

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6871939号
(P6871939)

(45) 発行日 令和3年5月19日(2021.5.19)

(24) 登録日 令和3年4月20日(2021.4.20)

(51) Int. Cl. F I
E O 5 D 3/14 (2006.01) E O 5 D 3/14 A
E O 5 F 1/14 (2006.01) E O 5 F 1/14 A

請求項の数 12 (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願2018-548767 (P2018-548767)	(73) 特許権者	517220911
(86) (22) 出願日	平成29年3月17日 (2017.3.17)		アルトゥーロ・サリチェ・ソチエタ・ベル
(65) 公表番号	特表2019-512627 (P2019-512627A)		・アツィオーニ
(43) 公表日	令和1年5月16日 (2019.5.16)		ARTURO SALICE S. P. A
(86) 国際出願番号	PCT/EP2017/056342		.
(87) 国際公開番号	W02017/158139		イタリア22060ノヴェドラーテ、ヴィ
(87) 国際公開日	平成29年9月21日 (2017.9.21)		ア・プロヴィンチャーレ・ノヴェドラーテ
審査請求日	令和2年1月24日 (2020.1.24)		ゼ10番
(31) 優先権主張番号	102016000028439	(74) 代理人	100145403
(32) 優先日	平成28年3月18日 (2016.3.18)		弁理士 山尾 憲人
(33) 優先権主張国・地域又は機関	イタリア (IT)	(74) 代理人	100132241
			弁理士 岡部 博史
		(74) 代理人	100113170
			弁理士 稲葉 和久

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 家具の扉に用いる弾性的開放手段を有するヒンジ

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

家具等の扉に用いるヒンジ(1)であって、
 家具の本体に接続可能な固定部(2)と、
 家具の扉(7)に接続可能な可動部(5)と、
 を備え、
 前記固定部(2)と前記可動部(5)とは、少なくとも1つの関節運動軸(11, 12, 13, 14)及びロック(9, 10)を含む関節運動システムによって、回動するように相互に接続されており、
 前記少なくとも1つのロックに機能的に接続されたヒンジを開放するための弾性手段(17, 23)を含む前記ヒンジにおいて、
 前記ヒンジの前記固定部(2)は、家具の上部又は下部の壁(4)の厚さ内に規定されたシート(3)に挿入可能なように形成され、前記固定部(2)及び前記少なくとも1つのロック(9, 10)は、前記少なくとも1つの関節運動軸(11, 12, 13, 14)に垂直な平面に沿って延び、
 前記ヒンジ(1)は、前記弾性手段(17, 23)と前記少なくとも1つのロック(9, 10)との間で伝達するための伝達要素(15, 21)を備え、前記伝達要素は、前記垂直な平面に沿って延在し、且つ移動可能であり、前記ロック(9, 10)の側方の接触面(20, 25)に対して作用するように成形及び配置されたスラスト面(19, 24)を有し、

10

20

前記ヒンジの前記固定部(2)は、前記関節運動軸(11, 12, 13, 14)に垂直な平面に沿って延びる平坦な形状の構造を有し、

前記ロック(9, 10)は、平坦な前記固定部2内に收容されるように、平坦な形状の構造を有し、前記関節運動軸(11, 12, 13, 14)に垂直な平面に沿って延びている、

ことを特徴とするヒンジ。

【請求項2】

前記伝達要素(15, 21)の前記スラスト面(19, 24)は、少なくとも前記ヒンジの閉鎖位置の近傍において、前記ロックの前記接触面(20, 25)に作用することを特徴とする、請求項1に記載のヒンジ。

10

【請求項3】

前記伝達要素(15, 21)の前記スラスト面(19, 24)及び前記ロックの前記接触面(20, 25)は、前記少なくとも1つの関節運動軸(11, 12, 13, 14)と平行に延びていることを特徴とする、請求項1又は2に記載のヒンジ。

【請求項4】

前記伝達要素は、前記ヒンジの前記固定部(2)によって回転するように支持されたレバー(15)によって構成されていることを特徴とする、請求項1から3のいずれか1項に記載のヒンジ。

