

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4005024号
(P4005024)

(45) 発行日 平成19年11月7日(2007. 11. 7)

(24) 登録日 平成19年8月31日(2007. 8. 31)

(51) Int. Cl.

E 0 5 D 3/06 (2006.01)

F I

E O 5 D 3/06

請求項の数 1 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2003-540469 (P2003-540469)	(73) 特許権者	504102840
(86) (22) 出願日	平成14年9月27日(2002. 9. 27)		フーヴィル-ヴェルケ ゲゼルシャフト
(65) 公表番号	特表2005-507472 (P2005-507472A)		ミット ベシュレンクテル ハフツング
(43) 公表日	平成17年3月17日(2005. 3. 17)		メーベルシュロス- ウント ベシュラー
(86) 国際出願番号	PCT/EP2002/010876		クファアプリケン
(87) 国際公開番号	W02003/038218		HUWIL-WERKE GmbH MO
(87) 国際公開日	平成15年5月8日(2003. 5. 8)		EBELSCHLOSS- UND BE
審査請求日	平成16年4月28日(2004. 4. 28)		SCHLAGFABRIKEN
(31) 優先権主張番号	101 52 436.6		ドイツ連邦共和国 ルツビヒテロート ブ
(32) 優先日	平成13年10月30日(2001. 10. 30)		レルシュトラッセ 2
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		Broelstrasse 2, D-5
(31) 優先権主張番号	101 61 645.7		3809 Ruppichterorth,
(32) 優先日	平成13年12月14日(2001. 12. 14)		Germany
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)	(74) 代理人	100105647
			弁理士 小栗 昌平

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ヒンジ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

閉鎖位置において共通平面上に位置決めされる第1の折畳みエレメント(30)および第2の折畳みエレメント(31)を有する折畳みフラップの該第1の折畳みエレメント(30)を該第2の折畳みエレメント(31)に結合するためのヒンジであって、

第1の固定面(7, 107, 207)を有し、該第1の固定面によって前記第2の折畳みエレメント(31)に接触しながら固定される固定エレメント(1, 101, 201)と、

第1の位置と第2の位置との間を第1の旋回軸(3, 103, 203)を中心に旋回可能に前記固定エレメント(1, 101, 201)に結合された第1のアーム(2, 102, 202)と、

固定手段(27, 127, 227)を有し、該固定手段によって前記第1の折畳みエレメント(30)に固定され、かつ前記第1の旋回軸(3, 103, 203)に対して平行に延びた第2の旋回軸(5, 105, 205)を中心として第1の位置と第2の位置との間を旋回可能であるように前記第1のアーム(2, 102, 202)に結合された第2のアーム(4, 104, 204)と、

を備え、

前記第1のアーム(2, 102, 202)が、前記折畳みフラップの前記閉鎖位置および開放位置で前記第1の位置をとり、該第1の位置において、前記第1の固定面(7, 107, 207)に対して最小角度を形成しており、

10

20

前記第1のアーム(2, 102, 202)が、前記折畳みフラップの中間位置で前記第2の位置をとり、該第2の位置において、前記第1の固定面(7, 107, 207)に対して最大角度を形成しており、

前記折畳みフラップの前記閉鎖位置で、前記第2アーム(4, 104, 204)が前記第1の位置をとり、前記第1のアーム(2, 102, 202)と該第2のアームとが相対的に最小角度を形成しており、

前記折畳みフラップの前記開放位置で、前記第2アーム(4, 104, 204)が前記第2の位置をとり、前記第1のアーム(2, 102, 202)と該第2のアームとが相対的に最大角度を形成しており、

前記折畳みフラップの前記閉鎖位置で、前記第2の回転軸(5, 105, 205)は、前記第1の回転軸(3, 103, 203)よりも前記固定手段から離間して配置されていること特徴とするヒンジ。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、第1及び第2の折畳みエレメントを有する折畳みフラップ又は折畳みドアのためのヒンジに関し、第1及び第2の折畳みエレメントは、折畳みフラップ又は折畳みドアを開放させるために相対的に回転されることができる。閉鎖位置において、折畳みエレメントは共通平面上に位置決めされており、それぞれ隣接縁部を有しており、この隣接縁部は互いに平行に配置されている。

