



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103661532 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201210345947. 7

(22) 申请日 2012. 09. 17

(71) 申请人 取德工业股份有限公司

地址 中国台湾云林县斗六市云科路三段 33 号

(72) 发明人 林青松

(74) 专利代理机构 上海浦一知识产权代理有限公司 31211

代理人 丁纪铁

(51) Int. Cl.

B62B 5/00 (2006. 01)

B62B 5/04 (2006. 01)

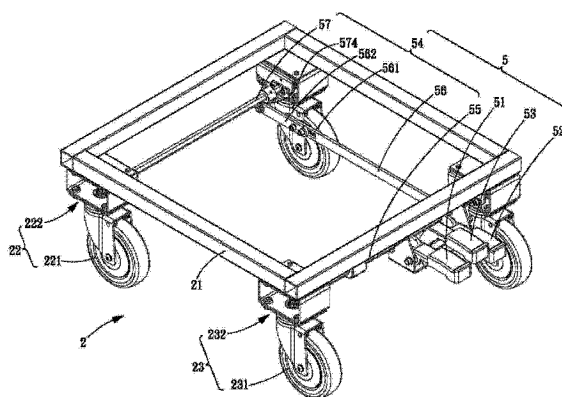
权利要求书1页 说明书5页 附图15页

(54) 发明名称

台车的定向及定位系统

(57) 摘要

本发明公开了一种台车的定向及定位系统，其主要是改良公知的台车若要固定方向或煞车定位，使用者必须将装设于各该脚轮顶端的控制器个别踩下，造成使用者必须重复动作而不便；本发明藉由一连动模块连接一控制单元及各定向单元与定位单元，让用户仅需操作该控制单元即能令所有的定向单元与定位单元作动，藉此，使用者不需重复动作地将装设于各该脚轮顶端的煞车器个别踩下，而能够快速地将台车定向或定位。



1. 一种台车的定向及定位系统,其特征在于,包括:

台车本体,由供物件组设的一底座、设于所述底座的至少一定向轮组及复数定位轮组所构成;

至少一定向单元,设于所述定向轮组上,所述定向单元作动时使所述定向轮组无法相对于所述底座旋转,藉此使所述台车无法改变位移方向,而仅能以单一方向位移;

复数定位单元,设于各所述定位轮组上,作动时使所述定位轮组无法滚动位移;以及

一控制单元,设于所述底座上,所述控制单元包括:一第一控制件、一第二控制件以及一第三控制件,所述第一控制件藉由一连动模块连接所述定向单元,所述第一控制件作动时使所述定向单元作动,所述第二控制件藉由所述连动模块连接各所述定位单元,所述第二控制件作动时使各所述定位单元作动,且所述第一控制件及所述第二控制件上均成型一限位部,并于所述底座上相对于所述限位部处则成型一卡制部,令所述第一控制件及所述第二控制件作动后,所述限位部定位于所述卡制部内,藉此使所述定向单元及所述定位单元保持于作动状态,而所述第三控制件与所述卡制部连接,令所述第三控制件作动时使所述卡制部脱离所述第一控制件及所述第二控制件,使所述第一控制件及所述第二控制件回复为未作动状态。

2. 如权利要求1所述的台车的定向及定位系统,其特征在于,所述连动模块包括一第一作动杆,所述第一控制件及所述第二控制件均与所述第一作动杆连接,所述第一作动杆以一第一连接件结合一连动杆,所述连动杆另一端透过一第二连接件与一第二作动杆连接,使所述第一作动杆作动时,所述第二作动杆会同时进行作动。

3. 如权利要求2所述的台车的定向及定位系统,其特征在于,所述连动杆上更开设有一缓冲部,并于所述缓冲部内装设有一缓冲杆,并以所述缓冲杆透过所述第二连接件与所述第二作动杆连接。

4. 如权利要求2所述的台车的定向及定位系统,其特征在于,所述第一作动杆上以复数第一压块连接各所述定位单元,所述第二作动杆以至少一第二压块连接所述定向单元。

5. 如权利要求2所述的台车的定向及定位系统,其特征在于,所述第一控制件与所述第二控制件均透过固设于所述底座上的一第一枢柱而以所述第一枢柱为轴,可旋转地装设于所述底座的一侧。

6. 如权利要求5所述的台车的定向及定位系统,其特征在于,所述第一控制件及所述第二控制件更具有推动部,所述第一作动杆上更具有主动块,藉此所述第一控制件与所述第二控制件作动时,透过所述推动部推动所述主动块,使所述第一作动杆产生旋转。

7. 如权利要求2所述的台车的定向及定位系统,其特征在于,所述第一作动杆及所述第二作动杆为一多角柱体。

8. 如权利要求1所述的台车的定向及定位系统,其特征在于,所述限位部为成型于所述第一控制件及所述第二控制件上的一卡制凹槽,而所述卡制部则为一卡制凸,所述卡制凸成型于一卡制弹片的一端上,所述卡制弹片则以另一端固设于所述底座上。

台车的定向及定位系统

技术领域

[0001] 本发明提供一种台车的制动系统,尤其是指让使用者能快速且便利地达到定向及定位目的的制动系统。

背景技术

[0002] 一般在运送大量货物或杂物时,为了节省人力及加快完成的速度,通常会选择以台车做为辅助之用;而为了更符合使用者的需求,故大部份的台车更装设有定向装置及定位装置,该定向装置使台车仅以单一方向前进或后退,而该定位装置则用于提升台车的制动能力。

[0003] 公知的台车如图 1 所示,其具有一长形平台 11 以及一分别设于该平台 11 底部四角端的四脚轮 12,各该脚轮 12 均透过顶端的盘体 121 以可转动方式结合于该平台 11,即能以较少的人力运送较大量或较重的货物。

[0004] 值得注意的是,如要令公知的台车 10 固定方向或煞车定位,使用者必须将装设于各该脚轮 12 顶端的煞车器 122 个别踩下,才能使台车 10 定向或煞车定位,造成使用者的不便;但公知的改良大部份是针对脚轮 12 的定向结构或定位结构做改变,而无解决上述问题者,因此习用的台车 10,仍有不足而待改进之处。

[0005] 有鉴于此,本发明人潜心构思并更深入研究,针对上述问题做改良,终于发明出一种台车的定向及定位系统。

发明内容

[0006] 本发明提供一种台车的定向及定位系统,其主要目的是让使用者能够快速地将台车定向或定位,而不需重复动作地将装设于各该脚轮顶端的煞车器个别踩下。

[0007] 为达前述目的,本发明提供一种台车的定向及定位系统,包含:台车本体,由供物件组设的一底座、设于该底座的至少一定向轮组及复数定位轮组所构成;至少一定向单元,设于该定向轮组上,该定向单元作动时使该定向轮组无法相对于该底座旋转,藉此使该台车无法改变位移方向,而仅能以单一方向位移;复数定位单元,设于各该定位轮组上,作动时使该定位轮组无法滚动位移;以及一控制单元,设于该底座上,该控制单元包括:一第一控制件及一第二控制件,该第一控制件藉由一连动模块连接该定向单元,并使该定向单元作动,该第二控制件藉由该连动模块连接各该定位单元,并使各该定位单元作动。

[0008] 本发明藉由该连动模块连接该第一控制件及各该定向单元,让用户仅需操作该第一控制件即能令所有的定向单元作动;同样地,本发明藉由该连动模块连接该第二控制件及各该定位单元,让用户仅需操作该第二控制件即能令所有的定位单元作动;藉此,使用者能够快速地将台车定向或定位。

[0009] 有关本发明为达成上述目的,所采用的技术、手段及其他的功效,兹举一较佳可行实施例并配合图式详细说明如后。

附图说明

[0010] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明：

[0011] 图 1 为公知台车的局部透视图；

[0012] 图 2 为本发明实施例的立体外观图；

[0013] 图 3 为本发明实施例的另一角度的立体外观图；

[0014] 图 4 为本发明实施例的俯视图；

[0015] 图 5 为沿图 4 的 4 线的剖视图；

[0016] 图 6 为沿图 4 的 6 线的剖视图；

[0017] 图 7 为沿图 4 的 5 线的剖视图；

[0018] 图 8 为沿图 4 的 8 线的剖视图；

[0019] 图 9 为本发明实施例定向轮组的局部放大图；

[0020] 图 10 为第一控制件作动时沿图 4 的 4 线的示意图；

[0021] 图 11 为第一控制件作动时沿图 4 的 8 线的剖视图；

[0022] 图 12 为第二控制件作动时沿图 4 的 4 线的示意图；

[0023] 图 13 为第二控制件作动时沿图 4 的 8 线的剖视图；

[0024] 图 14 为第三控制件作动时沿图 4 的 7 线的剖视图；

[0025] 图 15 为本发明另一实施例的俯视图。

[0026] 主要组件符号说明：

[0027]	台车 10	平台 11
[0028]	脚轮 12	盘体 121
[0029]	煞车器 122	
[0030]	台车本体 2、2B	底座 21
[0031]	第一枢柱 211	第二枢柱 212
[0032]	定向轮组 22	定向脚轮 221
[0033]	第一导盘 222	定位轮组 23
[0034]	定位脚轮 231	第二导盘 232
[0035]	卡制弹片 24	卡制凸 241
[0036]	定向单元 3	卡制板 31
[0037]	凹槽 311	凸块 32
[0038]	定位单元 4	煞车片 41
[0039]	控制单元 5	第一控制件 51
[0040]	卡制凹槽 511	推动部 512
[0041]	复位弹簧 513	第二控制件 52
[0042]	卡制凹槽 521	推动部 522
[0043]	复位弹簧 523	第三控制件 53
[0044]	推压部 531	复位弹簧 532
[0045]	连动模块 54	第一作动杆 55
[0046]	第一压块 552	定位压杆 553
[0047]	压缩弹簧 554	第一连接件 555