【請求項5】

前記レバー(15)は、前記レバー(15)に沿った中間位置に配置された回転軸(16)によって回転するように支持され、

前記弾性手段(17)は、前記レバー(15)の第1の端部に作用し、

前記スラスト面(19)は、前記第1の端部に対向する端部に設けられている、

ことを特徴とする、請求項4に記載のヒンジ。

20

【請求項6】

前記伝達要素は、前記弾性手段(23)によって押圧される摺動要素(22)によって回転できるように支持されたローラ(21)によって構成されていることを特徴とする、請求項1から3のいずれか1項に記載のヒンジ。

【請求項7】

前記伝達要素(21)の前記スラスト面(24)及び/又は前記ロック(9, 10)の前記側方の接触面(25)はカム形状に形成されていることを特徴とする、請求項1から6のいずれか1項に記載のヒンジ。

30

【請求項8】

前記弾性手段(17, 23)はねじりバネを含むことを特徴とする、請求項1から7のいずれか1項に記載のヒンジ。

【請求項9】

前記ヒンジの前記固定部(2)と前記可動部(5)との間の前記関節運動システムは、4つの関節運動軸(11, 12, 13, 14)と2つのロック(9, 10)とを含み、前記関節運動軸に対して直角となる前記平面に沿って延在していることを特徴とする、請求項1から8のいずれか1項に記載のヒンジ。

40

【請求項10】

前記ヒンジの前記固定部(2)と前記可動部(5)との間の相対的な位置を、横方向、前面方向及び垂直方向のうち少なくとも1つの方向において調節するための調節手段(8, 30, 31)を有することを特徴とする、請求項1から9のいずれか1項に記載のヒンジ。

【請求項11】

前記ヒンジの前記調節手段(8, 30, 31)は、前記家具の本体の前面側からアクセス可能な作動手段を備えることを特徴とする、請求項10に記載のヒンジ。

【請求項12】

前記ヒンジの固定部(2)用の前記シート(3)は、家具の本体の前面側において開放

50

していることを特徴とする、請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載のヒンジ。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、家具等の扉に用いる弾性的開放手段を有するヒンジに関し、特に、家具の上部又は下部の壁の厚さ内に設けられたシートに挿入できるように形成された固定部又はウイングを有するヒンジに関する。

【背景技術】

【0002】

家具分野において、ハンドル又は類似的な把持手段を有しない扉を備える家具がよく使用される。この場合、従来、扉は、バネを備えたヒンジに介して家具の本体に回転するように接続され、当該バネは、少なくとも扉の閉鎖位置の近傍において、当該扉に開放方向の移動を与えるように適合される。

【0003】

更に、扉を閉鎖位置に解放可能にロックするために、適合された結合装置が設けられ、これらの装置は、ユーザが閉鎖された扉を軽く押すと解放され、ヒンジのバネが開放方向に扉を少なくとも第 1 の量だけ移動させることを可能にする。当該第 1 の量は、ユーザが扉を把持して完全に開放するために十分な量である。

【0004】

一般に、このような応用に使用されるヒンジは、家具の本体の内側の側面に接続可能な固定部と、ボックス状の本体によって構成され、扉に接続可能な可動部とを含む。これらの部品は、少なくとも 1 つの回転軸を介して、より好ましくは、複数の関節運動軸及び接続ロッカを含む関節運動システムを介して、回転するように相互に関節連結される。

