



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 200410057412.5

[43] 公开日 2005年3月9日

[11] 公开号 CN 1590799A

[22] 申请日 2004.8.12

[21] 申请号 200410057412.5

[30] 优先权

[32] 2003.8.12 [33] FR [31] 0309870

[71] 申请人 芒松股份有限公司

地址 法国贝桑松

[72] 发明人 克洛德·勒凯

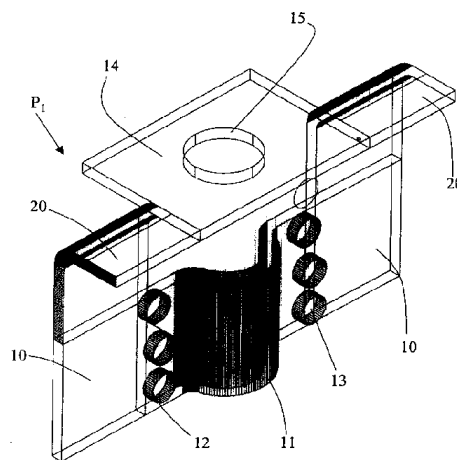
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利
商标事务所
代理人 董敏

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

[54] 发明名称 夹持螺旋弹簧一端的装置

[57] 摘要

本发明涉及一种用于夹持螺旋弹簧的一端并调节弹簧张力的装置。它包括一个板(P₁)，板上有两组以大约等于弹簧的圈直径的距离间隔布置的孔(12, 13)。一组孔相对于另一组孔偏置。所述板(P₁)设有一个拧紧和抓握装置(5, 8)。所述拧紧和抓握装置包括一个螺纹杆(5)，其一端具有抓握部件(8)。螺纹杆(5)接合进与金属板(P₁)成整体的螺纹孔(15)内。一个圆柱形壁(11)允许所述螺纹杆(5)通过。



1. 一种用于夹持螺旋弹簧一端及调节弹簧张力的装置，包括一个板（1； P_1 ； P_2 ），所述板设有两组以大约等于弹簧（2）的圈直径的距离间隔布置的孔（12，13；18，19），一组孔相对于另一组孔偏置，以使弹簧的端部圈可以渐进接合进所述孔内，所述板设有拧紧和抓握装置（5，8），其中，所述拧紧和抓握装置包括一个螺纹杆（5），其一端具有抓握部件（8），所述螺纹杆接合进与所述板（ P_1 ； P_2 ）成整体的螺纹孔（15，17）内，所述螺纹孔的轴线与弹簧的轴线平行，所述板构造（11，17）在所述两组孔（12，13；18，19）之间，以允许所述螺纹杆（15）通过。

2. 根据权利要求1中所述的装置，其特征在于，所述板（ P_1 ）的一端设有垂直于板平面的凸缘（20，14），凸缘（14）设有一个螺纹孔（15），所述板在两组孔（12，13）之间具有一个半圆柱壁（11）。

3. 根据权利要求1中所述的装置，其特征在于，所述板（ P_2 ）在所述两组孔（18，19）之间设有一个含有所述螺纹孔的圆柱壁（17）。

4. 根据权利要求3中所述的装置，其特征在于所述板（ P_2 ）由两个互补的压印金属片部分形成。

夹持螺旋弹簧一端的装置

技术领域

本发明涉及一种用于连接螺旋弹簧一端并调节弹簧张力的装置，该装置包括一个板，该板设有两组以大约等于弹簧的圈直径的距离而间隔排布的孔，一组孔相对于另一组孔偏置，以便允许弹簧的端部圈可以渐进地接合进所述孔中，所述板装有用于拧紧和抓握的装置。

背景技术

这些装置是公知的，一个例子显示在图1中。板1包含两组孔，弹簧2的端部圈可以接合到所述孔内。板包括带有孔4的部分3。所述部件3用于夹持装置并将其固定在弹簧2上，而孔4用于把整体连接到一个钩子或类似物上。为了调节弹簧张力，所述板可以相对端部圈旋转进或旋转出，或者两者都相对于端部圈旋转进或旋转出。这种调节必需把板拆分开才可以进行，而且调节范围有限且不精确。

