

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4281040号
(P4281040)

(45) 発行日 平成21年6月17日 (2009. 6. 17)

(24) 登録日 平成21年3月27日 (2009. 3. 27)

(51) Int. Cl.	F I
E O 5 D 7/086 (2006. 01)	E O 5 D 7/086
E O 5 F 5/02 (2006. 01)	E O 5 F 5/02 C
E O 5 D 3/06 (2006. 01)	E O 5 D 3/06

請求項の数 13 (全 7 頁)

(21) 出願番号	特願2001-291244 (P2001-291244)	(73) 特許権者	597140501
(22) 出願日	平成13年9月25日 (2001. 9. 25)		ジュリウス ブルム ゲゼルシャフト エム. ビー. エイチ.
(65) 公開番号	特開2002-138746 (P2002-138746A)		オーストリア国 ホッチスト A-697
(43) 公開日	平成14年5月17日 (2002. 5. 17)		3 インダストリーストラーセ 1 番地
審査請求日	平成17年6月14日 (2005. 6. 14)	(74) 代理人	110000659
(31) 優先権主張番号	A1792/2000		特許業務法人広江アソシエイツ特許事務所
(32) 優先日	平成12年10月19日 (2000. 10. 19)	(74) 代理人	100083932
(33) 優先権主張国	オーストリア (AT)		弁理士 廣江 武典
		(72) 発明者	クラウス ブリィセル
			オーストリア国 ホッチスト A-697
			3 ルィテンエン 5
		審査官	引地 麻由子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 蝶番

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

蝶番カップと、

前記蝶番カップが、開いた位置と閉じた位置間で蝶番アームに対して旋回動作するように、前記蝶番カップに枢動可能に接続される前記蝶番アームと、

前記蝶番アームの外側から取り付けられる流体ダンパーのハウジングと、前記蝶番カップ又は前記蝶番カップに接続したドアに接触するように配置される前記流体ダンパーのスライダーとを含む流体ダンパーと、

からなることを特徴とする蝶番。

【請求項 2】

前記蝶番アームは、中央板及び2つの側面板によりU字型断面をなし、

前記流体ダンパーのハウジングは、前記中央板の上に取り付けられることを特徴とする請求項 1 記載の蝶番。

【請求項 3】

前記蝶番アームは、開口部を有し、前記流体ダンパーは、前記蝶番アームの前記開口部に延長する固定用突起を有することを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の蝶番。

【請求項 4】

前記固定用突起は、弾性変形可能なフックであることを特徴とする請求項 3 記載の蝶番

【請求項 5】

前記固定用突起は、弾性変形可能なホヅであることを特徴とする請求項 3 記載の蝶番。

10

20

【請求項 6】

前記スライダは、前記蝶番カップが閉じた位置のとき、前記蝶番カップに接触するように作動することを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれかに記載の蝶番。

【請求項 7】

前記蝶番カップは、継手を備えており、前記蝶番カップが閉じた位置のとき、スライダが前記継手に接触するように作動することを特徴とする請求項 6 記載の蝶番。

【請求項 8】

前記流体ダンパーは、工具を使用することなく、前記蝶番アームに固定可能であることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれかに記載の蝶番。

【請求項 9】

前記流体ダンパーは、線形ダンパーを備えていることを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれかに記載の蝶番。

【請求項 10】

前記流体ダンパーは、回転式ダンパーであることを特徴とする請求項 1 から 8 のいずれかに記載の蝶番。

【請求項 11】

前記流体ダンパーは、空気式ダンパーであることを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれかに記載の蝶番。

【請求項 12】

前記流体ダンパーは、液圧式ダンパーであることを特徴とする請求項 1 から 10 のいずれかに記載の蝶番。

【請求項 13】

前記流体ダンパーのスライダは、前記蝶番アームの長手方向に沿って配置されていることを特徴とする請求項 1 から 12 のいずれかに記載の蝶番。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、家具のための次のような蝶番、すなわち、蝶番レバーなどを介してドア側の蝶番部品たとえば蝶番カップと連結された蝶番アームと、ハウジングおよび作動部品を備える流体式ダンパーとを持つ蝶番に関する。

【0002】

本発明はさらに、この種の蝶番とともに使用するためのダンパーにも関する。

【0003】

【従来の技術】

家具のドアまたは抽斗が激しい勢いで閉まるのを防止するダンパー装置を、家具のドアまたは抽斗に取り付けることが知られている。

【0004】

DE 2 539 954 からは、蝶番部品に弾性変形可能なダンパーエレメントを取り付けることが知られている。この種の弾性エレメントの減衰作用は非常にわずかしかない。