【0005】

更に、前述したように、このようなヒンジは開放方向に作用するバネを備え、当該バネは、従来、例えば、欧州特許第 1477628 号の明細書に示されているように、V 字形の層状バネ又はねじりバネの形態である。ロッカが関節運動軸を通過する平面に沿って延びていることから、前記 V 字形の層状バネ又はねじりバネは、ロッカの 1 つに直接に作用するように輪郭付けられている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかし、このような開放バネの既知の解決策は、完全に目視できない、異なるタイプのヒンジには適していないか、又は適用できない。完全に目視できないタイプのヒンジにおいて、固定部又はウイングは、家具の上部又は下部の壁の厚さ内に設けられたシートに挿入するために、フラットな形状の構造を有する。且つ、ヒンジの固定部の形状構造並びにロッカの形状構造及び配置により、ロッカは、関節運動軸に垂直な平面に沿って延びる。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の狙いは、家具等の扉に用いるヒンジを提供することであって、当該ヒンジは、家具の上部又は下部の壁の厚さ内に設けられたシートに挿入可能なように形成された固定部又はウイングを有するタイプであり、このようなタイプのヒンジの固定部内に収容され、扉を開放するのに効果的な弾性作用を提供するように構成され、軽減した負荷を有する弾性的開放手段を備える。

【0008】

この狙いにおいて、本発明の目的は、家具等の扉に用いる上述したタイプのヒンジを提供することであって、当該ヒンジにおいて、弾性的開放手段は、シンプルに構成され、また、閉鎖方向に作用するバネを有する対応バージョンのヒンジに対して、可能な限り少ない構成変更を要するものである。

【0009】

10

20

30

40

50

本発明の他の目的は、家具等の扉に用いるヒンジを提供することであって、当該ヒンジは、信頼性が高く、容易かつ実用的に実施され、低コストである。

【0010】

この狙い及び以下でより明らかになるこれら及び他の目的は、家具等の扉に用いるヒンジによって達成される。当該ヒンジは、

家具の本体に接続可能な固定部と、

家具の扉に接続可能な可動部と、

を備え、

前記固定部と前記可動部とは、少なくとも1つの関節運動軸及びロッカを含む関節運動システムによって、回動するように相互に接続されており、

前記少なくとも1つのロッカに機能的に接続されたヒンジを開放するための弾性手段を含む前記ヒンジにおいて、

前記ヒンジの前記固定部は、家具の上部又は下部の壁の厚さ内に規定されたシートに挿入可能なように形成され、前記固定部及び前記少なくとも1つのロッカは、前記少なくとも1つの関節運動軸に垂直な平面に沿って延び、

前記ヒンジは、前記弾性的開放手段と前記少なくとも1つのロッカとの間で伝達するための可動要素を備え、前記伝達要素は、前記垂直な平面に沿って延在し、且つ移動可能であり、前記ロッカの側方の接触面に対して作用するように成形及び配置されたスラスト面を有する、

ことを特徴とするヒンジである。

【0011】

本発明のさらなる特徴及び利点は、添付図面における限定されない例によって示された、本発明に係るヒンジの好ましいが限定的ではない実施形態の説明からより明らかになるであろう。

【図面の簡単な説明】

【0012】

【図1】本発明に係るヒンジの斜視図である。

【図2】家具に取り付けられ、扉が閉鎖状態にある、本発明に係るヒンジの第1の実施形態の断面図である。

【図3】扉が部分的に開放状態にある、図2のヒンジの断面図である。

【図4】本発明に係るヒンジの第2の実施形態の断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0013】

図面を参照すると、符号1で全体的に示された本発明に係るヒンジは、上部又は下部の壁の厚さ内に設けられたシート3に挿入されるように成形された固定部又はウィング2と、家具の扉7に規定されたシート6に挿入されるように成形された可動部5とを備える。

【0014】

ヒンジは、少なくとも1つのロッカ及び関節運動軸を備え、より好ましくは、第1のロッカ9及び第2のロッカ10、並びに4つの関節運動軸11, 12, 13, 14を備え、四関節運動システムを形成して、ヒンジの固定部2に対する可動部5の関節運動を可能にする。

【0015】

家具の上部又は下部の壁4内に設けられたシート3に挿入されるため、ヒンジの固定部2は、好適には、関節運動システムの関節運動軸11 - 14に垂直な平面に沿って延びる平坦な形状の構造を有する。そして、ロッカ9, 10は、平坦な固定部2内に収容可能なように、同様に平坦な形状の構造を有し、関節運動軸11 - 14に垂直な平面に沿って延びる。

