー	
7 '	キャリッジ・レバー	
7 1	結合ねじ	20
9	1 つの家具、特にワードローブ	
9 0	ワードローブ開口	
9 1	摺動ドア	
9 2	摺動ドア	
9 9	組付けねじ	
w	調節角度	

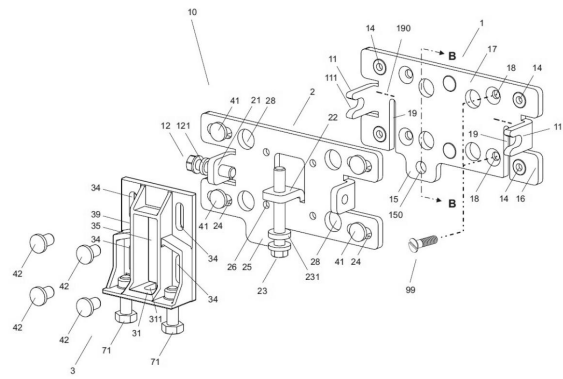
【図 1 a】



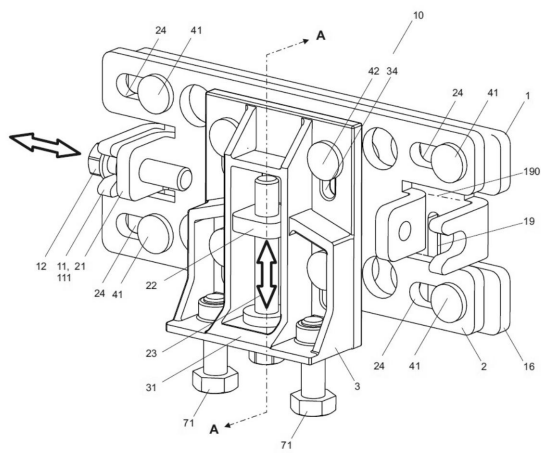
【図 1 b】



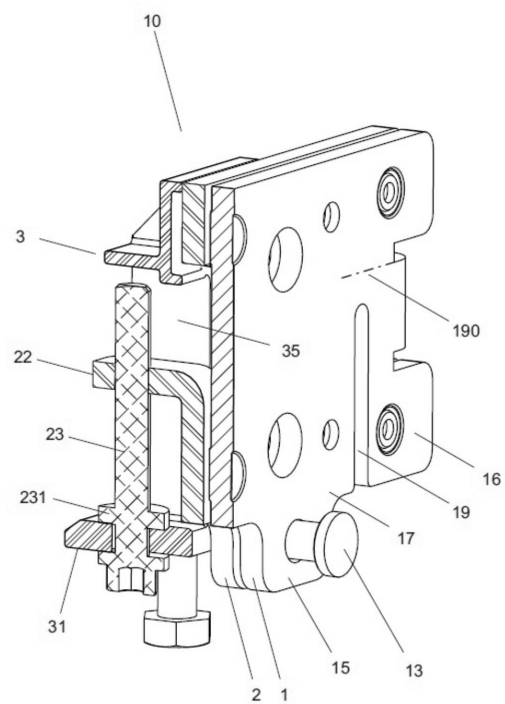
【図 2】



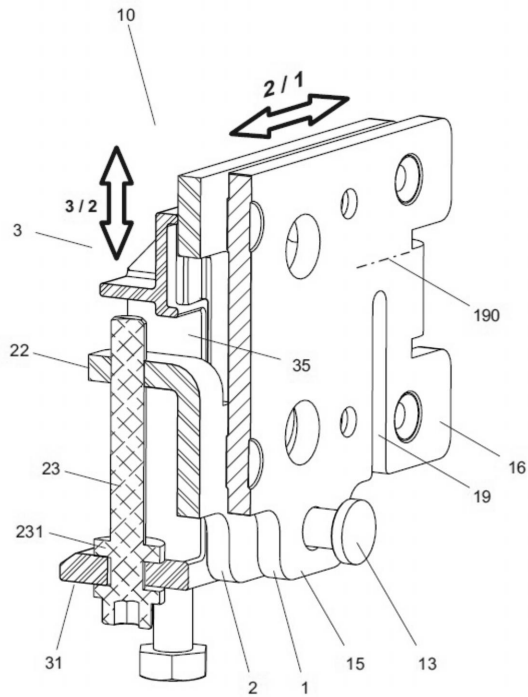
【図 3】



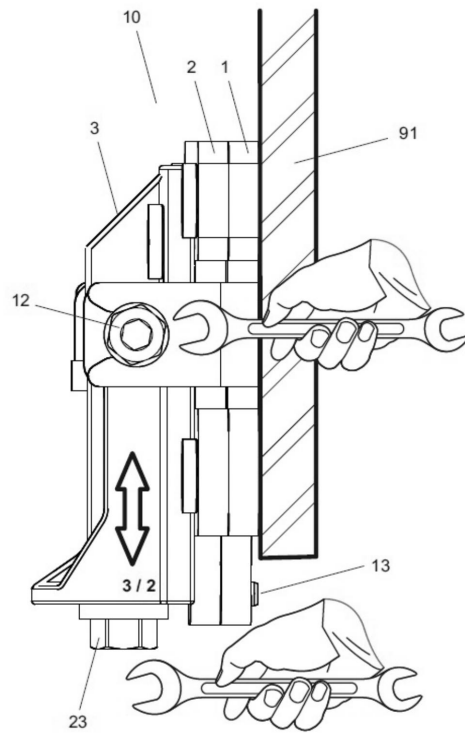
【図 4 a】