[0048] 主动块 556、557

连动杆 56

[0049] 缓冲部 561

缓冲杆 562

具体实施方式

[0050] 在本发明被详细描述之前,要注意的是在以下的说明内容中,类似的组件是以相同的编号来表示。

[0051] 为使贵审查员对本发明的目的、特征及功效能够有更进一步的了解与认识,以下兹请配合附图详述如后:

[0052] 本发明台车的定向及定位系统的较佳实施例如图 2-9 所示,包含:台车本体 2、二定向单元 3、二定位单元 4 以及一控制单元 5,其中:

[0053] 该台车本体 2,由供物件组设的一底座 21、二定向轮组 22 及二定位轮组 23 所构成,该定向轮组 22 为一定向脚轮 221 及一第一导盘 222 所构成,该定向脚轮 22 以该第一导盘 222 可相对于该底座 21 旋转地组设于该底座 21 底部的前端,该定位轮组 23 为一定位脚轮 231 及一第二导盘 232 所构成,该定位脚轮 23 以该第二导盘 232 组设于该底座 21 底部的后端;

[0054] 各该定向单元 3,设于该定向轮组 22 上,包括一卡制板 31 及成型于该第一导盘 222 内的一凸块 32,该卡制板 31 位于该凸块 32 上侧,并于该卡制板 31 上对应该凸块 32 处成型有一凹槽 311,该定向单元 3 作动时,该凸块 32 嵌入该凹槽 311 内,使该定向轮组 22 无法相对于该底座 21 旋转,藉此使该台车本体 2 在位移时无法改变位移方向,而仅能以单一方向位移;

[0055] 各该定位单元 4,设于该定位轮组 23 上,包括装设于该第二导盘 232 内的一煞车片 41,该煞车片 41 位于该定位脚轮 231 上方,当该定位单元 4 作动时,该煞车片 41 压抵该定位脚轮 231,增加台车本体 2 于位移时的摩擦力,藉此使该台车本体 2 无法位移;以及

[0056] 该控制单元 5,包括:一第一控制件 51、一第二控制件 52、一第三控制件 53 以及一连动模块 54,该第一控制件 51 及该第二控制件 52 上均成型一卡制凹槽 511、521 做为作动后的限位部,并均透过固设于该底座 21 上的一第一枢柱 211 而可旋转地装设于该底座 21 的一侧,而该第三控制件 53 则以固设于该底座 21 上的一第二枢柱 212 而可旋转地装设于该底座 21 的同一侧,且该第一控制件 51 与该第二控制件 52 作动时,分别透过一推动部 512、522 推动该连动模块 54 上的一第一作动杆 55 的一主动块 556、557,该第一控制件 51 及该第二控制件 52 于该卡制凹槽 511、521 周缘分别靠抵于该底座 21 的一卡制弹片 24 一端的一卡制凸 241 上,该卡制凸 241 做为该第一控制件 51 及该第二控制件 52 作动后的卡制部,该卡制弹片 24 另一端则固设于该底座 21 上,该第一作动杆 55 为一六角柱体,其亦可为其他多角柱体,其二端分别以一第一压块 552 连接一定位压杆 553 的一端,该定位压杆 553 另一端穿设于该定位轮组 23 内并与该煞车片 41 连接,并于该定位压杆 553 具有一圆锥形压缩弹簧 554,该第一作动杆 55 以一第一连接件 555 连接一连动杆 56,该连动杆 56 上开设有一缓冲部 561,并于该缓冲部 561 内装设有一缓冲杆 562,该缓冲杆 562 透过一第二连接件 574 与一第二作动杆 57 连接,使该第一作动杆 55 作动时,该第二作动杆 57 会同时进行作动,该第二作动杆 57 为一六角柱体,其亦可为其他多角柱体,其二端分别以一第二压块 571 连接一定向压杆 572 的一端,该定向压杆 572 的另一端穿设于该定向轮组 22 及卡制板

31 内,并于该定向压杆 572 上具有一圆锥形压缩弹簧 573,该第三控制件 53 则设具有一推压部 531,该第三控制件 53 作动时,该推压部 531 压抵该卡制弹片 24,而该第一控制件 51、该第二控制件 52 以及该第三控制件 53 均设具有一复位弹簧 513、523、532,各该复位弹簧 513、523、532 分别套设于该第一枢柱 211 及该第二枢柱 212 上,各该复位弹簧 513、523、532 并以一端靠抵于底座 21 上,另一端则靠抵于该第一控制件 51、该第二控制件 52 以及该第三控制件 53 上,使该第一控制件 51、该第二控制件 52 以及该第三控制件 53 于未受卡制时能回复原位。

[0057] 以上所述为本发明实施例主要构件及其组态说明。

[0058] 至于本发明实施例的使用方式及功效,请参阅图 4-9 所示,此显示出本创作的控制单元 5、定向单元 3 以及定位单元 4 均尚未作动的状态,其中图 5 为第一控制件 51 的剖视图,该推动部 512 并未与该主动块 556 相接触,而该卡制弹片 24 上的卡制凸 241 则仅靠抵于该第一控制件 51 下侧;图 6 则为第二控制件 52 的剖视图,该推动部 522 仅贴设于该主动块 557,该卡制凸 241 亦仅靠抵于该第二控制件 52 下侧而未卡制于该卡制凹槽 521 内;图 7 为第三控制件 53 的侧视图,图中可看出该推压部 531 并未与该卡制弹片 24 接触;图 8 为台车本体 2 的侧面剖视图,该第一压块 552 及该第二压块 571 分别固设于该第一作动杆 55 及该第二作动杆 57 上,且尚未与该定位压杆 553 及该定向压杆 572 接触,而该煞车片 41 未与该定位脚轮 231 接触,另请配合参考图 9 所示,该卡制板 31 上的凹槽 311 亦未下压至该第一导盘 222 内的凸块 32。

[0059] 请参阅图 10 所示,此显示出第一控制件 51 作动时的状态,该第一控制件 51 以该第一枢柱 211 为轴做顺时针旋转时,该复位弹簧 513 被压缩并累积弹性位能,且该第一控制件 51 的卡制凹槽 511 与该卡制弹片 24 的卡制凸 241 相卡制,并使该推动部 512 推抵该主动块 556,藉此该主动块 556 以该第一作动杆 55 为轴并做逆时针旋转,并同时带动该第一作动杆 55 做逆时针旋转,该第一作动杆 55 以该第一连接件 555 带动该连动杆 56,使该连动杆 56 往该第一作动杆 55 的方向位移,同时该连动杆 56 以该第二连接件 574 带动该第二作动杆 57 做逆时针方向旋转;

[0060] 请参阅图 11 配合图 9 所示,当该第一作动杆 55 逆时针旋转时,带动该第一压块 552 亦做逆时针旋转,并抵压该定位压杆 553 向下,使该压缩弹簧 554 储存一弹性位能,此时该煞车片 41 尚未与该定位脚轮 231 接触;当该第二作动杆 57 逆时针旋转时,带动该第二压块 571 亦做逆时针旋转,并抵压该定向压杆 572 向下,使该压缩弹簧 573 储存一弹性位能,且使该卡制板 31 的凹槽 311 嵌入于该凸块 32 内,藉此,该定位轮组 23 无法相对于该底座 21 旋转,使该台车本体 2 无法改变位移方向,而仅能以单一方向位移。

[0061] 请参阅图 12 所示,此显示出第二控制件 52 作动时的状态,该第二控制件 52 以该第一枢柱 211 为轴做顺时针旋转时,该复位弹簧 523 被压缩并累积弹性位能,且该第二控制件 52 的卡制凹槽 521 与该卡制弹片 24 的卡制凸 241 相卡制,并使该推动部 522 推抵该主动块 557,藉此该主动块 557 以该第一作动杆 55 为轴并做逆时针旋转,并同时带动该第一作动杆 55 做逆时针旋转,该第一作动杆 55 以该第一连接件 555 带动该连动杆 56,使该连动杆 56 往第一作动杆 55 的方向位移,同时该连动杆 56 以该第二连接件 574 带动该第二作动杆 57 做逆时针方向旋转;

[0062] 值得注意的是,请复参阅图 5 及图 6 配合图 8 所示,由于该第一控制件 51 的推动

部 512 于该第一控制件 51 尚未作动时与该主动块 556 尚有一小段间隔,而该第二控制件 52 的推动部 522 于该第二控制件 52 尚未作动时是直接靠抵于该主动块 557 上,因此,当该第二控制件 52 作动时,会使该主动块 557 旋转的弧度较第一控制件 51 作动时大,藉此使该定位压杆 553 及该定向压杆 572 下压的幅度亦较大;

