

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B62B 7/06 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02128653.1

[45] 授权公告日 2008 年 2 月 6 日

[11] 授权公告号 CN 100366486C

[22] 申请日 2002.8.9 [21] 申请号 02128653.1

[30] 优先权

[32] 2001.8.9 [33] JP [31] 242354/01

[73] 专利权人 康贝株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 须贺宜英 荒井雄一 波田野敏晴

[56] 参考文献

CN1291569A 2001.4.18

US4614454A 1986.9.30

CN1137253A 1996.12.4

US6129373A 2000.10.10

US6068284A 2000.5.30

审查员 杨建刚

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 温大鹏 郑建晖

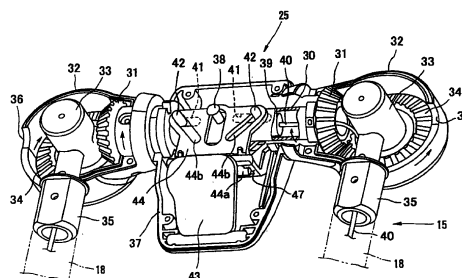
权利要求书 1 页 说明书 14 页 附图 18 页

[54] 发明名称

三折叠类型的童车

[57] 摘要

一种三折叠类型的童车，童车(10)的手推杆(15)具有中央水平杆(30)和一对筒管(18)、(18)。一对筒管(18)、(18)通过齿轮机构(31)、(34)而相对中央水平杆(30)连结、且绕着相对上述中央水平杆(30)轴线而垂直的轴线能够转动。在上述手推杆(15)的中央水平杆(30)设有折叠操作装置(25)。通过使中央水平杆(30)绕其轴线转动，而将左右的筒管(18)相对中央水平杆(30)成为折叠或展开状态。



1. 一种三折叠类型的童车，其特征在于：具有中央水平杆、手推杆和设在手推杆的折叠操作装置，而上述手推杆具有设在上述中央水平杆的两端、且绕着相对中央水平杆轴线而垂直的轴线可自由转动的一对筒管；通过折叠操作装置，使一对筒管相对中央水平杆转动，

中央水平杆绕其轴线可自由转动；折叠操作装置具有：配置在各筒管与中央水平杆之间、且连结各筒管与中央水平杆的齿轮机构，

齿轮机构具有中央水平杆侧的第 1 伞齿轮和筒管侧的第 2 伞齿轮。

2. 如权利要求 1 所述的三折叠类型的童车，其特征在于：具有将童车保持为童车展开状态的锁定部件，在中央水平杆设有解除锁定部件的锁定解除机构。

3. 如权利要求 2 所述的三折叠类型的童车，其特征在于：锁定解除机构具有：滑动件、板部件、操作杆，上述滑动件可自由滑动地配置在中央水平杆内、且具有突起，通过金属丝而与锁定部件相连接，上述板部件具有与滑动件的突起相配合的长孔、且可在与中央水平杆的轴线相垂直的方向进退，上述操作杆使板部件移动；板部件的长孔相对中央水平杆的轴线倾斜，通过操作杆使板部件在与中央水平杆的轴线相垂直的方向进退，由此而使滑动件在中央水平杆内滑动，来进行锁定部件的解除。

4. 如权利要求 3 所述的三折叠类型的童车，其特征在于：在板部件形成向着操作杆侧向下方倾斜的倾斜板，通过将操作杆的前端部压接于该倾斜板，板部件在相对中央水平杆轴线的垂直方向进退。

三折叠类型的童车

技术领域

本发明涉及具有折叠操作装置的三折叠类型的童车。

背景技术

一般，为了散步或买东西而带着婴幼儿出门时，所使用的童车要根据需要而容易折叠、收放或携带，为此提出了种种方案。

但是，将上述童车紧凑折叠时，将坐席部折叠为薄的状态之后，使用者必须用手保持手推杆的两侧或臂架等来进行折叠，或是保持上述手推杆的中央部等并倾斜童车、将两侧部分向重力的方向折叠。

因此，存在的问题是：如上所述在用手握住而进行折叠动作时，使用者要从推着童车的状态将手替换出来，必须用两手操作，在抱着幼儿的状态时进行操作是很困难的。而且，在利用重力的场合所存在的问题是：为了减轻折叠的阻力，接头要多，有降低童车本身刚性的倾向，而且操作感不佳，使用者难以感觉到锁定感。

发明内容

考虑到这些方面，本发明的目的是提供一种类型的童车，通过远距离操作而能够进行将童车折叠为三折叠状态的折叠操作，使用者完全不需将手从童车的中央构成部件离开，而能够以连续的动作来折叠童车。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：具有中央水平杆、手推杆和设在手推杆的折叠操作装置，而上述手推杆具有设在上述中央水平杆的两端、且绕着相对中央水平杆轴线而垂直的轴线可自由转动的一对筒管；通过折叠操作装置，使一对筒管相对中央水平杆转动。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：中央水平杆绕其轴线可自由转动；折叠操作装置具有：配置在各筒管与中央水平杆之间、且连结各筒管与中央水平杆的齿轮机构。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：齿轮机构具有中央水平杆侧的第1伞齿轮和筒管侧的第2伞齿轮。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：具有将童车保持为童车展开状态的锁定部件，在中央水平杆设有解除锁定部件的锁定解除机

构。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：锁定解除机构具有：滑动件、板部件、操作杆，上述滑动件可自由滑动地配置在中央水平杆内、且具有突起，通过金属丝而与锁定部件相连接，上述板部件具有与滑动件的突起相配合的长孔、且可在与中央水平杆的轴线相垂直的方向进退，上述操作杆是使板部件移动；板部件的长孔相对中央水平杆的轴线倾斜，通过操作杆使板部件在与中央水平杆的轴线相垂直的方向进退，由此而使滑动件在中央水平杆内滑动，来进行锁定部件的解除。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：在板部件形成向着操作杆侧向下方倾斜的倾斜板，通过将操作杆的前端部压接于该倾斜板，板部件在相对中央水平杆轴线的垂直方向进退。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：折叠操作装置具有圆筒状部件，该圆筒状部件配置在各筒管与中央水平杆之间、且沿各筒管的转动轴延伸、并且在内面形成倾斜导向槽；中央水平杆相对各圆筒状部件在圆筒状部件的轴线方向滑动；中央水平杆具有与各圆筒状部件的倾斜导向槽相配合的突起部；通过使中央水平杆相对圆筒状部件滑动，而使中央水平杆的突起部在圆筒状部件的导向槽内滑动，使得与对应于筒管的圆筒状部件一起相对中央水平杆转动。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：各圆筒状部件是由相互同心状配设的且相对绕轴线可转动的内筒与外筒构成；在内筒与外筒的侧面形成贯通中央水平杆的开口，而且，在内筒内设置倾斜导向槽，内筒与外筒由螺旋弹簧连结。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：在中央水平杆的两端设有能够进退的锁定钩片；在圆筒状部件开口部的上部形成当手推杆为展开状态时与上述锁定钩片相配合、而保持其展开状态的第1切口凹部，在开口部的下部形成当手推杆为折叠状态时与上述锁定钩片相配合、而保持折叠状态的第2切口凹部。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：具有将童车保持为童车展开状态的锁定部件；在中央水平杆设有进行锁定部件的解除操作的解除操作装置，该解除操作装置具有操作杆，并且该操作杆与锁定钩片连动而连结。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：中央水平杆绕其轴线可自由转动；折叠操作装置具有：设在中央水平杆内且可自由转动的一对齿轮、转动该一对齿轮的操作杆、一端固定在各齿轮的形状记忆弹簧；各形状记忆弹簧的另一端固定在对应的筒管内。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：具有左右的后脚和连结各后脚的后侧连结杆；后侧连结杆具有中间杆和设在中间杆的两端且可自由转动的一对端部杆；在后侧连结杆设有用脚可操作的折叠操作装置，由该折叠操作装置使一对端部杆相对中间杆转动。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：折叠操作装置设置在后侧连结杆的中间杆和一对端部杆上。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：折叠操作装置具有：在左右固定第1伞齿轮且嵌装在中间杆的筒状体、连结在一对端部杆的第2伞齿轮；第2伞齿轮与固定在筒状体的第1伞齿轮啮合。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：在筒状体突出有向外侧方突出的操作杆，并在该操作杆内设有可滑动的锁定销，该锁定销是对筒状体相对中间杆的位置进行固定。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：所枢转连接的操作杆其基端部相对筒状体能够以所定角度前后摇动；在操作杆内设有可自由移动的且外侧端具有导向销的锁定销，在相对操作杆的内面设有向着自由端侧扩开而且与锁定销配合的V字形状的导向槽。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：在操作杆的外侧端部枢转连接可摇动的锁定解除操作片，该锁定解除操作片通过连杆与锁定销连结。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：各第2伞齿轮与对应的端部杆是通过与该端部杆的转动轴为同心状配置的螺旋弹簧而连结。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：在各第2伞齿轮分别固设凸缘状部件，在各凸缘状部件间，设置有通过该凸缘部件而对左右的端部杆向折叠状态施加力的弹簧。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：童车还具备左右的前脚和连结各前脚的前侧连结杆；前侧连结杆具有中间杆和设在中间杆的两端且可自由转动的一对端部杆；在前侧连结杆的一对端部杆之间设置有对该端部杆向折叠状态施加力的弹簧。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：在后侧连结杆的中间杆安装能够转动的且具有操作杆的滑轮，而且，在该滑轮分别固定 2 根金属丝的一端，而该金属丝的另一端通过导向部件与左右的端部杆连结。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：在后侧连结杆的中间杆嵌装设有左右对称的倾斜长孔的筒状体，而且设有沿上述中间杆可移动的一对连结杆，分别与对应各连结杆的一端部的端部杆连结，在各连结杆的另一端部设置的突起部与筒状体的倾斜长孔相配合。

本发明的三折叠类型的童车其特征在于：在后侧连结杆的一个端部杆设置从其端部杆延长而形成为一体的操作杆，将其操作杆的中间部与另一端部杆的中间部用连杆连结。

附图说明

图 1 是本发明第 1 实施形式的剖面斜视图。

图 2 是图 1 的折叠装置的侧剖面图。

图 3 是图 2 的变形例。

图 4 是表示本发明的第 2 实施形式童车的展开状态。

图 5 是表示本发明的第 2 实施形式童车的折叠状态。

图 6A、图 6B 是上述第 2 实施形式的动作说明图。

图 7 是表示本发明的第 3 实施形式的剖面图。

图 8 是图 7 的动作说明图。

图 9 是本发明的第 4 实施形式的局部剖面斜视图。

图 10 是图 9 的变形例。

图 11 是表示本发明的第 5 实施形式的斜视图。

图 12 是图 11 的底面图。

图 13 是表示在前侧连结杆设置有向折叠状态施加力的弹簧的状态。

图 14 是表示本发明的第 6 实施形式的局部剖面斜视图。

图 15 是图 14 的平面图。

图 16 是表示本发明的第 7 实施形式的斜视图。

图 17 是表示本发明的第 8 实施形式的斜视图。

图 18A、图 18B 是图 17 的动作说明图。

图 19 是本发明所涉及的童车的斜视图。

图 20 是表示将图 19 的童车折叠为三折叠状态的图。

具体实施形式

以下，参照附图说明本发明的实施形式。

图 1、图 19 以及图 20 是表示本发明的第 1 实施形式。首先由图 19 以及图 20 对童车整体予以说明。

图 19 是上述可折叠童车 10 的斜视图，该童车 10 具备：具有前轮 11 的左右一对前脚 12、具有后轮 13 的左右一对后脚 14、弯曲为大致 U 形状的手推杆 15、左右一对臂架 16、在该臂架 16、16 之间横挂的可装卸的保护杆 17。在构成上述手推杆 15 的左右的筒管 18 的前端附近分别枢转连接上述臂架 16 的一端，在其各臂架 16 的另一端与前脚 12 的顶端部枢转连接。而且，左右后脚 14 的顶端部也与上述臂架 16 的中间部枢转连接，在该后脚 14 的中间部枢转连接有弯曲为 < 字形状的托架 19 的一端。而且，在该托架 19 的中间位置分别枢转连接构成前述手推杆 15 的左右筒管 18 的前端，在童车展开状态时，在上述筒管 18 的下端部所安装的可滑动的锁定部件 20 与上述托架 19 的另一端形成的配合部相配合，保持其展开状态。