20

【背景技術】

【0002】

このようなヒンジは、第1の折畳みエレメントの表面にしっかりと取り付けられた第1の固定エレメントと、第2の折畳みエレメントの表面にしっかりと取り付けられた第2の固定エレメントとを有する。2つの固定エレメントは、折畳みエレメントの隣接縁部に沿って延びた回転軸を中心に相対的に回転可能に結合されている。非対称的に折り畳まれることができるこのような折畳みフラップ及び折畳みドアは、その回転軸が隣接縁部の近くに延びておらず、折畳みエレメントのうちの一方の表面に関して、前記回転軸が、隣接縁部に対してずらされて配置されている、という問題を有する。従来のヒンジにおいて、折畳みエレメント平面における第1の固定エレメントの一方のアームは、個々の隣接縁部よりも突出する。アームの自由端部において、第1の固定エレメントは第2の固定エレメントに回転可能に結合されている。第1の折畳みエレメントの回転軸と隣接縁部との間の距離は、ほぼ第2の折畳みエレメントからの距離と同じである。したがって、折畳みフラップ又は折畳みドアを開放させる場合、2つの折畳みエレメントの間にギャップが生じる。前記ギャップは、閉鎖作業時に危険の原因を構成する。なぜならば、人間の手がギャップに捕捉されるおそれがあるからである。

30

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明の課題は、折畳みフラップ又は折畳みドアが閉鎖される場合に使用者が怪我をする危険性なしに、非対称的に分割された折畳みフラップ又は折畳みドアのために使用されることができるヒンジを提供することである。

40

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明によれば、前記課題は、

閉鎖位置において共通平面上に位置決めされる第1の折畳みエレメントおよび第2の折畳みエレメントを有する折畳みフラップの該第1の折畳みエレメントを該第2の折畳みエレメントに結合するためのヒンジであって、

第1の固定面を有し、該第1の固定面によって前記第2の折畳みエレメントに接触しながら固定される固定エレメントと、

50

第 1 の位置と第 2 の位置との間を第 1 の回転軸を中心に回転可能に前記固定エレメントに結合された第 1 のアームと、

固定手段を有し、該固定手段によって前記第 1 の折畳みエレメントに固定され、かつ前記第 1 の回転軸に対して平行に延びた第 2 の回転軸を中心として第 1 の位置と第 2 の位置との間を回転可能であるように前記第 1 のアームに結合された第 2 のアームと、
を備え、

前記第 1 のアームが、前記折畳みフラップの前記閉鎖位置および開放位置で前記第 1 の位置をとり、該第 1 の位置において、前記第 1 の固定面に対して最小角度を形成しており、

前記第 1 のアームが、前記折畳みフラップの中間位置で前記第 2 の位置をとり、該第 2 の位置において、前記第 1 の固定面に対して最大角度を形成しており、

前記折畳みフラップの前記閉鎖位置で、前記第 2 アームが前記第 1 の位置をとり、前記第 1 のアームと該第 2 のアームとが相対的に最小角度を形成しており、

前記折畳みフラップの前記開放位置で、前記第 2 アームが前記第 2 の位置をとり、前記第 1 のアームと該第 2 のアームとが相対的に最大角度を形成しており、

前記折畳みフラップの前記閉鎖位置で、前記第 2 の回転軸は、前記第 1 の回転軸よりも前記固定手段から離間して配置されていることを特徴とするヒンジを提供することによって達成される。

【 0 0 0 5 】

前記ヒンジが折畳みフラップ又は折畳みドアにおいて使用される場合、第 1 のアームが第 1 の位置にありかつ第 2 のアームが第 1 の位置にありながら 2 つの折畳みエレメントが 1 つの共通の平面上に位置決めされる閉鎖位置から出発して、第 1 の折畳みエレメントの隣接縁部が第 2 の折畳みエレメントから離反させられることができ、この場合、第 1 のアームは第 2 の位置へ移動させられかつ第 2 のアームに対して僅かに回転させられる。したがって、第 1 の折畳みエレメントの隣接縁部と第 2 の折畳みエレメントの隣接縁部との間にギャップが形成される。折畳みフラップ又は折畳みドアを閉鎖する場合、手をギャップに入れた人を怪我させることなく前記ギャップは閉鎖位置において保持されることができ

【 0 0 0 6 】

閉鎖位置の通常条件において、すなわち人の手が捕捉されておらず、その結果折畳みエレメントの間にギャップが生じていない場合、2 つの折畳みエレメントは共通平面に配置され、第 1 のアームはばね手段によって第 1 の位置に向かって負荷されている。

【 0 0 0 7 】

このために、第 1 のアームには一体的なレバーが設けられていることができ、この一体的なレバーは、第 1 の回転軸から出発し、ばねエレメントによって固定エレメントに対して支持されている。第 1 のアームの第 2 の位置への回転経路を制限するために、レバーは、固定エレメントに対して作用するストッパとして使用される。

【 0 0 0 8 】

単純なヒンジ設計は、特にヒンジがプラスチックから成っている場合、第 1 のアームがフィルムヒンジによって固定エレメントに結合されていることによって達成される。フィルムヒンジが弾性的に設計されていてひいてはばねエレメントとして働くことにより、別個のばねエレメントは省略されることができる。

