

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B25B 9/04 (2006.01)

B27C 7/04 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920137314.0

[45] 授权公告日 2010 年 2 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201399741Y

[22] 申请日 2009.3.25

[21] 申请号 200920137314.0

[73] 专利权人 杨卿震

地址 台湾省台中市大庆街 2 段 98 巷 17 号

[72] 发明人 杨卿震

[74] 专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司

代理人 朱 凌

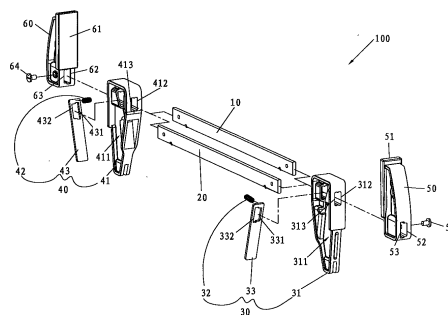
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称

具延伸夹紧作用的夹具

[57] 摘要

本实用新型公开一种具延伸夹紧作用的夹具，包含有第一矩形杆、第二矩形杆、第一调整座、第二调整座、第一夹块和第二夹块；第一调整座具有第一座体及第一控制件，第一座体具有分别供第一、二矩形杆穿经的第一通孔与第二通孔，其一外侧位置上还形成有第一穿孔；第一控制件置于第一座体内，且一端穿出于第一穿孔外；第二调整座具有第二座体及第二控制件，第二座体具有分别供第一、二矩形杆穿经的第三通孔与第四通孔，其一外侧位置上还形成有第二穿孔；第二控制件置于第二座体内，且一端穿出于第二穿孔外；第一夹块锁固于第一矩形杆上；第二夹块锁固于第二矩形杆上。此结构使得夹具所能夹持的物件大小的范围较为广泛，结构强度较佳，且便于携带。



1、一种具延伸夹紧作用的夹具，其特征在于：包含有一第一矩形杆、一第二矩形杆、一第一调整座、一第二调整座、一第一夹块和一第二夹块；

第一调整座具有一第一座体及一第一控制件，该第一座体具有分别供第一、二矩形杆穿经的第一通孔与一第二通孔，且该第一通孔与第二通孔贯通第一座体的两相对侧，该第一座体一外侧位置上还形成有一第一穿孔；第一控制件置于第一座体内，且一端穿出于第一穿孔外，具有分别供第一、二矩形杆穿经的第一贯孔及一第二贯孔，且该第一贯孔及第二贯孔通贯第一控制件的两相对侧；第一控制件受力在一压制位置至一松放位置间摆动，当位于压制位置时与第一矩形杆连动而与第二矩形杆分离，当位于松放位置时则与第一、二矩形杆分离；

第二调整座具有一第二座体及一第二控制件，该第二座体具有分别供第一、二矩形杆穿经的第三通孔与一第四通孔，且该第三通孔与第四通孔贯通第二座体的两相对侧，该第二座体一外侧位置上还形成有一第二穿孔；第二控制件置于第二座体内，且一端穿出于第二穿孔外，具有分别供第一、二矩形杆穿经的第三贯孔及一第四贯孔，且该第三贯孔及第四贯孔通贯第二控制件的两相对侧；第二控制件受力在一压制位置至一松放位置间摆动，当位于压制位置时与第二矩形杆连动而与第一矩形杆分离，当位于松放位置时则与第一、二矩形杆分离；

第一夹块锁固于第一矩形杆上，具有一第一夹持面；

第二夹块锁固于第二矩形杆上，具有一第二夹持面。

2、如权利要求1所述的具延伸夹紧作用的夹具，其特征在于：所述第一座体内部具有一中空的第一容室，该供第一控制件容置的第一容室与第一、二通孔及第一穿孔连通；第二座体内部具有一中空的第二容室，该供第二控制件容置的第二容室与第三、四通孔及第二穿孔连通。

3、如权利要求2所述的具延伸夹紧作用的夹具，其特征在于：所述第一容室的壁面上形成有第一凸部，第一调整座还具有有一第一弹力件，置于第一容室内，且其一端套接在第一凸部上，另一端与第一控制件连接，当第一控制件位于压制位置时，受第一弹力件顶推而由第一贯孔的孔壁与第一矩形杆抵接，当第一控制件位于松放位置时，压抵于第一弹力件上，使第一贯孔的孔壁未与第一矩形杆抵接；第二容室的壁面上形成有一第二凸部，第二调整座还具有有一第二弹力件，置于第二容室内，其一端套接在第二凸部上，另一端与第二控制件连接，

当第二控制件位于压制位置时,受第二弹力件顶推而由第四贯孔的孔壁与第二矩形杆抵接,当第二控制件位于松放位置时,压抵于第二弹力件上,使第四贯孔的孔壁未与第二矩形杆抵接。

4、如权利要求3所述的具延伸夹紧作用的夹具,其特征在于:所述第一、二弹力件分别为一弹簧。

5、如权利要求1所述的具延伸夹紧作用的夹具,其特征在于:所述第一贯孔的孔径约等于第一矩形杆的断面外廓,第二贯孔的孔径大于第一贯孔的孔径;第四贯孔的孔径约等于第二矩形杆的断面外廓,而第三贯孔的孔径大于第四贯孔的孔径。