另外，上述左右前脚 12 由前侧连结杆 21 连结，左右后脚 14 由后侧连结杆 22 连结。而且，在各前脚 12 的中间部枢转连接连结杆 23 的前端，该连结杆 23 的后端与上述托架 19 同时与筒管 18 的前端部枢转连接，而且左右的连结杆 23 的中间部由上侧连结杆 24 连结。

这样，如图 19 所示，通过将设置在筒管 18 下端的锁定部件 20 与设置在托架 19 上端的配合部相配合，童车被保持为可使用的展开状态。另外，当通过操作设置在手推杆 15 的折叠操作装置 25 而使上述锁定部件 20 与托架 19 的配合脱离时，臂架 16 以及连结杆 23 与前述筒管 18 能够以各枢转连接点为中心而向上方摇动，前脚 12 与后脚 14 基本平行状态地摇动，能够携带方便地进行折叠。

而且，手推杆 15、前侧连结杆 21、后侧连结杆 22 以及上侧连结杆 24，在两个同一垂直面内由于各中间部的 2 处接头而使其能够折叠。因此，如上所述，前脚 12 与后脚 14 平行状态地折叠之后，当使左右的筒管 18 向前方移动时，上述手推杆 15、前侧连结杆 21、后侧连结杆 22 以及上侧连结杆 24 的两端向前方弯曲，童车如图 20 所示可进一步紧凑折叠。即，能够折叠为三折叠状态。

其次,参照图1详细叙述折叠操作装置25。如上所述,童车的手推杆15具有一对筒管18、18,在一对筒管18、18之间配置有中央水平杆30。这种场合,一对筒管18、18是设置在中央水平杆30的两端、且绕着与中央水平杆30轴线相垂直的轴线可自由转动。

而且,如图1所示,在手推杆15的中央水平杆30的两端分别安装第1伞齿轮31。上述第1伞齿轮31配设在接头外壳32内,上述中央水平杆30的端部由该接头外壳32轴承支撑且可绕轴线转动。在上述接头外壳32内,与上述中央水平杆30的轴线相垂直的转动轴33被轴承支撑,在该转动轴33的端部固定着与上述第1伞齿轮31相啮合的第2伞齿轮34。

上述转动轴33在中间部突出设置有:在对于其轴线相垂直的方向突出的筒管安装部35,该筒管安装部35通过设在接头外壳32的开口36而向接头外壳32外突出,在从该接头外壳32向外方突出的筒管安装部35固定着形成倒L字形状的左右的筒管18、18的顶端水平部。设在接头外壳32的开口36在周向延伸至约 90° 的范围,以使上述筒管安装部35,即左右的筒管18、18的顶端水平部能够在与中央水平杆30为同一轴线上的展开状态、或是与其相垂直的折叠状态之间进行移动。另外,由固定销38将折叠操作装置25的外壳37固定在中央水平杆30。

这样,当把上述外壳37的前端部向上方抬起时,与此同时使得中央水平杆30在图1中的箭头方向转动。此时通过第1伞齿轮31使第2伞齿轮34分别按箭头方向转动,左右的筒管18、18的顶端水平部从图中所示的相对中央水平杆30为垂直的折叠状态,而形成左右的筒管18、18的顶端水平部相对中央水平杆30为同一轴线上的展开状态。相反,当把外壳37的前端部向下方按压时,通过第1伞齿轮31以及第2伞齿轮34,左右筒管的顶端水平部与上述相反地移动,从展开状态成为折叠状态。

另外,图1中,由第1伞齿轮31与第2伞齿轮34而得到齿轮机构34、35,由该齿轮机构34、35与外壳37而构成了折叠操作装置25。

另外,在上述外壳37内设有锁定解除机构39a,是用来解除设在筒管18(图19)的下端部的锁定部件20与托架19的配合。即,在中央水平杆30内,装有左右一对的滑动件39,该各滑动件39分别与金

属丝 40 连结，而各金属丝 40 分别是与设在左或右的筒管 18 上的锁定部件 20 相连接。在上述中央水平杆 30 设有左右一对的沿轴线方向延长的长孔 41，如图 2 所示，从滑动件 39 突出的突起 42 插入配合在该长孔 41，使得上述滑动件 39 在中央水平杆 30 内沿轴线方向移动。

而且，如图 2 所示，在外壳 37 内，枢转支撑着解除前述锁定操作用的可摇动的操作杆 43，而且设有板部件 44，通过该操作杆 43 的摇动，该板部件 44 可在与中央水平杆 30 的轴线相垂直的方向进退。上述操作杆 43 由弹簧 45 总是向上方施加力。另外，在上述板部件 44 设有向着中央水平杆 30 的方向而向上方倾斜的倾斜面 44a，而且，在位于中央水平杆 30 的上方的上面形成相对于中央水平杆 30 的轴线倾斜的一对长孔 44b，从前述滑动件 39 突出的突起 42 插入配合在该长孔 44b。而且，上述板部件 44 由于弹簧 46 而向操作杆 43 的方向施加力。

另外，在外壳 37 内，在上述板部件 44 的前端侧，即，与中央水平杆 30 的相反侧，所设置的断面为 L 字形状的安全杆 47 能够在与中央水平杆 30 的轴线相垂直的方向进退。上述安全杆 47 由未图示的弹簧向板部件 44 侧施加力，在该状态下，操作杆 43 的前端部与安全杆 47 的顶端部相接触，阻止操作杆 43 的动作。而且，在上述安全杆 47 的下面突出设置有操作按钮 48，该操作按钮 48 经过设在外壳 37 的开口 39 而向外壳 37 的外方突出。

这样，由操作按钮 48 使安全杆 47 在图 2 中向左方移动，当与操作杆 43 的配合解除之后，抵抗弹簧 45 而按压操作杆 43 时，其前端部与板部件 44 的倾斜面 44a 相触，由于该倾斜面 44a 的作用，板部件 44 在与中央水平杆 30 轴线的垂直方向移动。因此，由于相对中央水平杆 30 的轴线而倾斜的一对长孔 44b 与从前述滑动件 39 突出的突起 42 的配合，左右的滑动件 39 向靠紧方向移动，通过金属丝 40 使锁定部件 20 从托架 19 的卡止部脱离，童车成为可折叠的状态。

所以，如上所述，操作操作杆 43 而使锁定部件 20 处于解除状态，前脚 12 与后脚 14 为平行状态地折叠之后，当接着将外壳 37 的前端部向下方压而使其转动时，通过第 1 伞齿轮 31 以及第 2 伞齿轮 34，左右的筒管 18 与筒管安装部 35 同时从展开状态成为折叠状态。而且，从该折叠状态使外壳 37 向逆向转动时，左右的筒管 18 的顶端水平部与中央水平杆 30 成为同一轴线，童车成为可使用的展开状态。

即，在手里仅使外壳 37 转动即可进行童车的折叠或展开，使用者完全不需将手从上述外壳 37 离开即可用连续的动作进行折叠或展开童车。

另外，在上述实施形式中，所示的是设置安全杆 47 的例子，如图 3 所示，也可以省略安全杆 47。

图 4 以及图 5 是表示本发明的第 2 实施形式，在构成手推杆 15 的左右的简管 18 的顶端水平部固定着分别沿上下方向延伸的圆筒状部件 50。而且，在上述两圆筒状部件 50 的相对侧面设有开口 51，手推杆的中央水平杆 30 的端部通过该开口 51 而插入圆筒状部件 50 内，由上述中央水平杆 30 连结左右的圆筒状部件 50。即，在上述各圆筒状部件 50 其中心贯穿沿上下方向延伸的导向杆 52。即，在该导向杆 52 嵌装中央水平杆 30 的端部，使中央水平杆 30 沿上述导向杆 52 可在上下方向移动。而且，设在上述圆筒状部件 50 的开口 51 的大小是不仅能够使得中央水平杆 30 如上所述可在上下方向移动，而且使得各圆筒状部件 50 相对该中央水平杆 30 以导向杆 52 为中心能够在大约 90° 的范围转动。

另外，上述圆筒状部件 50 是由相互同心配设的内筒 50a 以及外筒 50b 构成，上述内筒 50a 与外筒 50b 是由与两筒同心状配设的螺旋弹簧 53 连结，外筒 50b 可通过螺旋弹簧 53 相对内筒 50a 连动且转动。而且，中央水平杆 30 经过外筒 50b 而插入内筒 50a 内，且在其前端部突设有与中央水平杆 30 的轴线平行方向延伸的突起部 54。而且，在上述内筒 50a 形成倾斜导向槽 55，上述突起部 54 与该倾斜导向槽 55 配合。

如上所述，由内筒 50a 和外筒 50b 得到圆筒状部件 50，由该圆筒状部件 50 构成折叠操作装置 25。

这样，当使上述中央水平杆 30 在上下方向移动时，由于上述突起部 54 与倾斜导向槽 55 的配合，内筒 50a 以及外筒 50b 以导向杆 52 为中心转动，使得左右的简管 18 的顶端水平部能够成为与中央水平杆 30 为同一轴线上的展开状态（图 4），或上述顶端水平部成为相对中央水平杆 30 为垂直方向的折叠状态（图 5）。

另外，在上述中央水平杆 30 设有锁定解除机构 56a，用来解除设置在简管 18（图 19）下端部的锁定部件 20 与托架 19 的配合、而且保

持上述展开状态、或折叠状态的锁定装置。即，中央水平杆 30 最好是由断面为 $\square$ 字形状的金属部分所形成的框架 30a 与从两侧覆盖该框架 30a 的外壳 30b 构成。在这样构成的中央水平杆 30 内，安装金属丝卷绕滑轮 56，该卷绕滑轮 56 与金属丝 40 相联结，而金属丝 40 分别与设在左或右的简管 18 的锁定部件 20 相连接。这种场合，由卷绕滑轮 56 构成锁定解除机构 56a。

在该卷绕滑轮 56，操作杆 57 与支轴 58 为共轴而形成为一体，该支轴 58 是在与中央水平杆 30 的纵向相垂直的方向延伸，通过操作从上述外壳 30b 向下方突出的操作杆 57，卷绕滑轮 56 转动，通过金属丝 40 而解除锁定部件 20。

在框架 30a 的上面，如图 6A、图 6B 所示，基本在中央处轴承支撑小齿轮 60。在该小齿轮 60 的两侧有与此相啮合的一对齿条 61a、61b，该一对齿条 61a、61b 由框架 30a 支撑且可在左右方向滑动，如图 6A、图 6B 中虚线所示，在一侧的齿条 61a 向着金属丝卷绕滑轮 56 突设有 $\square$ 字形状的挂框 62，用来挂住操作杆 57 的钩部 57a。

这样，当使操作杆 57 动作时，其钩部 57a 与挂框 62 相接，使一侧的齿条 61a 向着离开一侧（图中为右方）的圆筒状部件 50 的方向移动，此时，另一侧的齿条 61b 通过小齿轮 60 也向着离开另一侧的圆筒状部件 50 的方向滑动。

如图 4 以及图 5 所示，在上述各齿条 61a、61b 的前端部形成向上下方延伸的锁定钩片 63，可选择地与设在圆筒状部件 50 的切口凹部相配合。

即，在前述圆筒状部件 50 的内筒 50a 以及外筒 50b，在其开口 51 的上缘部形成切口凹部 64a，是在手推杆为展开状态时与上述锁定钩片 63 相配合，而且，在上述开口 51 的下缘部形成切口凹部 64b，是在手推杆 15 为折叠状态时与锁定钩片 63 相配合。即，切口凹部 64a 以及 64b 在周向转位大致为 90° 。

