

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F16D 49/00 (2006.01)

B60B 33/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620122140.7

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 2929322Y

[22] 申请日 2006.6.28

[21] 申请号 200620122140.7

[73] 专利权人 明门实业股份有限公司

地址 台湾省台北市内湖区瑞光路 433 号 10 楼

[72] 设计人 陈舜民 胡问渠

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所有限公司

代理人 任永武

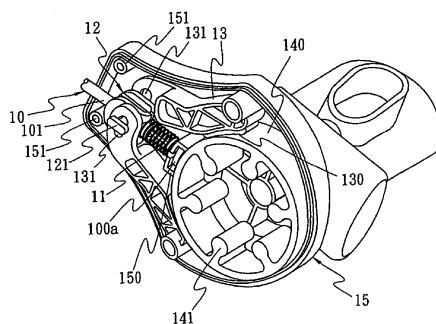
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 8 页

[54] 实用新型名称

刹车机构

[57] 摘要

一种刹车机构，是通过一刹车鼓而安装于一轮子上；其特点是该刹车机构包含：一刹车座，与该刹车鼓连接；其中，该刹车座中设有：一接头，包含至少一枢轴；一刹车皮，其包围该刹车鼓而可随该刹车鼓转动；以及一对刹车块，其一端各包含一长形孔，用以和该接头的该枢轴耦合，而另一端分别对称地枢设于该刹车座中，其中，该接头的该枢轴可于该长形孔中滑动，且该对刹车块可相对于该刹车皮移动而与该刹车皮接触。当刹车时，通过刹车线组使接头向下运动而使得耦合于接头的该对刹车块转动而与该刹车皮接触并产生摩擦，以实现刹车。该刹车机构安全可靠、操作容易、刹车效果稳定，并且结构简化。



1. 一种刹车机构，是通过一刹车鼓而安装于一轮子上；其特征在于该刹车机构包含：

一刹车座，与该刹车鼓连接；

其中，该刹车座中设有：

一连接头，包含至少一枢轴；

一刹车皮，其包围该刹车鼓而可随该刹车鼓转动；以及

一对刹车块，其一端各包含一长形孔，用以和该连接头的该枢轴耦合，而另一端分别对称地枢设于该刹车座中，其中，该连接头的该枢轴可于该长形孔中滑动，且该对刹车块可相对于该刹车皮移动而与该刹车皮接触。

2.根据权利要求 1 所述的刹车机构，其特征在于进一步包含一刹车致动机构，该刹车致动机构的一端连接至该连接头，以带动该连接头移动，使该连接头的该枢轴可于该对刹车块的该长形孔中滑动。

3.根据权利要求 2 所述的刹车机构，其特征在于，该对刹车块的该另一端是分别位于该刹车皮的两侧，并分别具有一呈弧形的刹车表面以面对该刹车皮。

4.根据权利要求 2 所述的刹车机构，其特征在于，该刹车致动机构为一刹车线组，且该刹车线组包含一钢线与套住一部分该钢线的一套管，该钢线的一端固定于该刹车座中，该套管的一端包含于该连接头中。

5.根据权利要求 4 所述的刹车机构，其特征在于进一步包含一弹簧，该弹簧位于该连接头与该钢线的固定于该刹车座中的该端之间，并套于该钢线的外围。

6.根据权利要求 1 所述的刹车机构，其特征在于，该刹车皮的内圆周上具有至少一凸出部，用以和该刹车鼓外圆周上的至少一槽缝啮合。

7.根据权利要求 3 所述的刹车机构，其特征在于，该刹车皮的外圆周上具有一刹车表面，且该对刹车块的该刹车表面是面对该刹车皮的该刹车表面。

8.根据权利要求 7 所述的刹车机构，其特征在于，该对刹车块的该刹车表面和该刹车皮的该刹车表面皆为平坦的。

9.根据权利要求 7 所述的刹车机构，其特征在于，该对刹车块的该刹车表面和该刹车皮的该刹车表面皆呈锯齿状。

10.根据权利要求 7 所述的刹车机构，其特征在于，该对刹车块其中之一的该刹车表面和该刹车皮的该刹车表面呈锯齿状。

11.根据权利要求 1 所述的刹车机构，其特征在于，该接头包含一对位于该接头的正反两面上的枢轴，该对刹车块分别与该对枢轴耦合。

12.根据权利要求 1 或 11 所述的刹车机构，其特征在于，该接头的该枢轴可由一铆钉所构成。

13.根据权利要求 1 所述的刹车机构，其特征在于，该刹车机构还包含一固定于该刹车座上的刹车座盖，该刹车座盖具有用于露出一部分该刹车鼓的一开口。

14.一种刹车机构，是装设在一婴儿车的轮子上，其特征在于该刹车机构包含：

一刹车鼓，固定于该轮子上；

一刹车皮，其包围于该刹车鼓而可随该轮子转动；

一刹车座，与该刹车鼓连接；

一接头，可操作地移动装设于该刹车座中，包含至少一枢轴；以及

一对刹车块，其一端分别包含一长形孔，用以和该接头的该枢轴耦合，而另一端分别对称地枢设于该刹车座中，当该接头移动时，该接头的该枢轴可于该长形孔中滑动，且该对刹车块可于该刹车座上枢转而与该刹车皮接触。

