



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201857504 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 08

(21) 申请号 201020574924. X

(22) 申请日 2010. 10. 25

(73) 专利权人 广进利兴业有限公司

地址 中国台湾台北县新庄市福营路 145 巷
47 号

(72) 发明人 商永昌 商村阳

(74) 专利代理机构 北京乾诚五洲知识产权代理
有限责任公司 11042

代理人 付晓青 杨玉荣

(51) Int. Cl.

D05B 29/10 (2006. 01)

D05B 55/00 (2006. 01)

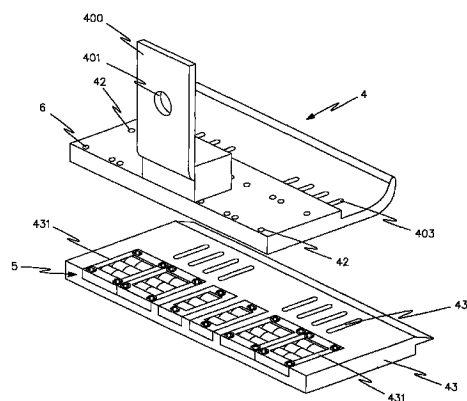
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

可替换的滚轮压脚和针板机构

(57) 摘要

本实用新型提供了一种可替换的滚轮压脚和针板机构,其包括:一压脚,压脚的一侧设置有固定臂,压脚的底部设置有至少一凹槽,凹槽的周围设置有复数个螺孔;一针板,针板相对地设置在压脚的下方,针板的表面设置有至少一凹槽,凹槽的周围另外设置有复数个螺孔;至少一滚轮组件,滚轮组件设置在压脚的底部和针板的表面的凹槽;复数个固定件,固定件是穿入设置在压脚的底部和针板的表面所设置的滚轮组件的框体周围的透孔内,并且与压脚的底部和针板的表面的凹槽周围相对应的螺孔固定。通过本实用新型,滚轮组件可作部分替换更新,具有环保和降低成本的效果、进退料受力均匀、省时省力,符合进步、实用和使用者的需要,足见其有益效果。



1. 一种可替换的滚轮压脚和针板机构,其特征在于,所述滚轮压脚和针板机构包括:

一压脚,所述压脚的一侧设置有固定臂,所述压脚的底部设置有至少一凹槽,所述凹槽的周围设置有复数个螺孔;

一针板,所述针板相对地设置在所述压脚的下方,所述针板的表面设置有至少一凹槽,所述凹槽的周围另外设置有复数个螺孔;

至少一滚轮组件,所述滚轮组件设置在所述压脚的底部的所述凹槽和所述针板的表面的所述凹槽内,所述滚轮组件包含有至少一框体、至少一轴部、至少一滚轮,其中,所述至少一框体包围一空间,所述框体的周围设置有对应所述压脚的底部的所述凹槽周围的所述螺孔和所述针板的表面的所述凹槽周围的所述螺孔的透孔;所述至少一轴部贯穿平行设置在所述框体内;所述至少一滚轮呈中空状且套入设置在所述轴部,并容纳设置在所述框体所包围的空间内;和

复数个固定件,所述固定件是穿入设置在所述压脚的底部和所述针板的表面所设置的所述滚轮组件的所述框体周围的所述透孔内,并且与所述压脚的底部的所述凹槽周围相对应的所述螺孔和所述针板的表面的所述凹槽周围相对应的所述螺孔固定。

2. 如权利要求1所述的可替换的滚轮压脚和针板机构,其特征在于,所述压脚的底面的所述凹槽相对的另一侧设置有贯穿的至少一针孔。

3. 如权利要求2所述的可替换的滚轮压脚和针板机构,其特征在于,所述针板的表面的所述凹槽相对的另一侧设置有贯穿的至少一针孔。

4. 如权利要求3所述的可替换的滚轮压脚和针板机构,其特征在于,所述压脚的底部和所述针板的表面所设置的螺孔是对称的。

5. 如权利要求4所述的可替换的滚轮压脚和针板机构,其特征在于,所述滚轮组件的所述框体周围所设置的所述透孔的形状选自由锥状和枕头孔状所组成的组。

6. 如权利要求5所述的可替换的滚轮压脚和针板机构,其特征在于,所述滚轮组件的所述框体的形状选自由长方形、方形、三角形和多边形所组成的组,或者是这些形状的任意组合且能作至少一组配置。

7. 如权利要求6所述的可替换的滚轮压脚和针板机构,其特征在于,所述滚轮组件的所述框体的形状大致符合相对应于所述压板的底部的所述凹槽和所述针板的表面的所述凹槽的形状。