6、如权利要求1所述的具延伸夹紧作用的夹具,其特征在于:所述第一通孔与第二通孔、第三通孔与第四通孔、第一贯孔与第二贯孔、第三贯孔与第四贯孔均分别呈并接连通状态。

7、如权利要求1所述的具延伸夹紧作用的夹具,其特征在于:所述第一夹块形成有一通贯两相对侧并分别供第一、二矩形杆穿经的第一透孔及一第二透孔,第一透孔的孔径约等于第一矩形杆的断面外廓,第二透孔的孔径大于第一透孔的孔径;第二夹块形成有一通贯两相对侧并分别供第一、二矩形杆穿经的第三透孔及一第四透孔,第三透孔的孔径大于第一矩形杆的断面外廓,第四透孔的孔径约等于第二矩形杆的断面外廓。

8、如权利要求7所述的具延伸夹紧作用的夹具,其特征在于:所述第一、二透孔呈并接连通状态,第三、四透孔呈并接连通状态。

9、如权利要求1所述的具延伸夹紧作用的夹具,其特征在于:所述第一、二夹块分别通过第一、二锁接件锁接在第一、二矩形杆上。

具延伸夹紧作用的夹具

技术领域

本实用新型与木工夹具有关，特别是指一种具延伸夹紧作用的夹具。

背景技术

一般的木工夹具主要具有二夹块及一矩形杆；其中，二夹块锁固在矩形杆上，而可根据欲夹持的物件的宽度调整锁固在矩形杆上的位置。换言之，即当欲夹持较小物件时，需将二夹块往矩形杆的中间位置移动，以便于夹持，而欲夹持较大物件时，则将二夹块往矩形杆的两端移动，以符合较大物件的宽度。

然而，无论二夹块如何往矩形杆的两端移动，其所能夹持的物件最大值仍仅为趋近于单一矩形杆的长度，因此若欲夹持超过该矩形杆长度的物件时，则必须更换或取用更大型（或具有更长矩形杆）的夹具，导致使用上有相当多不便之处。

再者，若采用具有较长矩形杆的夹具时，则此夹具的工作强度较为不足（因较长矩形杆的刚性强度较弱，易发生挠曲现象），在使用时易产生无法稳固夹持的情形；况且，较长的矩形杆在携带时也不方便。

有鉴于此，本设计人针对目前的夹具结构进行研究改进，本案由此产生。

实用新型内容

本实用新型的主要目的，在于提供一种具延伸夹紧作用的夹具，其所能夹持的物件大小的范围较为广泛。

本实用新型的另一主要目的，在于提供一种具延伸夹紧作用的夹具，其结构强度较佳。

本实用新型的再一主要目的，在于提供一种具延伸夹紧作用的夹具，其便于携带。

为了达成上述目的，本实用新型的解决方案是：

一种具延伸夹紧作用的夹具，包含有一第一矩形杆、一第二矩形杆、一第一调整座、一第二调整座、一第一夹块和一第二夹块；第一调整座具有一第一座体及一第一控制件，该第一座体具有分别供第

一、二矩形杆穿经的第一通孔与一第二通孔，且该第一通孔与第二通孔贯通第一座体的两相对侧，该第一座体一外侧位置上还形成有一第一穿孔；第一控制件置于第一座体内，且一端穿出于第一穿孔外，具有分别供第一、二矩形杆穿经的第一贯孔及一第二贯孔，且该第一贯孔及第二贯孔通贯第一控制件的两相对侧；第一控制件受力在一压制位置至一松放位置间摆动，当位于压制位置时与第一矩形杆连动而与第二矩形杆分离，当位于松放位置时则与第一、二矩形杆分离；第二调整座具有一第二座体及一第二控制件，该第二座体具有分别供第一、二矩形杆穿经的第三通孔与一第四通孔，且该第三通孔与第四通孔贯通第二座体的两相对侧，该第二座体一外侧位置上还形成有一第二穿孔；第二控制件置于第二座体内，且一端穿出于第二穿孔外，具有分别供第一、二矩形杆穿经的第三贯孔及一第四贯孔，且该第三贯孔及第四贯孔通贯第二控制件的两相对侧；第二控制件受力在一压制位置至一松放位置间摆动，当位于压制位置时与第二矩形杆连动而与第一矩形杆分离，当位于松放位置时则与第一、二矩形杆分离；第一夹块锁固于第一矩形杆上，具有一第一夹持面；第二夹块锁固于第二矩形杆上，具有一第二夹持面。

上述第一座体内部具有一中空的第一容室，该供第一控制件容置的第一容室与第一、二通孔及第一穿孔连通；第二座体内部具有一中空的第二容室，该供第二控制件容置的第二容室与第三、四通孔及第二穿孔连通。

上述第一容室的壁面上形成有第一凸部，第一调整座还具有一第一弹力件，置于第一容室内，且其一端套接在第一凸部上，另一端与第一控制件连接，当第一控制件位于压制位置时，受第一弹力件顶推而由第一贯孔的孔壁与第一矩形杆抵接，当第一控制件位于松放位置时，压抵于第一弹力件上，使第一贯孔的孔壁未与第一矩形杆抵接；第二容室的壁面上形成有一第二凸部，第二调整座还具有一第二弹力件，置于第二容室内，其一端套接在第二凸部上，另一端与第二控制件连接，当第二控制件位于压制位置时，受第二弹力件顶推而由第四贯孔的孔壁与第二矩形杆抵接，当第二控制件位于松放位置时，压抵于第二弹力件上，使第四贯孔的孔壁未与第二矩形杆抵接。