15.根据权利要求 14 所述的刹车机构，其特征在于进一步包含一刹车致动机构，该刹车致动机构的一端连接至该接头，以带动该接头移动。

16.根据权利要求 15 所述的刹车机构，其特征在于该刹车皮呈一环形，其内圆周上具有多个凸出部，用以和该刹车鼓外圆周上的多个槽缝啮合。

17.根据权利要求 14 或 16 所述的刹车机构，其特征在于该对刹车块的该另一端是分别位于该刹车皮的两侧，并分别具有一呈弧形的刹车表面以面对该刹车皮。

刹车机构

技术领域

本实用新型涉及一种刹车机构，尤其是用于婴儿车的刹车机构。

背景技术

在现有技术中，已有许多不同形式的刹车机构，例如美国专利第 6, 142, 264 号是揭示一种刹车装置，其由一刹车盘及一对半圆形的刹车片所组成；其中，该刹车盘是随车轮转动，且该对刹车片是借助一枢接点而枢设在相对于该刹车盘中心的某一位置上，并分别从两侧箍住该刹车盘；当刹车时，该对刹车片远离枢接点端会受外力作用，而以该枢接点为支点夹紧该刹车盘，使车轮停止转动。由于其是采用成对的刹车片，因此，不论在车辆前进或后退时，皆可获得稳定的刹车效果。

然而，上述刹车装置是由配置于车轮旁的一踏板或一刹车柄所控制，因此，欲刹车时，操作者必须以脚踩踏该踏板或是俯身以手扳动该刹车柄，仍有其不便之处，且亦具有危险性。

实用新型内容

有鉴于此，本实用新型的目的是提出一种利用刹车线组结合手刹车来加以控制的刹车机构，可实现安全、方便的操作且刹车效果稳定而结构简单。

为达上述目的，本实用新型的刹车机构是包含：刹车线组、弹簧、连接头、一对刹车块、刹车皮、刹车座、以及刹车鼓。该刹车机构可另外包含刹车座盖以及铆钉。其中，该刹车机构是通过该刹车鼓而安装于轮子上，且该刹车鼓可随轮子转动。该连接头是置于该刹车座中，且其一端与弹簧的一端相连。该刹车线组中的钢线是穿过该连接头与弹簧，该钢线一端进一步被固定于该刹车座中。该弹簧是位于该连接头与该钢线的固定于该刹车座中的该

端之间。该刹车线组中的套管的一端包含该接头中，且该套管可在该接头中滑动。该对刹车块的一端各包含一长形孔，用以和该接头上的枢轴耦合；其中，该枢轴可在该长形孔中滑动。该刹车皮是置于该刹车座中，并紧密地包围该刹车鼓而可随该刹车鼓转动；该刹车皮在外圆周上具有一刹车表面，并在内圆周上具有至少一凸出部，用以和刹车鼓外圆周上的至少一槽缝啮合。该对刹车块的另一端对称地枢设于该刹车座中，且该对刹车块可在该刹车座上枢转并相对于该刹车皮移动而与该刹车皮接触。该对刹车块分别具有一刹车表面，其中，该对刹车块的刹车表面是与该刹车皮的刹车表面对向设置。该刹车座盖具有用于露出刹车鼓上半部的开口。该刹车座盖与该刹车座是由铆钉所接合。

当刹车时，刹车线组中的套管是受力而沿着钢线以朝向该刹车皮的方向运动，并推动该接头以同方向运动，使得该对刹车块相对于该刹车皮移动而与该刹车皮接触并产生摩擦，借此达成刹车的目的。

本实用新型所包含的该对刹车块与该刹车皮的刹车表面是一弧形的平坦表面；但为增加该对刹车块与该刹车皮之间的摩擦力，亦可将该对刹车块与该刹车皮的刹车表面形成为锯齿状，或是只将该对刹车块其中的一与该刹车皮的刹车表面形成为锯齿状。

本实用新型的优点是：该刹车机构安全可靠、操作容易、刹车效果稳定，并且结构简化。

附图说明

图 1 为本实用新型刹车机构的立体图；

图 2 为本实用新型刹车机构的分解图；

图 3 为本实用新型刹车机构移除刹车座盖及刹车鼓后的组装图；

图 4 为本实用新型刹车机构与轮子的装配图；

图 5a 及 5b 显示本实用新型刹车机构未刹车及刹车时的状态，其中接头及弹簧是以剖面图的方式呈现；以及

图 6a 及 6b 显示本实用新型刹车机构另一实施例的未刹车及刹车时的状态。

具体实施方式

以下将配合附图与具体实施例来详细说明本实用新型的刹车机构；其中，为了不使现有技术的细节混淆本实用新型的技术特征，因此在以下叙述中省略某些现有技术细节。

首先，请参照图 1 及图 2，其显示本实用新型刹车机构 1 的立体图与分解图。如图所示，该刹车机构 1 包含：刹车线组 10、弹簧 11、连接头 12、一对刹车块 13、刹车皮 14、刹车座 15、以及刹车鼓 16。此外，该刹车机构 1 还可包含刹车座盖 17 以及铆钉 18。