这样，在童车为可使用的展开状态时，如图 4 以及图 6A 所示，锁定钩片 63 与切口凹部 64a 配合，手推杆 15 保持为展开状态。

因此，当操作操作杆 57、使其在图 4 中为逆时针方向转动时，齿条 61a、61b 相互向收缩方向移动，锁定钩片 63 从切口凹部 64a 脱离。在此状态，当将中央水平杆 30 向下方压时，由于突起部 54 与倾斜导

向槽 55 的配合, 内筒 50a 以导向杆 52 为中心转动。因此, 在该状态, 当把中央水平杆 30 稍微向上抬起而对手推杆 15 施加的力小时, 由于内筒 50a 的转动及由于在螺旋弹簧 53 积蓄的力, 外筒 50b 跟随内筒 50a 而在同方向转动, 手推杆 15 的顶端水平部在相对中央水平杆 30 轴线的垂直方向移动, 最终成为图 6B 所示的折叠状态。而且, 此时锁定钩片 63 与切口凹部 64b 配合, 保持该折叠状态。

另外, 在从折叠状态展开的场合, 与前述相同而操作操作杆 57, 将锁定钩片 63 从切口凹部 64b 脱离, 当把中央水平杆 30 向上方抬起时, 由于突起部 54 与倾斜导向槽 55 的配合, 内筒 50a 向与前述相反的方向转动。因此, 当把中央水平杆 30 继续向上抬时, 外筒 50b 通过螺旋弹簧 53 而跟随内筒并与内筒 50a 为相同方向转动, 手推杆成为展开状态, 由于钩片 63 与切口凹部 64a 的配合而保持其状态。

即, 在手里仅使中央水平杆 30 上下动作即可进行童车 10 的折叠或展开, 使用者完全不需将手离开中央水平杆 30, 即可以用连续的动作来折叠童车 10, 或进行童车 10 的展开。

图 7 以及图 8 是本发明的第 3 实施形式, 在中央水平杆 30 设有折叠操作装置 25 的外壳 65, 在该外壳 65 内配设有金属丝卷绕滑轮 67, 该金属丝卷绕滑轮 67 与以往的装置同样是由操作杆 66 来转动操作的。这样, 通过由上述操作杆 66 来操作转动金属丝卷绕滑轮 67, 与以往同样来进行童车 10 的锁定部件 20 的解除。

在上述外壳 65 的两侧分别通过接头 68 与构成手推杆 15 的筒管 18 连结。即, 在上述外壳 65 的两端设置内侧折页 69, 在其内侧折页 69 的前端部与外侧折页 70 绕着与中央水平杆 30 轴线相垂直的轴线 71 可转动地相连结。而且, 在上述外侧折页 70 的筒管安装部 70a 安装上述筒管 18。

而且, 在上述外壳 65 内设置由上述操作杆 66 而转动的左右一对驱动齿轮 72, 其各驱动齿轮 72 分别与从动齿轮 73 啮合。在该各从动齿轮 73 的中心固定形状记忆弹簧 74 的一端, 该形状记忆弹簧 74 的另一端固定在前述外侧折页 70 内。

因此, 如图 7 所示, 在手推杆 15 为展开状态, 当操作操作杆 66 而使驱动齿轮 72 转动时, 与此对应, 从动齿轮 73 转动、对形状记忆弹簧 74 施加扭转。为此, 形状记忆弹簧 74 对应于该扭转而弯曲为记

忆的形状，即弯曲为大致直角，如图8左边所示，左右的外侧折页70向着与中央水平杆30轴线相垂直的方向转动，左右的简管18被保持为折叠状态。而且，在相反的场所，形状记忆弹簧成为直线，手推杆被保持为展开状态。

图9是表示本发明的第4实施形式，在连结童车10的左右后脚14的后侧连结杆22设有折叠操作装置25a（参照图19）。即，连结左右后脚的后侧连结杆22在其中的两处设置接头75、75，在中间杆22a的两端通过接头75、75而与左右的端部杆22b、22b连结。

在上述中间杆22a嵌装筒状体76，在该筒状体76的两端固定设置第1伞齿轮77。而且，在上述接头75的连接轴78轴承支撑与上述第1伞齿轮77啮合的第2伞齿轮79，该第2伞齿轮79固定在位于端部22b、22b侧的接头75的外侧折页75a。

在上述筒状体76突设有向着童车的后方斜上方延伸的操作杆安装部件80，在该操作杆安装部件80枢转连接能以所定角度摇动的中空状的操作杆81。在上述操作杆81内配设有在轴线方向能够滑动的锁定销82，该锁定销82由未图示的弹簧施加力而使将其前端向中间杆22a方向突出。在上述锁定销82的另一端设有向左右突出的导向销83，该导向销83设置在与上述操作杆81相对的内面，并与导向槽84相配合，而该导向槽84是向着离开中间杆22的方向、即向着后方自由端侧扩开构成为V字形形状。而且，在所述中间杆22a穿设有配合口85a、85b，该配合口85a、85b是在当后侧连结杆22为展开状态以及折叠状态时，插入配合上述锁定销82的前端部。另外，如点划线所示，上述接头75被盖C盖住。

图9中，由固定第1伞齿轮77的筒状体76和第2伞齿轮79而构成折叠操作装置25a。

这样，在后侧连结杆22为展开状态时，如图9所示，锁定销82的前端与中间杆22a的配合口85a配合，保持其展开状态。因此，在折叠童车的场合，当用脚等来使操作杆81相对操作杆安装部80摇动时，则由于锁定销83与导向槽84的配合，使锁定销82向拔出方向移动，锁定销82的前端从配合口85a脱离。因此，当用脚等将上述操作杆81向下压时，使筒状体76绕着中间杆22a转动。因此，通过第1伞齿轮77使第2伞齿轮79绕着连接轴78的轴线转动，由于该第2伞

齿轮 79 的转动, 端部杆 22b 向前方转动, 成为折叠状态。相反, 在展开的场合, 如果将操作杆 81 向相反方向操作, 则通过第 1 伞齿轮 77 以及第 2 伞齿轮 79 而展开端部杆 22b, 能够使童车成为可使用的展开状态。

图 10 表示的是图 9 的变形例, 第 2 伞齿轮 79 通过与其设在同一轴线上的螺旋弹簧 86 而与外侧折页 75a 连结。即, 螺旋弹簧 86 的一端与第 2 伞齿轮 79 连结, 另一端与外侧折页 75a 连结。

这样, 在这种场合, 当由操作杆 81 使筒状体 76 转动时, 通过第 1 伞齿轮 77 使第 2 伞齿轮 79 转动, 在螺旋弹簧 86 积蓄转动力。因此, 当后轮侧被稍微抬起后而减小后轮侧的负荷时, 由于积蓄在上述螺旋弹簧 86 的转动力而使外侧折页 75a 转动, 端部杆 22b 向前方转动而成为折叠状态。

图 11 是表示本发明的第 5 实施形式, 后侧连结杆 22 在中间部两处设有接头 75, 通过该接头 75 而使其能够折叠。在上述接头 75、75 间的中间杆 22a 嵌装筒状体 76, 在该筒状体 76 的两端固定第 1 伞齿轮 77。而且, 在上述各接头 75 的连接轴 78 安装与上述第 1 伞齿轮 77 啮合的第 2 伞齿轮 79。在上述第 2 伞齿轮 79 固定与其为一体的凸缘状部件 87, 该凸缘状部件 87 的前端分别通过连结杆 88 与左右的端部杆 22b 连结。而且, 如图 12 所示, 左右的凸缘状部件 87 在相对上述连接轴 78 偏心的位置而由弹簧 89 连结, 左右的端部杆 22b 与凸缘状部件 87 一起由该凸缘状部件 87 向前方转动施加力。另外, 符号 90 是设在筒状体 76 的操作杆。

这样, 在从图 11 所示的展开状态折叠后侧折叠连结杆 22 时, 当把操作杆 90 按箭头所示而向上方抬时, 通过第 1 伞齿轮 77、第 2 伞齿轮 79 以及凸缘状部件 87, 端部杆 22b 如图 12 中的点划线所示而向前方转动。这种场合, 因为由弹簧 89 对左右的端部杆 22b 向前方转动而施加力, 所以, 可以对操作杆 90 仅施加小的力, 就能够比较简单地成为折叠状态。

另外, 在将后侧连结杆 22 成为展开状态的场合, 通过将操作杆 90 向下压, 则通过第 1 伞齿轮 77、第 2 伞齿轮 79 以及凸缘状部件 87 而使端部杆 22b 向后方转动, 能够成为展开状态。

另外, 在上述实施形式中, 后侧连结杆 22 是由弹簧 89 向折叠方

向施加力，为了进一步强化其作用力，如图 13 所示，可以在前侧连结杆 21 于中间杆 21a 的左右端部杆 21b 之间设置弹簧 91，对其左右的端部杆 21b 向折叠方向施加力。

图 14 以及图 15 表示的本发明的第 6 实施形式，连结左右的后脚 14 的后侧连结杆 22 通过中间的 2 个接头 75 而能够折叠。在上述后侧连结杆 22 的中间杆 22a 安装有可转动的滑轮 93，该滑轮 93 具有由操作杆 92 的基部连结左右一对圆板 93a、93a 的构造，在该滑轮 93 其外周部向着周向同一方向固定 2 根金属丝 94 的一端。而且，在上述中间杆 22a，从左右一对圆板 93a、93a 之间向前方突设有分别导向上述 2 根金属丝 94 的导向部件 95，一端安装在上述滑轮 93 的金属丝 94 是由上述导向部件 95 而相互交叉地导向，而该金属丝 94 的另一端与左右的端部杆 22b 的中间部连结。

设在上述滑轮 93 的操作杆 92 形成中空状，并在该操作杆 92 内配设有沿轴线方向可滑动的锁定销 97，该锁定销 97 由弹簧 96 施加力，以使其前端向中间杆 22a 方向突出。而且，在上述操作杆 92 的外方自由端由旋钮 98 来轴承支撑可转动的板体 99，该板体 99 与上述锁定销 97 的另一端由连杆 100 连结。而且，在中间杆 22a 穿设有配合口 85a、85b，该配合口 85a、85b 是在后侧连结杆 22 为展开状态以及折叠状态时插入配合上述锁定销 97 的前端部。

这样，在后侧连结杆 22 为展开状态时，如图 14 所示，锁定销 97 的前端与中间杆 22a 的配合口 85a 配合，保持其展开状态。因此，在折叠童车的场合，当使旋钮 98 相对操作杆 92 摇动时，通过板体 99 以及连杆 100 而使锁定部件 97 向拔出方向移动，锁定销 97 的前端从配合口 85a 脱离。所以，当把上述操作杆 92 向下压时，使得滑轮 93 绕中间杆 22a 转动。因此，安装在上述滑轮 93 的金属丝 94 被拉曳，使端部杆 22b 向前方转动，成为折叠状态。

图 16 是表示本发明的第 7 实施形式，设有操作杆 101 的筒状体 102 嵌装在后侧连结杆 22 的中间杆 22a、并可绕该中间杆 22a 转动。在上述筒状体 102 其前面侧形成一对八字形状的倾斜长孔 103，在该各倾斜长孔 103 与从连结杆 104 的一端突设的突起部 105 配合，而该连结杆 104 在中间杆 22a 沿轴线方向能够在相互靠近·离开方向滑动。而且，上述连结杆 104 的另一端由杆 106 相对接头 75 外侧折页 75a 在其偏心

位置相连结。

这样，在图 16 所示的展开状态中，当把操作杆 101 向上抬而使筒状体 102 转动时，由于倾斜长孔 103 与突起部 105 的配合，左右的连结杆 104 向相互靠近方向移动，通过杆 106 使接头 75 的外侧折页 75a 绕连接轴 78 转动，端部杆 22b 向前方侧折叠。另外，在形成展开状态的场合，则进行与其相反的操作。