上述第一、二弹力件分别为一弹簧。

上述第一贯孔的孔径约等于第一矩形杆的断面外廓，第二贯孔的孔径大于第一贯孔的孔径；第四贯孔的孔径约等于第二矩形杆的断面外廓，而第三贯孔的孔径大于第四贯孔的孔径。

上述第一通孔与第二通孔、第三通孔与第四通孔、第一贯孔与第

二贯孔、第三贯孔与第四贯孔均分别呈并接连通状态。

上述第一夹块形成有一通贯两相对侧并分别供第一、二矩形杆穿经的第一透孔及一第二透孔，第一透孔的孔径约等于第一矩形杆的断面外廓，第二透孔的孔径大于第一透孔的孔径；第二夹块形成有一通贯两相对侧并分别供第一、二矩形杆穿经的第三透孔及一第四透孔，第三透孔的孔径大于第一矩形杆的断面外廓，第四透孔的孔径约等于第二矩形杆的断面外廓。

上述第一、二透孔呈并接连通状态，第三、四透孔呈并接连通状态。

上述第一、二夹块分别通过第一、二锁接件锁接在第一、二矩形杆上。

采用上述结构后，本实用新型通过将第一、二矩形杆穿经在第一、二调整座上，并将第一夹块与第一矩形杆结合，而第二夹块与第二矩形杆结合，且第一、二调整座可受力在一压制位置及一松放位置间摆动，使得当第一调整座位于压制位置时，第一调整座与第一矩形杆连动而与第二矩形杆分离，而当第一调整座位于松放位置时，其与第一、二矩形杆分离；当第二调整座位于压制位置时，第二调整座与第二矩形杆连动而与第一矩形杆分离，而当第二调整座位于松放位置时，其与第一、二矩形杆分离；由此通过两矩形杆增加所能夹持的物件的大小范围，同时利用两矩形杆的设计来增进结构的强度，且具有便于携带的便利性。

附图说明

图 1 是本实用新型一较佳实施例的立体组合图；

图 2 是图 1 所示较佳实施例的立体分解图；

图 3 是图 1 所示较佳实施例的剖视图；

图 4 是图 1 所示较佳实施例的夹紧动作示意图；

图 5 是图 1 所示较佳实施例的延伸动作示意图；

图 6 是图 1 所示较佳实施例与另一辅助夹具配合的动作示意图。

主要元件符号说明

100 具延伸夹紧作用的夹具

10 第一矩形杆

31 第一座体

312 第一通孔

32 第一弹力件

20 第二矩形杆

311 第一容室

313 第二通孔

33 第一控制件

30 第一调整座

314 第一凸部

315 第一穿孔

331 第一贯孔

332 第二贯孔	40 第二调整座	41 第二座体
411 第二容室	414 第二凸部	412 第三通孔
413 第四通孔	415 第二穿孔	42 第二弹力件
43 第二控制件	431 第三贯孔	432 第四贯孔
50 第一夹块	51 第一夹持面	52 第一透孔
53 第二透孔	54 第一锁接件	60 第二夹块
61 第二夹持面	62 第三透孔	63 第四透孔
64 第二锁接件	90 物件	200 夹具

具体实施方式

以下结合附图及具体实施例对本实用新型的特征与特点进行详细说明。

参考图 1 至图 6 所示,是本实用新型一较佳实施例所提供的一种具延伸夹紧作用的夹具 100,包含有第一矩形杆 10、一第二矩形杆 20、一第一调整座 30、一第二调整座 40、一第一夹块 50 及一第二夹块 60。

参考图 1 至图 3 所示,第一矩形杆 10 及第二矩形杆 20 均由具有预定刚性的材质所制成。

再请参考图 1 至图 3 所示,第一调整座 30 具有一第一座体 31、一第一弹力件 32 及一第一控制件 33。第一座体 31 的内部具有一中空的第一容室 311、一贯通该第一座体 31 两相对侧并与第一容室 311 连通的第一通孔 312、一贯通该第一座体 31 两相对侧并与第一容室 311 连通的第二通孔 313,该第一通孔 312 的孔径约略等于或略大于第一矩形杆 10 的断面外廓,而第二通孔 313 的孔径约略等于或略大于第二矩形杆 20 的断面外廓,且第二通孔 313 与第一通孔 312 呈并接连通状态,第一、二通孔 312、313 分别供第一、二矩形杆 10、20 穿经;第一容室 311 的壁面上形成有一第一凸部 314,且第一座体 31 一外侧位置上还形成有一通贯至第一容室 311 的第一穿孔 315;第一弹力件 32 在本实施例中为一弹簧,置于第一容室 311 内,并以一端套接于第一凸部 314 上;而第一控制件 33 为一板体,具有一通贯两相对侧的第一贯孔 331 及一第二贯孔 332,且该第一、二贯孔 331、332 呈并接连通状态,第一贯孔 331 的孔径约略等于第一矩形杆 10 的断面外廓,而第二贯孔 332 的孔径则大于第一贯孔 331 的孔径,该第一控制件 33 置于该第一容室 311 内,一端穿出于第一穿孔 315 外,另一端则连接在第一弹力件 32 的另一端,且该第一、二贯孔 331、332 分别供第一、二矩形杆 10、20 穿经;第一控制件 33 还可受外力

作用而在压制位置及松放位置之间摆动。

如图1至图3所示,第二调整座40具有一第二座体41、一第二弹力件42及一第二控制件43。第二座体41的内部具有一中空的第二容室411、一贯通该第二座体41两相对侧并与第二容室411连通的第三通孔412、一贯通该第二座体41两相对侧并与第二容室411连通的第四通孔413,该第三通孔412的孔径约略等于或略大于第一矩形杆10的断面外廓,而第四通孔413的孔径约略等于或略大于第二矩形杆20的断面外廓,且第四通孔413与第三通孔412呈并接连通状态,第三、四通孔412、413分别供第一、二矩形杆10、20穿经;第二容室411的壁面上形成有一第二凸部414,且第二座体41一外侧位置上还形成有一通贯至第二容室411的第二穿孔415;第二弹力件42在本实施例中为一弹簧,置于第二容室411内,并以一端套接于第二凸部414上;而第二控制件43为一板体,具有一通贯两相对侧的第三贯孔431及一第四贯孔432,且该第三、四贯孔431、432呈并接连通状态,第三贯孔431的孔径约略大于第一矩形杆10的断面外廓,而第四贯孔432的孔径则小于第三贯孔431的孔径,该第二控制件43置于该第二容室411内,一端穿出于第二穿孔415外,另一端则连接在第二弹力件42的另一端,且该第三、四贯孔431、432分别供一、二矩形杆10、20穿经;第二控制件43还可受外力作用而在一压制位置及一松放位置之间摆动。