8. 如权利要求7所述的可替换的滚轮压脚和针板机构,其特征在于,所述固定件是螺丝。

9. 如权利要求8所述的可替换的滚轮压脚和针板机构,其特征在于,所述固定件的头部的形状选自由锥状和圆柱状所组成的组。

10. 如权利要求9所述的可替换的滚轮压脚和针板机构,其特征在于,所述压脚的所述固定臂上设置有固定孔。

可替换的滚轮压脚和针板机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种滚轮压脚和针板,特别涉及一种能将滚轮组件直接螺合设置在压脚底部和针板表面并作部分更新的可替换的滚轮压脚和针板机构。

背景技术

[0002] 请参看图 1 和图 2 所示,图 1 和图 2 分别为常用的缝纫机的立体图和常用的压脚和针板的立体图,按照一般的缝纫机(SEWING MACHINE)为了防止布料或皮件的物件侧滑以及有效推送,都在本体的一侧的压脚板杆上设置有一压脚,该压脚对应设置在臂床平面的针板上,而且常用的压脚直接与压脚板杆固定成一体,为了能对阻力的布料推送,在其压脚的内部槽孔上设置有固定式复数个滚轮,由于常用的压脚和针板的设计不良,其提供省力推送的机构仅在压脚上的固定滚轮,而针板上则没有任何省力推送的机构,因此,造成对象上下两面所受的磨擦力不均匀,而且无论压脚的固定滚轮是否有损坏,在推送进料或退料间仅有极短暂部分与固定滚轮接触,压脚上的槽孔当有部分固定滚轮损坏无法转动时,原本对于对象进料和退料的推送的滑动界面仅靠压脚的固定滚轮已经相当费力了,当部分固定滚轮损坏时,更造成了极大阻力,为了节省成本和免除更换新品的麻烦,都会勉强的继续使用,这对于皮件或布料的对象拖拉时,很容易发生偏斜或下方拉力比上方大且产生皱折,车缝线无法平顺,产生不良品或废品的机率大大增加,当要维修压脚的滚轮时,因压脚上的复数个滚轮呈固定式,其无法作部分维修替换,必须将整组压脚更换,损坏滚轮的压脚的可用部分也会随之更换而丢弃,造成不环保和成本的增加,本发明人以此点为考虑进行设计,提供了一能将滚轮设计成为至少一组可以设置在压脚的底部和针板的表面,并且可以直接作替换,既环保又能降低成本,更可以使对象推送进料、退料全程受力均匀、省时省力的可替换的滚轮压脚和针板机构。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述的现有技术的不足之处,本实用新型的目的在于提供一种在结构上改良的可替换的滚轮压脚和针板机构,以克服现有技术中的缺陷。

[0004] 为了达到上述的目的,本实用新型提供了一种可替换的滚轮压脚和针板机构,所述滚轮压脚和针板机构包括:

[0005] 一压脚,所述压脚的一侧设置有固定臂,所述压脚的底部设置有至少一凹槽,所述凹槽的周围设置有复数个螺孔;

[0006] 一针板,所述针板相对地设置在所述压脚的下方,所述针板的表面设置有至少一凹槽,所述凹槽的周围另外设置有复数个螺孔;

[0007] 至少一滚轮组件,所述滚轮组件设置在所述压脚的底部的所述凹槽和所述针板的表面的所述凹槽内,所述滚轮组件包含有至少一框体、至少一轴部、至少一滚轮,其中,所述至少一框体包围一空间,所述框体的周围设置有对应所述压脚的底部的所述凹槽周围的所述螺孔和所述针板的表面的所述凹槽周围的所述螺孔的透孔;所述至少一轴部贯穿平行设

置在所述框体内；所述至少一滚轮呈中空状且套入设置在所述轴部，并容纳设置在所述框体所包围的空间内；和

[0008] 复数个固定件，所述固定件是穿入设置在所述压脚的底部和所述针板的表面所设置的所述滚轮组件的所述框体周围的所述透孔内，并且与所述压脚的底部的所述凹槽周围相对应的所述螺孔和所述针板的表面的所述凹槽周围相对应的所述螺孔固定。

[0009] 优选地，所述压脚的底面的所述凹槽相对的另一侧设置有贯穿的至少一针孔。

[0010] 优选地，所述针板的表面的所述凹槽相对的另一侧设置有贯穿的至少一针孔。

[0011] 优选地，所述压脚的底部和所述针板的表面所设置的螺孔是对称的。

[0012] 优选地，所述滚轮组件的所述框体周围所设置的所述透孔的形状选自圆锥状和枕头孔状所组成的组。

[0013] 优选地，所述滚轮组件的所述框体的形状选自长方形、方形、三角形和多边形所组成的组，或者是这些形状中的任意组合且能作至少一组配置。

[0014] 优选地，所述滚轮组件的所述框体的形状大致符合相对应于所述压板的底部的所述凹槽和所述针板的表面的所述凹槽的形状。

[0015] 优选地，所述固定件是螺丝。

[0016] 优选地，所述固定件的头部的形状选自圆锥状和圆柱状所组成的组。

[0017] 优选地，所述压脚的所述固定臂上设置有固定孔。

[0018] 而通过本实用新型，可以将损坏的滚轮组件直接由压脚的底部和针板的表面作部分替换更新，减少物资浪费，并具有环保和降低成本的效果，且使物件进、退料受力均匀和省时省力，符合进步、实用和使用者的需要，足见其有益效果。