[0063] 请参阅图 13 所示,当该第一作动杆 55 逆时针旋转时,将带动该第一压块 552 亦做逆时针旋转,并抵压该定位压杆 553 向下,使该压缩弹簧 554 储存一弹性位能,并使该煞车片 41 紧贴该定位脚轮 231,增加台车本体 2 位移时的摩擦力,藉此使该台车本体 2 无法位移。

[0064] 请参阅图 14 并配合图 10 至图 13 所示,图 14 显示出第三控制件 53 作动时的状态,该第三控制件 53 以该第二枢柱 212 为轴做顺时针旋转时,该推压部 531 将该卡制弹片 24 往下压,使该卡制弹片 24 上的卡制凸 241 脱离该第一控制件 51 的卡制凹槽 511,或第二控制件 52 的卡制凹槽 521,藉此该复位弹簧 513、523 释放弹性位能,使该第一控制件 51 或第二控制件 52 回复原位,该压缩弹簧 554、573 亦释放弹性位能,使该连动模块 54 回复原位。

[0065] 值得一提的是,本发明依据使用者的实际需求,在外观上会稍有差异,例如请参阅图 15 所示,为仅具有一定向轮组 22 的实施例,藉此,得以节省制造的成本,而亦能达到本创作让使用者快速地将台车本体 2B 定向或定位的目的。

[0066] 以上通过具体实施例对本发明进行了详细的说明,但这些并非构成对本发明的限制。在不脱离本发明原理的情况下,本领域的技术人员还可做出许多变形和改进,这些也应视为本发明的保护范围。