刹车线组 10 包含钢线 100 及套住钢线 100 前部的套管 101，其中，钢线 100 的末端 100a 为一块体。连接头 12 的中央具有一空腔(未显示于图中)，且连接头 12 的后端 120 呈管状；该连接头 12 的正反两面各包含一枢轴 121。刹车块 13 的前端具有长形孔 131，且刹车块 13 分别在部份侧表面上具有略成弧形的平坦刹车表面 130。刹车皮 14 在外圆周上具有平坦的刹车表面 140，并在内圆周上具有多个凸出部 141。刹车座 15 中设有钢线固定部 150 与铆钉孔 151。刹车鼓 16 具有一中央通孔 162，且刹车鼓 16 的下半部具有多个槽缝 161。刹车座盖 17 具有开口 170 以及对应于刹车座 15 的铆钉孔 151 的铆钉孔 171。

接着配合参照图 3，其显示该刹车机构 1 的局部组装情形。如图所示，连接头 12 置于刹车座 15 中的前方，且连接头 12 的后端 120 是连接弹簧 11 的前端，而弹簧 11 的后端则连接至刹车座 15 中的钢线固定部 150。钢线 100 穿过连接头 12 的空腔，且未套有上述套管 101 的钢线 100 后部进一步穿过弹簧 11。钢线 100 的末端 100a 固定于刹车座 15 的钢线固定部 150 中。套管 101 的后端置于连接头 12 的空腔中，且该套管 101 可在该空腔中滑动。

刹车块 13 的长形孔 131 分别与连接头 12 的枢轴 121 耦合，借此将该对刹车块 13 安装于该连接头 12，且枢轴 121 可在长形孔 131 中滑动。应注意的是，虽然在本实施例中是描述该连接头在其正反两面上各包含一枢轴，但在其它实施例中，该连接头也可仅包含一枢轴，而两刹车块皆枢接于该枢轴上。刹车皮 14 置于刹车座 15 中的后方，其呈一环形并紧密地包围刹车鼓 16 的下半部外表面。刹车皮 14 的凸出部 141 和刹车鼓 16 下半部的槽缝 161 啮合。该对刹车块 13 的后端对称地枢设于该刹车皮 14 两侧的铆钉孔 151(未显示于

此图),使得该对刹车块 13 可于刹车座 15 上枢转,且该对刹车块 13 的刹车表面 130 是与刹车皮 14 的刹车表面 140 对向设置。

刹车座盖 17 的开口 170 是用于露出该刹车鼓 16 的上半部;其中,该刹车座盖 17 是通过将铆钉 18 穿设于铆钉孔 151 及铆钉孔 171 中而固定于刹车座 15 上。

图 4 是显示本实用新型刹车机构 1 与轮子 2 的装配图;其中,刹车鼓 16 固定于轮子 2 上,刹车机构 1 是通过将轮轴 20 牢固地穿设于轮子 2 的中心和刹车鼓 16 的中央通孔 162(未显示于此图)中而安装于轮子 2 上;且虽未显示于此图,但由上述说明及其附图可知该轮轴 20 也通过刹车座盖 17 的开口 170 以及刹车皮 14 的中心。借此,轮子 2、刹车鼓 16 和刹车皮 14(未显示于此图)可同时绕着轮轴 20 转动。

接着请参照图 5a 及 5b,其显示本实用新型刹车机构未刹车及刹车时的状态,其中连接头 12 及弹簧 11 是以剖面图的方式呈现;如图 5a 所示,当未刹车时,因刹车线组 10 中的套管 101 未受力运动,故弹簧 11 会呈松弛状态,且刹车块 13 的刹车表面 130 不会与刹车皮 14 的刹车表面 140 接触;当刹车时,如图 5b 所示,刹车线组 10 中的套管 101 会受力而沿着钢线 100 以朝向该刹车皮的方向运动(箭头 A 所示的方向),从而推动连接头 12 也以同方向运动并挤压弹簧 11;由于连接头 12 的枢轴 121 是与刹车块 13 一端的长形孔 131 耦合,故当连接头 12 以该方向运动时,枢轴 121 会在长形孔 131 中滑动,并牵动该对刹车块 13 分别朝向箭头 B、B' 的方向而相对于刹车皮 14 移动,借此使刹车块 13 的刹车表面 130 与刹车皮 14 的刹车表面 140 接触并产生摩擦。由于刹车皮 14 是随着刹车鼓 16 及轮子转动,故当以刹车块 13 的刹车表面 130 摩擦刹车皮 14 的刹车表面 140 时,可减低轮子的转动速度而达成刹车的目的。

另外,当松开刹车时,因弹簧 11 不再受外力挤压,弹簧 11 会以反作用力推动连接头 12 朝相反方向运动(与箭头 A 所示的方向相反),从而带动该对刹车块 13 枢转而各朝向与箭头 B、B' 相反的方向运动,借此使刹车块 13 的刹车表面 130 与刹车皮 14 的刹车表面 140 分离而回到如图 5a 所示的状态。

图 6a 及 6b 为本实用新型刹车机构另一实施例的组装图。如图所示,其结构大致与前述实施例相同,但可将该对刹车块 13' 两者的刹车表面 130' 与

该刹车皮 14' 的刹车表面 140' 形成为锯齿状，借此增加两者之间的摩擦力。还可只将该对刹车块 13' 其中之一的刹车表面 130' 与该刹车皮 14' 的刹车表面 140' 形成为锯齿状而达成增加摩擦力的目的。