【 0 0 0 9 】

折畳みフラップ又は折畳みドアを開閉させる場合の規定された移動順序を保証するために、固定エレメントはセッティング輪郭を有しており、第 1 のアームはセッティングスライドに関連させられており、セッティングスライドは、一方では、第 1 のアームに対して弾性的に支持されており、他方では、セッティング面によってセッティング輪郭に対して摺動可能に支持されており、セッティングスライドは、第 1 のアームの第 1 の位置において、セッティング輪郭に設けられた係合凹所に係合する。第 1 のアームが固定エレメントに対して回転移動させられる場合、セッティングスライドは、そのセッティング面によ

てセッティング輪郭上を摺動する。第1のアームの第1の位置におけるセッティングスライドは、係合凹所に係合するので、第1のアームは第1の位置に保持される。折畳みフラップ又は折畳みドアの開閉作業中の通常の移動順序の間、第1のアームは第1の位置にしっかりと保持される。折畳みフラップ又は折畳みドアが閉鎖されるときに使用者が手を第1の折畳みエレメントと第2の折畳みエレメントとの間に入れている場合にのみ、第1のアームが第1の位置から離反させられ、セッティングスライドがばね力に抗して係合凹所から退出させられる。

【0010】

セッティング輪郭が、- 係合凹所から、第1のアームが第2の位置へ移動させられる場合にセッティングスライドとセッティング輪郭との間において達成される接触点まで、- 第1の回転軸から一定の距離に位置決めされることが提案されることができ。このように、セッティングスライドは、ばね力に抗して係合凹所から退出させられる場合にのみ移動させられる必要があることが保証される。第2の位置に向かって第1のアームがさらに移動させられる間、セッティングスライドはばね力に抗してさらに移動させられることはなく、これにより、第1のアームにトルクが加えられることはない。

【0011】

第2のアームの規定された端部ストッパを保証するために、第1のアームの第2の位置において、セッティングスライドがセッティング輪郭の端部ストッパと接触することが提案される。

【0012】

好適な実施形態において、第2の固定手段は第2の固定面の形式で設けられており、この第2の固定面によって第2のアームは第2の折畳みエレメントに取り付けられることができる。

【0013】

概して、第1のアームが第1の位置にありかつ第2のアームが第2の位置にある場合には第1の固定面と第2の固定面とは共通平面上に配置されている。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

好適な実施形態を図面を参照に以下にさらに詳細に説明する。

【0015】

図1は、本発明のヒンジの個々の構成部材を分解図で示しており、図2は、本発明のヒンジを取り付けられた状態で示している。図1及び図2はまとめて以下に説明される。

【0016】

ヒンジは固定エレメント1を有しており、この固定エレメント1には、第1のアーム2が第1の回転軸3を中心に回転可能に取り付けられている。第2のアーム4は、第2の回転軸5を中心に回転可能に第1のアーム2に結合されている。

【0017】

固定エレメント1は、第1の固定面7を形成した第1の固定プレート6を有している。固定エレメント1は、第1の固定面7が第2の折畳みエレメントの表面に当接しながら、折畳みフラップ又は折畳みドアの第2の折畳みエレメントに固定されることができ。固定エレメント1が第2の折畳みエレメントの表面上で回転するのを防止するために、第1の固定面7から出発しておりかつ第2の折畳みエレメントに設けられたボアに進入することができ一体的な取付け突起8が形成されている。固定エレメント1をしっかりと固定するために、第1の固定プレート6は付加的に貫通孔9を有しており、この貫通孔に固定ねじが通過させられることができる。さらに、固定エレメント1は、第1の固定面7とは反対側において、開口11が設けられた関節状突起10を有している。

【0018】

第1のアーム2はU字形プロファイルを有しており、第1のアーム2の取り付けられた状態において、U字形プロファイルの第1の脚12と第2の脚13とが、関節状突起10を包囲する。第1の脚12及び第2の脚13のそれぞれにはボア14が設けられており、

10

20

30

40

50

これらのボア 1 4 は、関節状突起 1 0 に設けられた開口 1 1 と整合させられている。関節状ピン 1 5 がボア 1 4 と開口 1 1 とに位置決めされ、これにより、第 1 のアーム 2 と固定エレメント 1 とは相対的に旋回可能に結合される。第 1 のアーム 2 には、第 1 の回転軸 3 に対して同軸的に配置されたボア 1 4 から出発した一体的なレバー 1 6 が設けられている。コイルばね 1 7 は、一方ではレバー 1 6 に、他方では固定エレメント 1 に対して支持されている。コイルばね 1 7 は、関節状突起 1 0 に設けられたボア 1 8 内に案内されており、ボア 1 6 の底部において支持されている。したがって、第 1 のアーム 2 は、第 1 のアームが第 1 の固定面 7 に対して最小の角度を形成する第 1 の位置に向かって負荷されている。この位置から、第 1 のアーム 2 は、コイルばね 1 7 のばね力に抗して、第 1 のアーム 2 が固定面 7 に対して最大の角度を形成する第 2 の位置へ移動させられることができる。全体的な第 1 のアーム 2 のように、レバー 1 6 は U 字形でありかつ支持面 1 9 , 2 0 を形成しており、これらの支持面は、第 1 のアーム 2 の第 2 の位置において第 1 の固定プレート 6 に対して支持される。これにより、第 1 のアーム 2 の旋回経路が画定される。