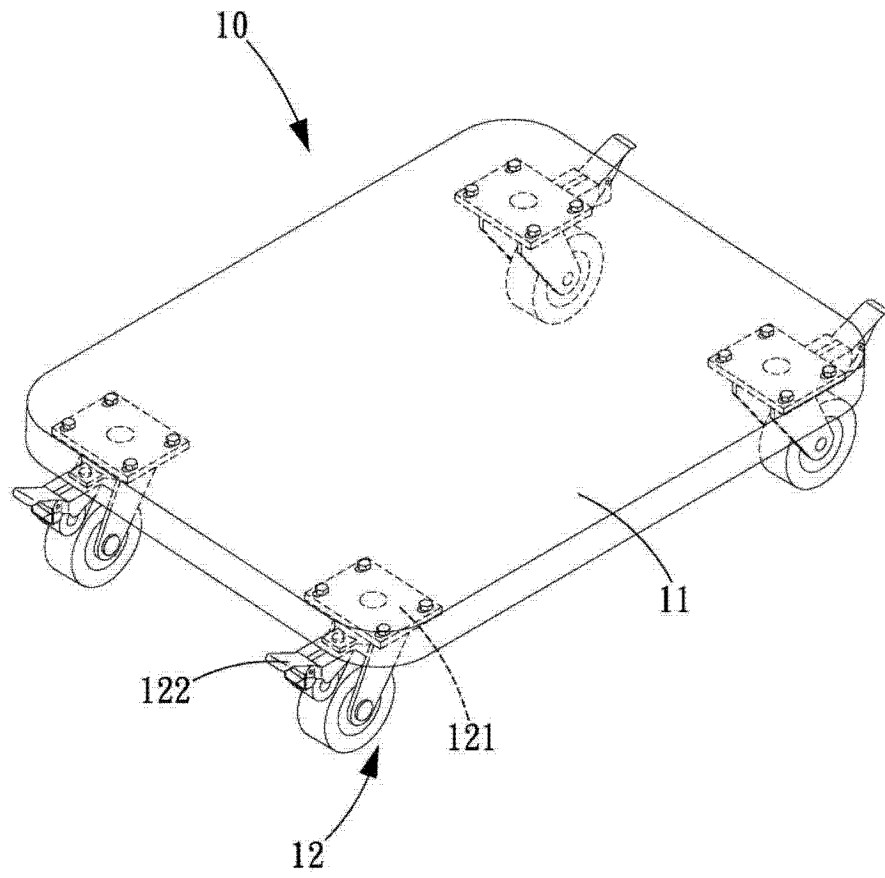


图 1

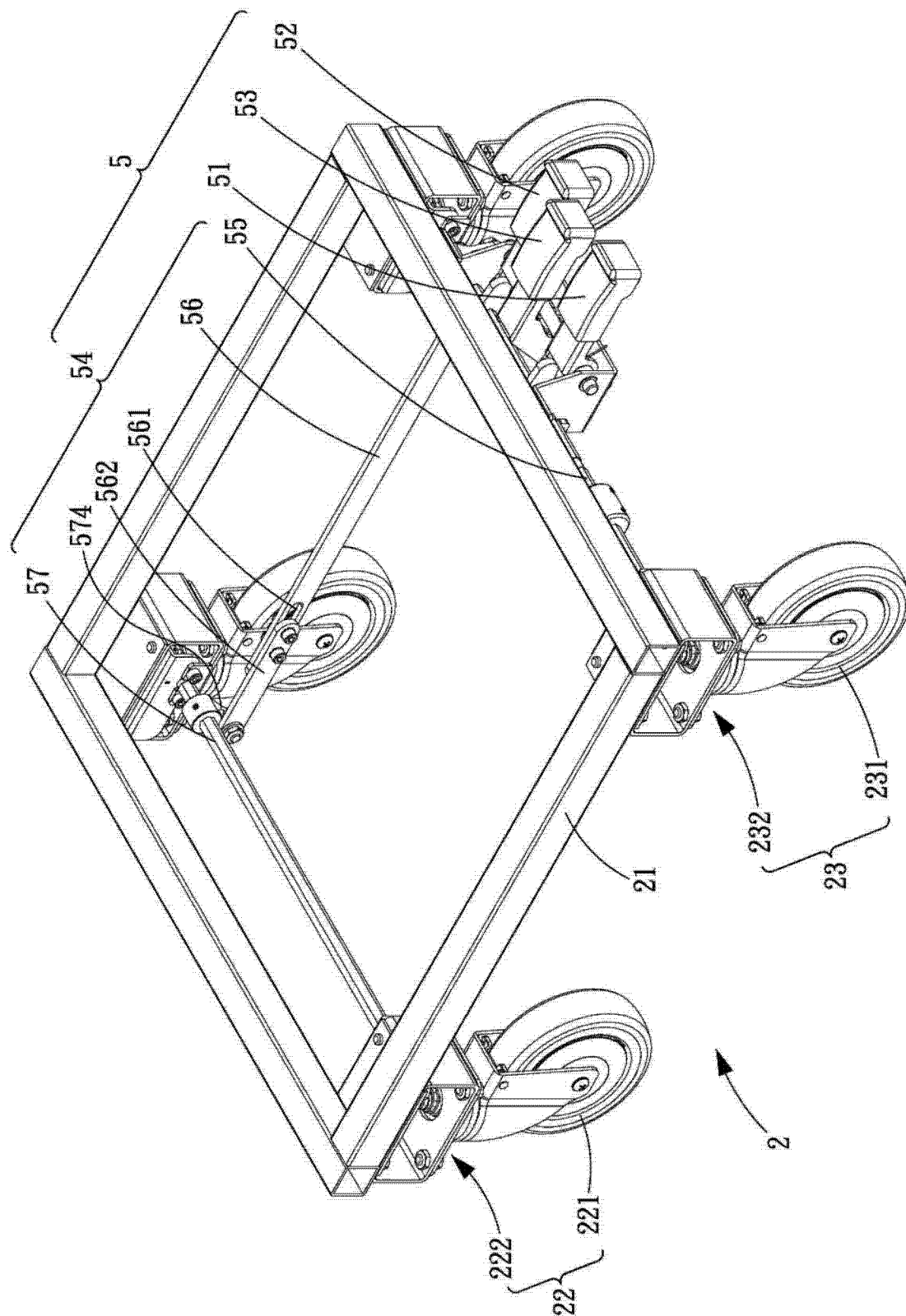


图 2

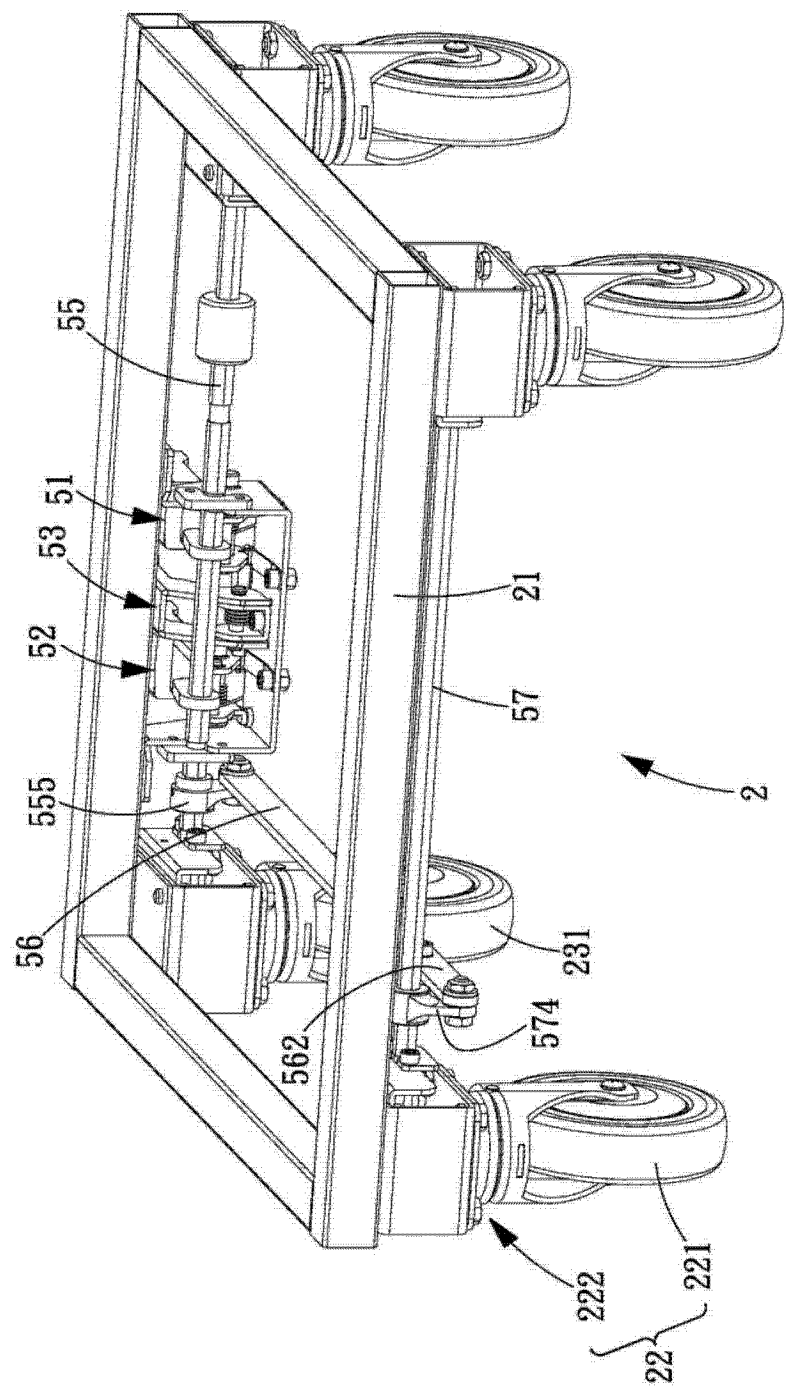


图 3