附图说明

[0019] 图 1 为常用的缝纫机的立体图；

[0020] 图 2 为常用的压脚和针板的立体图；

[0021] 图 3 为本实用新型的滚轮压脚和针板机构的立体分解图；

[0022] 图 4 为本实用新型的滚轮压脚和针板机构的立体分解图；

[0023] 图 5 为本实用新型的滚轮压脚和针板机构的立体组合图；

[0024] 图 6 为本实用新型的滚轮压脚和针板机构的组合剖面图；

[0025] 图 7 为本实用新型的滚轮压脚和针板机构与对象作用的实施例图。

[0026] 附图标记说明如下：

[0027] 本体 1、臂床 2、压脚板杆 3、压脚 4、槽孔 40、固定臂 400、固定孔 401、凹槽 402、针孔 403、滚轮 41、螺孔 42、针板 43、凹槽 431、螺孔 432、针孔 433、滚轮组件 5、框体 51、透孔 52、轴部 53、滚轮 54、固定件 6、物件 7。

具体实施方式

[0028] 为使贵审查员能进一步了解本实用新型的结构、特征及其他目的，现结合所附较佳实施例附以附图详细说明如下，本附图所说明的实施例仅用于说明本实用新型的技术方案，并非限定本实用新型。

[0029] 请参阅图 3 至图 6，图 3 至图 6 分别为本实用新型的滚轮压脚和针板机构的立体分

解图、立体组合图和组合剖面图。本实用新型的可替换的滚轮压脚和针板机构在一较佳的实施例中包括有一压脚 4、一针板 43、至少一滚轮组件 5、复数个固定件 6。

[0030] 前述的压脚 4 在其一侧设置有固定臂 400, 该固定臂 400 上设置有固定孔 401, 以供如图 1 所示的压板杆 3 套合固定, 该压脚 4 的底部设置有至少一凹槽 402, 相对凹槽 402 的另一侧设置有贯穿的至少一针孔 403, 而凹槽 402 的周围设置有供固定的螺孔 42, 在本实施例中设置有六组 36 个螺孔 42, 其中较宽的四组在其各组周围四角分别设置有四个相对的螺孔 42, 而较窄的二组在其周围则设置有相对的二个螺孔 42, 但并不以此限制本实用新型, 凡是可以是任何呈对称使其受力均匀的螺孔 42 设计配合任何组数, 都属于本实用新型的保护范围。

[0031] 前述的针板 43 相对地设置在压脚 4 的下方, 在针板 43 的表面设置有至少一凹槽 431, 相对凹槽 431 的另一侧设置有贯穿的至少一针孔 433, 该凹槽 431 的周围设置有复数个螺孔 432, 在本实施例中设置有六组 36 个螺孔 432, 其中较宽的四组在其各组周围四角分别设置有四个相对的螺孔 432, 而较窄的二组在其周围则设置有相对的二个螺孔 432, 但并不以此限制本实用新型, 凡是可以是任何使其受力均匀而呈对称的螺孔 432 设计配合任何组数, 都属于本实用新型的保护范围。

[0032] 前述的至少一滚轮组件 5 设置在压脚 4 的底部和针板 43 的表面的凹槽 402、431 内, 该滚轮组件 5 包含有: 至少一框体 51、至少一轴部 53、至少一滚轮 54, 其中:

[0033] 至少一框体 51, 框体 51 包围一空间, 在本实施例中框体 51 呈长方形, 但并不以此限制本实用新型, 也可以是方形、三角形和多边形所组成的一群组中的一种形状或是这些形状的任意组合且能作至少一组其形状大致符合相对应于压脚 4 的底部形状的配置, 都属于本实用新型的保护范围, 而且框体 51 的周缘设置有对应压脚 4 的底部和针板 43 的表面所设置的螺孔 42、432 的透孔 52, 在本实施例中为了使框体 51 的表面平整, 该透孔 52 呈锥状或可以是枕头孔状;

[0034] 至少一轴部 53, 轴部 53 贯穿平行设置在框体 51 内, 在本实施例中设置有三个该轴部 53, 但并不以此限制本实用新型, 轴部 53 也可以是任何数目, 都属于本实用新型的保护范围, 而且该轴部 53 设置在框体 51 的位置略偏一侧, 以利于下述的经组装的滚轮 54 能使其一侧凸出于框体 51, 以利于物件滑动;