10

【 0 0 1 9 】

第 2 のアーム 4 は、ボア 2 3 が設けられた結合部 2 2 を有している。ボア 2 3 は、第 2 の回転軸 5 に対して同軸的に延びている。第 1 のアーム 2 の第 1 の脚 1 2 及び第 2 の脚 1 3 は結合部 2 2 を包囲し、2 つの脚 1 2 , 1 3 に設けられたボア 2 4 は、結合部 2 2 に設けられたボア 2 3 と整合させられる。ボア 2 4 及びボア 2 3 に、第 2 の関節状ピン 2 1 が配置されており、これにより、第 1 のアーム 2 と第 2 のアーム 4 とは相対的に旋回可能に結合されている。図示した位置において、第 2 のアーム 4 は、第 1 のアーム 2 と第 2 のアーム 4 とが相対的に最小の角度を形成するような、第 1 のアーム 2 に対する第 1 の位置を占めている。結合部 2 2 とは反対側の端部において、第 2 のアーム 4 は固定部 2 5 を有しており、この固定部 2 5 は、第 2 の固定面 2 7 を形成した第 2 の固定プレート 2 6 を有している。第 2 のアーム 4 は、第 2 の固定プレート 2 6 によって折畳みフラップ又は折畳みドアの第 1 の折畳みエレメントに固定されることができ、この場合、第 2 の固定面 2 7 は第 1 の折畳みエレメントの表面に当接する。第 2 のアーム 4 が回転するのを防止するために、第 2 の固定面 2 7 から出発していかつ、ヒンジの取り付けられた状態において第 1 の折畳みエレメントのボア内に突入する取付け突起が形成されている。固定プレート 2 6 はねじによって第 1 の折畳みエレメントに螺合されることができ、この場合、ねじは第 2 の固定プレート 2 6 に設けられた貫通孔 2 9 を貫通して案内される。

20

30

【 0 0 2 0 】

図 3 は、垂直方向で互いに上下に配置された第 1 の折畳みエレメント 3 0 と第 2 の折畳みエレメント 3 1 とを備えた折畳みフラップを示している。垂直方向上端部において、第 1 の折畳みエレメント 3 0 は家具の部材のボディに旋回可能に結合されている。図 1 及び図 2 に示されたヒンジは第 1 の折畳みエレメント 3 0 の第 1 の表面 3 2 に取り付けられている。ヒンジの対応する構成部材は、同じ参照符号で示されており、図 1 及び図 2 に説明されている。第 2 の固定プレート 2 6 の第 2 の固定面 2 7 は第 1 の表面 3 2 に対して平らに当接している。固定エレメント 1 は第 2 の折畳みエレメント 3 1 の第 2 の表面 3 3 に固定されている。固定エレメント 1 の第 1 の固定面 7 は第 2 の折畳みエレメント 3 1 の第 2 の表面 3 3 に対して平らに当接している。図 3 に示された位置において、折畳みエレメント 3 1 及び 3 2 は閉鎖位置の通常状態にあり、この場合、第 1 の固定面 7 と第 2 の固定面 2 7 とは共通平面に位置決めされている。ヒンジの設計の結果、第 2 の回転軸 5 は、第 1 の折畳みエレメント 3 0 の第 1 の隣接縁部 3 4 と第 2 の折畳みエレメント 3 1 の第 2 の隣接縁部 3 5 とから距離を置いて配置されている。折畳みエレメント 3 0 , 3 1 の 2 つの隣接縁部 3 4 , 3 5 は互いに平行に延びている。慣用のヒンジにおいて、回転軸はほぼ折畳みエレメントの 2 つの隣接縁部の高さに位置決めされている。

40

【 0 0 2 1 】

図 4 は、図 3 に示した折畳みフラップを、アンチキャッチング効果を有する閉鎖位置において示している。第 1 の折畳みエレメント 3 0 は、図 3 に示されたものと同じ位置を占めている。第 1 のアーム 2 のみが、固定エレメント 1 の第 1 の固定面 7 に対して最大角度