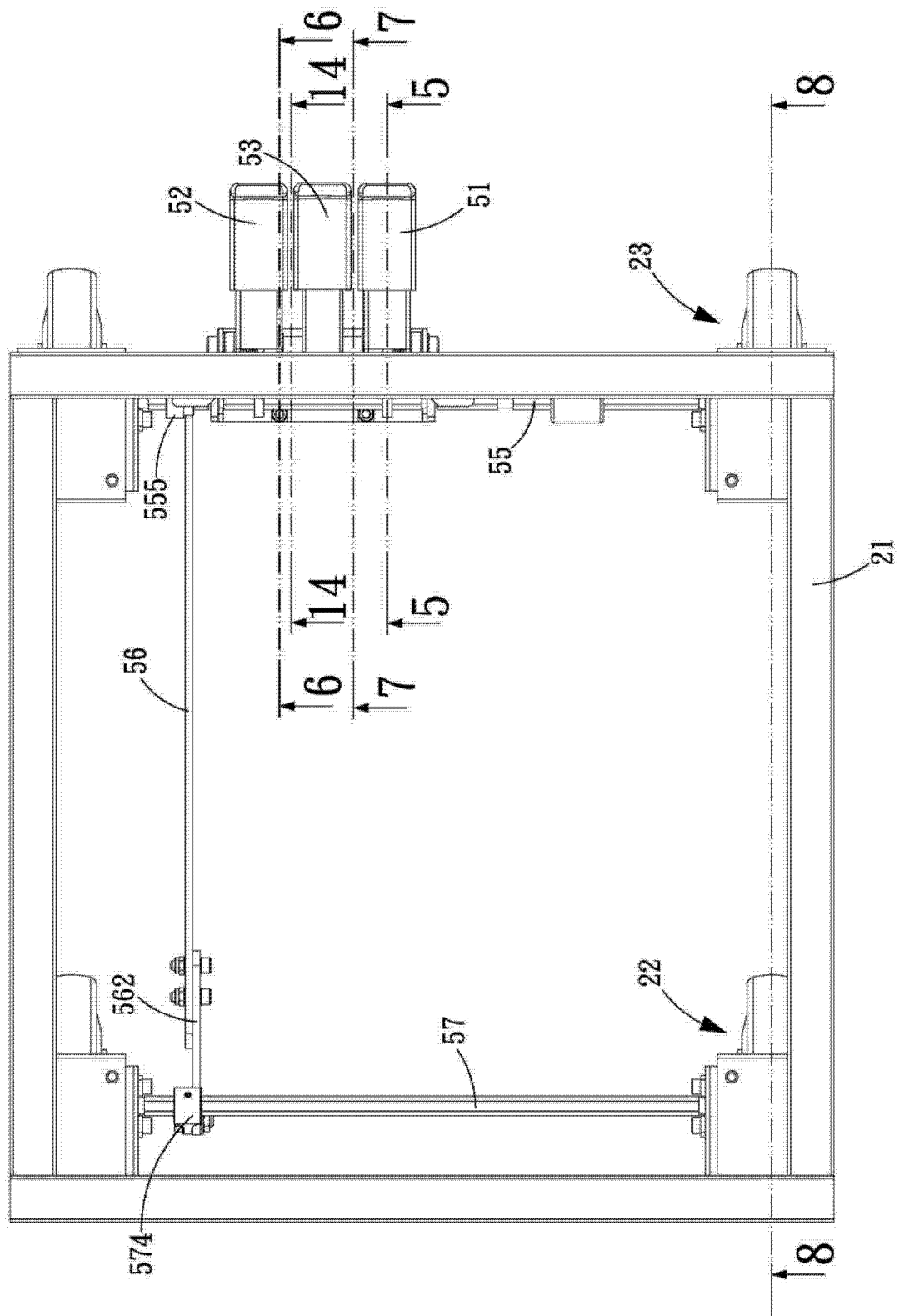


图 4

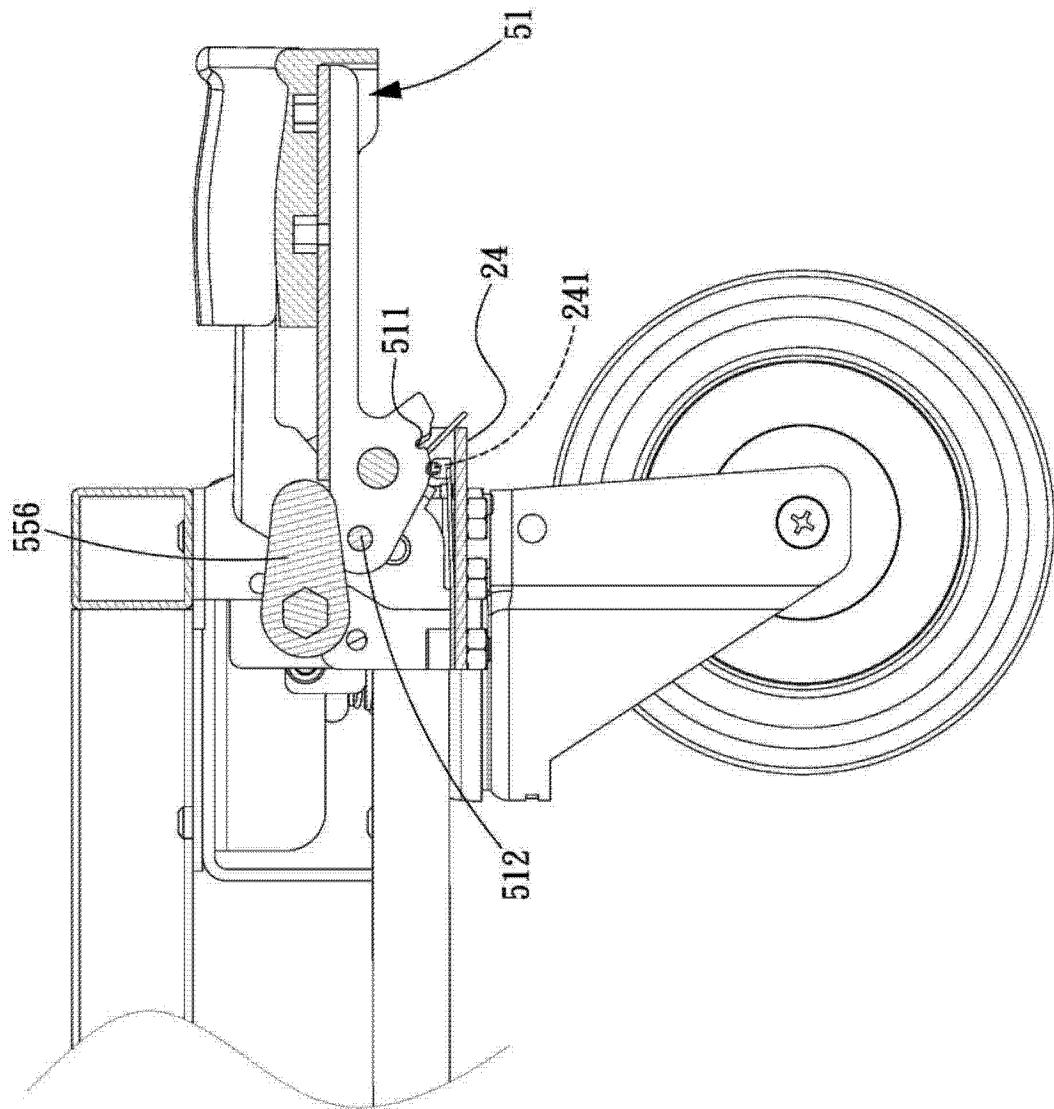


图 5

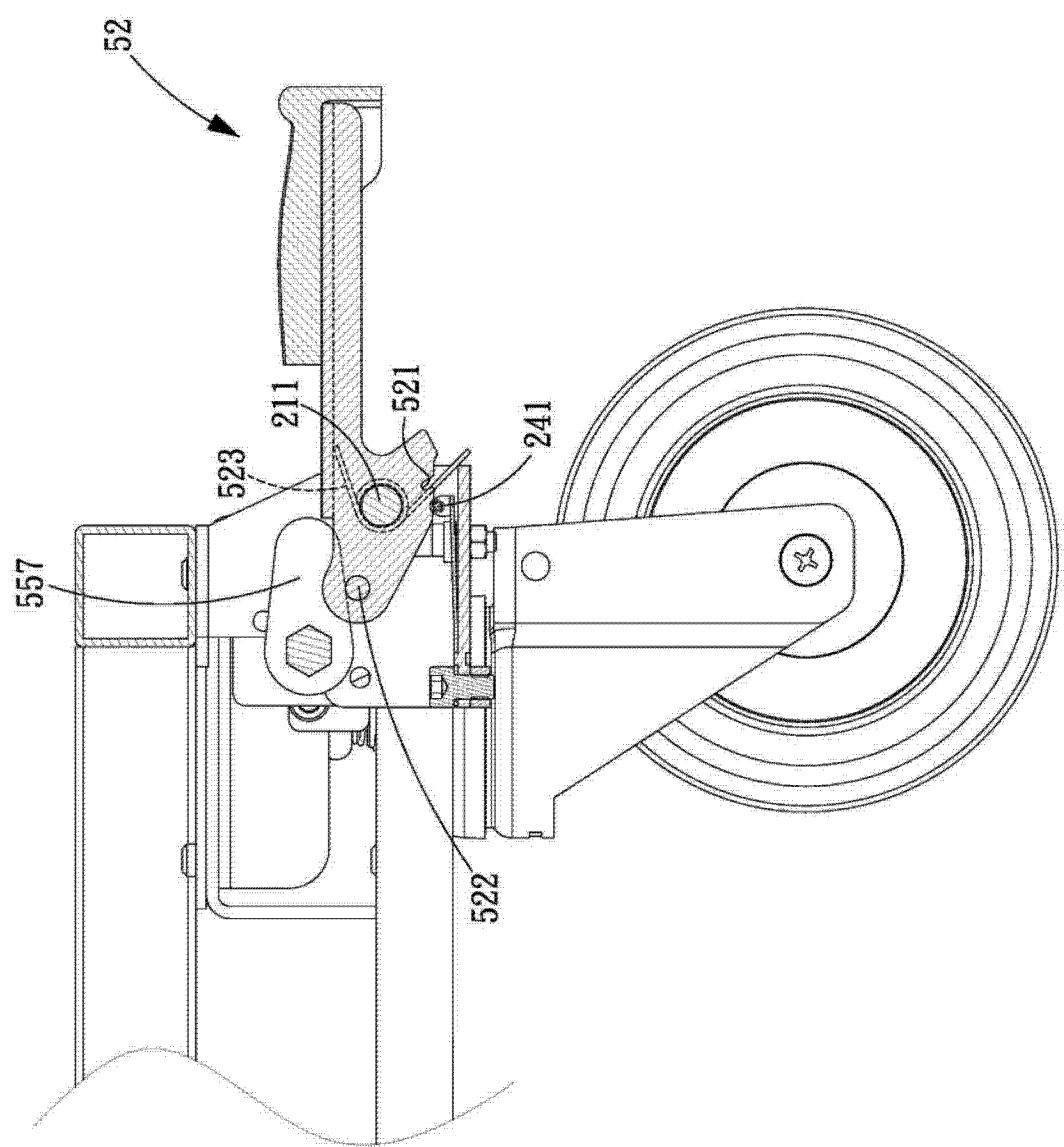


图 6