【0005】

従って最近では流体式ダンパーが使用されている。空気圧式または液圧式ダンパーとして作ることができる線形ダンパーのほかに、いわゆる回転式ダンパーまたは回転ピストンダンパーを備えるダンパー装置も知られるようになった。

【0006】

この種の回転式ダンパーは一般に、回転しないように固定された外側のハウジングを備え、その中に回転子を取り付けている。ハウジングの中には、ダンパー液たとえばシリコン油が入っている。家具部品の運動が激しすぎるとき、ダンパー液またはダンパー流体によって、この運動に対する非常に良好な減衰作用が得られる。

【0007】

従来の技術では、この種のダンパー装置は、別個に独立した補助的な装置として家具に

10

20

30

40

50

取り付けられているか、蝶番に内蔵されているかのどちらかであった。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】

本発明の課題は、冒頭に挙げた種類の蝶番と、その種の蝶番のためのダンパーとを改善して、そのときどきの選択により、そしてまた後付けとして、蝶番にダンパー装置を設けることができるようにすることである。

【0009】

本発明の上記の課題は、流体式ダンパーのハウジングを外部から蝶番アームに載せ、ドアの作動部品、またはドア側蝶番部品の作動部品が作用することによって解決される。

【0010】

この蝶番に、その閉動作の力がダンパーの作用よりも大きいような閉動作機構を設ければ有利である。

【0011】

【発明の実施の形態】

本発明の1つの実施形態は、その流体式ダンパーのハウジングに保持用突起を少なくとも1つ設け、この突起を蝶番アームの開口部に噛み込ませることを意図する。この保持用突起は、弾力的なフックまたは弾性変形可能なホゾとして作られている。

【0013】

下記に本発明の1つの実施形態を、添付の図面を用いて説明する。

【0014】

本発明の蝶番は、在来型の場合と同様、第一の蝶番部品をなす蝶番カップ1と、第二の蝶番部品をなす蝶番アーム2を備える。蝶番カップ1と蝶番アーム2は、外側の蝶番レバー3と内側の蝶番レバー4を介してたがい連結され、これらの蝶番レバーは蝶番軸5および6に取り付けられている。蝶番アーム2は、1つの中央板2'と2つの側面板2"により、U字形の断面に作られている。

【0015】

蝶番アーム2は、すき間調節ネジによりスペーサーに取り付けられている。蝶番アーム2とスペーサーの間にはもう1つ、蝶番アーム3を奥行き方向に調節する調節ディスクまたは調節ネジが設けられている。

【0016】

蝶番カップ1は家具ドア12の穴に挿入でき、他方で蝶番アーム2はスペーサーとともに、ベースプレート10に取り付けられ、このベースプレートは家具側壁11に固定され、好ましくはネジ止めされている。

【0017】

蝶番アーム2の中央板2'は1つの開口部7を備え、この開口部からたとえばドライバーを、スペーサーまたはベースプレート10の調節ネジに噛み込ませることができる。

【0018】

ここまで説明した蝶番の部品は、従来の技術に対応するものである。この種の蝶番は、本出願者のたとえばUSPS6032333に詳細に説明されている。

【0019】

ここでこの種の蝶番に、本発明による流体式ダンパー20を追加装備することができる。この流体式ダンパー20は、1つの固定用突起8を持つハウジング13を備える。流体式ダンパー20は蝶番2の中央板2'に載せられるが、その際ホゾ状の固定用突起8が蝶番2の開口部7に押し込まれる。固定用突起8は弾性変形可能なものであれば有利であり、それにより開口部7に挟み込まれて保持される。固定用突起は、1つまたは2つの弾性フック21として作ることもでき、これらは開口部7に差し込まれ、中央板2'にパチンと噛み込む。

【0020】

ここに示す実施形態では、ハウジング13にピニオン付きの回転式ダンパー14を備え、このピニオンは作動部品をなすスライダー15のラック面16と噛み合う。スライダー

10

20

30

40

50

15はハウジング13内にスライド可能な状態で取り付けられ、スプリング17の作用を受け、このスプリングはスライダ15をスタンバイポジションに押しつけている。ドア12が閉じられると、蝶番カップ1の継手18がスライダ15を押し、これによりスライダはハウジング13に差し込まれる。その際回転式ダンパー14が回転し、ドア12の閉動作が減衰される。

【0021】

ドア12を開けると、スプリング17はスライダ15をふたたび図7に示したスタンバイポジションに押しつける。

【0022】

しかし回転式ダンパーの代わりに、線形にスライドするピストンを持つ流体式ダンパーを用いることができる。この流体式ダンパーは、空気圧式ダンパーでも液圧式ダンパーでもどちらでもよい。