第一夹块50的一外侧面上形成有一第一夹持面51,可同时参考图1至图3,该第一夹块50还形成有一通贯两相对侧的第一透孔52及一第二透孔53,该第一透孔52的孔径约等于第一矩形杆10的断面外廓,而该第二透孔53的孔径大于第一透孔52的孔径,且该第一、二透孔52、53呈并接连通的状态,以由第一、二透孔52、53分别供第一、二矩形杆10、20穿经,且该第一夹块50位于第一调整座10的外侧,前述第一夹块50还通过一第一锁接件54而锁接在第一矩形杆10上。

请参阅图1至图3,第二夹块60的一外侧面上形成有一第二夹持面61,该第二夹块60还形成有一通贯两相对侧的第三透孔62及一第四透孔63,该第三透孔62的孔径大于第一矩形杆10的断面外廓,而该第四透孔63的孔径小于第三透孔62的孔径而约等于第二矩形杆20的断面外廓,且该第三、四透孔62、63呈并接连通的状态,以由第三、四透孔62、63分别供第一、二矩形杆10、20穿经,且前述第二夹块60位于第二调整座10的外侧,该第二夹块60还通过一第二锁接件64而锁接于第二矩形杆20上,使第二夹持面61与第一夹持面51相向。

总之,上述即为本实用新型一较佳实施例的主要构件及其组装方

式介绍,接着再将使用方式及特点介绍如下。

首先,如图4所示,当欲由第一、二夹持面51、61夹持一尺寸较小的物件(图中未示)或将第一、二夹持面51、61之间的间隙缩小时,则可直接将第一、二调整座30、40靠近推移,此时第一、二控制件33、43由于受第一、二弹力件32、42的弹力推顶而位于压制位置,使得第一控制件33的第一贯孔331的孔壁与第一矩形杆10间形成抵接作用,因此可由第一调整座30带动第一矩形杆10往内侧移动,而由于第二控制件43的第四贯孔432的孔壁与第二矩形杆20之间形成抵接作用,因此可由第二调整座40带动第二矩形杆20往内侧移动,使由第一、二矩形杆10、20的带动而分别将第一、二夹块50、60往内侧移动,使第一、二夹持面51、61间的间隙缩小,以实现夹持较小物件的功效。

如图6所示,当然也可利用另一夹具200将前述第一、二调整座30、40加以推进,以增加夹持的力道,待到稳固地由第一、二夹块50、60夹持一物件90后,再将夹具200移开,使具延伸夹紧作用的夹具100无须借助外力便可稳固地夹持物件90。

其次,如图5所示,当欲夹持较大型的物件或欲将第一、二夹持面51、61间的间隙加大时,则先按压穿出于第一、二座体31、41外的第一、二控制件33、43,使第一、二控制件33、43位于松放位置上,此时第一、二控制件33、43抵压第一、二弹力件32、42,使第一、二控制件33、43与第一、二矩形杆10、20之间呈接近于垂直状态,使得第一、二矩形杆10、20可在第一、二、三、四贯孔331、332、431、432中进行滑移而不受第一、四贯孔332、432的抵接,使第一、二矩形杆10、20能作相对于第一、二调整座30、40的移动,再将第一、二夹块50、60中的一个或两个分别往外侧的方向拉离,使第一、二夹持面51、61愈加远离,而造成第一、二夹持面51、61间的间隙加大,以利于夹持大型的物件;该第一、二矩形杆10、20分别随同第一、二夹块50、60被外移,因此第一、二夹持面51、61间的间隙可被拉大至超过单一矩形杆的长度至二矩形杆所相加的长度之间。从而本实用新型不仅能利用两矩形杆来增加所能夹持物件的大小范围,更能通过两矩形杆的设计来增进结构的强度,并具备携带上的便利。

前述实施例仅为本实用新型的较佳实施方式,不能以此限制本实用新型的保护范围,凡是按照本实用新型提出的技术思想,在技术方案基础上所做的任何改动,均落入本实用新型保护范围之内。