本实用新型是以优选实施例配合附图加以说明，以使其更易为人所了解，但不应以此限制本实用新型的范围，且任何熟悉本技术的人员皆可在不脱离本实用新型的精神和范围下，对本实用新型作出各种更动与修改。

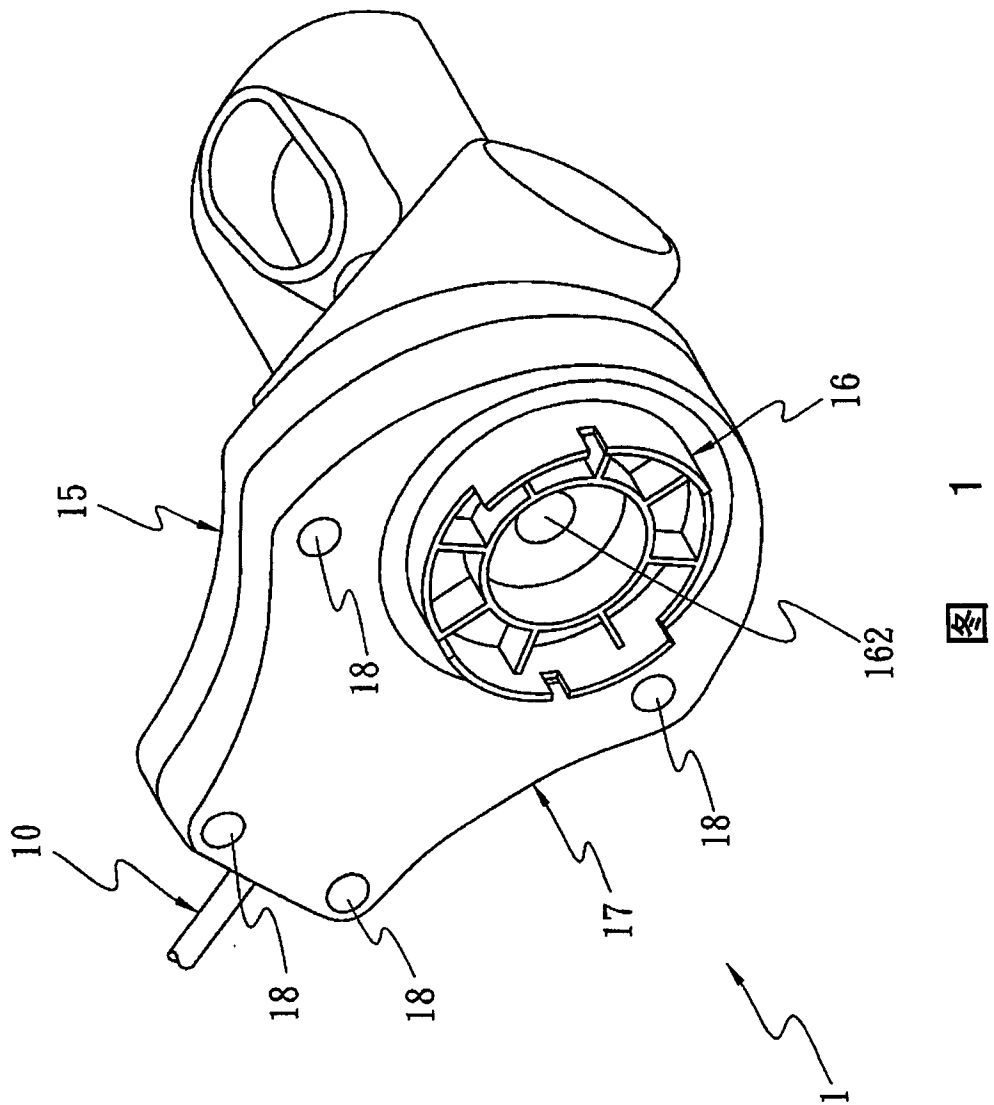


图 1

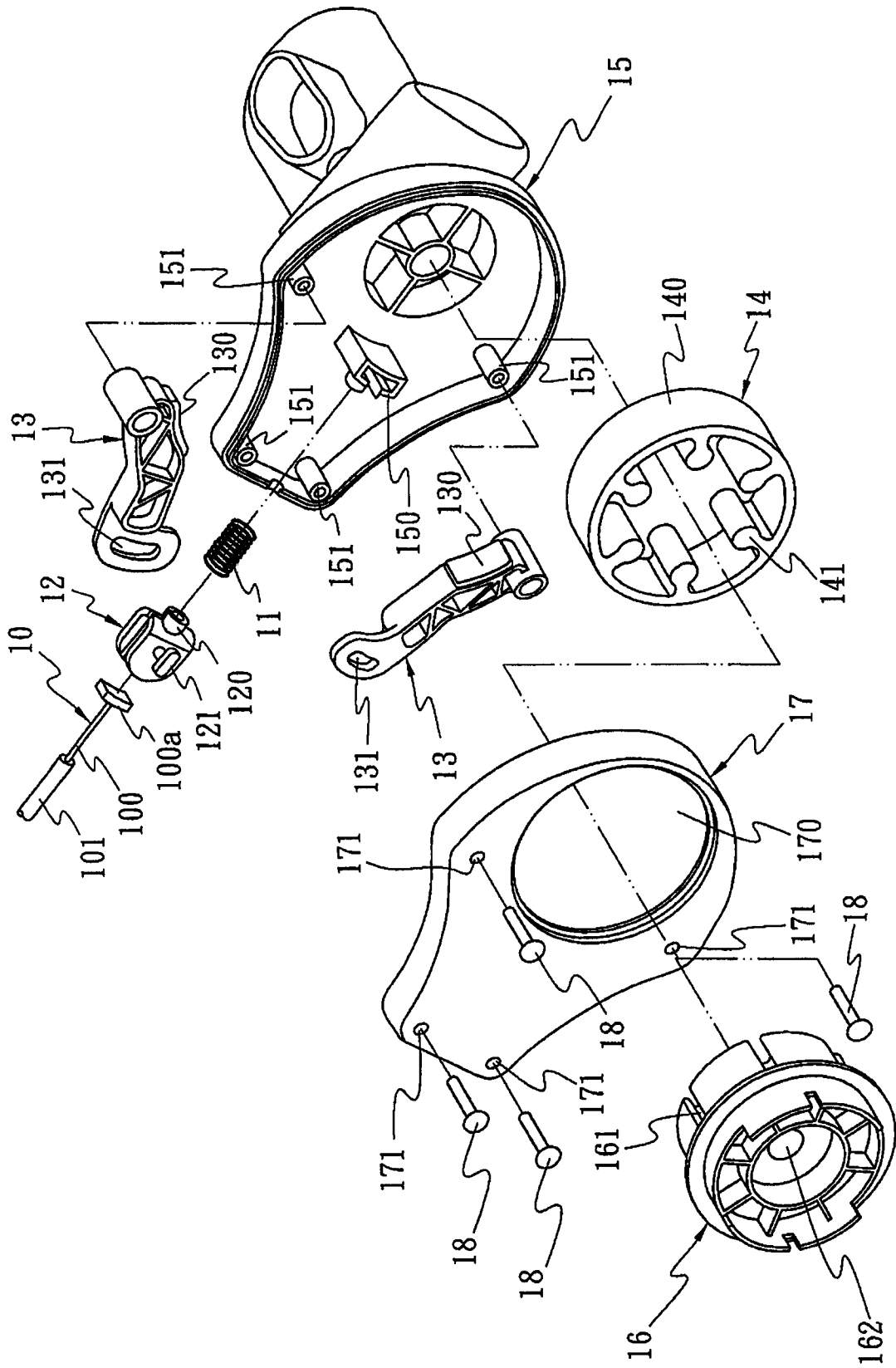