[0035] 至少一滚轮 54, 滚轮 54 呈中空状套装设置在轴部 53 上, 并且平行容纳设置在框体 51 所包围的空间内, 通过轴部 53 穿入套装在滚轮 54 的中央, 而可以使该滚轮 54 作转动, 在本实施例中滚轮 54 分别为宽窄二组, 其中, 宽组设置有以二个为一组所构成的六个滚轮 54 以及窄组则设置有以一个为一组所构成的三个滚轮 54, 即在本实施例的框体 51 上设置有三个轴部 53, 每一轴部 53 分别穿入设置二个或一个中空的滚轮 54, 但并不以此限制本实用新型, 可以根据使用者的需要或轴部 53 的长度在轴部 53 上设置有任何数目的滚轮 54, 都属于本实用新型的保护范围, 该滚轮 54 经过与轴部 53 穿入套装后, 因轴部 53 略偏向框体 51 的一侧, 因此, 当滚轮 54 套入设置在轴部 53 时, 滚轮 54 的一侧则会凸出于框体 51, 通过该凸出的滚轮 54 以利于物件进、退料的滚动。

[0036] 前述的复数个固定件 6 可以穿入设置在压脚 4 和针板 43 的滚轮组件 5 的框体 51 周围的透孔 52 内, 以供与压脚 4 的底部和针板 43 的表面所设置的凹槽 402、431 相对应的螺孔 42、432 固定, 在本实施例中该固定件 6 可以是螺丝, 但并不以此限制本实用新型, 凡是

可以提供固定的任何组件,都属本实用新型的保护范围,为了配合滚轮组件 5 周围呈锥状或枕头孔状的透孔 52,该固定件 6 的头部形状则设计为呈锥状或圆柱状,固定件 6 与滚轮组件 5 的框体 51 的透孔 52 套入配合时,则会使框体 51 的底部呈平坦状,以利于布料、皮件的推送。

[0037] 请参阅图 7,图 7 为本实用新型的滚轮压脚和针板机构与对象作用的实施例图,由于本实用新型的压脚 4 的底部的凹槽 402 和相对于压脚 4 的针板 43 的表面的凹槽 431 都设置有可以更换的滚轮组件 5,因此,当对象 7 由压脚 4 和针板 43 之间进入送料时,对象 7 即会与压脚 4 和针板 43 的凸出的滚轮 54 接触,因对象 7 的上下面都受到滚轮 54 压置,当物件 7 被缝纫机的拖轮拖拉时,由于滚轮 54 是可以滚动旋转的,对象 7 与压脚 4 和针板 43 之间的磨擦阻力立即变小,因此,进料、退料相当省力,而对象 7 进入压脚 4 和针板 43 时,压脚 4 和针板 43 的针孔 403、433 是相对的,因此不会影响到车针的动作,而对象 7 的两面均匀受力并与凸出的滚轮 54 相接触,物料的行进相当省时省力。

[0038] 通过本实用新型,当压脚 4 或针板 43 的滚轮组件 5 如果有部分损坏时,可以直接由压脚 4 的底部或针板 43 的表面的凹槽 402、431 内将损坏部分的滚轮组件 5 拆解替换,未损坏的滚轮组件 5 则仍保留,因此可以立即作部分更换,不需要将压脚 4 和针板 43 完全丢弃,确实具有减少物资浪费的效果,确实符合当今的节能减碳的环保概念,而且本实用新型能将对象 7 的上下面作省时省力的均匀受力的送料和退料,除了可以提高产品合格率和降低成本外,更符合进步、实用和使用者的需要,足见其有益效果。

[0039] 需要声明的是,上述实用新型内容及具体实施方式意在证明本实用新型所提供技术方案的实际应用,不应解释为对本实用新型保护范围的限定。本领域技术人员在本实用新型的精神和原理内,当可作各种修改、等同替换、或改进。本实用新型的保护范围以所附权利要求书为准。