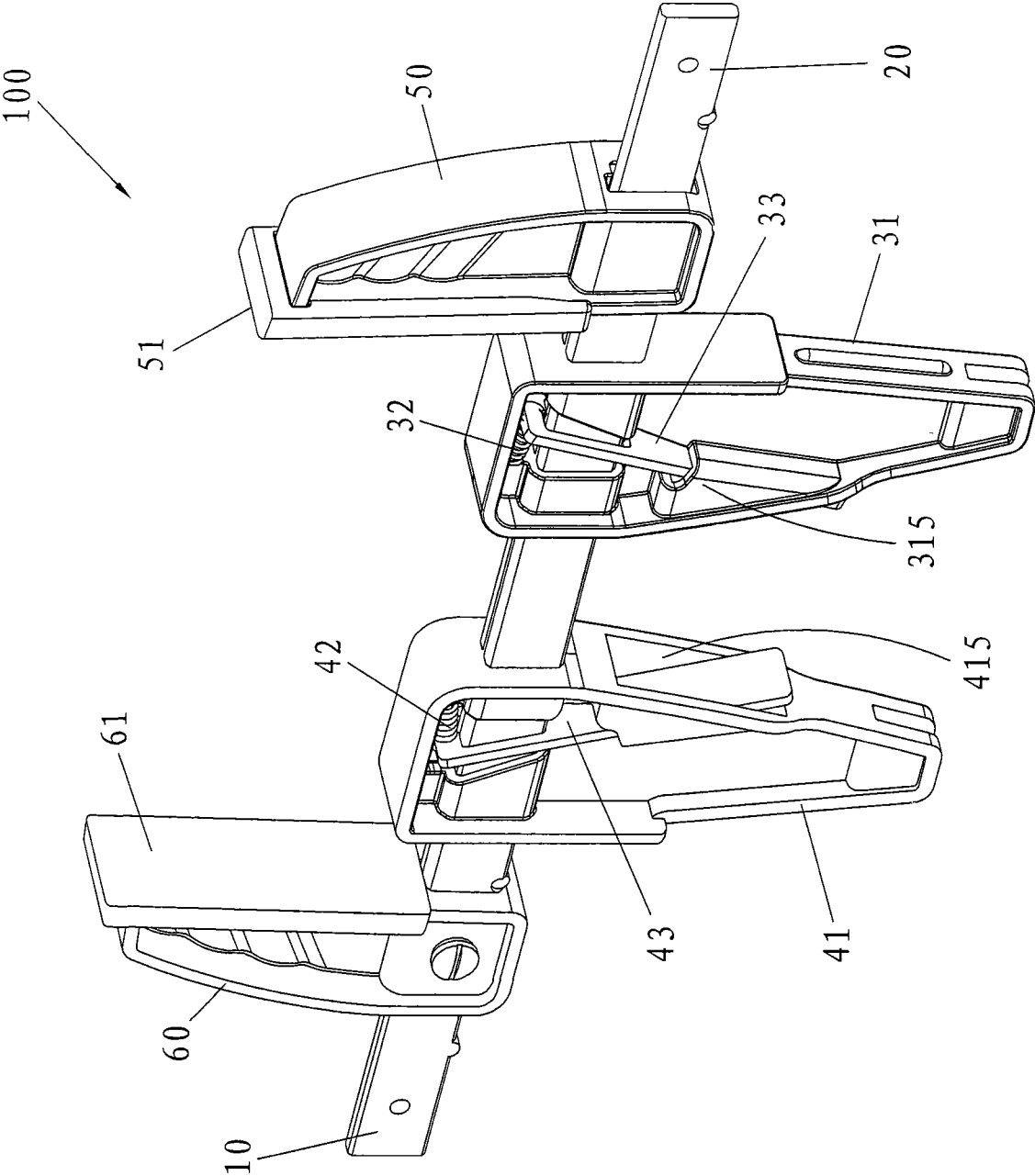


图1

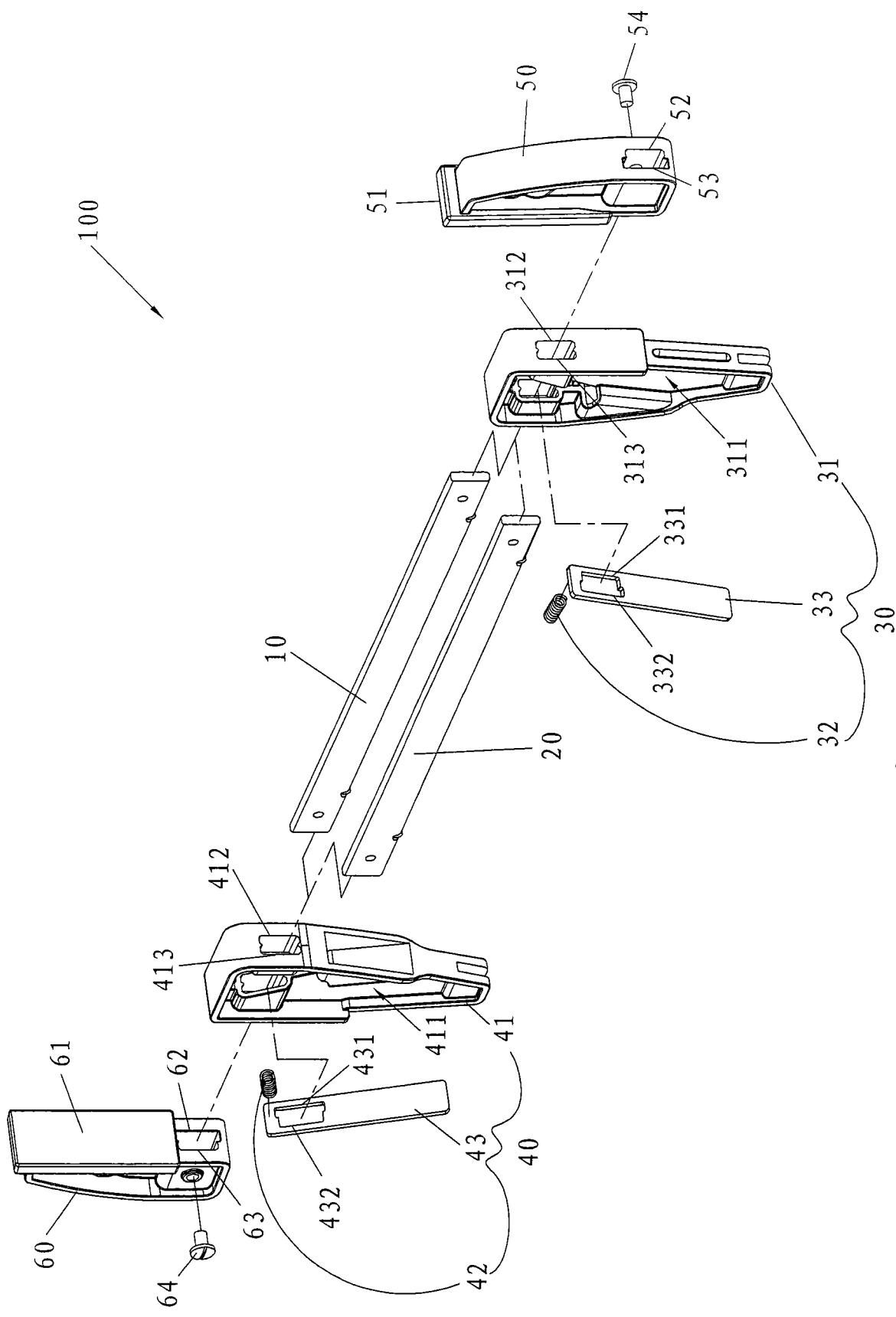