图 2

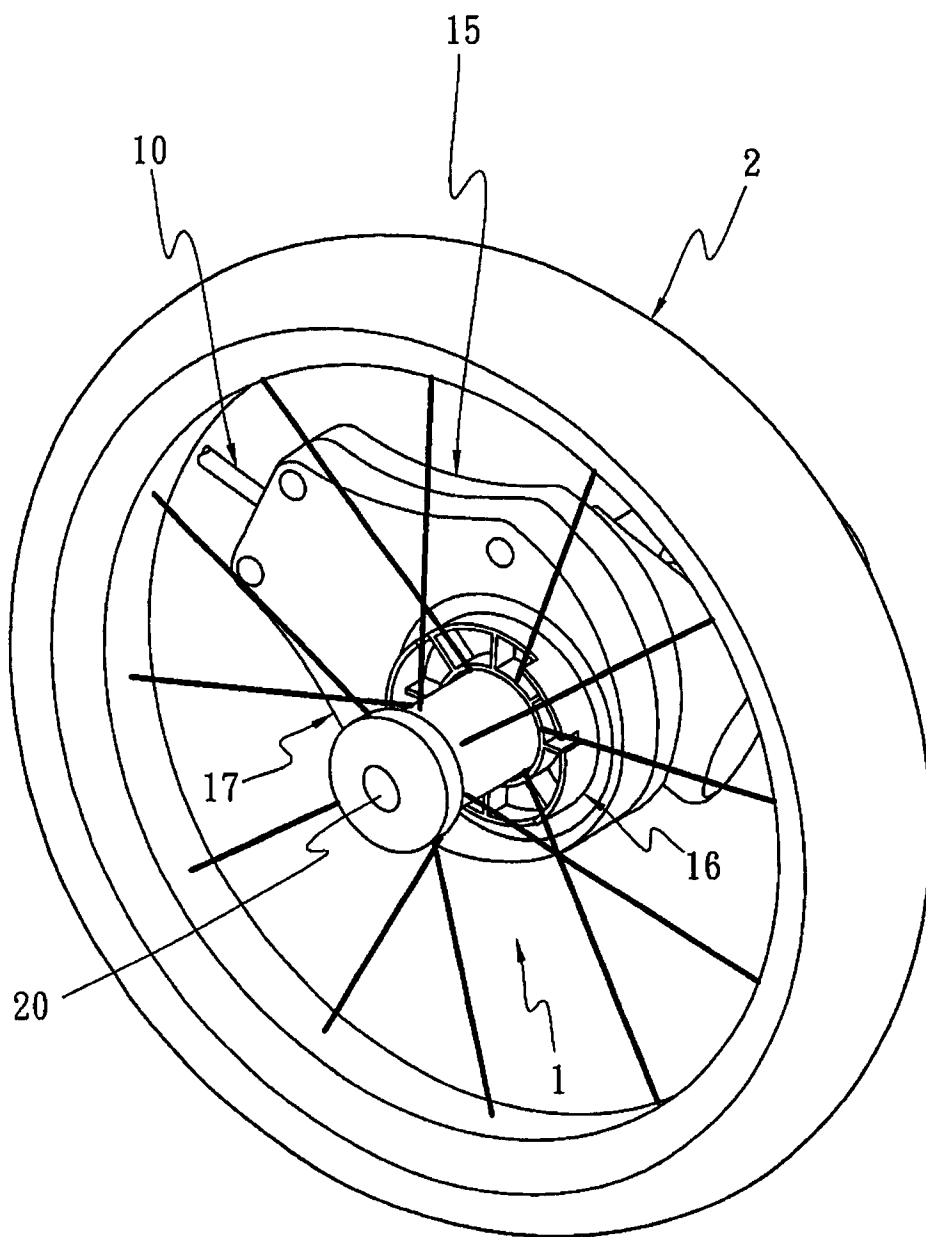


图 4