图 17 表示的是本发明的第 8 实施形式，在后侧连结杆 22 的中间部两处设置接头 75 而使其能够折叠。在通过接头 75 连结的一个端部杆 22b 设有延长其端部杆 22b 而形成为一体的操作杆 107。而且，上述操作杆 107 的中间部由连杆 108 与另一个端部杆 22b 的中间部连结。

图 18A 是处于展开状态的后侧连结杆 22 的平面图，从该状态使后侧连结杆 22 成为折叠状态的场合，当把操作杆 107 向后方拉时，设在该操作杆 107 的端部杆 22b 与上述操作杆 107 一起以连接轴为中心而转动，与此同时，通过连杆 108 而另一个端部杆 22b 也相对中间杆 22a 向前方折叠，成为图 18B 所示的折叠状态。

与此相对，从该折叠状态成为展开状态的场合，通过将操作杆 107 向前方推而能够成为如图 18A 所示的展开状态。

因为本发明是如上所述的构成，所以通过远距离操作即可对童车进行三折叠状态的折叠操作，使用者完全不需将手离开童车的中央构成部件即可用连续的动作而通过比较简单的操作来折叠童车。

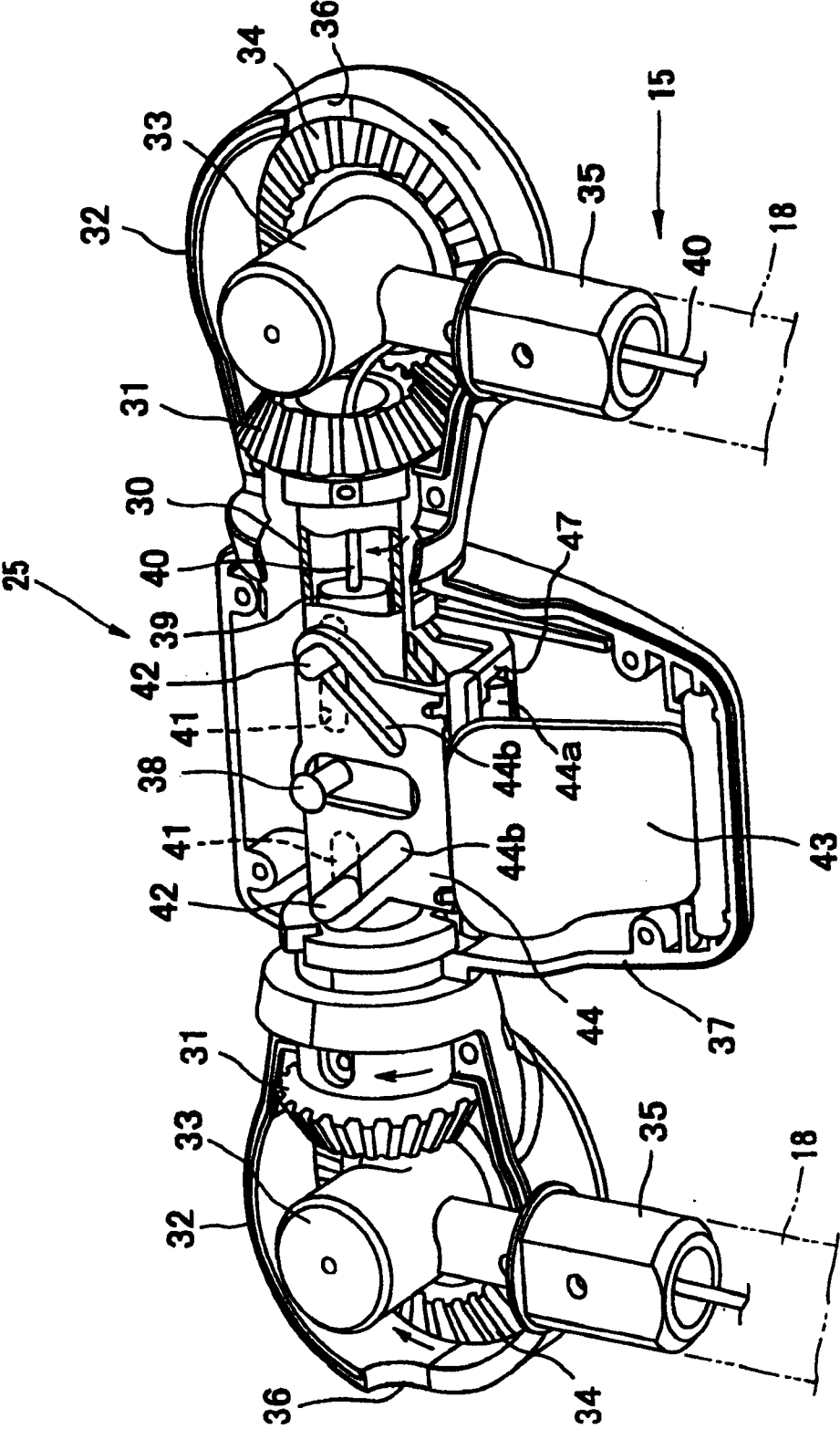


图 1

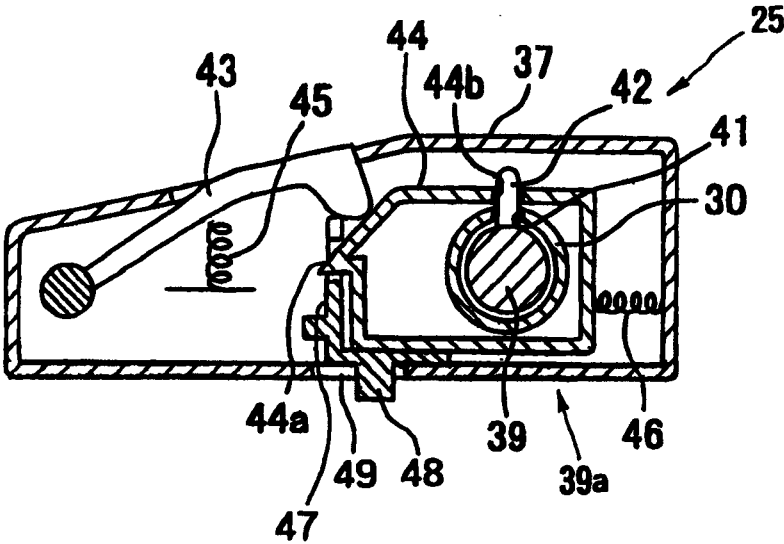


图 2

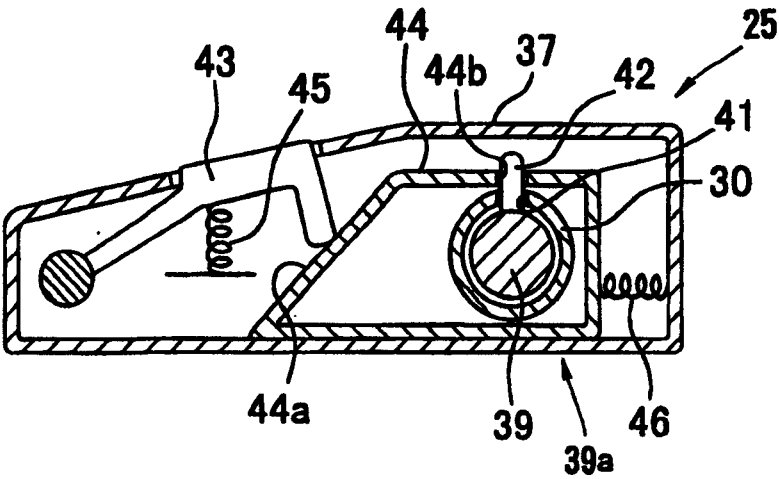


图 3

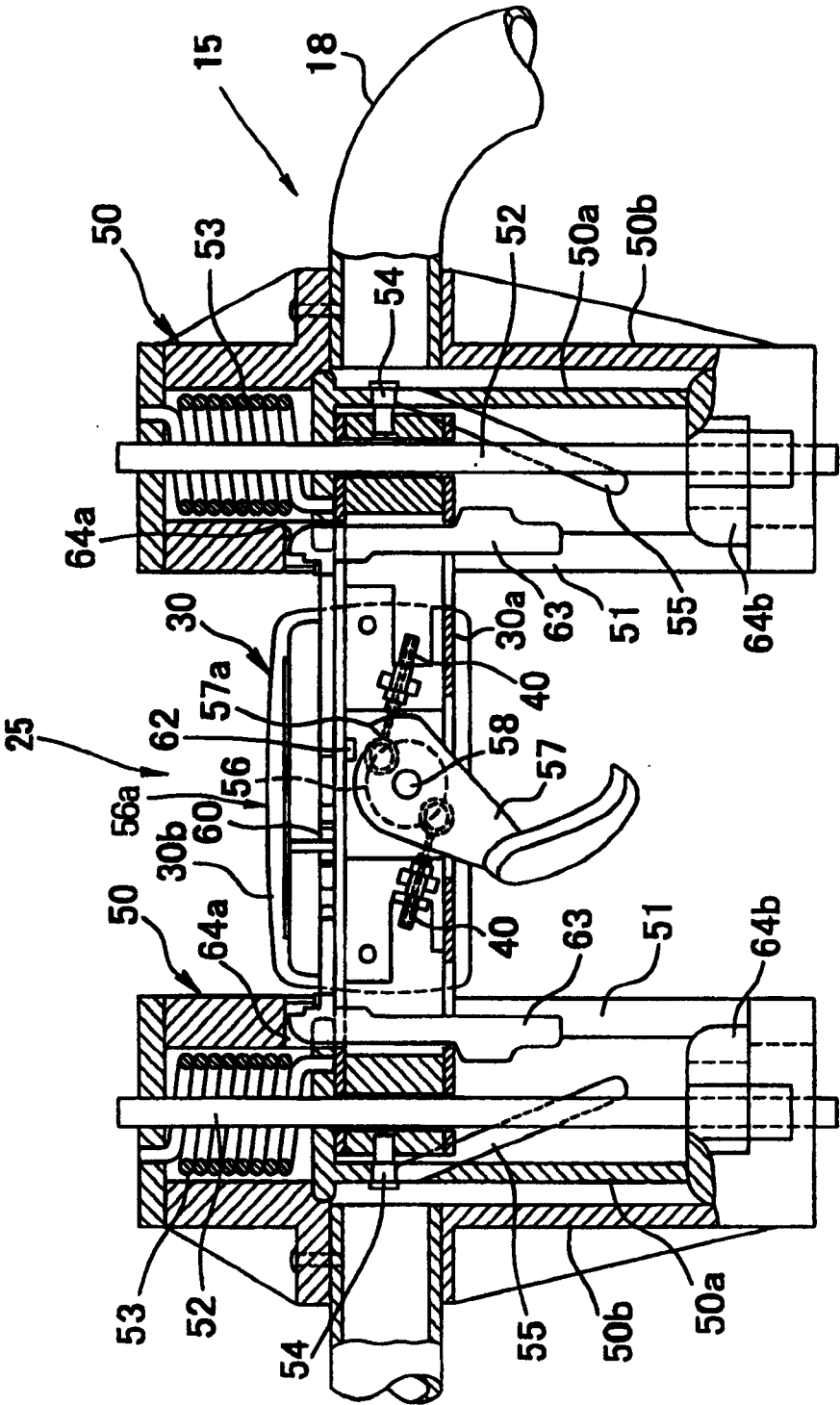


图 4

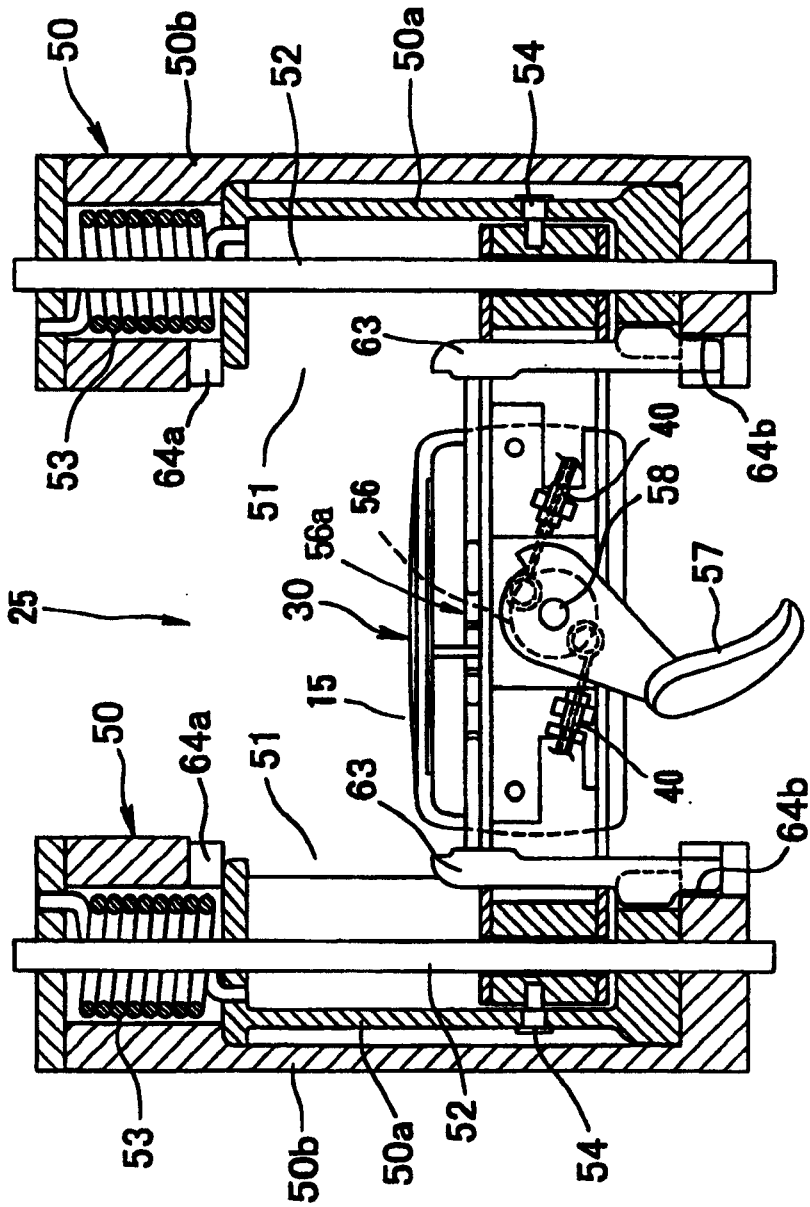


图 5

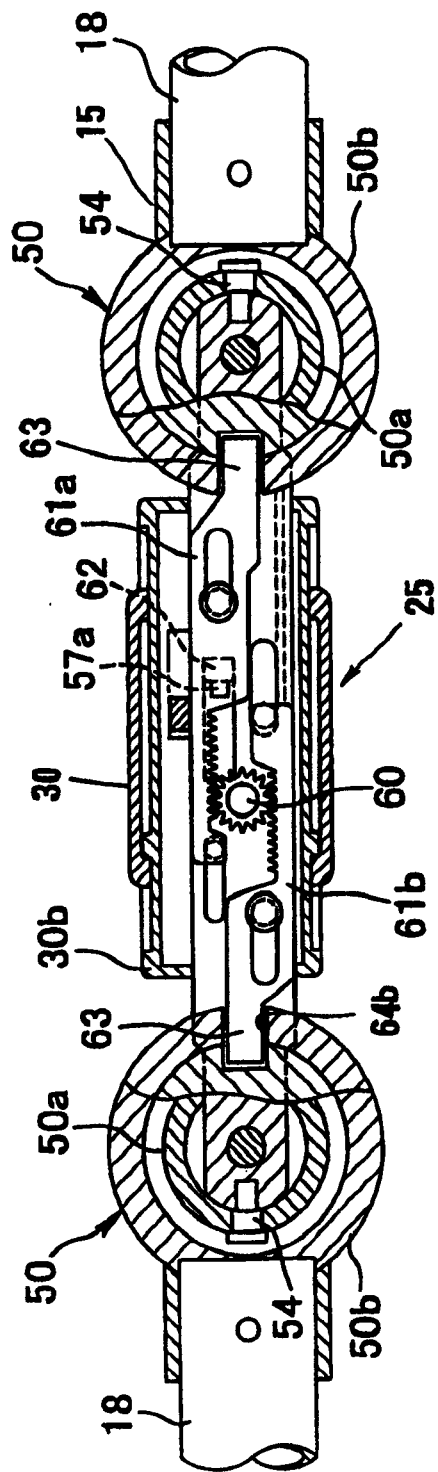


图 6A

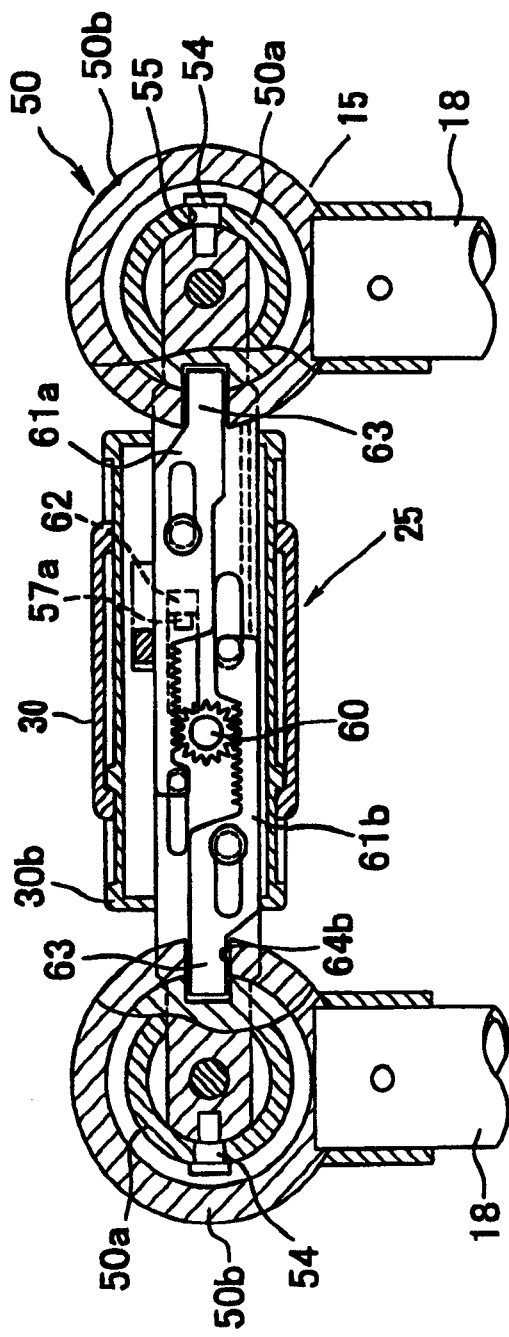


图 6B

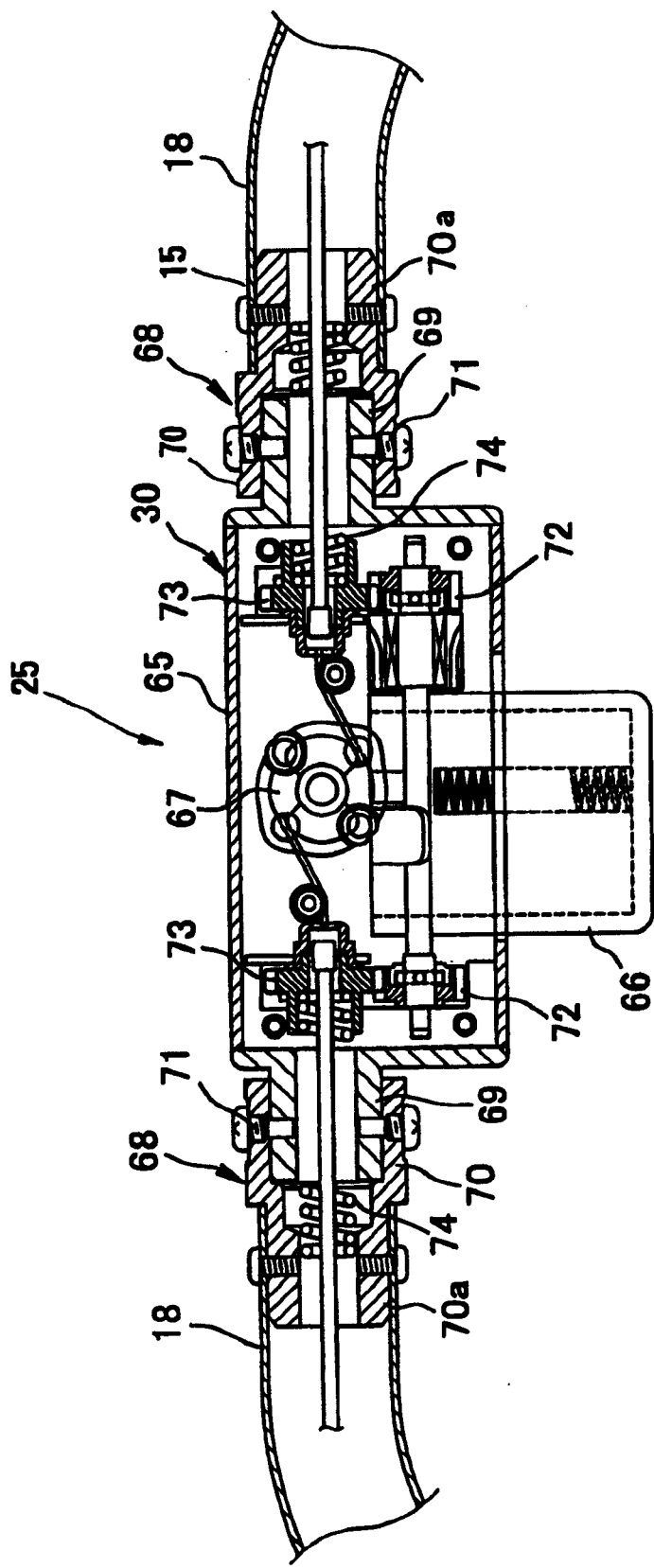


图 7

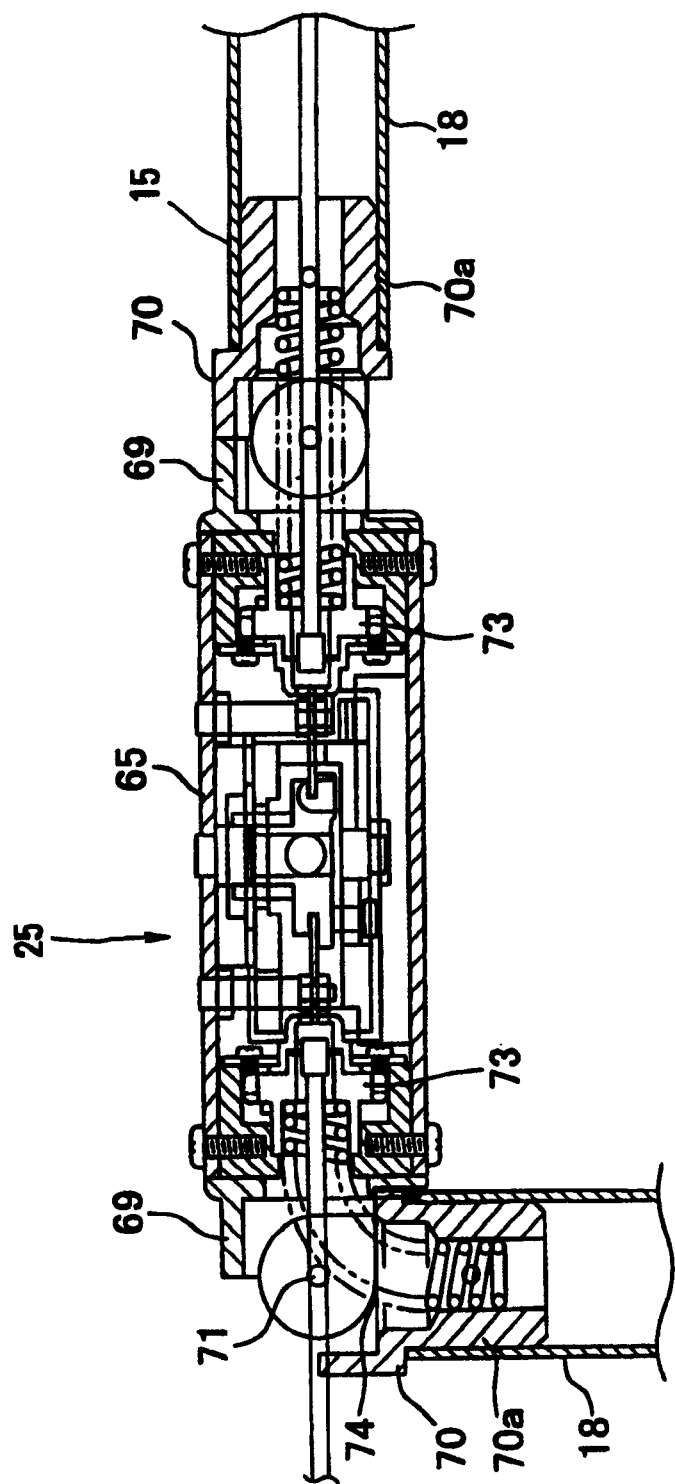
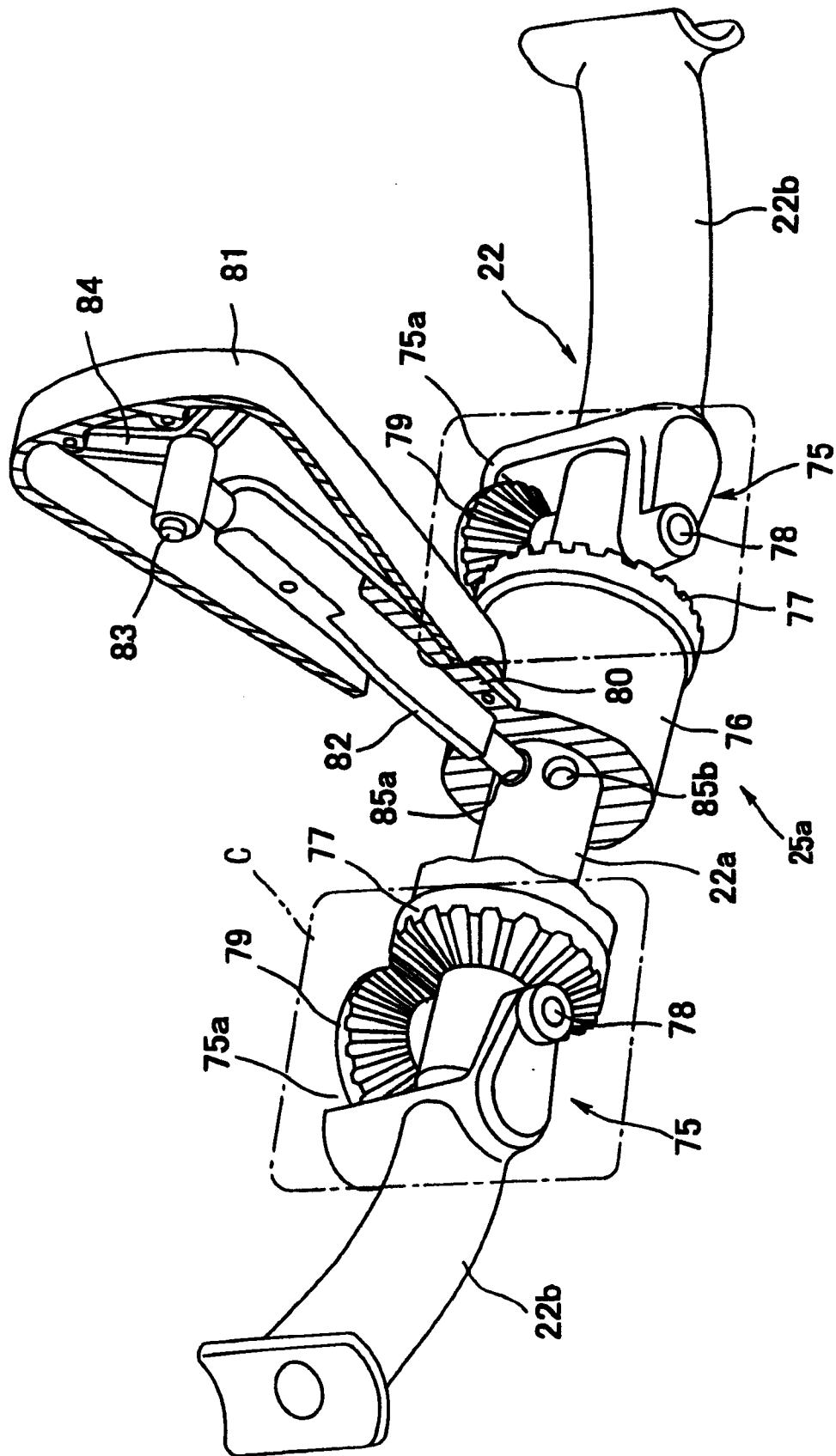