图2

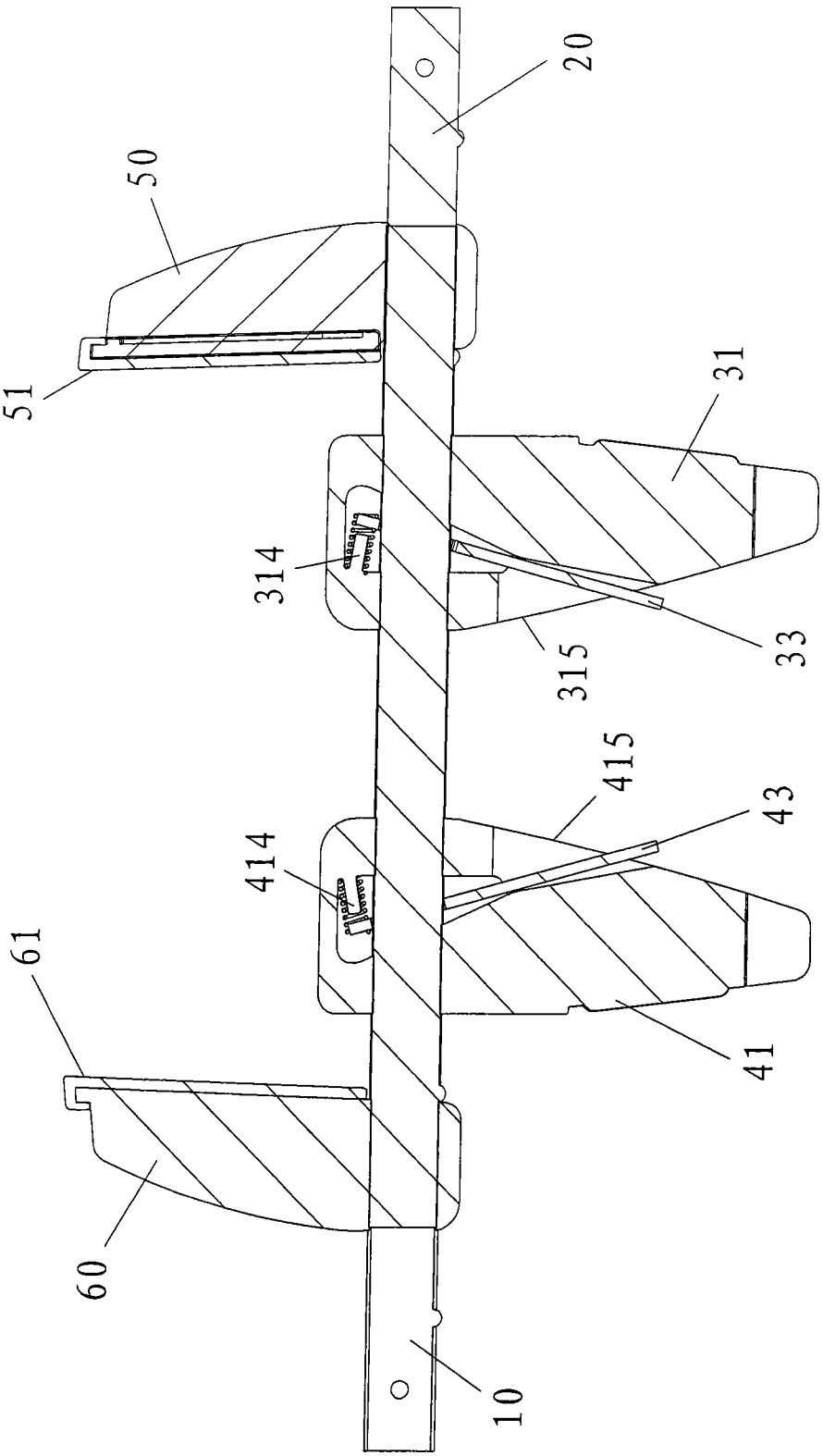


图3