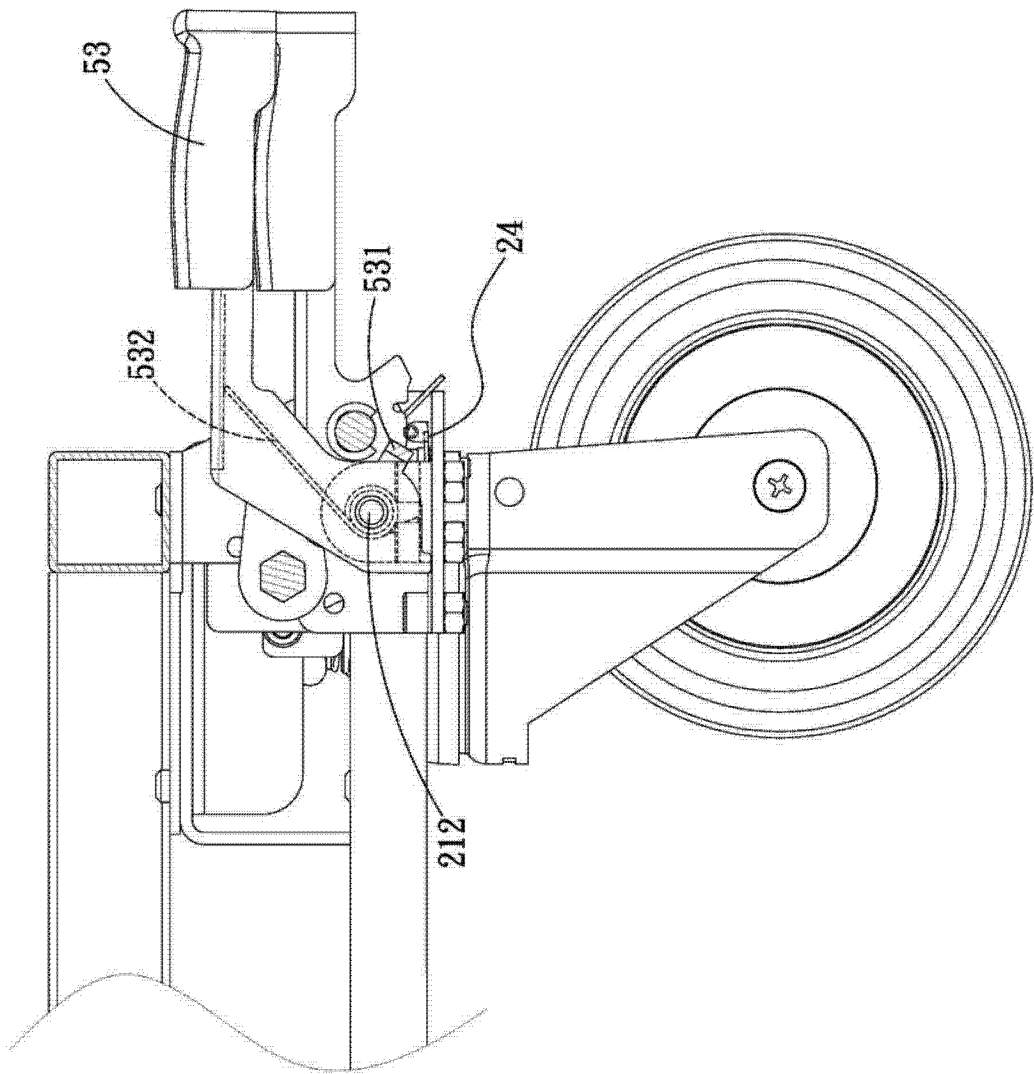


图 7

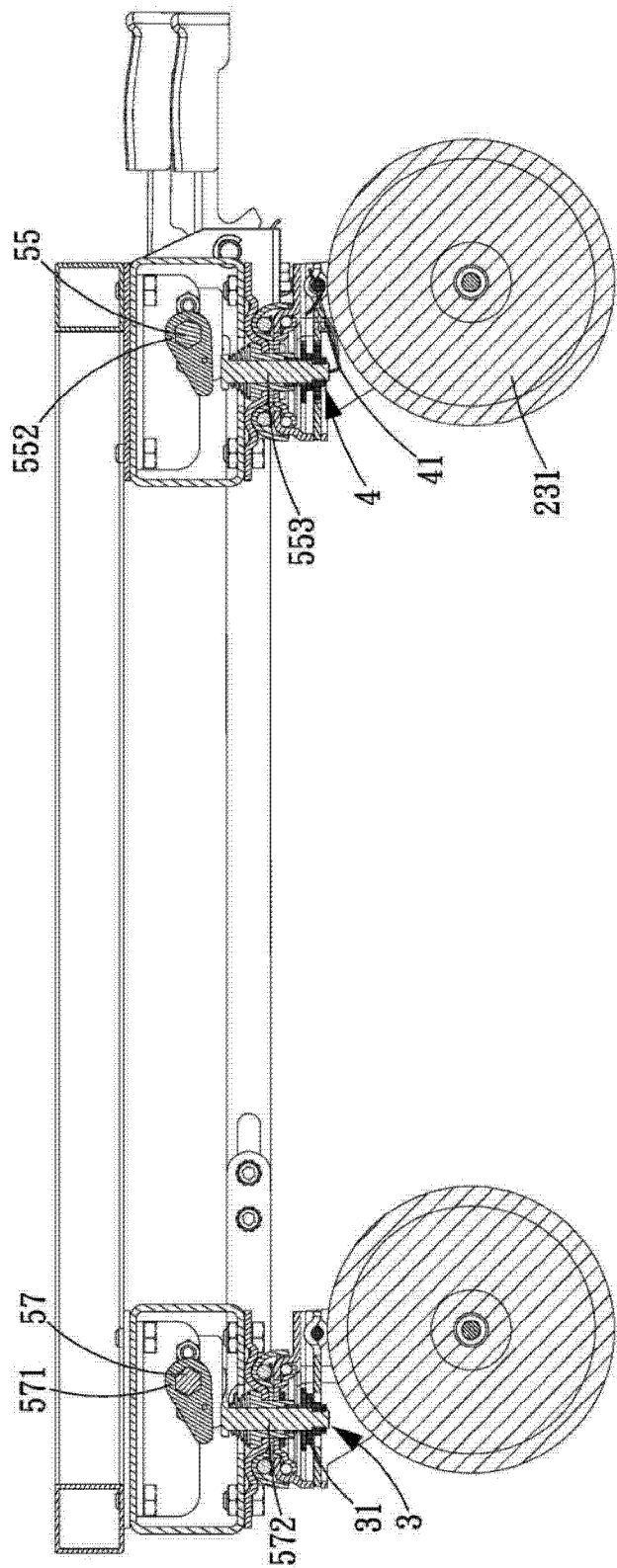


图 8

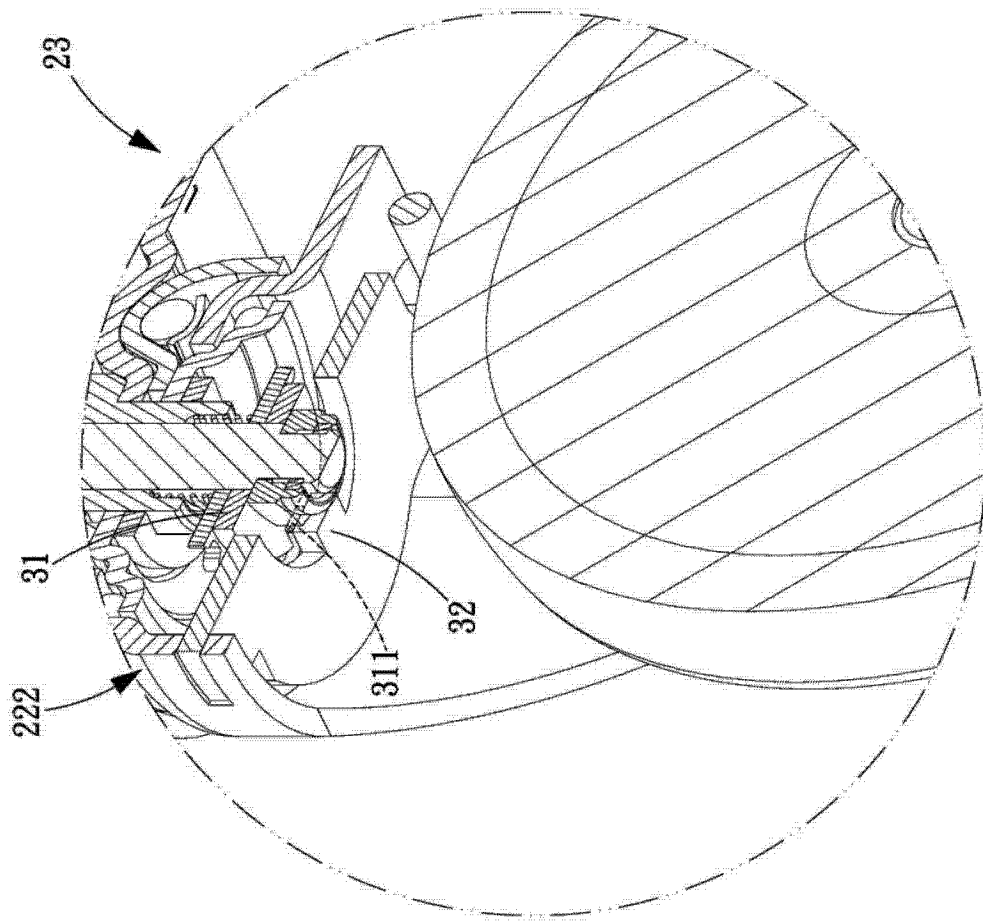


图 9