【0023】

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の蝶番の見取り図である。

【図2】 本発明の蝶番からダンパーを取り外した見取り図である。

【図3】 図3aおよび3bは、ダンパーの側面図である。

【図4】 図3のダンパーをI-I線で切った断面図である。

【図5】 図3のダンパーをII-II線で切った断面図である。

【図6】 本発明の蝶番が閉じた位置にあるときの側面図である。

【図7】 蝶番が一部開いたときの側面図である。

【符号の説明】

- 1 蝶番カップ
- 2 蝶番アーム
- 2' 中央板
- 2" 側面板
- 3 蝶番レバー
- 4 蝶番レバー
- 5, 6 蝶番軸
- 7 開口部
- 8 固定用突起
- 10 ベースプレート
- 11 家具側壁
- 12 家具ドア
- 13 ハウジング
- 14 回転式ダンパー
- 15 スライダ
- 16 ラック面
- 17 スプリング
- 18 継手
- 20 流体式ダンパー
- 21 弾性フック

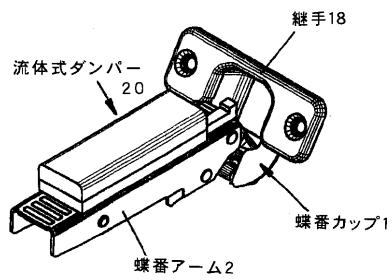
10

20

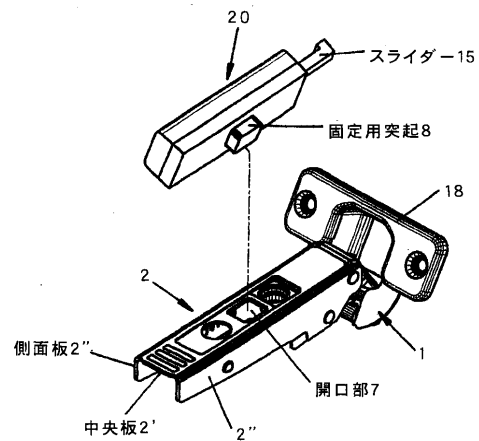
30

40

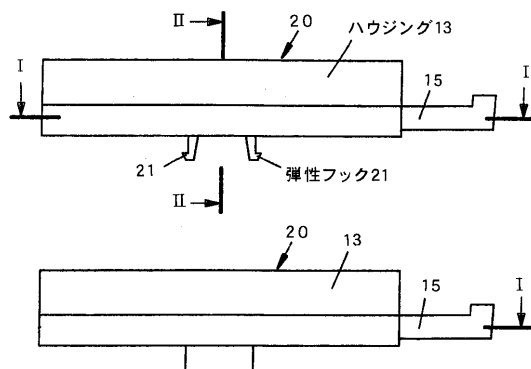
【図 1】



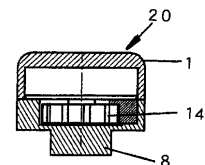
【図 2】



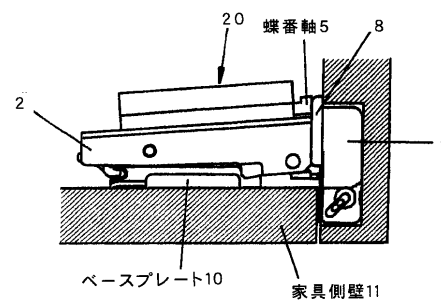
【図 3】



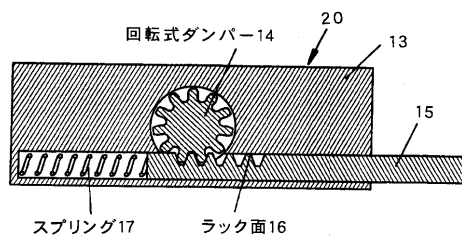
【図 5】



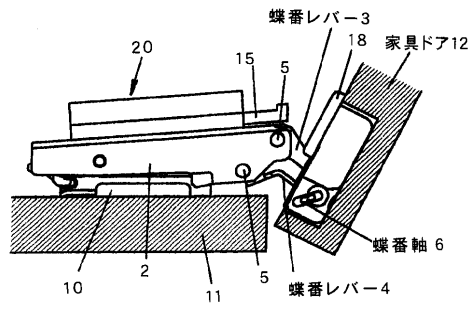
【図 6】



【図 4】



【図 7】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平7-331952 (JP, A)
特開平6-193335 (JP, A)
米国特許第5012551 (US, A)
実開昭57-143369 (JP, U)
米国特許第3947918 (US, A)
米国特許第3975791 (US, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

E05D 7/086

E05D 3/06

E05F 5/02