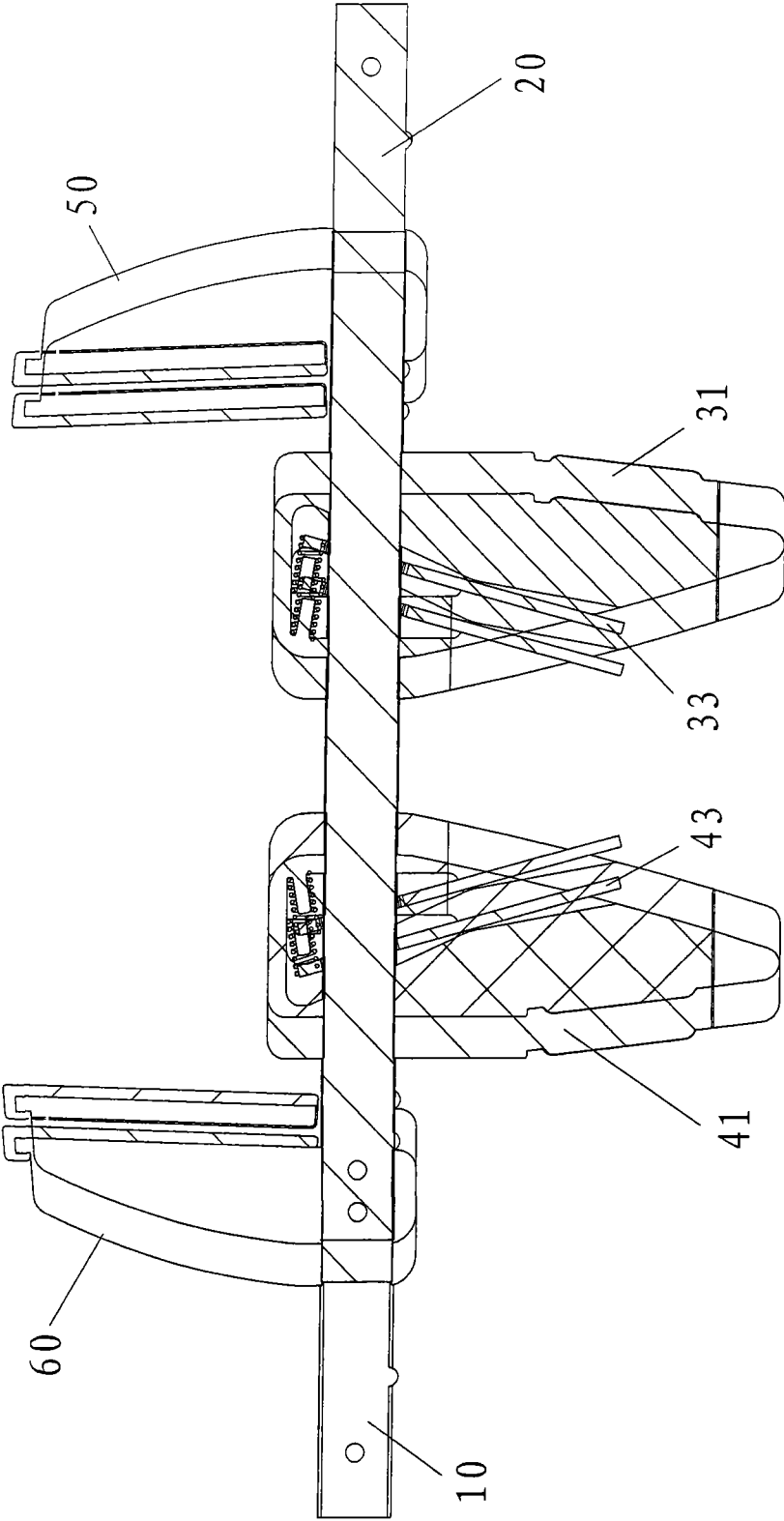


图4

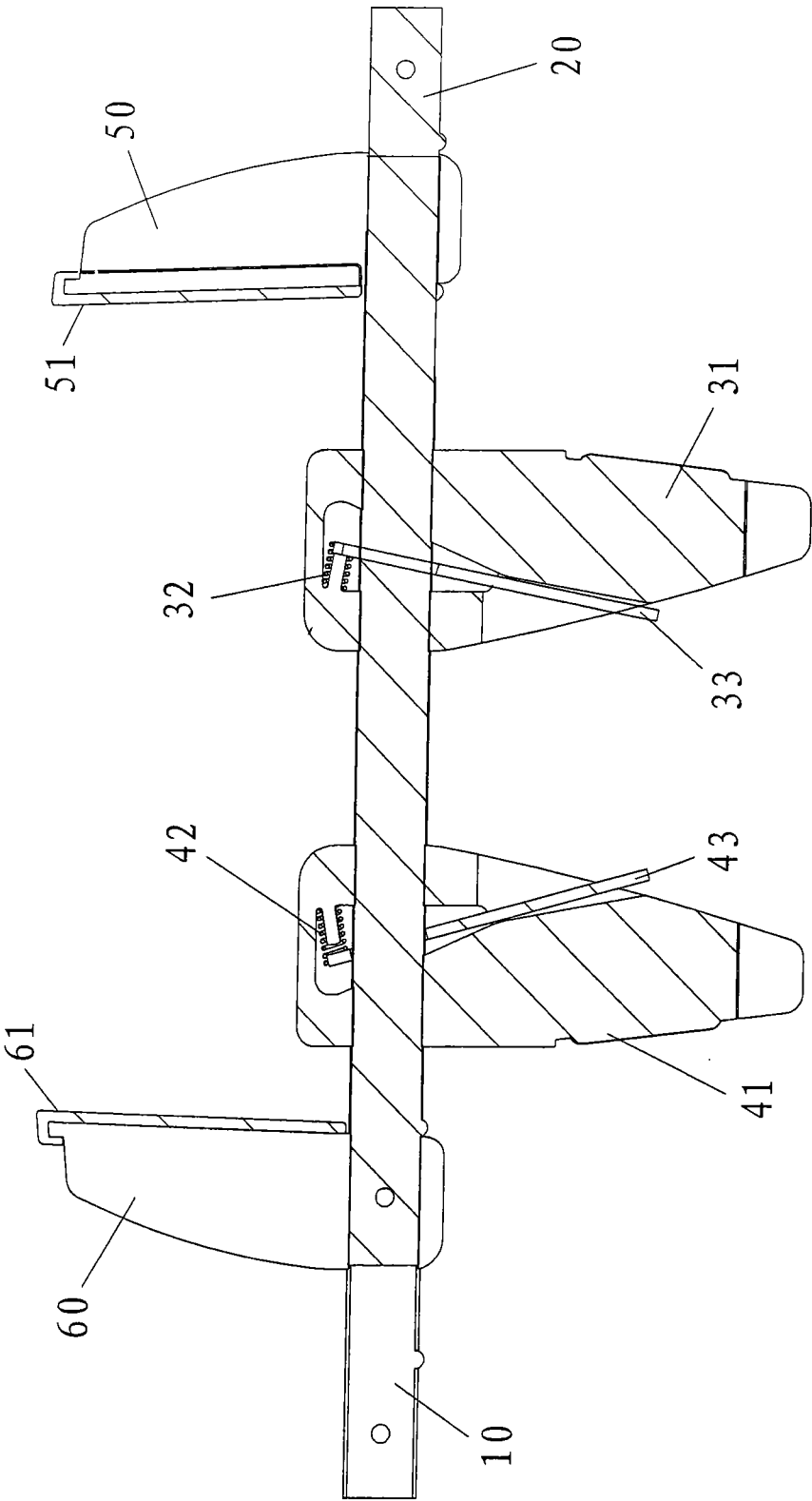