50

を形成する第２の位置へ移動させられている。

【００２２】

さらに、第１のアーム２と第２のアーム４とは相対的に中間位置を占めており、この中間位置において、２つのアーム２，４は相対的に、図３に示されたものよりも大きな角度を形成している。したがって、固定エレメント１の固定面７と第２の固定エレメント２６の固定面２７とは、第１の折畳みエレメント３０の第１の表面３２及び第２の折畳みエレメント３１の第２の表面３３と同様に、相対的に所定の角度を成して配置されている。したがって、折畳みエレメント３０，３１の２つの隣接縁部３４，３５の間にはギャップが形成されており、このギャップは、使用者が怪我をすることなくギャップに指を入れることができるように十分に大きい。

10

【００２３】

図５は、図３に示した折畳みフラップを開放位置で示している。この開放状態において、第１のアーム２は、固定エレメント１に対して、図３に示した閉鎖位置と同じ角度位置を占める第１の位置にある。第１のアーム２に対して、第２のアーム４は、２つのアーム２，４が相対的に最大角度を形成する第２の位置にある。したがって、第２の折畳みエレメント３１は回転軸５を中心に第１の折畳みエレメント３０に向かって折り畳まれており、この場合、第１の折畳みエレメント３０は、回転軸を中心に上方へ回転されており、この回転軸を中心に第１の折畳みエレメントが家具の部材のボディに結合されている。

【００２４】

図６は、ヒンジの第２の実施形態を示している。図１から図５までに示されたヒンジのあらゆる構成部材に対応するあらゆる構成部材は、値１００だけ増加された参照番号によって示されており、図１から図５までに関連して説明される。以下に図６は、第１のアーム１０２を異なる方向から示している図７と共に説明される。

20

【００２５】

図１から図５までに示したヒンジとは対照的に、固定エレメント１０１及び第１のアーム１０２は一部材として製造されている。固定エレメント１０１及び第１のアーム１０２は、フィルムヒンジ３６を介して互いに一体的に結合されている。一方では、フィルムヒンジ３６は第１のアーム１０２を固定エレメント１０１に関節状に結合するために働く。他方では、フィルムヒンジ３６は弾性的に設計されており、これにより、第１のアーム１０２は第１の位置に向かって負荷される。

30

【００２６】

さらに、第１のアーム１０２は第１のリブ３７と第２のリブ３８とを有しており、これらのリブはそれぞれフィルムヒンジ３６を介して固定エレメント１０１に結合されておりかつ、第２の回転軸５の方向に間隔を置いて配置されている。さらに、第１のリブ３７及び第２のリブ３８はウェブ３９によって互いに結合されている。したがって、第１のリブ３７と、第２のリブ３８と、ウェブ３９とは凹所を形成しており、この凹所は、第２のアーム１０４の第１の位置において第２のアーム１０４によって進入されることができる。第２のアーム１０４は、第１のアーム１０２の第１のリブ３７と第２のリブ３８とに旋回可能に結合されている。したがって、第１の固定面１０７から出発して、より短い高さを有する実施形態が達成される。さらに構成部材はプラスチックから製造されることができ

40

【００２７】

図８は、本発明のヒンジの別の実施形態の個々の部材を分解図で示している。図１に示したヒンジの構成部材に対応するあらゆる構成部材は、値が２００だけ増大された参照番号によって示されておりかつ、図１に関連して説明される。

【００２８】

セッティングスライド４０は、第１のアーム２０２において移動可能に案内されておりかつ、コイルばね２１７を介して第２のアーム２０４に対して支持されている。このために、セッティングスライド４０には、コイルばね２１７の巻き条内に案内されたセンタリング突起４１が設けられている。さらに、セッティングスライド４０はセッティング面４

50

3を有しており、このセッティング面43によってセッティングスライド40は、コイルばね217を介して、固定エレメント201のセッティング輪郭44に対して支持されている。第1のアーム202の第1の位置において、セッティングスライド40は、そのセッティング面43によって、係合凹所45に係合する。第1のアーム202が第1の位置から第2の位置に向かって移動させられる場合、セッティングスライド40は、コイルばね217のばね力に抗して係合凹所45から退出させられなければならない、プロセスにおいて、第1の回転軸203からの距離が増大しながら、セッティング輪郭44の部分へ移動させられる。係合凹所45から出発して、セッティング輪郭44は第1の回転軸203から一定の距離を有しており、これにより、第1のアーム202が第2の位置に向かって回転させられる場合、セッティングスライド40はコイルばね217のばね力に抗して移動させられる必要はなく、これにより、第1のアーム202にトルクが加えられることはない。第1のアーム202の第2の位置において、セッティングスライド40はセッティング輪郭の端部ストッパ46に接触する。

10

【0029】

以下に本発明の実施の形態の要旨を列挙する。

【0030】

<1> 折畳みフラップ又は折畳みドアの第1の折畳みエレメント(30)を第2の折畳みエレメント(31)に結合するためのヒンジであって、

- 第1の固定面(7, 107, 207)を有する固定エレメント(1, 101, 201)が設けられており、前記第1の固定面によって前記固定エレメントが第2の折畳みエレメント(31)に接触しながら固定されることができ、