已经提出另一种建议是旋转一个螺纹杆，该螺纹杆具有对应于弹簧圈的内螺旋线的螺距，同时螺纹杆另一端有一个抓握装置；该装置具有更宽的可能调节范围，并且调节相对精确。其缺点是在张紧状态下，所述圈会相对于螺纹杆的螺纹滑动，而更改了所期望的调节。

本发明的目的是提供一个能够缓解现有装置缺陷的装置。

发明内容

根据本发明的装置是这样一个装置，其中，拧紧和抓握装置包括一个螺纹杆，螺纹杆的一端设有抓握部件，所述螺纹杆接合进一个与所述成整体的螺纹孔内，所述螺纹孔的轴线平行于弹簧的轴线，所述板构造在两组孔之间，以允许所述螺纹杆通过。

该装置的优点在于，利用所述板可以使弹簧夹持牢靠，并且当螺纹杆或多或少接合进与所述板成整体的螺纹孔内时具有较宽的精确调

节范围。

在一个变型中，所述板的一端设有一个垂直于板平面的凸缘，所述凸缘设有一个螺纹孔，所述板在两组孔之间具有一个半圆柱形壁。

在另一个变型中，所述板在两组孔之间设有一个含有所述螺纹孔的一个圆柱形壁。

最后，所述板可由两块互补的压印金属片部分构成。

利用非限制性的例子并借助示出两个可替代实施例的附图来描述本发明。

附图说明

图 1 示出具有如前所述的现有固定装置的弹簧。

图 2 示出一个螺纹杆的剖视图。

图 3 示出根据发明的一块板的透视图。

图 4 示出根据本发明的板的另一个实施例的透视图。

具体实施方式

图 2 示出一根杆 5，该杆的一部分有螺纹 6，在其上端可自由旋转的钩 8 经过孔 9 与杆 5 内的凹槽 7 接合。利用弹性挡圈、或压印钩的一端，或使用使螺纹杆旋转而又不会从与之相钩的元件中出来的其他办法将钩的端部捕获在凹槽 7 内。钩 8 的可替代方式可以是任何使螺纹杆 5 与另一个元件连接的装置。

图 3 是板 P_1 的一个替代实施方式的透视图，它由两个平面部分 10 组成，这两个平面部分由一个半圆柱壁 11 连接。在半圆壁 11 的两边是两组孔 12、13，所述两组孔之间在在高度上有少量偏移。平面部分的上部弯曲 90° 形成一个凸缘的形状，穿孔的板 14 固定在两个部分 20 之间以形成一个连续平面。板 14 设有螺纹孔 15，螺纹孔的轴线与半圆柱壁 11 的轴线相一致或相平行。杆 5 可以拧入螺纹孔 15 内，当其拧入一个弹簧时，其下部容易地接触到圆柱壁甚至通过圆柱壁，所述弹簧的第一圈接合在两组孔 12、13 内（如图 1 所示）。杆 5 可以简单地拧入或拧出来调节弹簧的张力。弹簧的另一端也可以设有同样的装置来提供更宽的调节范围。

图4示出一个可替代实施例。金属板 P_2 由两块平面部分16构成，平板16在一个具有螺纹孔的圆柱部分17的两侧延伸。在圆柱部分17的两侧布置有两组孔18、19，一组孔和另一组孔之间在高度上偏移，以便允许弹簧端部圈的接合。杆5可以接合在圆柱部分17中并可以拧入螺纹孔。该替代实施例的使用与图3的相同。

图4中所示出的板 P_2 比图3中所示出的结构更为紧凑。它可以由两个在压印金属片内制成的互补部分装配而成，每一个压印金属片包括由一个半圆柱壁连接在一起的两个平面部分。