图 8



9

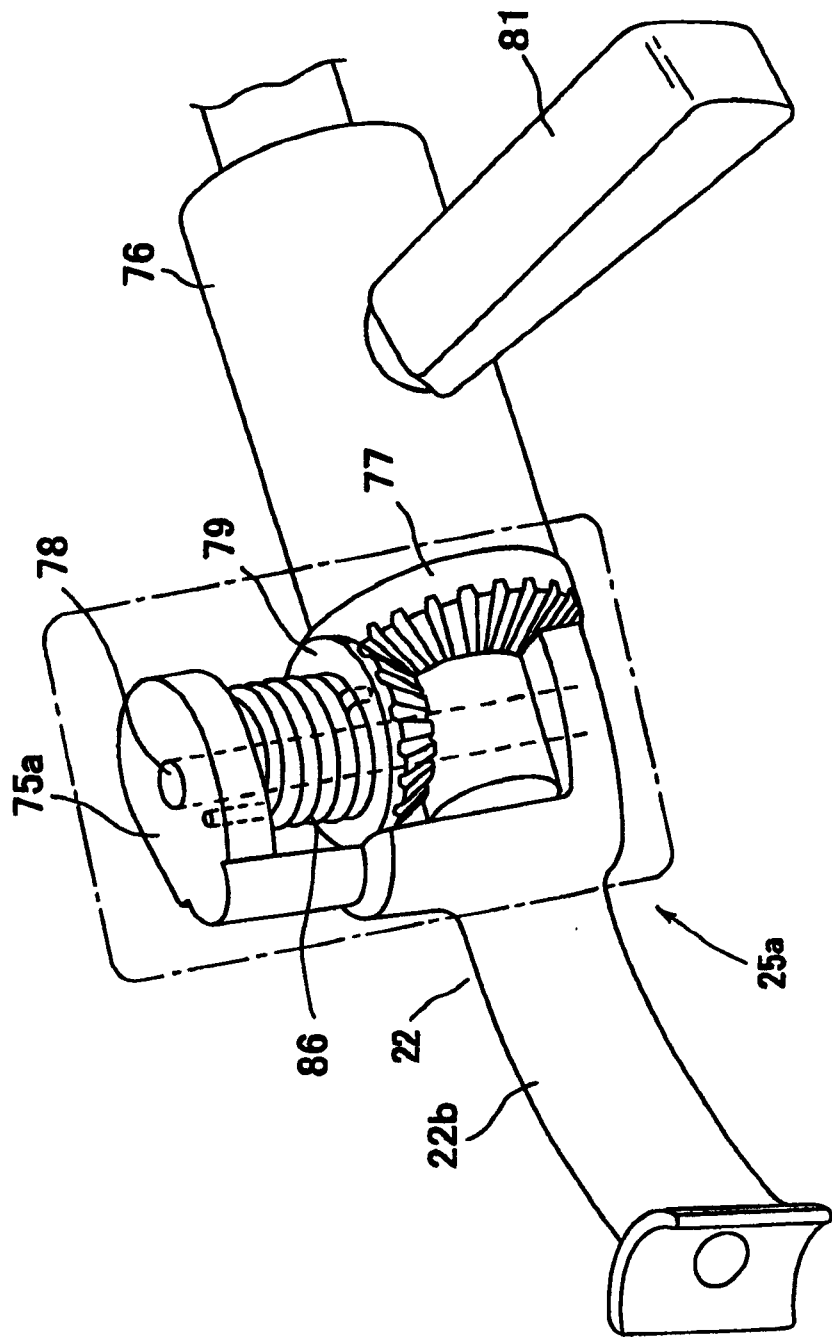


图 10

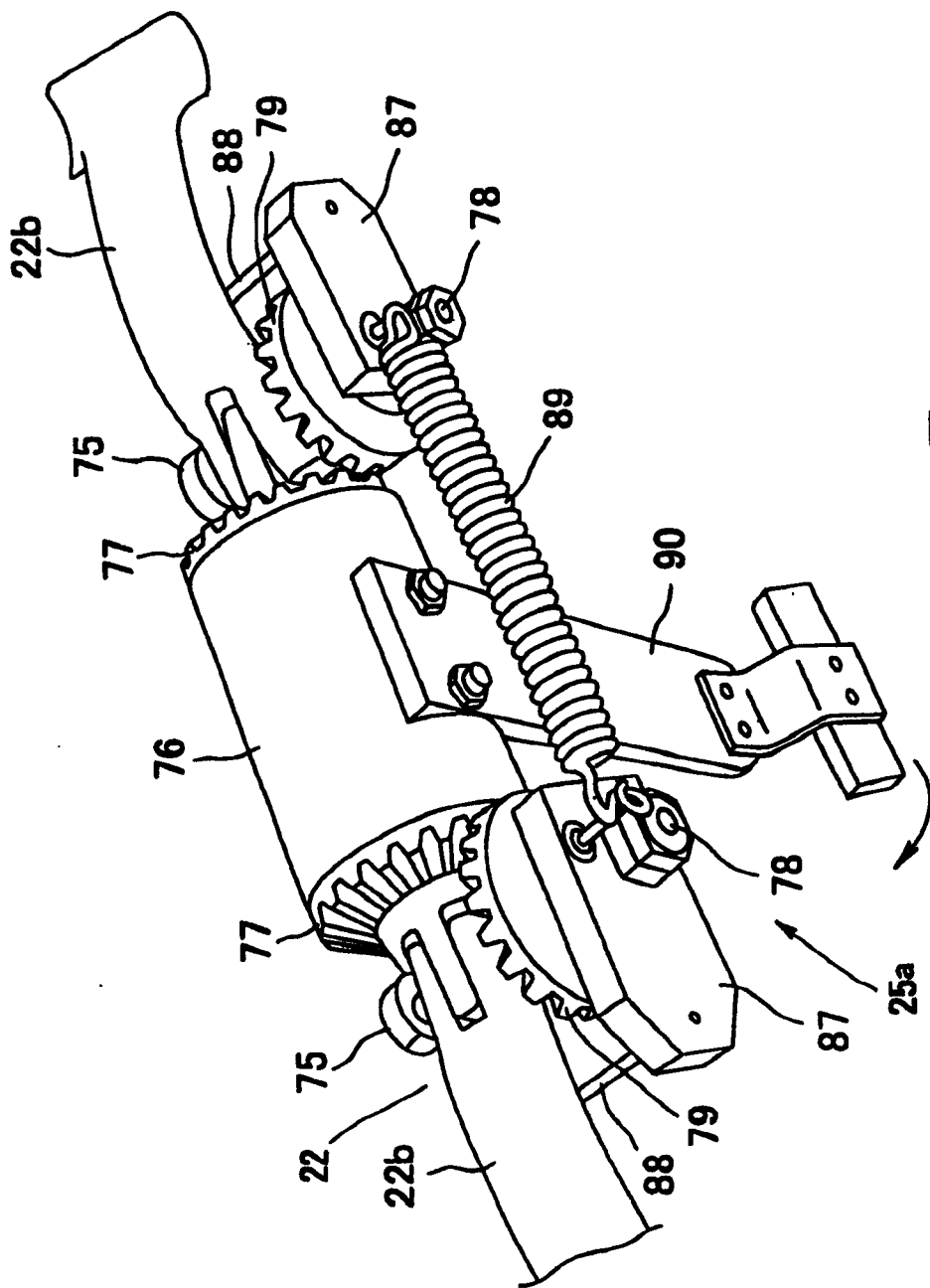


图 11

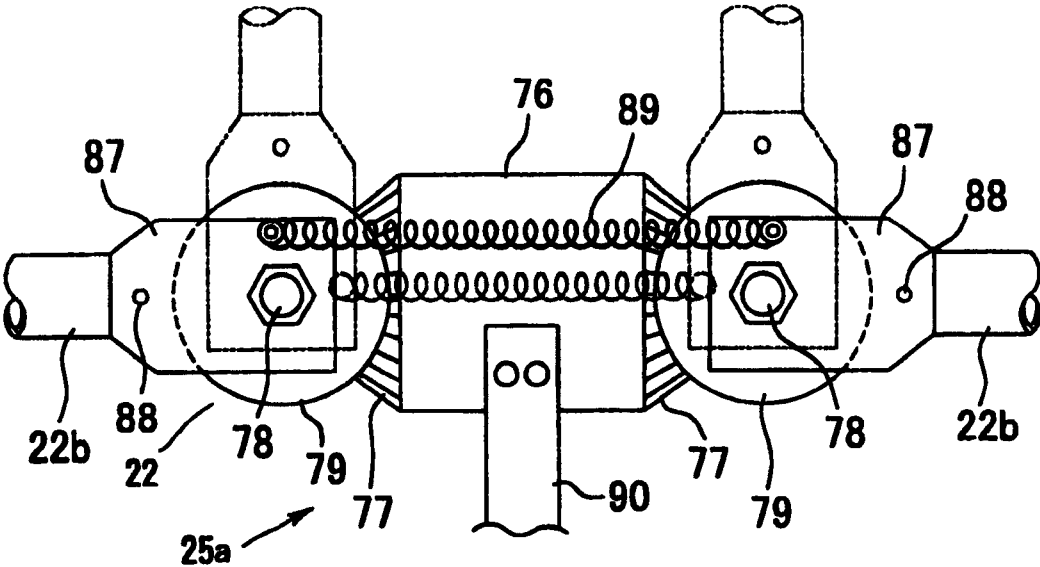


图 12

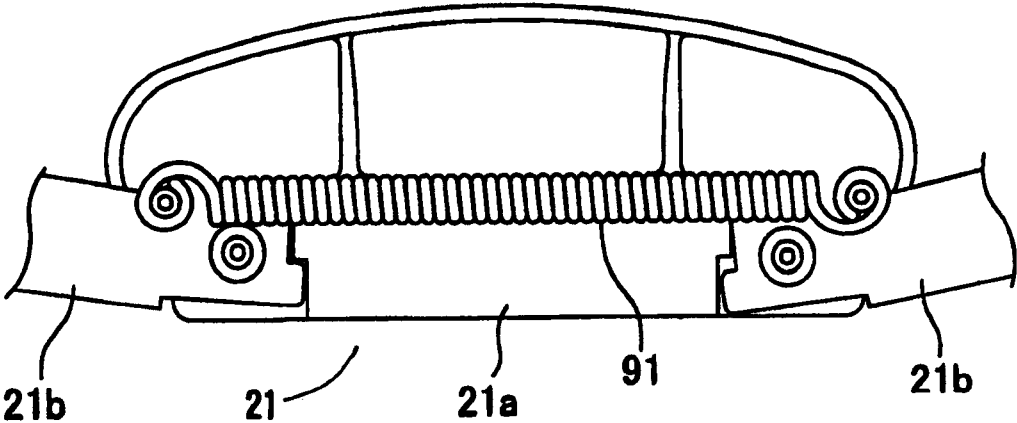