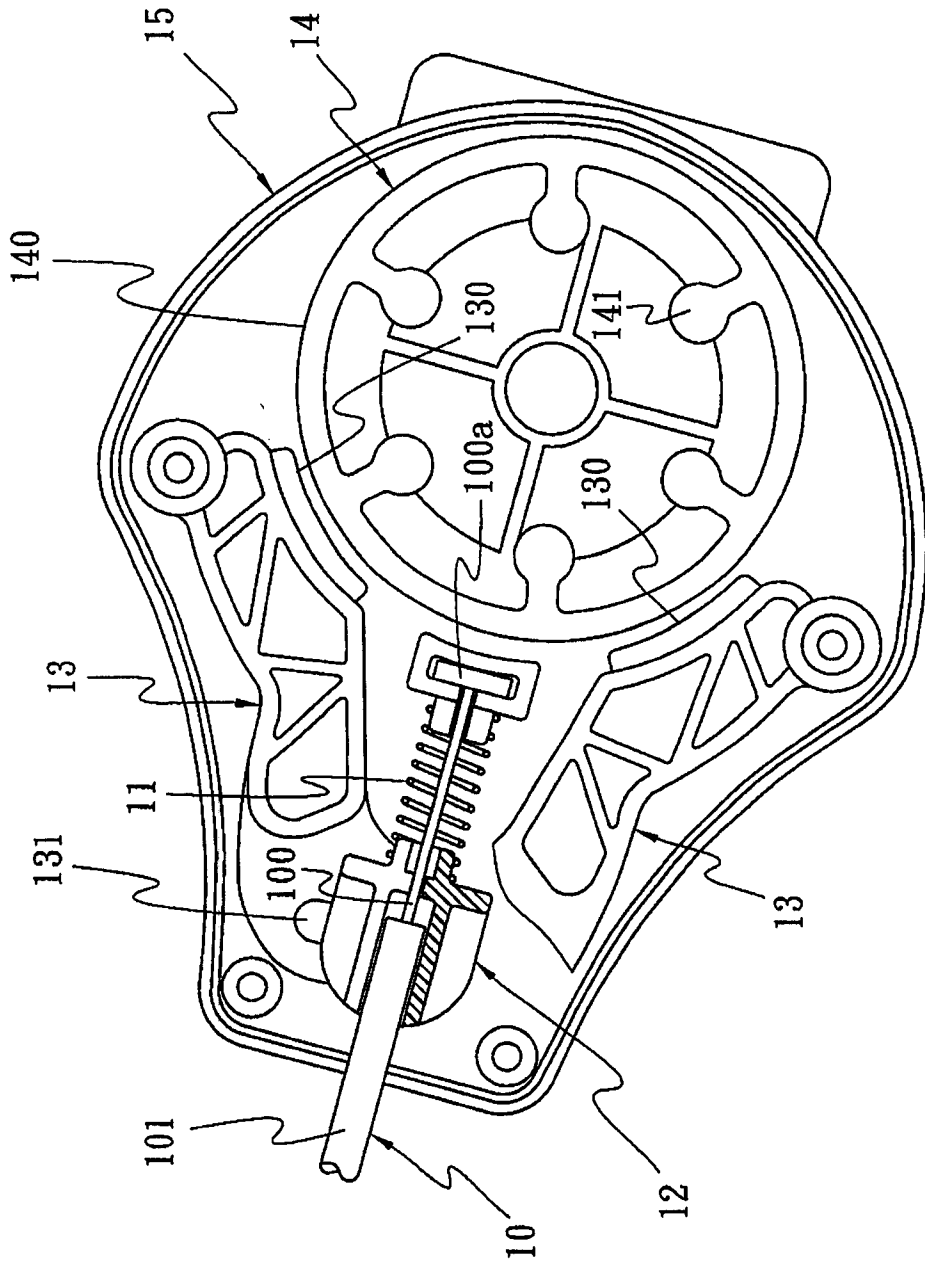


图 5a

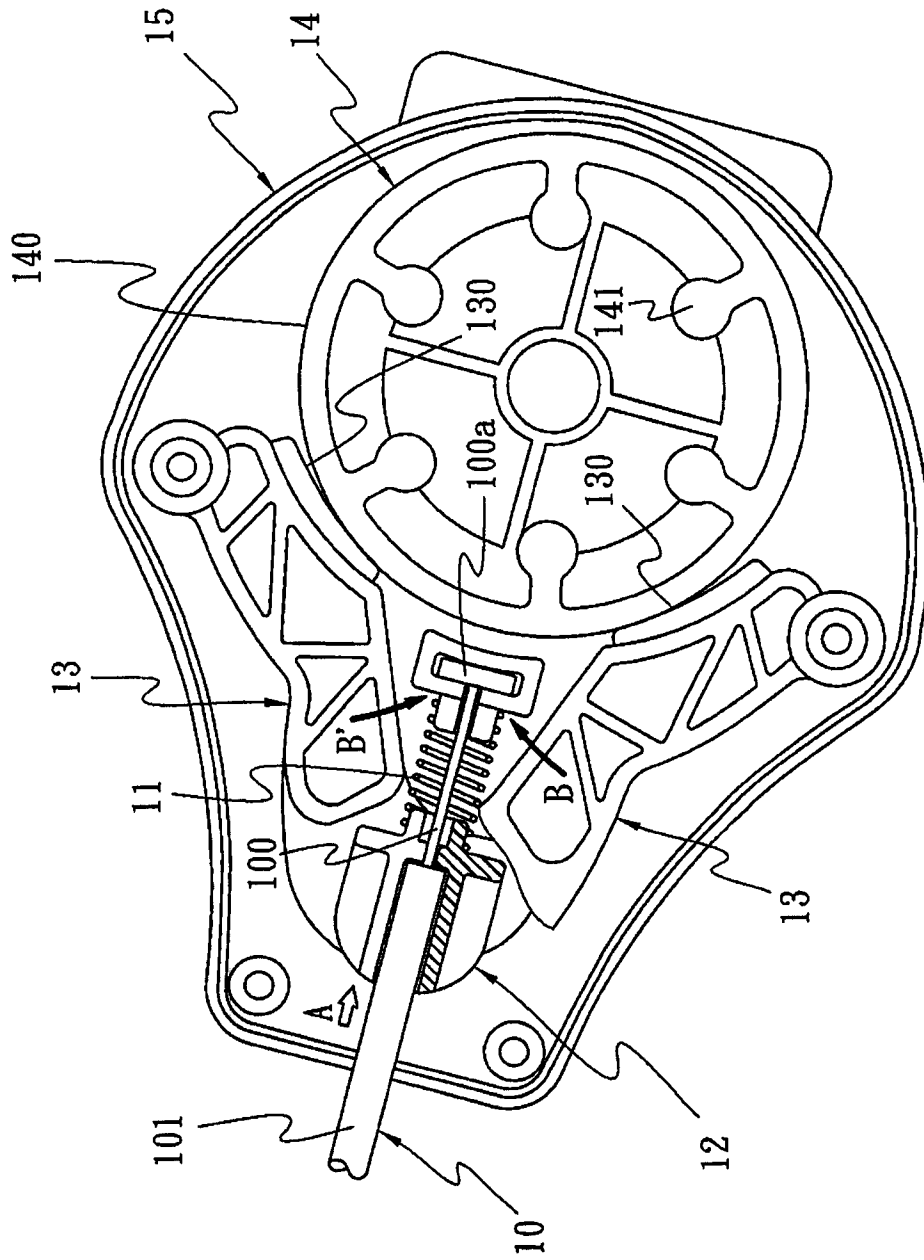


图 5b