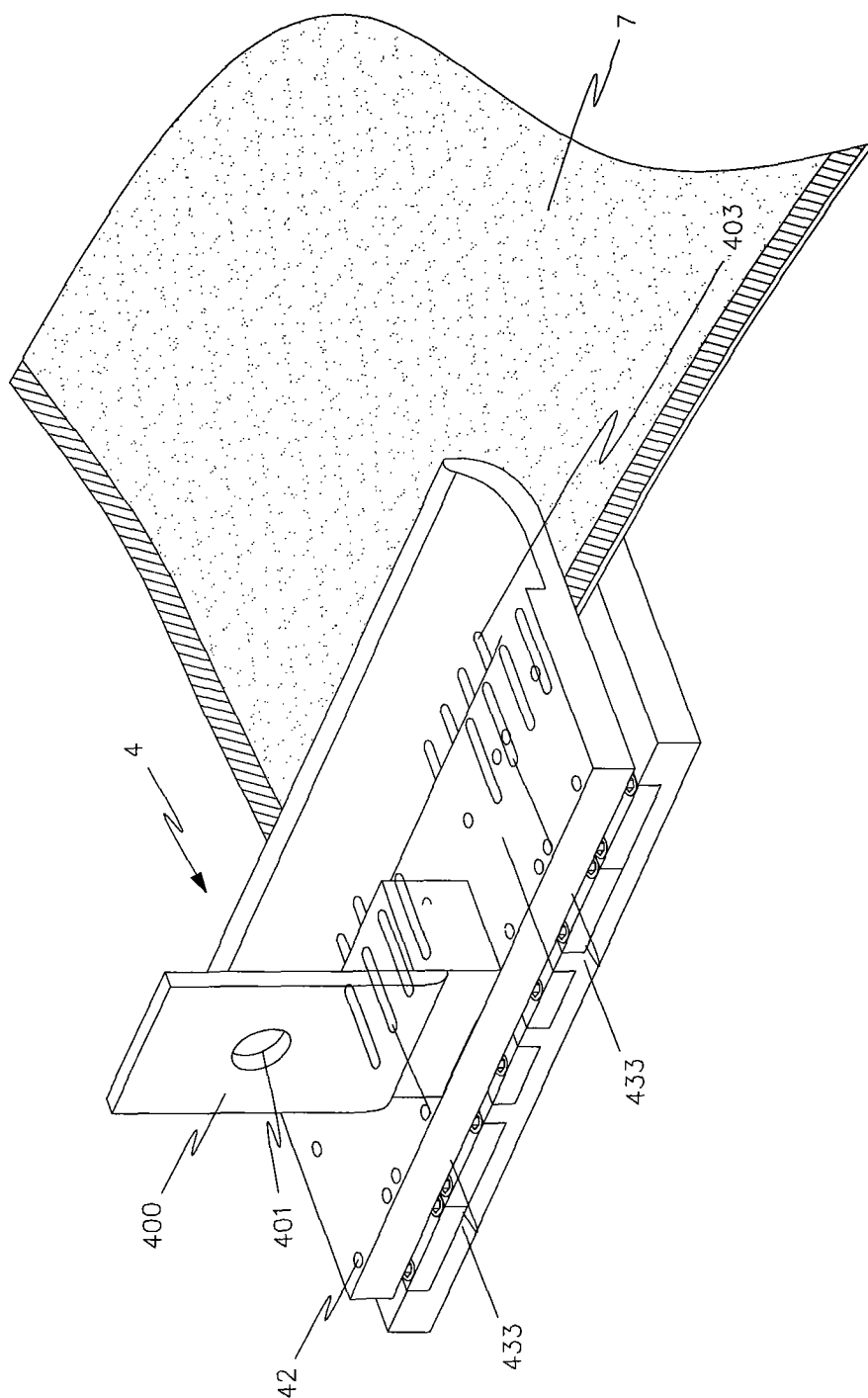


图 1

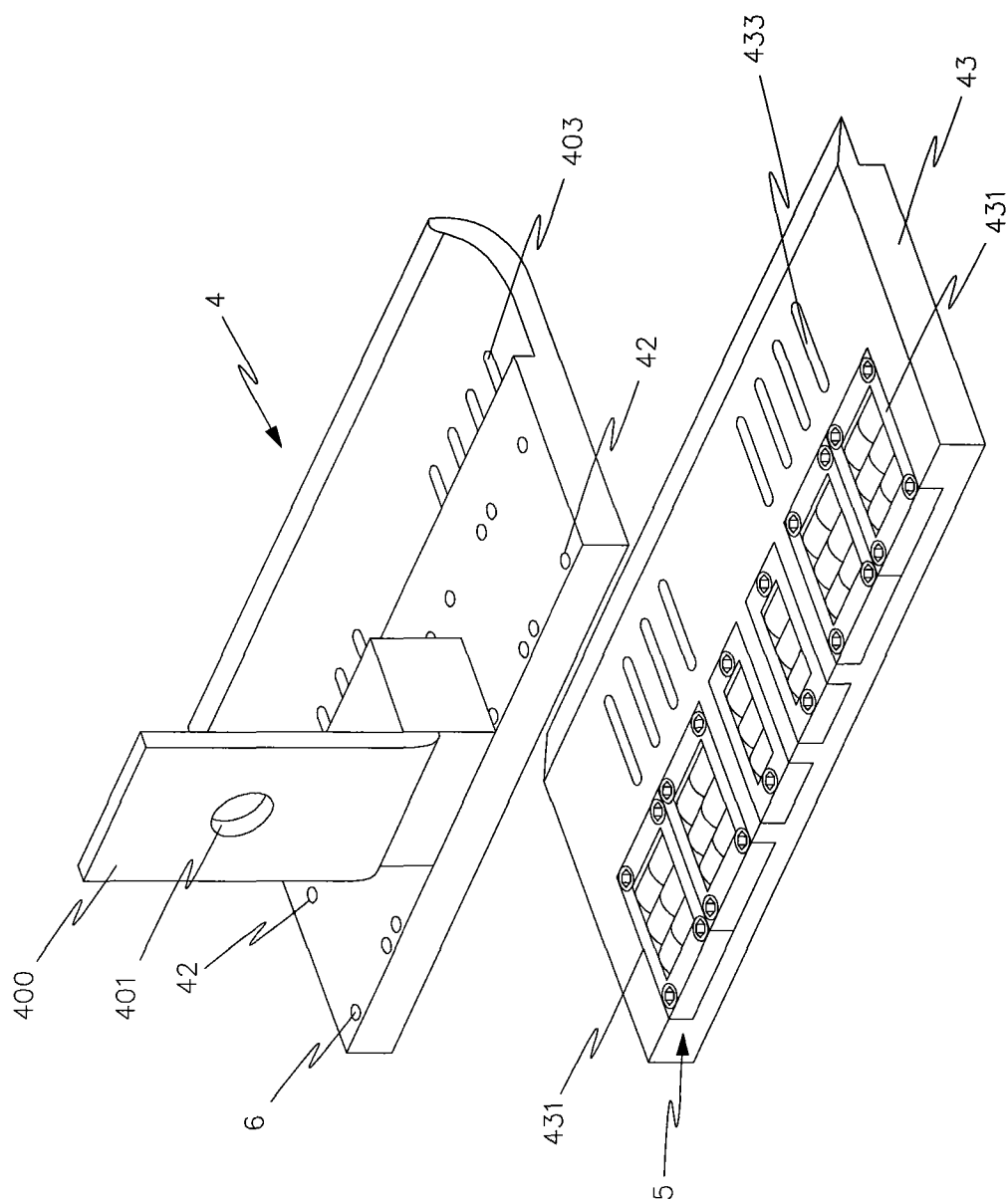