20

- 第1のアーム(2, 102, 202)が設けられており、該第1のアームが、第1の位置と第2の位置との間を第1の回転軸(3, 103, 203)を中心に回転可能に前記固定エレメント(1, 101, 201)に結合されており、

- 第2のアーム(4, 104, 204)が設けられており、該第2のアームが固定手段(27, 127, 227)を有しており、該固定手段によって第2のアーム(4, 104, 204)が第1の折畳みエレメント(30)に固定されることができ、かつ前記第2のアームが、前記第1の位置と前記第2の位置との間において、第1の回転軸(3, 103, 203)に対して平行に延びた第2の回転軸(5, 105, 205)を中心として回転可能であるように前記第1のアーム(2, 102, 202)に結合されており、

30

- 前記第1の位置において、前記第1のアーム(2, 102, 202)が前記固定面(7, 107, 207)に対して最小角度を形成しており、前記第2の位置において、前記固定面に対して最大角度を形成しており、

- 前記第1の位置において、前記第1のアーム(2, 102, 202)と前記第2のアーム(4, 104, 204)とが相対的に最小角度を形成しており、前記第2の位置において、相対的に最大角度を形成していることを特徴とするヒンジ。

【0031】

<2> 前記第1のアーム(2)がばね手段(17, 217)によって第1の位置に向かって負荷されていることを特徴とする、上記<1>記載のヒンジ。

【0032】

40

<3> 前記第1の回転軸(3)から出発して、前記第1のアーム(2)に、ばねエレメント(17)によって前記固定エレメント(1)に対して支持された一体的なレバー(16)が設けられていることを特徴とする、上記<2>記載のヒンジ。

【0033】

<4> 前記レバー(16)が、前記固定エレメント(1)に対する前記第1のアーム(2)の回転経路を制限するためのストッパとして働くことを特徴とする、上記<3>記載のヒンジ。

【0034】

<5> 前記第1のアーム(102)がフィルムヒンジ(36)によって前記固定エレメント(101)に結合されていることを特徴とする、上記<1>又は<2>記載のヒンジ

50

ジ。

【 0 0 3 5 】

< 6 > 前記フィルムヒンジ (3 6) が弾性的であるように設計されていることを特徴とする、上記 < 5 > 記載のヒンジ。

【 0 0 3 6 】

< 7 > 前記固定エレメント (2 0 1) がセッティング輪郭 (4 4) を有しており、前記第 1 のアーム (2 0 2) がセッティングスライド (4 0) と関連しており、該セッティングスライドが、一方では前記第 1 のアーム (2 0 2) に対して弾性的に支持されており、他方ではセッティング面 (4 3) によって前記セッティング輪郭 (4 4) に対して摺動可能に支持されており、

10

前記第 1 のアーム (2 0 2) の前記第 1 の位置において、前記セッティングスライド (4 0) が前記セッティング輪郭 (4 4) の係合凹所 (4 5) に係合することを特徴とする、上記 < 1 > 記載のヒンジ。

【 0 0 3 7 】

< 8 > 前記係合凹所 (4 5) から出発して、前記第 1 のアーム (2 0 2) が前記第 2 の位置に移動させられた場合に前記セッティングスライド (4 0) によって達成される前記セッティング輪郭 (4 4) との接触箇所まで、前記セッティング輪郭 (4 4) が第 1 の回転軸 (2 0 3) から一定距離を有することを特徴とする、上記 < 7 > 記載のヒンジ。

【 0 0 3 8 】

< 9 > 前記第 1 のアーム (2 0 2) の前記第 2 の位置において、前記セッティングスライド (4 0) が前記セッティング輪郭 (4 4) の端部ストッパ (4 6) と接触していることを特徴とする、上記 < 8 > 記載のヒンジ。

20

【 0 0 3 9 】

< 1 0 > 前記固定手段が第 2 の固定面 (2 7 , 1 2 7 , 2 2 7) の形式で設けられており、該固定面によって前記第 2 のアーム (4 , 1 0 4 , 2 0 4) が前記第 2 の折畳みエレメント (3 1) に固定されることができるとを特徴とする、上記 < 1 > から < 1 > のいずれか 1 つに記載のヒンジ。

【 0 0 4 0 】

< 1 1 > 前記第 1 のアーム (2 , 1 0 2 , 2 0 2) の前記第 1 の位置と前記第 2 のアーム (4 , 1 0 4 , 2 0 4) の前記第 1 の位置とにおいて、前記第 1 の固定面 (7 , 1 0 7 , 2 0 7) と前記第 2 の固定面 (2 7 , 1 2 7 , 2 2 7) とが共通平面に配置されていることを特徴とする、上記 < 1 0 > 記載のヒンジ。