【0016】

このような形状の構造により、ヒンジは完全に隠蔽され、ヒンジの部分2及び5に挿入するために、シート3及び6から突出するヒンジの唯一の部分はロッカ9及び10であっ

10

20

30

40

50

て、ロック９及び１０は、家具の扉が開いているときに目視できる状態になる。

【００１７】

ヒンジは、同様に、関節運動システムのロック９，１０のうちの１つに機能的に接続された弾性的開放手段を備える。

【００１８】

本発明によれば、ヒンジは、弾性的開放手段とロックとの間の伝達のための可動要素を備え、当該要素は、前述した垂直な平面に沿って延在し、且つ移動可能である。更に、当該伝達要素には、好ましくは少なくともヒンジの閉鎖位置の近傍において、このような弾性手段によって押圧されるロックの側方の接触面に作用するように成形及び配置されたスラスト面が設けられている。

10

【００１９】

特に、図２及び図３に示す第１の実施形態において、伝達要素はレバー１５によって構成されている。レバー１５は、ヒンジの固定部２によって回転するように支持され、好ましくは、当該レバーに沿った中間位置に配置された回転軸１６に介して、ロック９，１０と同一平面上にあるように支持される。

【００２０】

この場合、弾性的開放手段は、好ましくは、固定部２のシートに配置されたコイルバネ１７の形態である。そうすることによって、弾性的開放手段が、例えば、回転するようにレバー１５に接続されたタペット(tappet)１８を介して、レバー１５の第１の端部に作用する。レバー１５の反対側の端部にはスラスト面１９がある。スラスト面１９は、関節運動軸１１-１４に平行に延びている。そうすることによって、スラスト面１９は、関節運動軸に平行に延在するロックの側方接触面２０に作用するように、関節運動軸１１-１４に平行に延びている。

20

【００２１】

好ましくは、弾性手段によって与えられる開放作用を好適に調節するように、スラスト面１９及び／又は接触面２０はカム形状に成形される。

【００２２】

好ましくは、回転レバー１５は、ヒンジの固定部２の前面２'に実質的に垂直な方向に延びて、バネ１７の収容シートは、前面２'に平行に延びる。しかしながら、回転レバー１５及びバネが異なるように配置される可能性も排除されない。

30

【００２３】

図４に示す第２の実施形態において、伝達要素は、可動要素２２によって回転可能なように支持されたローラ２１によって構成される。可動要素２２は、固定部２のシート内を摺動できるように配置され、弾性的開放手段によって押圧される。弾性的開放手段は、好ましくはコイルバネ２３の形態である。

【００２４】

特に、ローラ２１は、それに接触するロックと同一平面上にあるように、関節運動軸１１-１４に垂直な平面上で延びて、且つこれらの関節運動軸に平行な軸に沿って回転することができる。

【００２５】

このような実施形態において、本発明に係るスラスト面は、ローラ２１の周面２４によって構成され、周面２４は、ロックの側方接触面２５に作用する。

40

【００２６】

好ましくは、弾性手段によって与えられる開放作用を好適に調節するように、接触面２５はカム形状に成形される。

【００２７】

コイルバネの代替として、弾性的開放手段は、例えば、ねじりバネ、層状バネ、又は他のタイプのバネによって構成することができる。

【００２８】

好ましくは、ヒンジは、ヒンジの固定部２と可動部５と間の相対的な位置を、横方向、

50

前面方向、及び垂直方向のうちの少なくとも1つの方向において調節するための調節手段を有する。

【0029】

例えば、ヒンジの、そして扉7の垂直の調整を実行するために、好ましくは、可動部5は、箱形の第1の部分5'と、第2の部分5''と、偏心調整要素8と、を備える。箱形の第1の部分5'は、扉7に固定することができ、第2の部分5''は、第1の部分5'に接続されることによって、第1の部分5'が垂直に摺動することを可能にし、偏心調整要素8は、部分5'と5''との間の相対位置を画定することを可能にする。