图 3

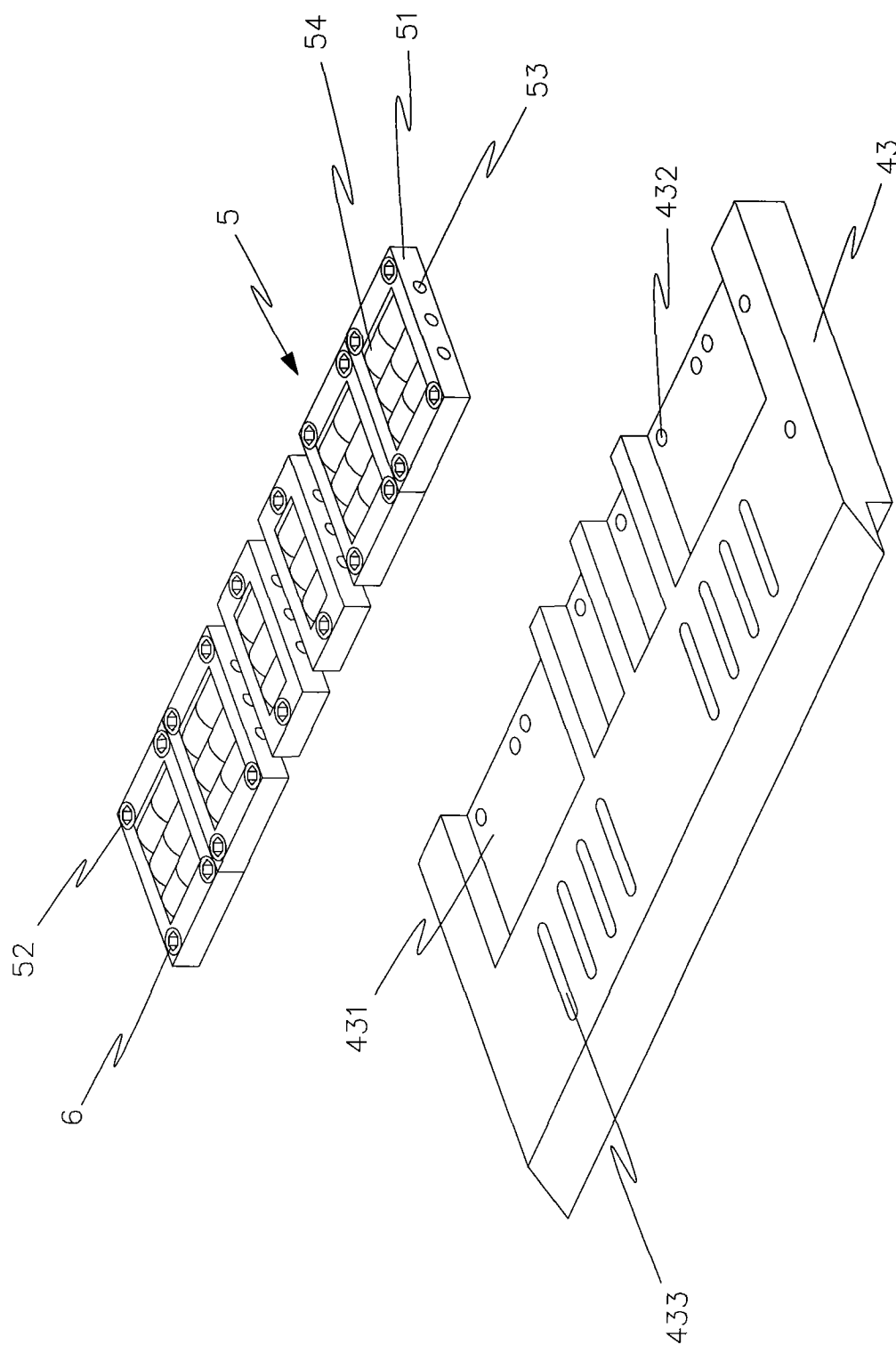


图 4