30

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 1 】

【 図 1 】 本発明のヒンジの分解斜視図である。

【 図 2 】 取り付けられた状態における図 1 に示したヒンジの斜視図である。

【 図 3 】 通常状態である閉鎖位置を占めた、図 1 に示したヒンジの側面図である。

【 図 4 】 詰まりから保護された閉鎖位置を占めた、図 1 に示したヒンジの側面図である。

【 図 5 】 開放位置における図 1 に示したヒンジの側面図である。

【 図 6 】 第 1 のアームと固定エレメントとの間にフィルムヒンジを備えたヒンジの分解斜視図である。

40

【 図 7 】 図 6 に示したヒンジの第 1 のアームの斜視図である。

【 図 8 】 本発明のヒンジの別の実施形態の分解斜視図である。

【 符号の説明 】

【 0 0 4 2 】

- 1 , 1 0 1 , 2 1 0 固定エレメント
- 2 , 1 0 2 , 2 0 2 第 1 のアーム
- 3 , 1 0 3 , 2 0 3 第 1 の回転軸
- 4 , 1 0 4 , 2 0 4 第 2 のアーム
- 5 , 1 0 5 , 2 0 5 第 2 の回転軸

50

6 , 1 0 6 , 2 0 6	第 1 の固定プレート	
7 , 1 0 7 , 2 0 7	第 1 の固定面	
8 , 1 0 8	取付け突起	
9 , 1 0 9 , 2 0 9	貫通孔	
1 0 , 2 1 0	関節状突起	
1 1 , 2 1 1	開口	
1 2 , 2 1 2	第 1 の脚	
1 3 , 2 1 3	第 2 の脚	
1 4 , 2 1 4	ボア	
1 5 , 2 1 5	第 1 の関節状ピン	10
1 6	レバー	
1 7 , 2 1 7	コイルばね	
1 8	ボア	
1 9 , 2 1 9	支持面	
2 0	支持面	
2 1 , 1 2 1 , 2 2 1	第 2 の関節状ピン	
2 2 , 1 2 2 , 2 2 2	結合部	
2 3 , 1 2 3 , 2 2 3	ボア	
2 4 , 1 2 4 , 2 2 4	ボア	
2 5 , 1 2 5 , 2 2 5	固定部	20
2 6 , 1 2 6 , 2 2 6	第 2 の固定プレート	
2 7 , 1 2 7 , 2 2 7	第 2 の固定面	
2 8 , 1 2 8	取付け突起	
2 9 , 1 2 9 , 2 2 9	貫通ボア	
3 0	第 1 の折畳みエレメント	
3 1	第 2 の折畳みエレメント	
3 2	第 1 の表面	
3 3	第 2 の表面	
3 4	第 1 の隣接縁部	
3 5	第 2 の隣接縁部	30
3 6	フィルムヒンジ	
3 7	第 1 のリブ	
3 8	第 2 のリブ	
3 9	ウェブ	
4 0	セッティングスライド	
4 1	センタリング突起	
4 2	ボア	
4 3	セッティング面	
4 4	セッティング輪郭	
4 5	係合凹所	40
4 6	端部ストッパ	