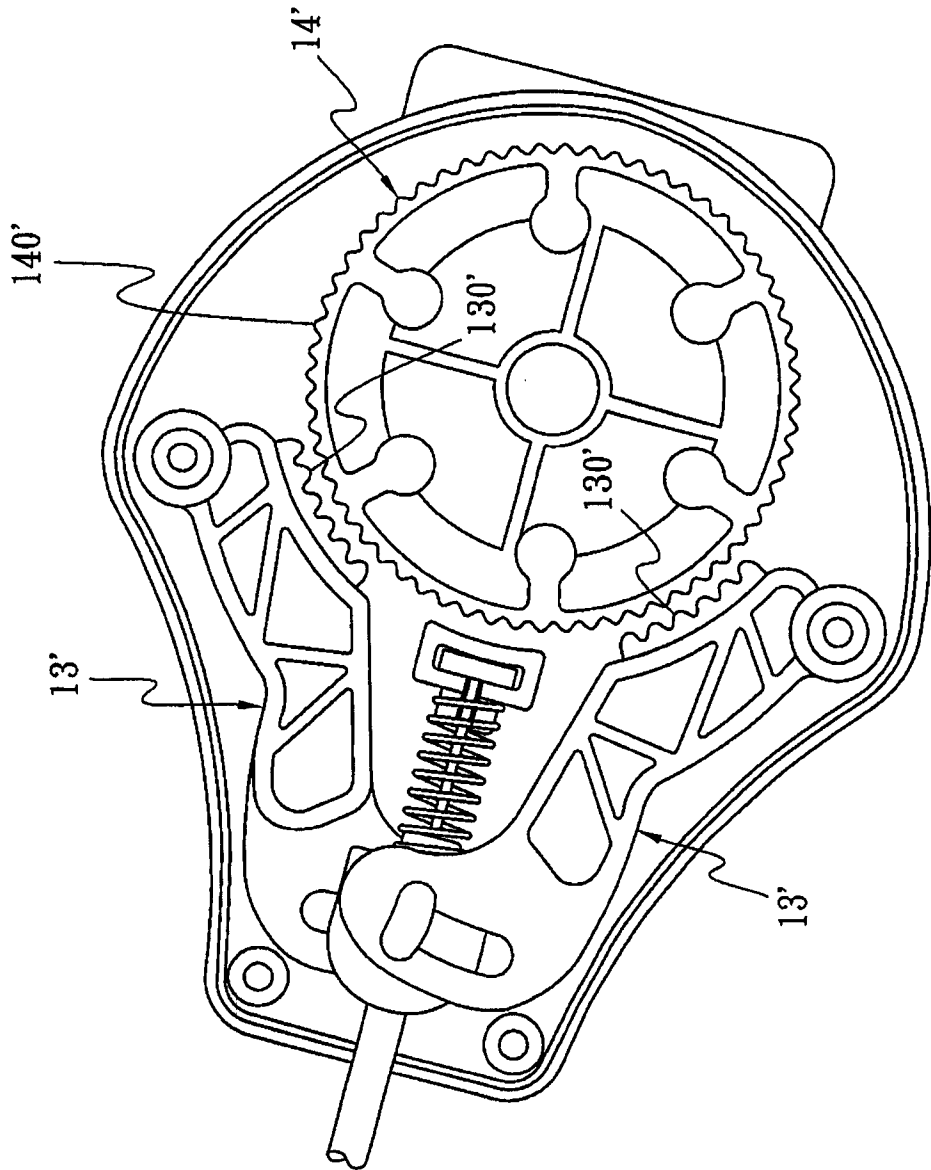


图 6a

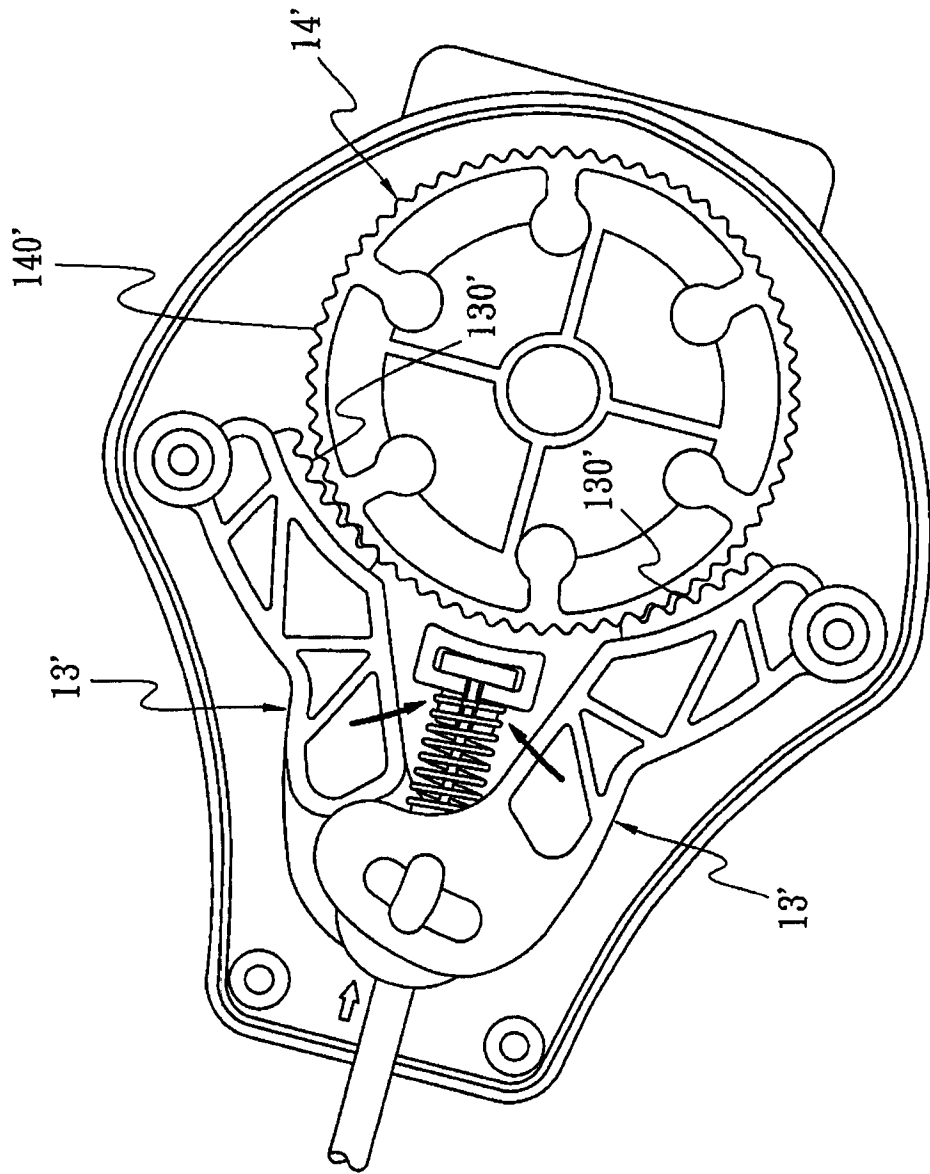


图 6b