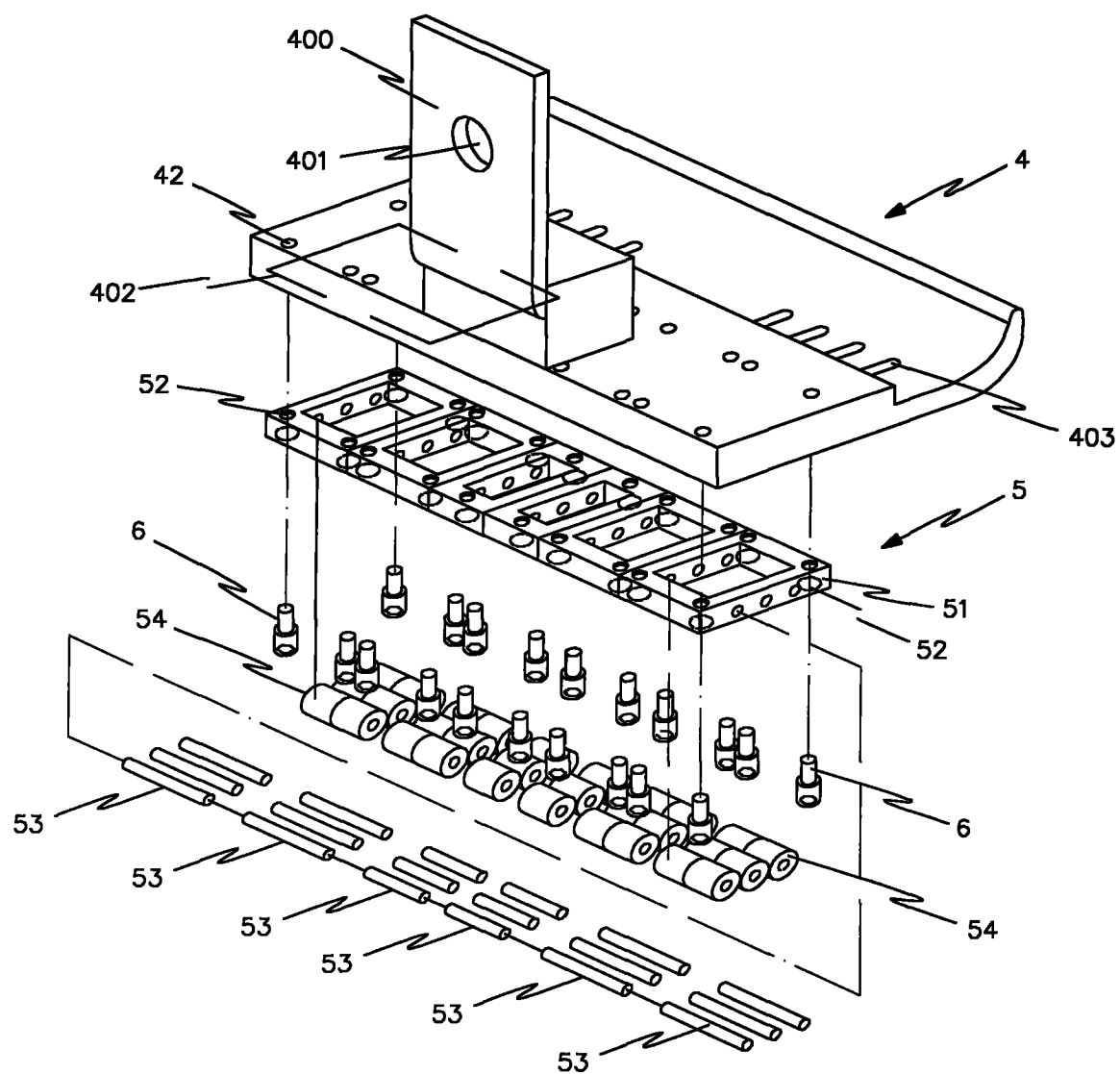


图 5

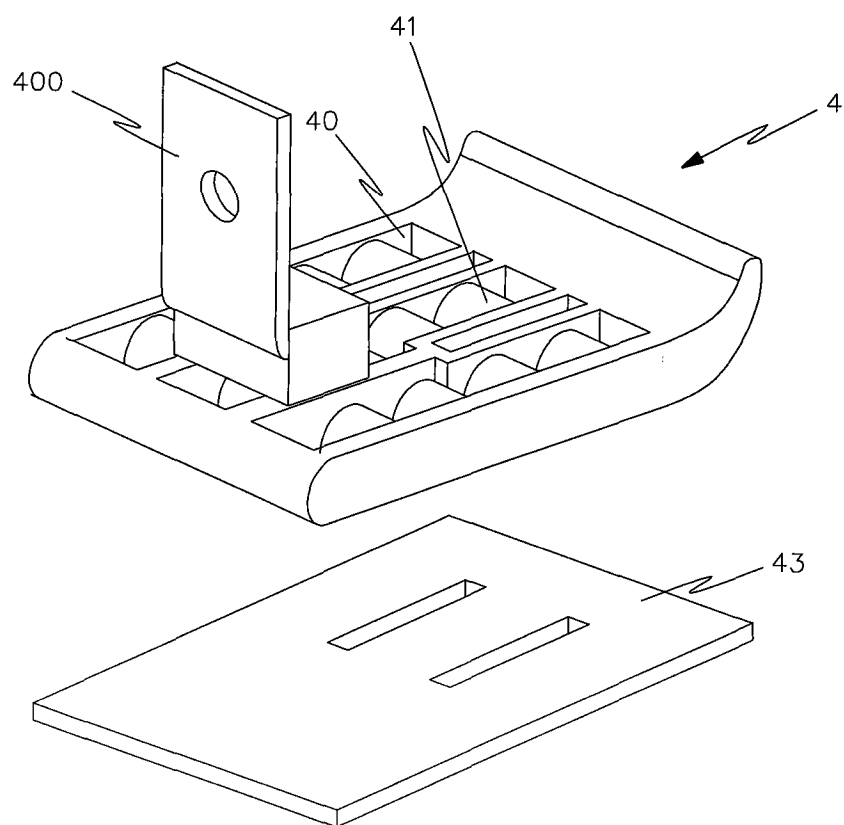