【図 1】

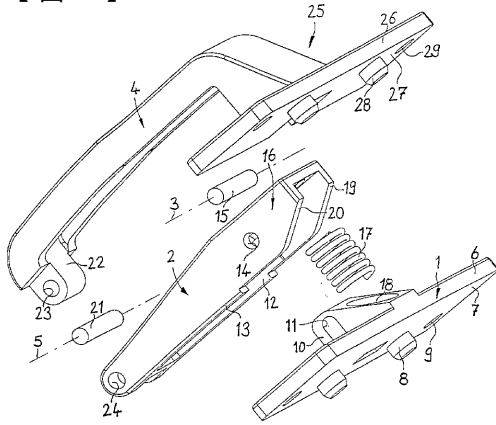


FIG.1

【図 2】

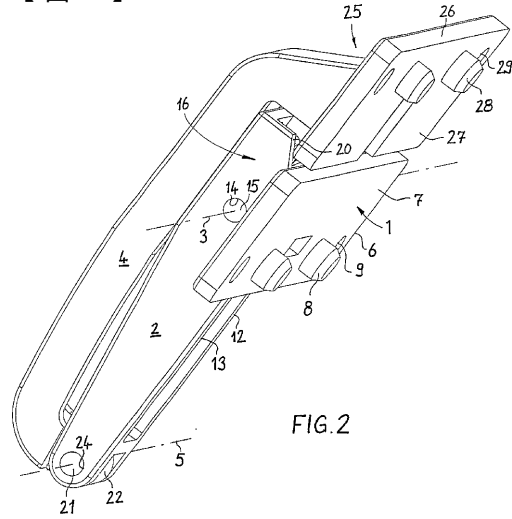


FIG.2

【図 3】

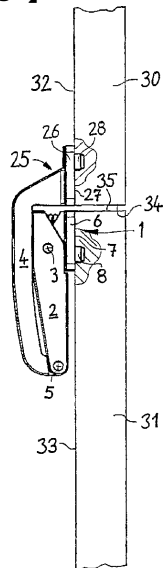


FIG.3

【図 4】

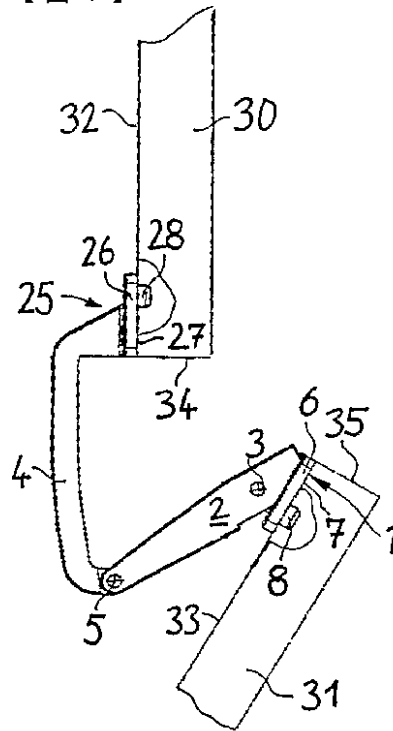


FIG.4

【図 5】

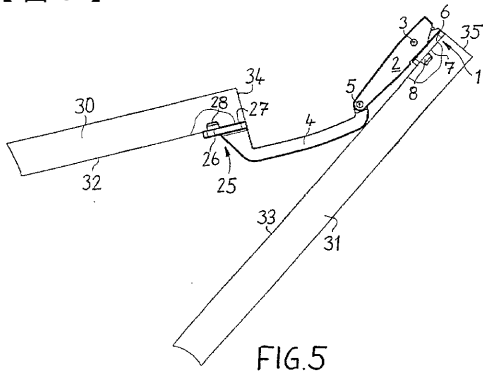


FIG. 5

【図 6】

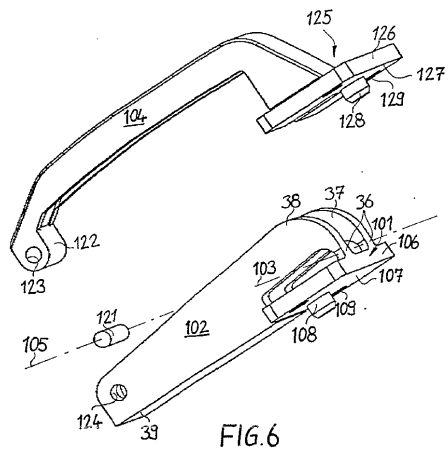


FIG. 6

【図 7】

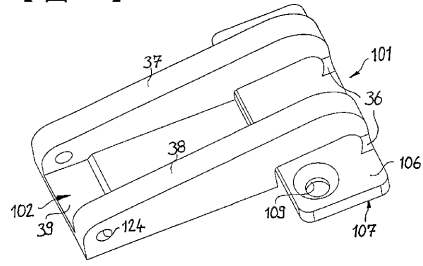


FIG. 7

【図 8】

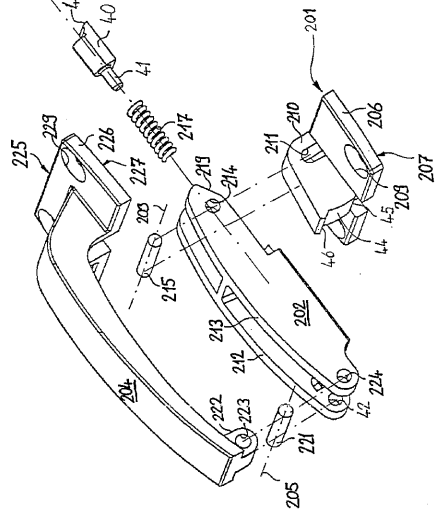


FIG. 8

フロントページの続き

(74)代理人 100105474

弁理士 本多 弘徳

(74)代理人 100108589

弁理士 市川 利光

(74)代理人 100115107

弁理士 高松 猛

(72)発明者 ヒルトザイファー, アルトウール

ドイツ連邦共和国 5 3 8 1 9 ノインキルヒェン - ズィールシャイド, ケーバツハー シュトラ
ーセ 5 2

審査官 江成 克己

(56)参考文献 欧州特許出願公開第 0 0 0 2 7 4 8 1 (E P , A 1)

西独国特許第 0 0 8 3 5 7 1 4 (D E , B)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

E05D 3/06