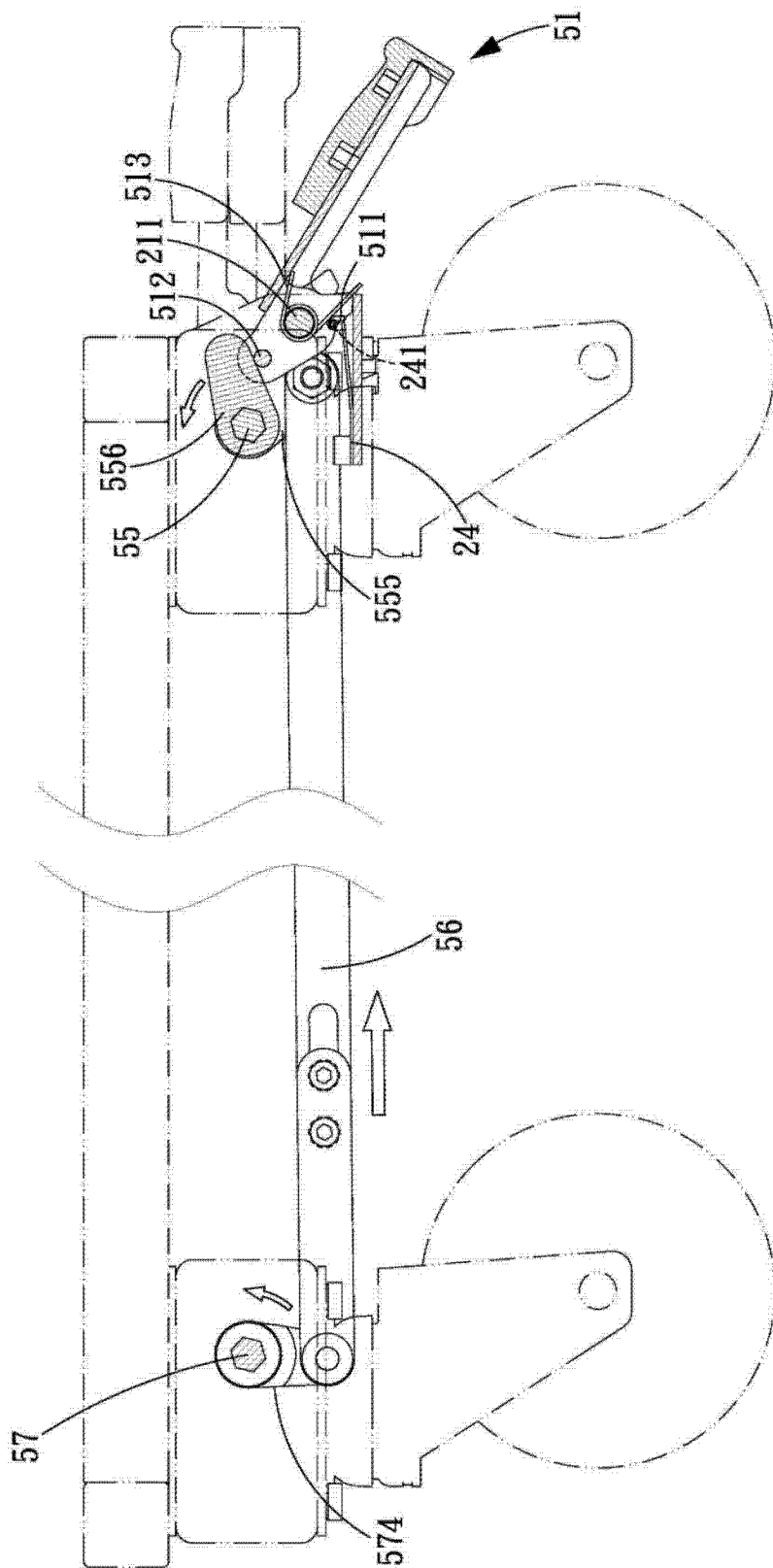


图 10

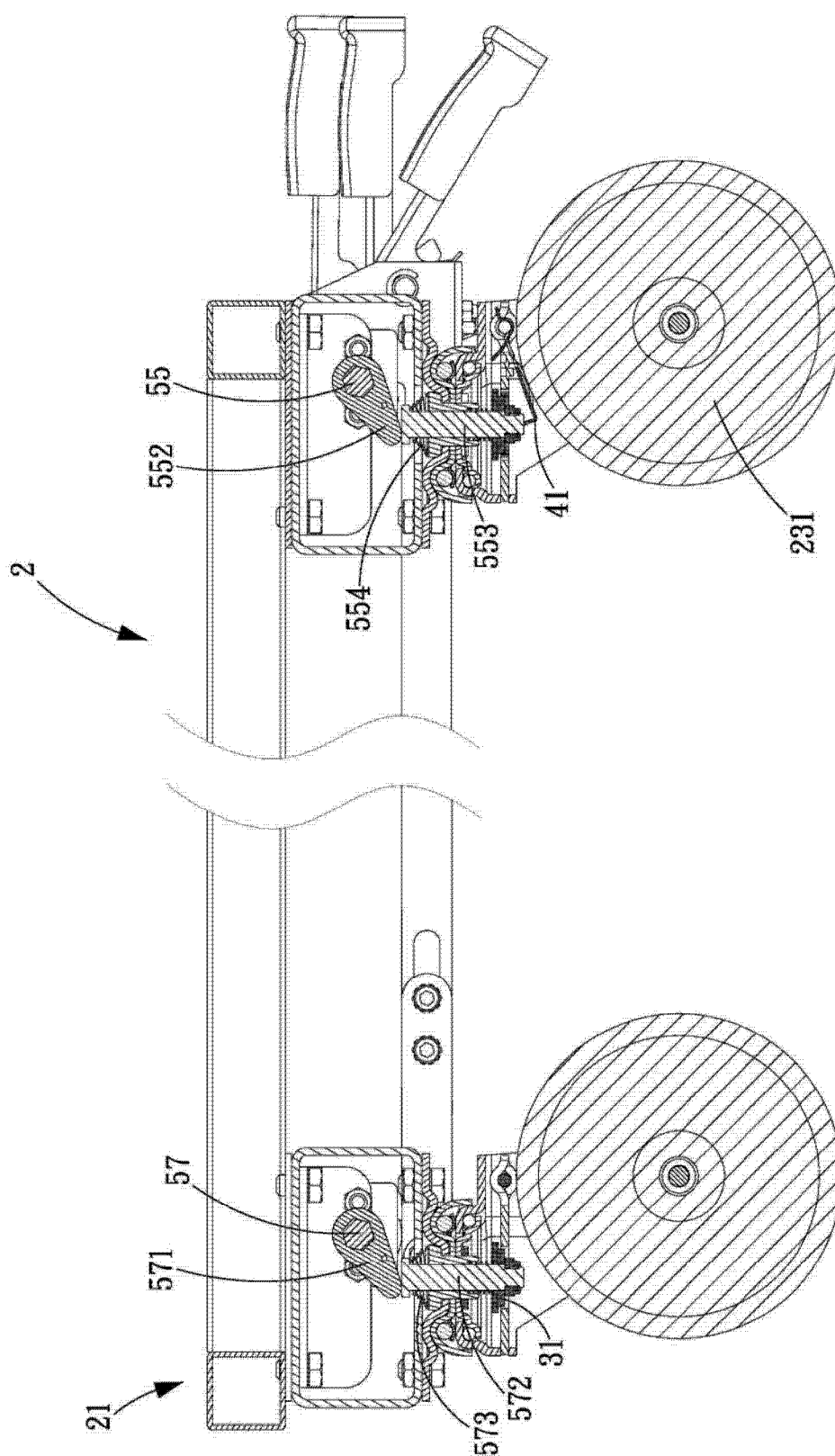


图 11

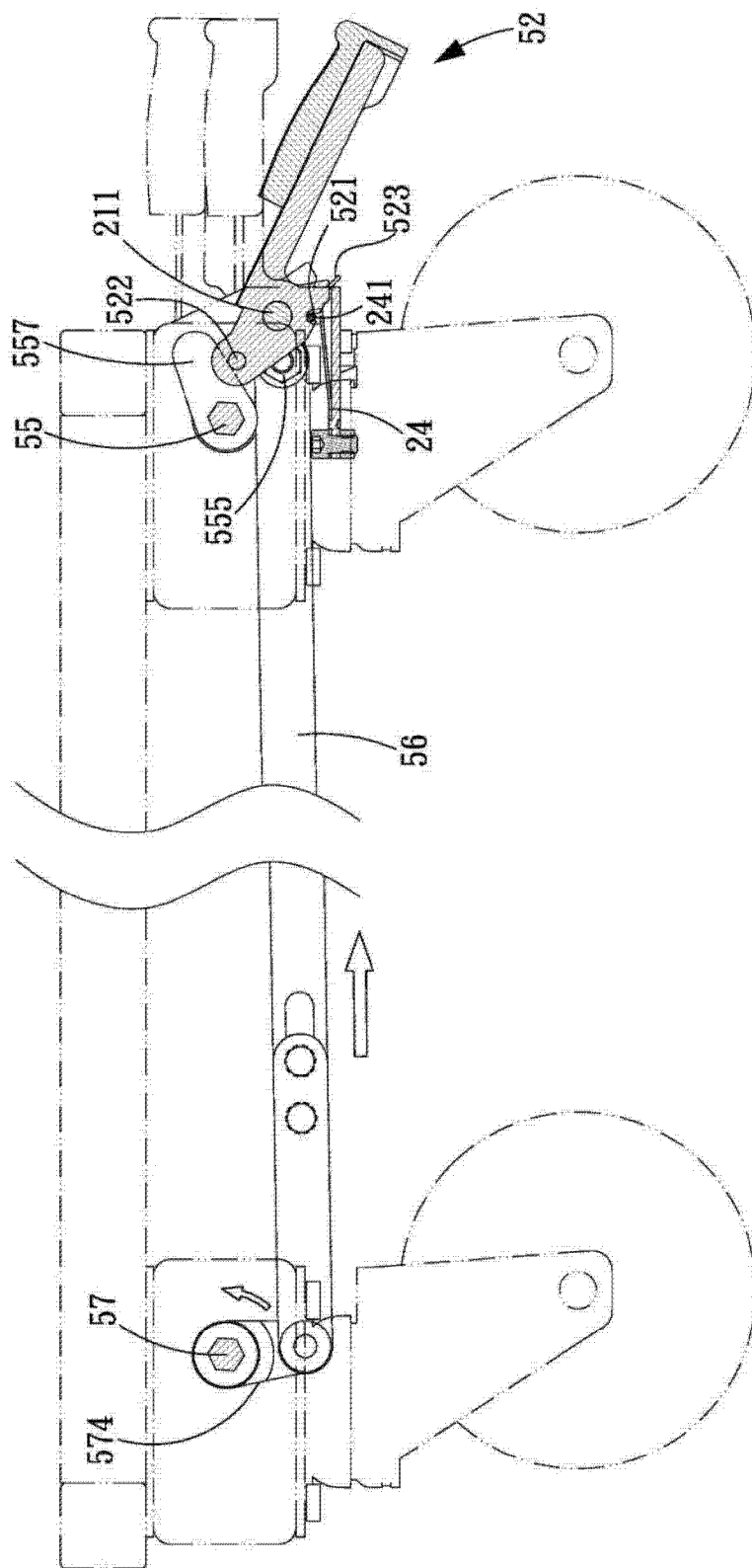


图 12