图 6

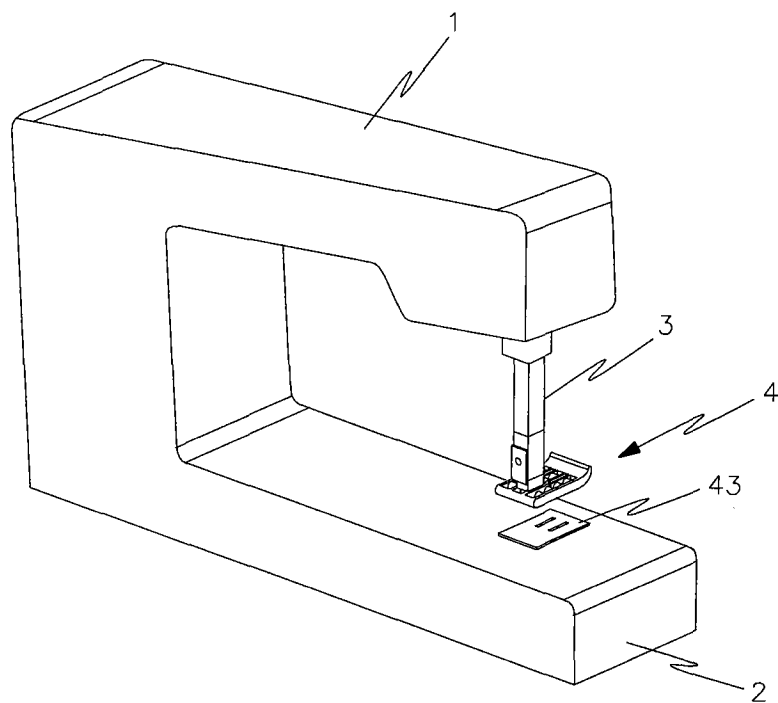


图 7