【0030】

他の調節を実行するために、ロック9, 10及びレバー15は、それぞれの回転軸11, 13, 16を介して板状要素26に枢着される。当該要素26は支持体32を支え、支持体32内に、弾性的開放手段17, 23を収容するためのシートが規定される。

【0031】

板状要素26及び支持体32は、第2の下部板状要素29によって横方向に移動可能なように支持され、そして、第2の下部板状要素29は、固定部2の前面方向に移動可能に収容されている。固定部2は、好ましくは、上部囲い27及び下部囲い28によって規定された箱形の本体を有する。

【0032】

以上説明した部品間の調節位置を規定するために、上部囲い27に対して、板状要素29の位置を規定するように、好ましくは、ねじ式の前面調節手段31が備えられ、また、板状要素29に対して、板状要素26の横位置を規定するように、好ましくは、横調節手段32が備えられる。

【0033】

調節手段8, 30, 31は、好適には、操縦可能な作動手段を備え、当該作動手段は、例えば、ネジ頭型スロットの形であり、調節を容易にするため、使用者がヒンジが内部に取り付けられた家具の前面側からアクセス可能である。

【0034】

弾性手段からロックへの弾性的開放力を伝達するための更なる実施形態も可能である。例えば、弾性的開放手段とロックとの間に、トグルリンケージ又は他の相互に関節連結されたレバーセット、或いは実際に別の一連の運動伝達要素の形態の複数の伝達要素を有することが可能である。

【0035】

実際には、本発明によるヒンジは、弾性的開放手段及び対応する伝達手段が設けられたことによって、設定された目標及び目的を完全に達成したことが明らかになっている。当該弾性的開放手段及び対応する伝達手段は、検討中のタイプのヒンジのフラットな固定部に収容されるように軽減した負荷を有し、扉を開放するために効果的な弾性作用を提供するように構成されている。

【0036】

更に、弾性的開放手段及び対応する伝達手段は、シンプルに構成されており、閉鎖方向に作用するバネを有する対応バージョンのヒンジに対して、可能な限り少ない構成変更を要するものである。

【0037】

このようにして考案されたヒンジは、多くの修正及び変形が可能であり、これらの全ては添付の特許請求の範囲内に含まれる。

【0038】

更に、全ての詳細は、技術的に同等の要素によって代えてもよい。

【0039】

実際に、使用される材料、及び不特定な寸法と形状とは、要求及び技術水準に応じて任意に採用されてもよい。

【0040】

10

20

30

40

50

本出願は、イタリア特許出願第102016000028439号(UA2016A001798)の開示に基づいて優先権を主張し、その全体の内容が参照により本明細書に組み込まれる。

【0041】

特許請求の範囲に記載された技術的特徴の後に参照符号が付されている場合、それらの参照符号は、特許請求の範囲の明瞭性を高めるためのみに含まれている。したがって、そのような参照符号は、例としてそのような参照符号によって識別される各要素の解釈にいかなる限定的な影響も及ぼさないものである。