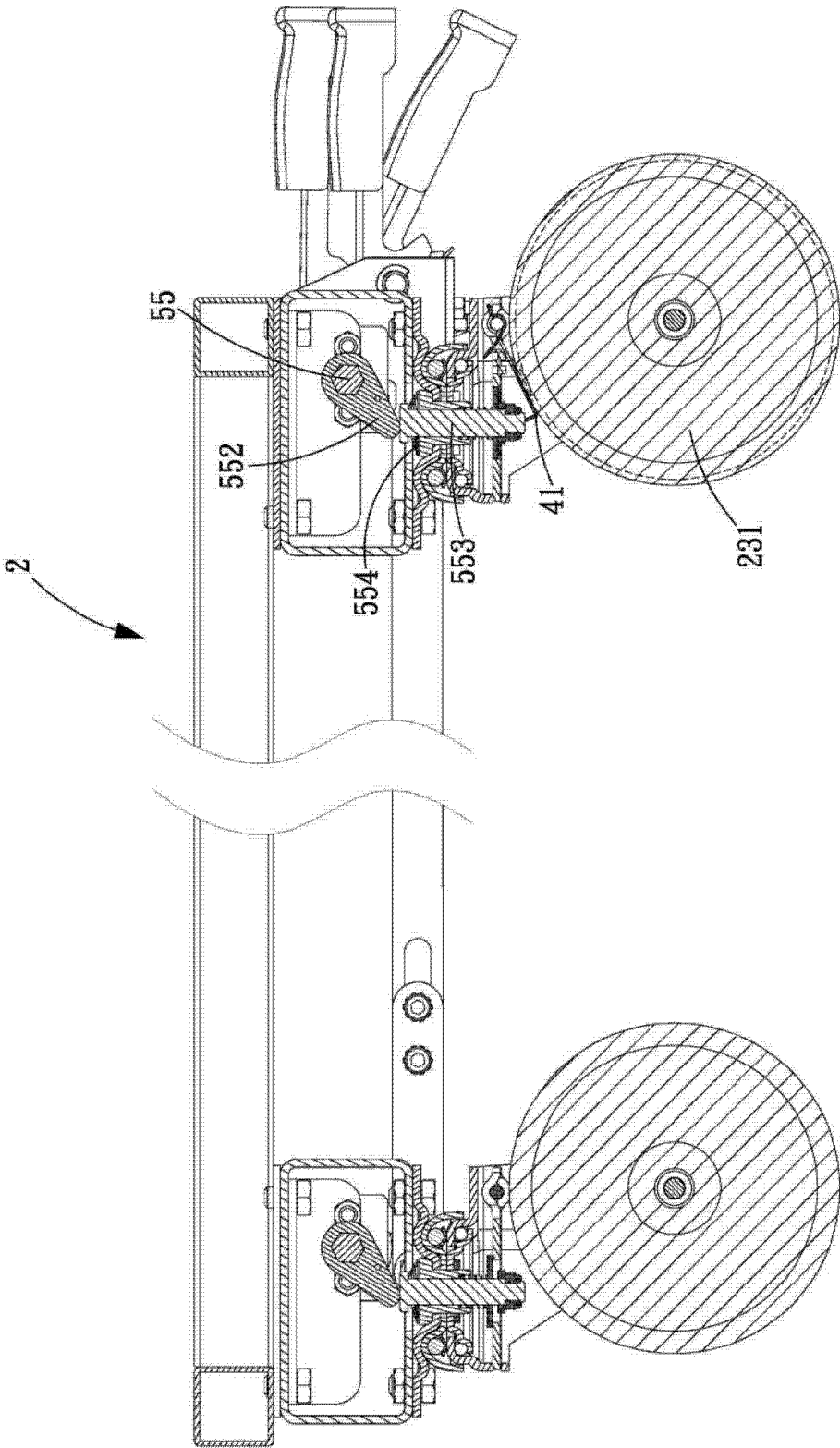


图 13

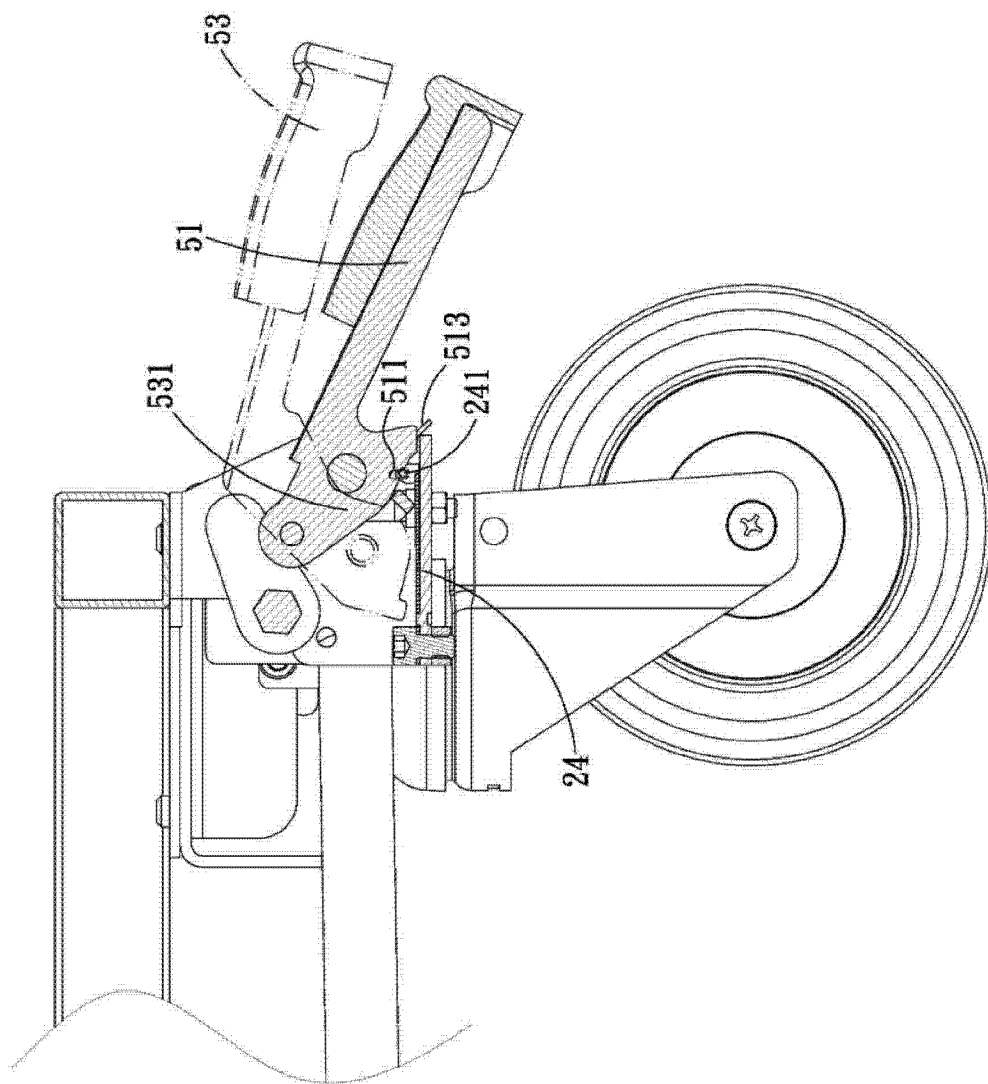


图 14

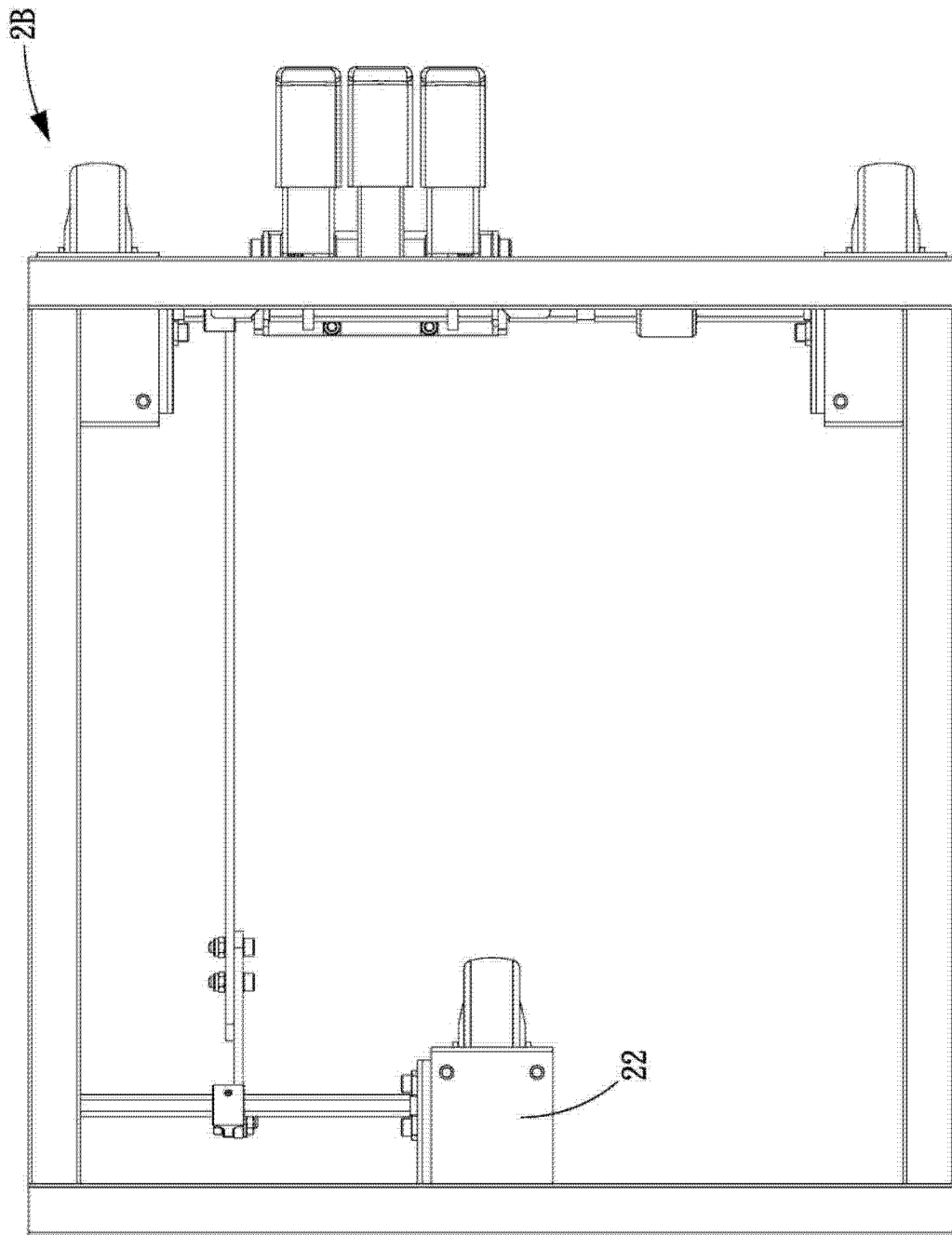


图 15