图5

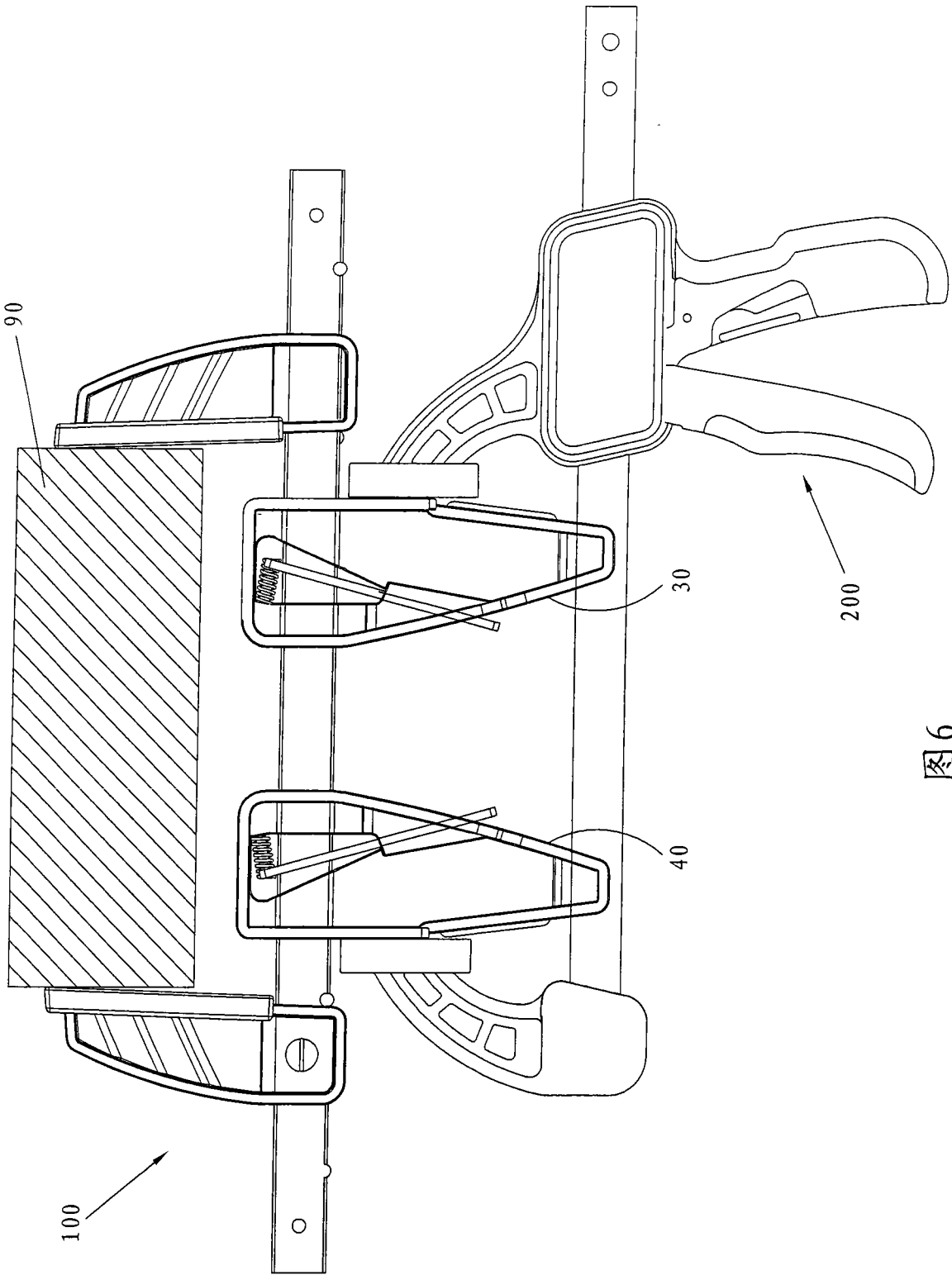


图6