



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1906372 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 30

(21) 申请号 200480037617. 5

(22) 申请日 2004. 12. 22

(30) 优先权数据

RM2003A000599 2003. 12. 23 IT

(85) PCT申请进入国家阶段日

2006. 06. 16

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2004/053666 2004. 12. 22

(87) PCT申请的公布数据

W02005/064106 EN 2005. 07. 14

(73) 专利权人 阿图罗萨利斯股份公司

地址 意大利诺弗德拉特

(72) 发明人 卢西亚诺·塞莱斯

(74) 专利代理机构 北京金之桥知识产权代理有

限公司 11137

代理人 耿慕白

(51) Int. Cl.

E05F 1/12 (2006. 01)

E05D 3/06 (2006. 01)

(56) 对比文件

DE 2746410 A1, 1979. 04. 19, 全文.

US 5373609 A, 1994. 12. 20, 全文.

CN 1348051 A, 2002. 05. 08, 全文.

DE 3025344 A1, 1982. 01. 28, 全文.

CN 2406027 Y, 2000. 11. 15, 全文.

CN 2591177 Y, 2003. 12. 10, 全文.

CN 2558735 Y, 2003. 07. 02, 全文.

CN 2101082 U, 1992. 04. 08, 全文.

DE 9111748 U1, 1992. 01. 16, 全文.

审查员 常喆

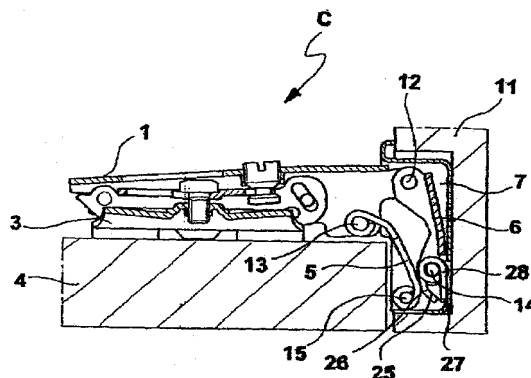
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

家具用弹簧铰链

(57) 摘要

有固定臂 (1) 的家具铰链用于固定一个家具 (4), 一个部件 (7) 用来固定门 (11), 由两个摇杆 (5, 6) 连接, 形成一个铰接四边形从而使得可以转动, 一个 V 形弹簧 (28, 38, 48) 设于一个摇杆 (6) 的一端, 弹簧的一个臂置于固定家具 (4) 或门 (11) 的部件上, 弹簧的其它臂置于摇杆 (5, 6) 中的一个上, 这样形成一个杠杆臂其压缩弹簧 (8) 挡门处于关闭位置时在门 (11) 开启方向产生一个运动。



1. 家具铰链,包括一个用于固定到一件家具(4)上的固定臂(1),一个用于固定到门(11)上的部件(7),一个第一摇杆(6)和第二摇杆(5)形成一个四栅连接并连接所述的固定臂(1)到所述的部件(7)以便固定到一个门上,这样可以相互绕轴旋转,一个弹性元件(28,38,48)在其一端被铰接到一个第一摇杆(6)的枢轴销(12,14)上,所述的弹性元件(28,38,48)设有第一臂(25,31,41)和第二臂(27,27',27'',37,47),所述的弹性元件安装在所述的枢轴销周围,其特征在于,所述弹性元件(28,38,48)的第一和第二臂之一施加一个弹性力作用在用于固定到家具或门上的部件上,另一臂施加一个作用在两个摇杆(5,6)之一,从而压缩弹性元件(28,38,48)并当铰链被置于门(11)的关闭位置时在门(11)的开启方向上产生一个推力,以便所述另一臂使得两个摇杆之一绕轴转动一个短距离形成门的开启运动。

2. 如权利要求1所述的铰链,其中弹性元件(28,38,48)被铰接到连接固定臂(1)到第一摇杆(6)的销(12)上,且弹性元件(28,38,48)的第一臂(25,31,41)施加一个弹性作用在固定臂(1)上,弹性元件(28,38,48)的第二臂(27,27',27'',37,47)施加一个弹性作用在第一摇杆(6)上。

3. 如权利要求1所述的铰链,其中所述的弹性元件(28,38,48)被铰接到将用以固定到门(11)的连接部件(7)连接到所述的第一摇杆(6)上的销(14)上,所述的弹性元件(28,38,48)的第一臂(25,31,41)施加一个弹性作用在所述的第二摇杆(5)上,所述的弹性元件(28,38,48)的第二臂(27,27',27'',37,47)施加一个弹性作用在用于固定到门(11)上的部件(7)上。