图 13

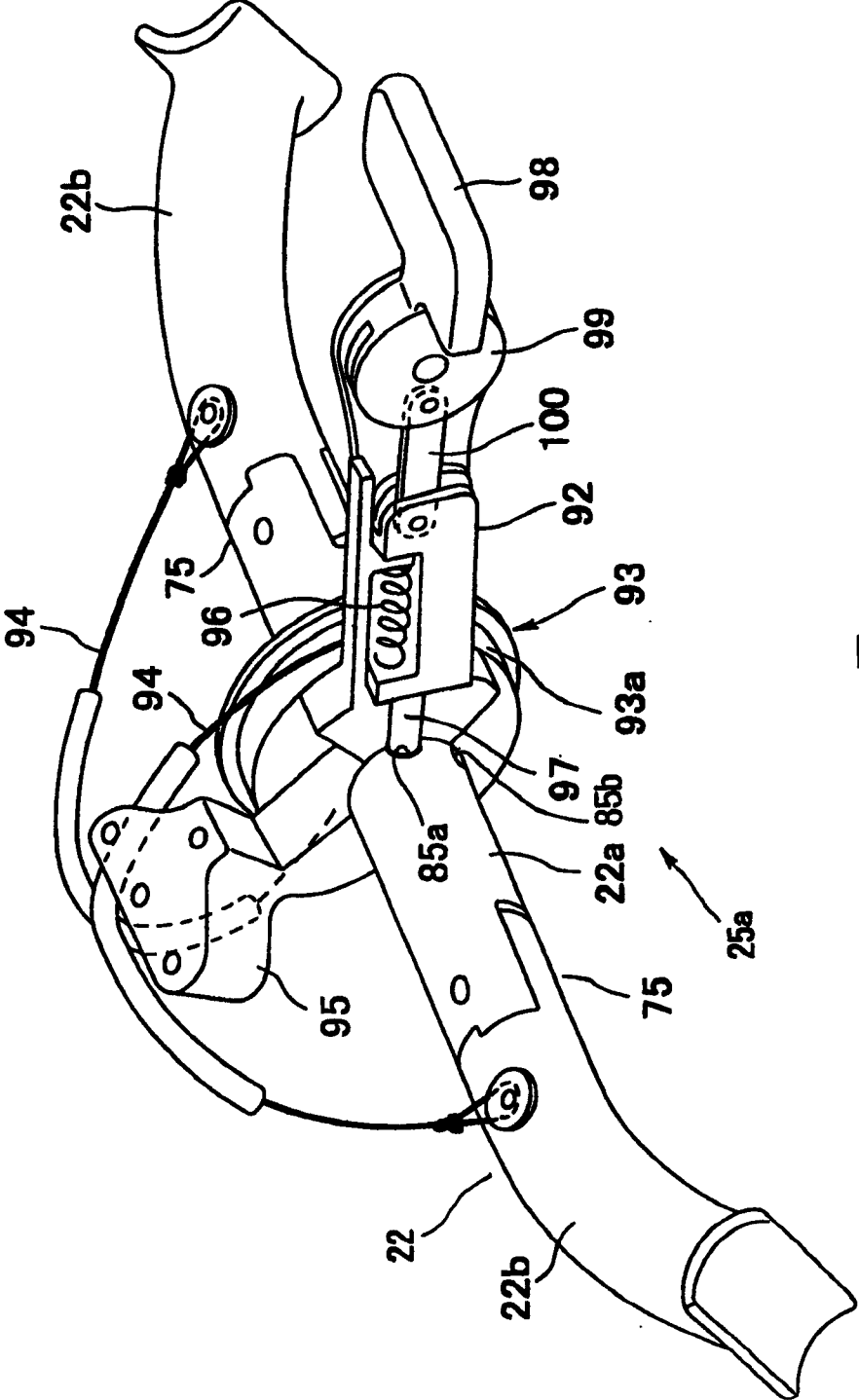


图 14

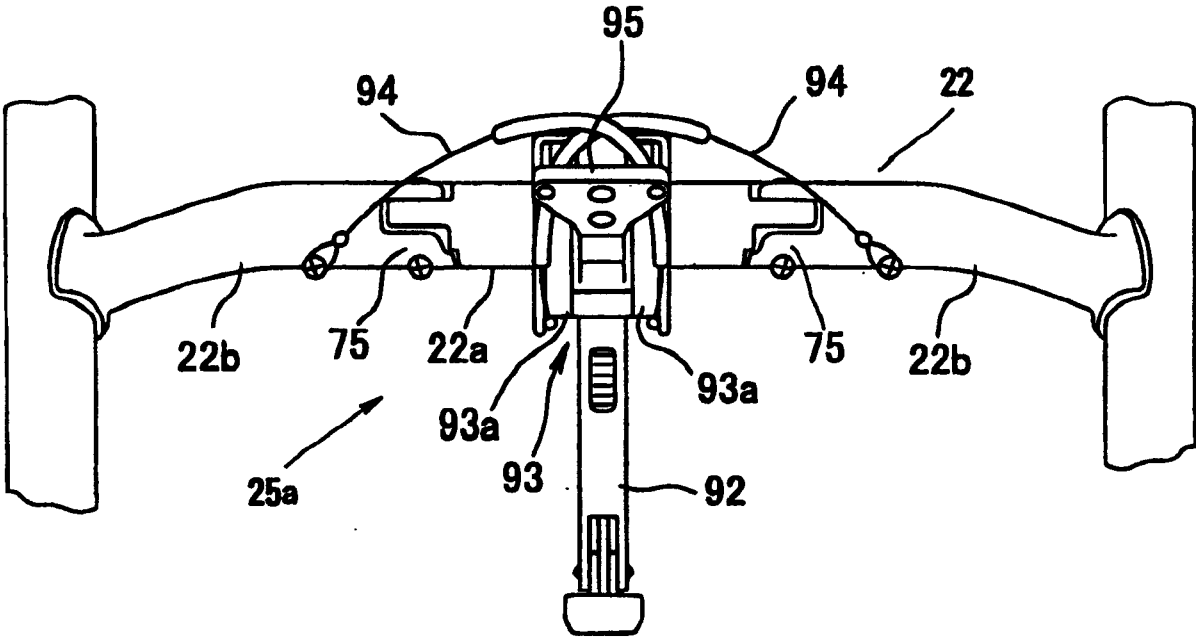


图 15

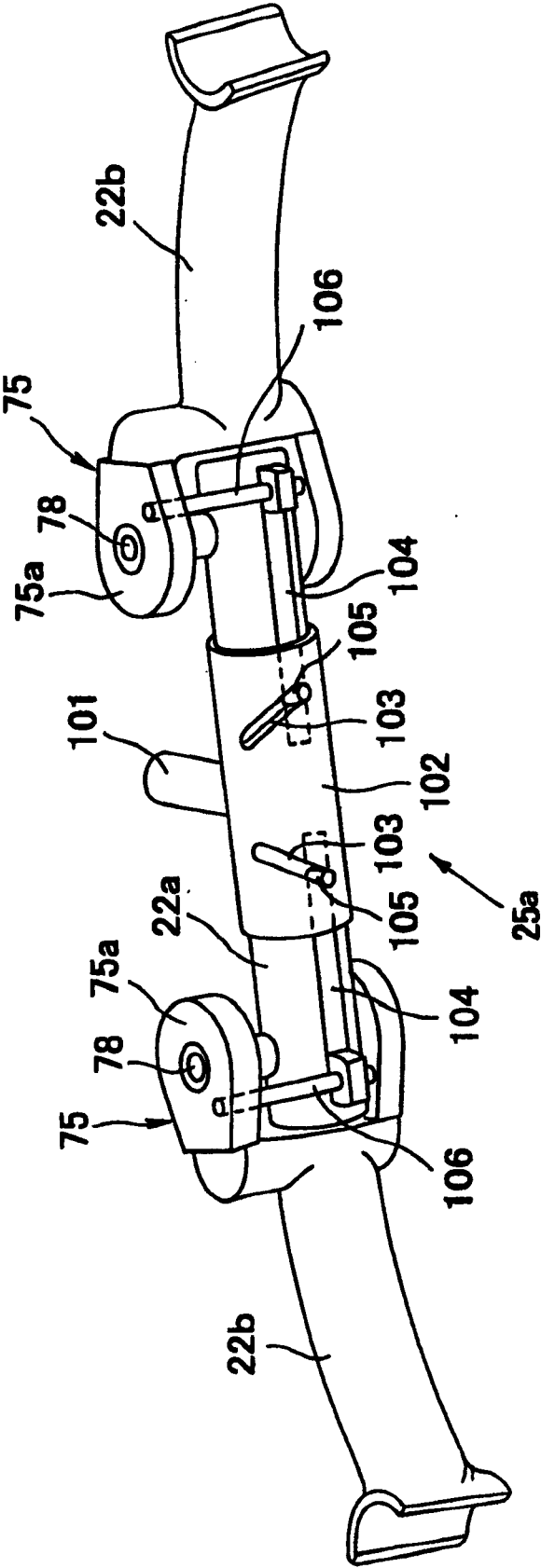


图 16

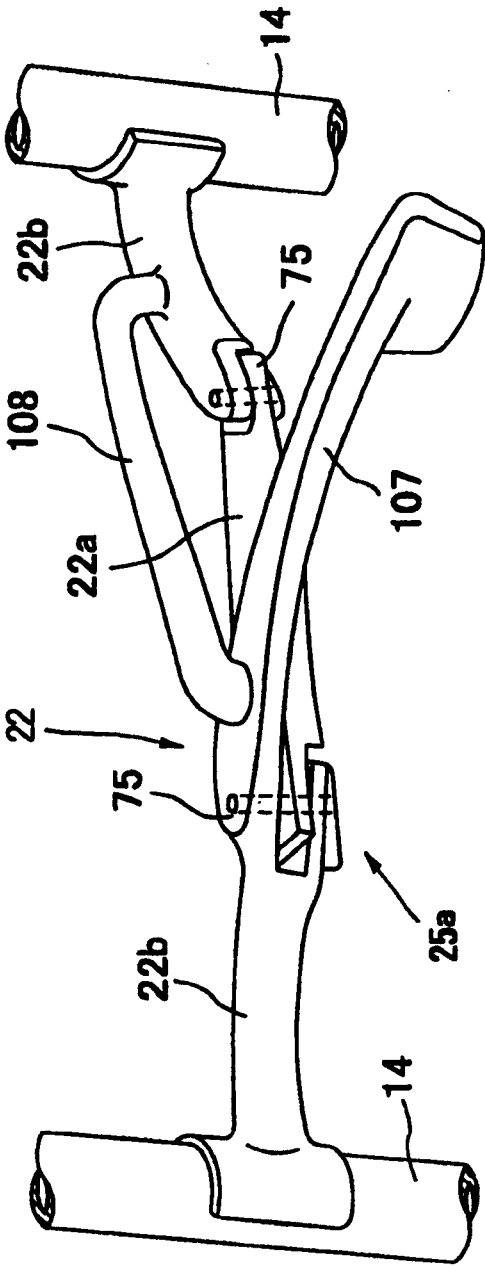