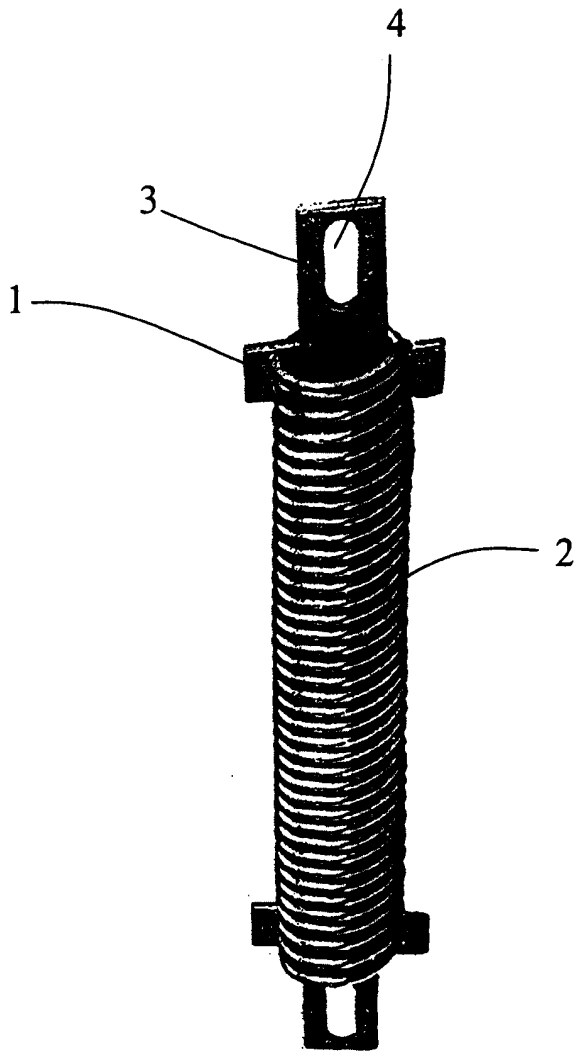


图1

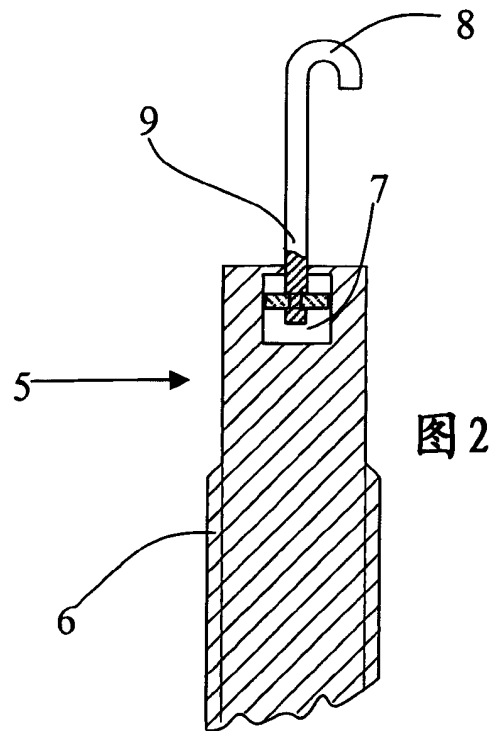


图2