4. 如权利要求2所述的铰链,其中弹性元件(28,38,48)施加弹性作用形成一个相互绕轴旋转的短弧限定了门(11)开启的第一部分。

家具用弹簧铰链

技术领域：

[0001] 本发明涉及用于门或家具的可移动部分的弹簧铰链。特别是在开启时可以施加推力的弹簧铰链。

背景技术：

[0002] 用于容置储物的家具通常装备有可以通过一个铰链机构绕一个水平或垂直轴开启和关闭的门或折叠门/扇。一个常用系统是当家具的门被关闭时支撑门处于关闭位置的铰链被隐藏。

[0003] 因其一些优点使其在市场取得成功,这种铰链被广泛用于家具工业。

[0004] 已知的一些铰链设有不同的弹簧以使得当其所附着的门被关闭时形成一个回力。这个方案可以精确地关闭家具上的门。不过,这样的情况几乎都需要施加外力以开启家具的门,这需要使用不同种类的把手。

[0005] DE-U-8909532 描述了一种有弹簧的铰链,其可以门关闭方向上施加推力。DE-A-2505527, DE-A-2611942, DE-U-29917107 描述了种弹簧铰链的一些实施例,其在门处于关闭位置时施加关闭力,在门处于开启位置时施加开启力这两种效果。这些解决方案的不同是在 DE-U-8909532 中弹性部件作用在内摇杆上使得只沿一个方向绕轴转动,顺时针关闭,逆时针开启。设有弹性元件的铰链进一步的问题是其很难被安装,而且摇杆具有特定的复杂结构和脆弱的结构。替代的,在其它文件中,DE-A-2611942, DE-U-29917107,弹性元件作用在外摇杆上,其轴转动方向在门开启运动在最终部分。

[0006] 进一步的,相对于为了旋转同样的铰链的必要部件,这些例子中铰链的弹性元件需要额外添加或者修改,使得体积特别大或者需要使用销钉或绕轴点。这使得生产成本提高。

[0007] 在已知工艺中,没有弹簧设装置可以当门处于关闭位置时给与铰链一个开启方向的推力。

[0008] 然而在一些类型的家具中使用没有外部可见的把手或其他抓握装置的门,这就需要弹簧铰链在门开启动作初始时施加一个开启动作。在这个情况下,弹簧必须可以与铰链分离或者铰链必须是一个相对复杂结构。

发明内容：

[0009] 本发明的一个主要目的是提供一种在有限生产成本下可以具有开启方向推力的铰链,其具有和其它市场可见铰链相同的许多部件,且为通用无需修改任何常规定制铰链部件既可以安装,这样可以根据功能需要转换这些铰链而不会明显增加成本。

[0010] 本发明因此克服了上述的缺点,提供一种有权利要求 1 所述特征的弹簧铰链。

[0011] 这些目标的实现是通过安装(在铰链组装步骤)围绕一个摇杆的枢轴销的弹性元件,所述弹性元件有两臂,一个臂以稳定方法置于铰链的固定或移动部件上,同时另一臂在门处于关闭位置时使得两个摇杆之一绕轴转动一个短距离形成门的开启动作。巧合的是弹

性元件的第二臂直接置于一个摇杆的后部。基于本发明的铰链部件是通用并适于用于各种可替换应用中。

[0012] 基于本发明的铰链的弹性元件的一个重要优点是其完全容纳于所述铰链的铰接处,因此不会被固定部件或移动部件的形状影响。

[0013] 根据本发明的安排因此可以用于不同形状的铰链,比如有不同弯曲或斜度的固定部件,或者有不同形状的移动部件。也可以将现有的在关闭时提供推力的铰链转换为在开启时候提供推力的铰链,基本无须改变所述铰链的部件,只要简单的更换弹性元件。

[0014] 基于本发明的铰链的另一个优点是,一个没有弹簧装置的简单铰链可以通过插入弹性部件被装配成一个可以在开启时产生推力的装置,无须修改所述铰链的任何部件。所述的简单铰链是常规的被制造用来安装在家具中通过磁力装置在关闭时候控制门。使用基于本发明的新弹性装置可以以低费用使得标准铰链转换成在开启时有推力的铰链,这样它们可以与没有把手的家具的门上的插销一起使用。