图 17

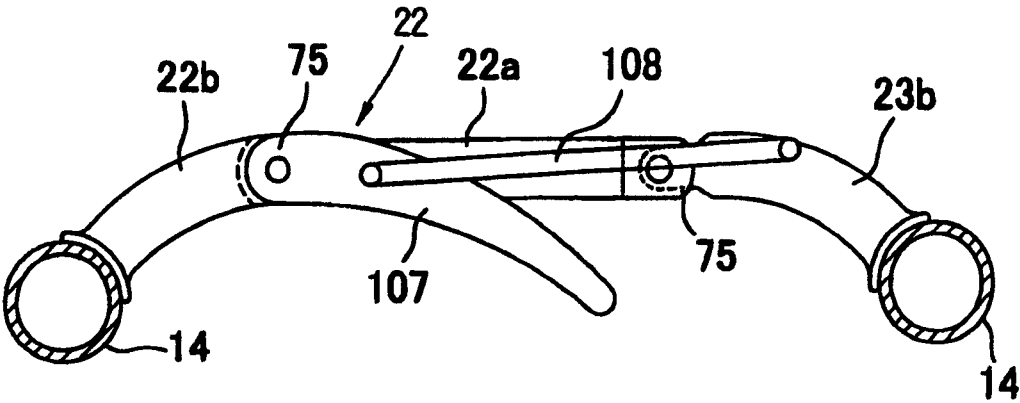


图 18A

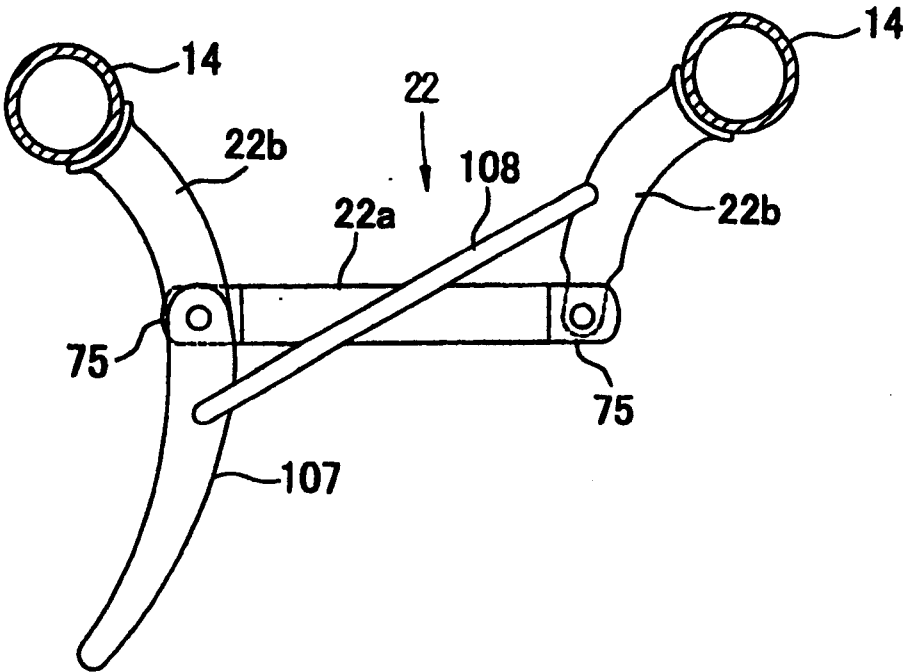


图 18B

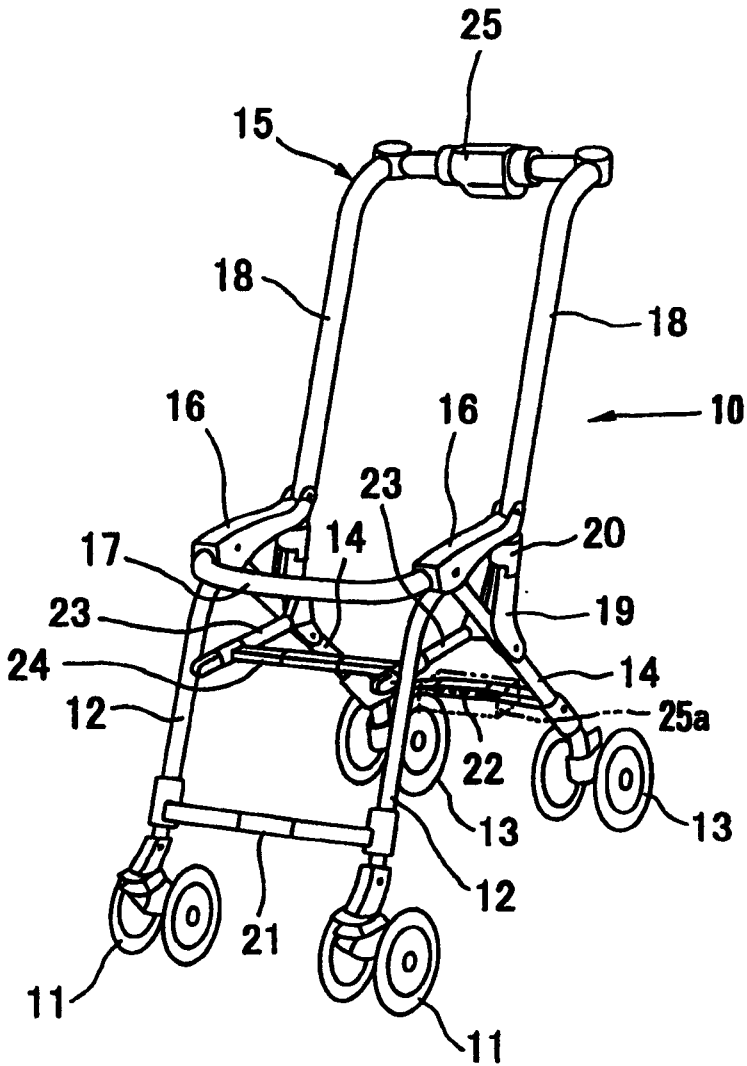


图 19

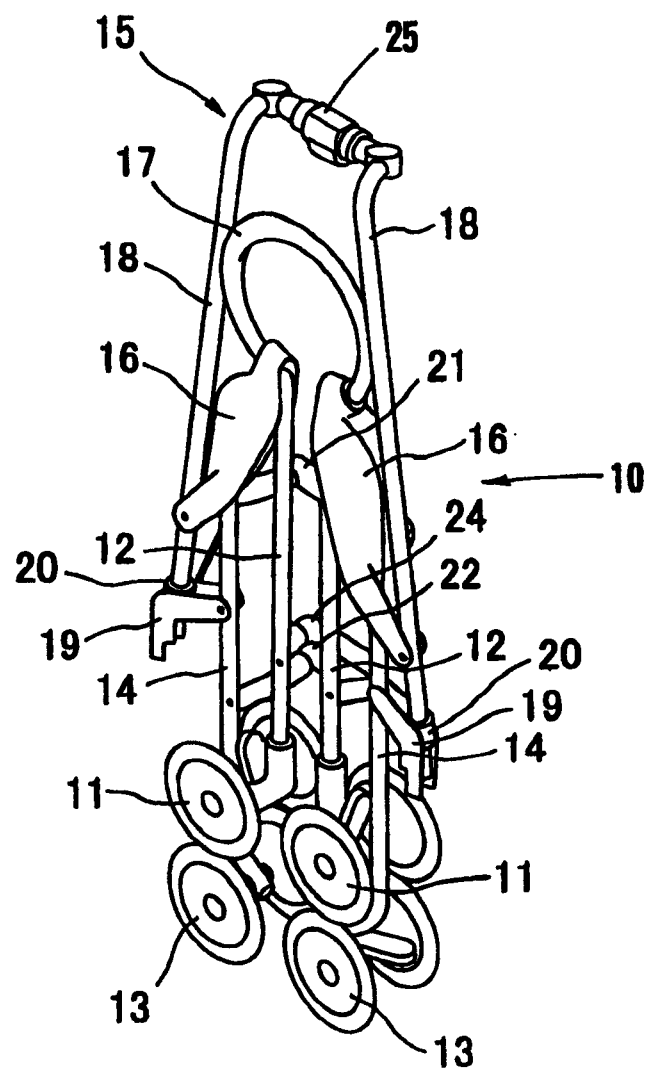


图 20