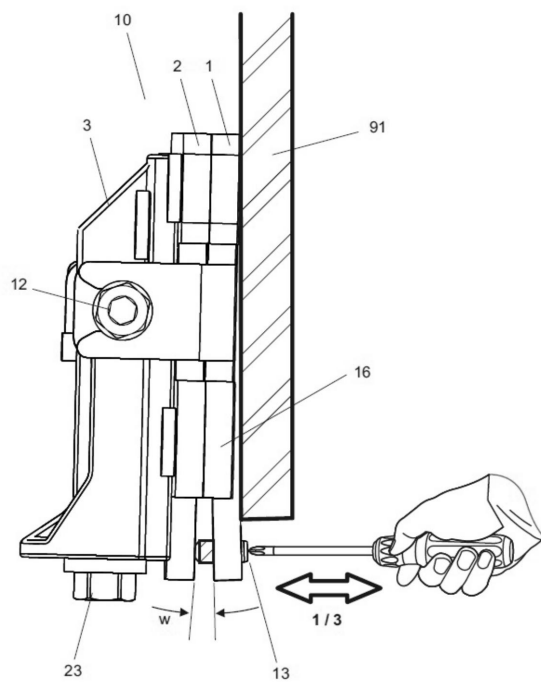
【図 4 b】



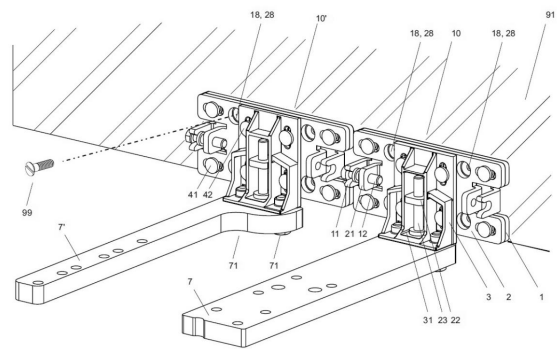
【図 5 a】



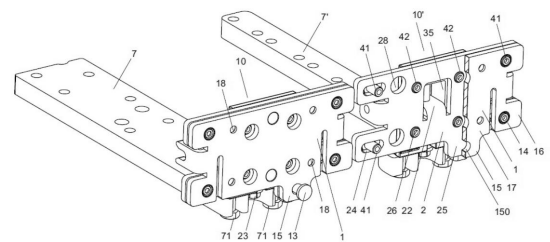
【図 5 b】



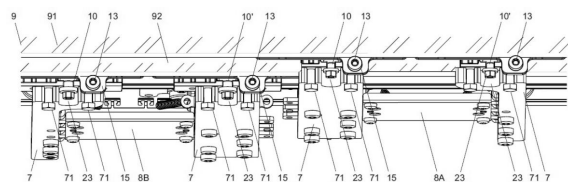
【図 6 a】



【図 6 b】



【図 6 c】



フロントページの続き

(56)参考文献 米国特許第06698138(US, B1)
特開2004-332371(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E05D 15/00 - 15/58