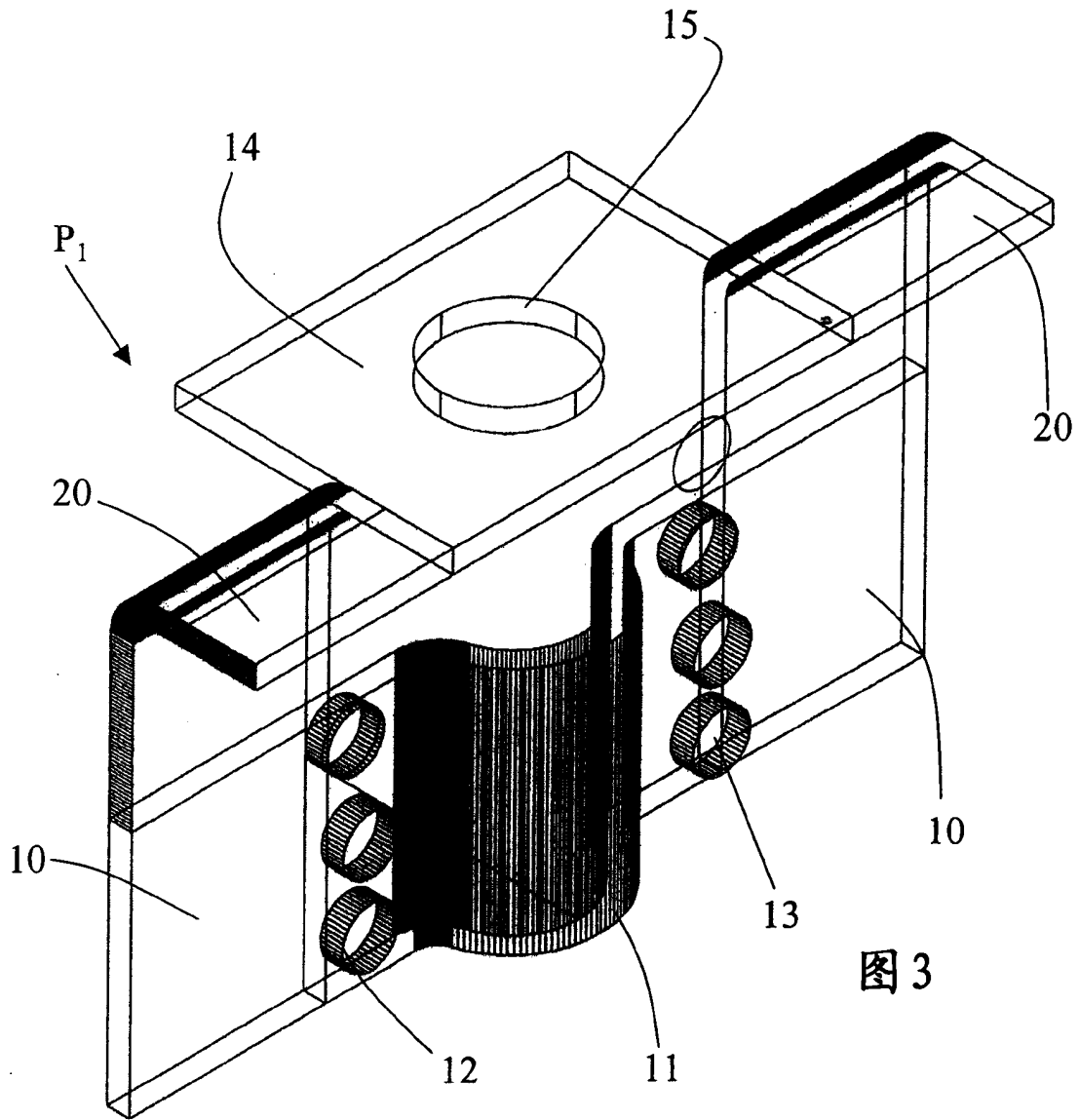


图 3

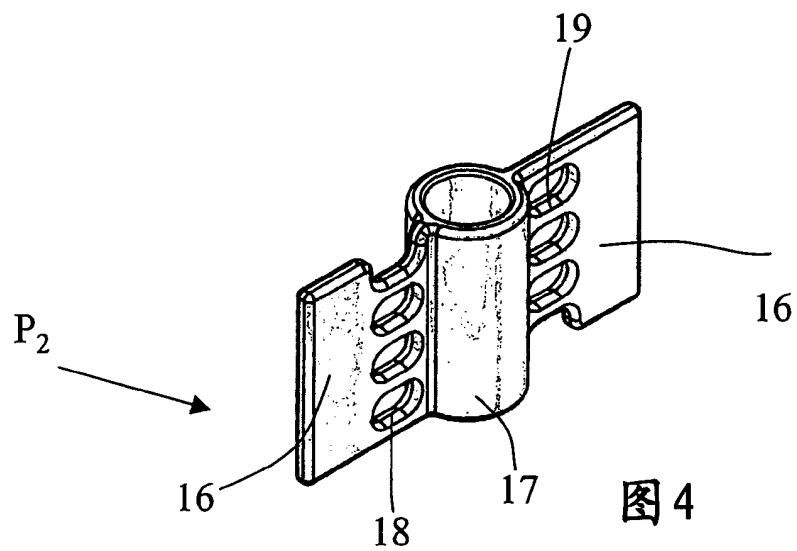


图 4