【図1】

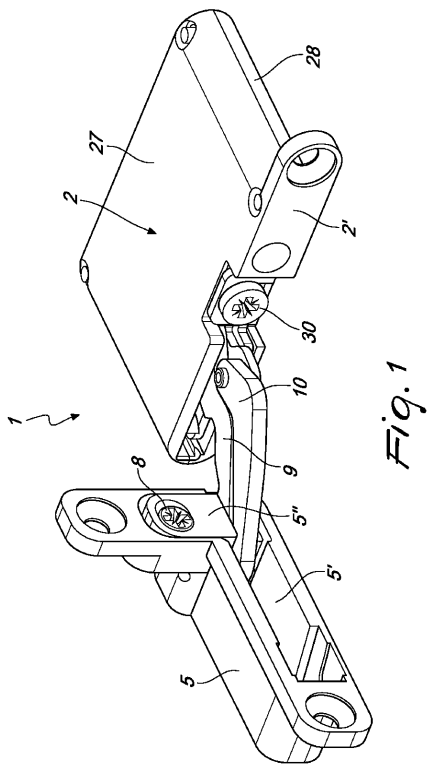


Fig. 1

【図2】

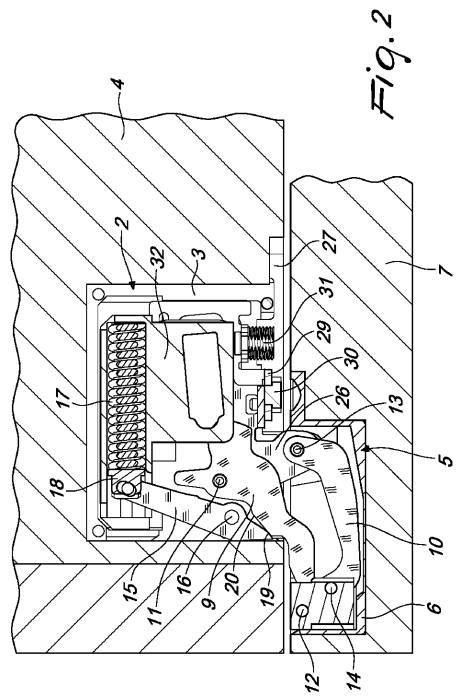
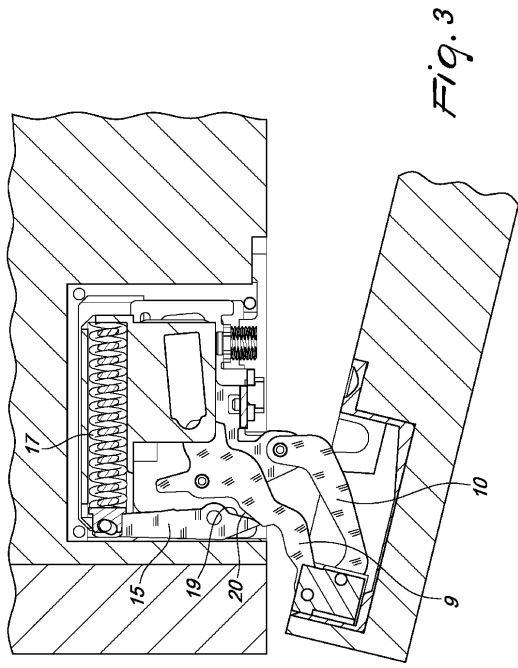
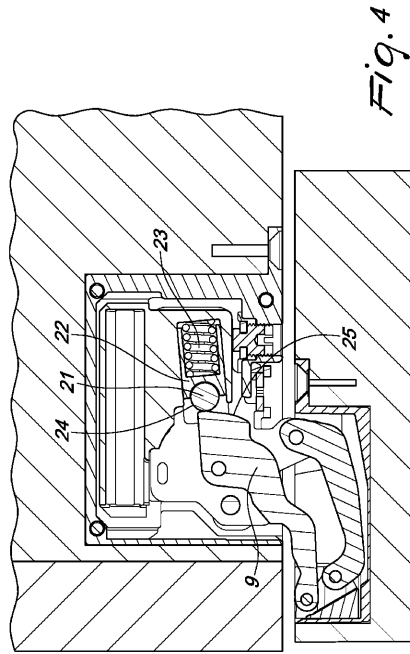


Fig. 2

【 図 3 】



【 図 4 】



フロントページの続き

(72)発明者 ルチアーノ・サリチェ
イタリア 22060カリマーテ、ヴィア・ロンコ 30番

審査官 佐々木 龍

(56)参考文献 特開昭63-118476(JP, A)
米国特許出願公開第2005/0015927(US, A1)
特表2010-501755(JP, A)
実開昭62-022279(JP, U)
特開2013-087602(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
E05D 1/00-9/00
E05F 1/00-13/04
E05F 17/00