[0015] 从属权利要求描述了本发明的优选实施例。

附图说明：

[0016] 本发明的进一步特点和优点可以在这里的附图帮助下,从下面铰链优选但不是唯一实施例的描述中变得清晰,这里仅仅是举例说明而不是限制,其中：

[0017] 图 1,2,3 显示了基于本发明的铰链在家具部件上 3 个不同开启位置的截面图；

[0018] 图 4,5,6 显示基于本发明的家具部件在三个不同位置开启的实施例的截面图；

[0019] 图 7 显示基于本发明的铰链的另一个实施例的截面图；

[0020] 图 8 显示基于本发明的与铰链一体的弹性元件的侧视图；

[0021] 图 9 显示图 8 中元件的俯视图；

[0022] 图 10 显示基于本发明的于铰链一体的弹性元件的俯视图；

[0023] 图 11 显示基于本发明的于铰链一体的弹性元件另一实施例侧视图；

[0024] 图 12 显示图 11 中元件的俯视图；

[0025] 图 13 显示基于本发明的于铰链一体的弹性元件的另一实施例的侧视图。

具体实施方式：

[0026] 参照附图,所示的铰链,由字母 C 指示整体。所述的铰链包括一个固定部分或铰链臂 1(可被附着于一个基座上)或一体固定在支撑壁 4(比如家具的边或者类似的部分)上的板 3。铰链 C 设有紧固和调节部件使得臂 1 可以在 3 个成直角方向上调整。如已知的现有技术,设有用于调整铰链相对于家具的前方和侧边方向的板 2,调整铰链在其它垂直方向的位置没有在图中展示细节。

[0027] 设有两个摇杆 5、6,其分别有第一端围绕容置在臂 1 的侧壁的孔中的两个销 12、13 枢转。

[0028] 臂 1 被连接到一个箱件 7,该箱件固定在一个门 11 或家具其它合适的绕轴旋转部件的内壁的一个洞中。摇杆 5、6 分别的第二端被容置绕第一两个销 12、13 旋转且轴向平行的另外两个销 14、15。四个销 12、13、14、15 形成了一个 4 栅连接。弹簧 28 被设于一个枢轴销 14 的周围,将摇杆 6 连接到箱件 7。弹簧的臂 25 中的一个置于摇杆 5 的后部,第二臂 27

置在箱件 7 上。

[0029] 臂 25 有一个弯曲 26 限定了一个在摇杆 5 上的一个绕轴旋转点从而形成随后的运动这样其在门开启的方向旋转直到其到达图 2 所示位置。从这个位置置于摇杆 5 的孔眼上的弹性元件 28 的臂 25 被所述的孔眼绕所述枢轴销 15 啮合,并保持静止,直到门完全开启如图 3 所示。

[0030] 就这样通过简单添加或替换弹性元件,一个简单的铰链或有关闭装置的铰链被转换成一个在开启时有推力的铰链。

[0031] 在第二实施例中,如图 4-6 所示,弹性元件 38 被容置在枢轴销 12 周围,且一个臂 31 被置于固定部件 1 下方,此时另一臂 37 从外摇杆 6 的后侧下方推动。弹性元件 38 的臂 31 和 37 的开启导致了一个作用在摇杆 6 上的推力直到到达如图 5 所示的位置。超过这个门开启角度大概 15-20 度,弹性元件 38 或弹簧被卸载或其压缩被忽略,这样门的剩余部分自由转动而不受弹性力的影响,不象已知铰链那样。

[0032] 在图 6 中,弹性元件的臂 37 被稍微从摇杆 6 的后部脱离,这样这个摇杆在门开启位置逆转转动方向不受弹性元件的影响。

[0033] 在基于本发明的其它实施例,如图 7 所示,弹性元件 48 包括一个有两个臂 41、47 的板簧,这两个臂分别被置于固定部件 1 和摇杆 6 上。一个轴衬 50 可以被适宜地插入弹性元件 48 和销 12 之间。或者基于已知的方法部件 48 可以从销 12 脱离并被紧固在铰链臂 1 上。

[0034] - 图 8 显示了一个弹性元件 38 的侧视图,其可以被制造成如图 9 或 10 所示俯视图的样子。图 11 显示了一个弹性元件 26 的侧视图,其可以包括两个对称部件 28', 28'' 如图 12 所示。最后,图 13 显示了一个弹性元件 48 其包括一个适当形状的板簧。

[0035] 如上述的调整铰链组件,所述铰链变成非常通用。其低生产成本降低了铰链的费用从而实现了规模经济。

