

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A47D 1/00 (2006.01)

A47D 15/00 (2006.01)



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910009333.X

[43] 公开日 2009 年 8 月 26 日

[11] 公开号 CN 101513310A

[22] 申请日 2009.2.18

[21] 申请号 200910009333.X

[30] 优先权

[32] 2008.2.19 [33] US [31] 61/066309

[71] 申请人 明门香港股份有限公司

地址 中国香港中环永吉街 8 号诚利商业大厦 7 楼 F 室

[72] 发明人 亚当·D·皮络

柯提斯·M·哈庭斯汀

[74] 专利代理机构 中国商标专利事务所有限公司

代理人 万学堂 桑丽茹

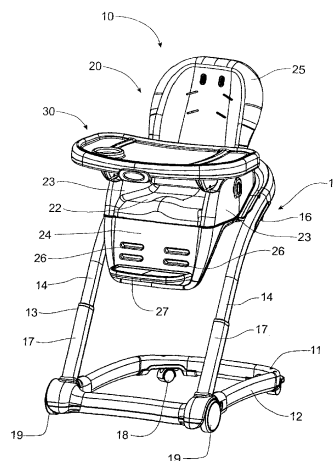
权利要求书 4 页 说明书 8 页 附图 10 页

[54] 发明名称

用于孩童高脚椅的多餐盘系统以及该高脚椅

[57] 摘要

本发明公开了一种高脚椅，设置有一餐盘系统，餐盘系统设有一能相对高脚椅结构调整位置的多餐盘结构，餐盘系统包括一较小的下餐盘，下餐盘形成有向后延伸并呈水平的餐盘柱，餐盘柱可水平地对齐并收容在位在高脚椅结构的插槽内，餐盘柱的远离端设有滚动件，高脚椅的插槽具有滚动件，借此提供餐盘柱较平顺的伸入插槽。较大的上餐盘可分离地设置在下餐盘上，通过释锁餐盘柱后在高脚椅插槽内移动，以使上餐盘与下餐盘能调整位置，较大的上餐盘形成有一凹口以供触及位置调整致动件，一第三餐盘可被设置在较大的上餐盘上，以便于餐盘系统的清理。



1. 一种高脚椅，其特征在于包括：

一座椅元件，具有一座部以及一对横向相间隔的扶手，每一扶手形成有一纵向延伸的插槽；

一餐盘系统，包括一形成有一对往后延伸并且能对齐所述插槽的餐盘柱的第一餐盘元件；以及

至少一防摩擦装置，对应每一餐盘柱并且设置于该餐盘柱及对应该插槽其中之一，通过该餐盘柱伸入所述插槽而使该餐盘系统能分离地设置于该座椅元件，所述防摩擦装置能减少每一餐盘柱与其所对应的插槽之间的摩擦力。

2. 如权利要求1所述的高脚椅，其特征在于：其中该至少一防摩擦装置包括一第一防摩擦元件及一第二防摩擦元件，该第一防摩擦元件位于该餐盘柱的一远离端，每一扶手具有设置于其中并位在一前方部位的该第二防摩擦元件，以供在该餐盘柱伸入其所对应的插槽时与该餐盘柱卡合。

3. 如权利要求2所述的高脚椅，其特征在于：其中该第一防摩擦元件包括一第一滚动件，该第二防摩擦元件包括一第二滚动件。

4. 如权利要求3所述的高脚椅，其特征在于：其中该第一滚动件设置用以卡合于其所对应的插槽的一上表面，该第二滚动件设置用以卡合于其所对应的餐盘柱的下表面。

5. 如权利要求1所述的高脚椅，其特征在于：其中该餐盘系统还包括一设置在该第一餐盘元件的第二餐盘元件，以使该第一餐盘元件与该第二餐盘元件能调整地设置于该高脚椅上。

6. 如权利要求5所述的高脚椅，其特征在于：其中该第二餐盘包括一对横向相间隔的锁闩元件，所述锁闩元件设置用以与该第一餐盘元件卡合，使该第二餐盘元件连接至该第一餐盘元件。

7. 如权利要求6所述的高脚椅，其特征在于：其中所述锁闩元件能横向于一卡合位置及一释放位置之间移动，所述锁闩元件受偏压朝向该卡合位置。

8. 如权利要求7所述的高脚椅，其特征在于：其中每一锁闩元件形成有一凸轮表面，该凸轮表面用以在该锁闩元件置入与该第一餐盘元件卡合时，迫使该锁闩元件抵抗该偏压力移动。

9. 如权利要求8所述的高脚椅，其特征在于：其中该第二餐盘元件设置用以容纳一餐盘置入件。

10. 如权利要求6所述的高脚椅，其特征在于：其中该第二餐盘元件能与该第一餐盘元件套叠，所述锁闩元件能操作地与该第一餐盘元件的侧部卡合。
11. 如权利要求5所述的高脚椅，其特征在于：其中该第一餐盘元件形成有一往下延伸而能连同该第一餐盘元件调整位置的限制机构。
12. 如权利要求5所述的高脚椅，其特征在于：其中该第一餐盘元件包括一位在一前方部位并且用以调整该第一餐盘元件相对于该高脚椅位置的致动机构，该第二餐盘元件形成有一凹口以容许该致动机构的部分通过该第二餐盘元件并凸出，以使该第二餐盘元件设置于该第一餐盘元件时，该致动机构能被触及。
13. 一种用于孩童高脚椅的多餐盘系统，其特征在于：
该高脚椅具有一对横向相间隔的扶手，每一扶手分别形成有一纵向延伸的插槽，而该多餐盘系统包括：
 一第一餐盘元件，形成有一对往后延伸并且能与所述插槽对齐的餐盘柱，通过所述餐盘柱容置于所述插槽，所述餐盘柱能在一纵向方向调整位置；以及
 一第二餐盘元件，设置于该第一餐盘元件，使该第一餐盘元件与该第二餐盘元件能一起相对于该高脚椅调整位置。
14. 如权利要求13所述的用于孩童高脚椅的多餐盘系统，其特征在于：其中该第二餐盘元件包括一对横向相间隔的锁闩元件，所述锁闩元件设置用以与该第一餐盘元件卡合，使该第二餐盘元件与该第一餐盘元件连接。
15. 如权利要求14所述的用于孩童高脚椅的多餐盘系统，其特征在于：其中所述锁闩元件设置能横向于一卡合位置及一释放位置之间移动，所述锁闩元件受偏压朝向该卡合位置。
16. 如权利要求13所述的用于孩童高脚椅的多餐盘系统，其特征在于：该多餐盘系统还包括
 一第一滚动件，设置于每一餐盘柱，用以于该餐盘柱伸入该插槽时与该对应插槽的内表面卡合；以及
 一第二滚动件，设置于该对应的插槽内，用以于该餐盘柱伸入该插槽时，与该餐盘柱卡合。
17. 如权利要求13所述的用于孩童高脚椅的多餐盘系统，其特征在于：其中该第一餐盘元件包括一位在一前方部位的致动机构，该致动机构用以调整该第一餐盘元件相对于该扶手的位置，该第二餐盘元件形成有一凹口，以容许该致动机构由该第一餐盘元件往外凸出，使该致动机构于该第二餐盘元件设置于该第一餐

盘元件时能被触及。

18. 一种高脚椅，其特征在于包括

一座椅元件，具有一座部以及一对横向相间隔的扶手；以及

一餐盘系统，包括一下餐盘能拆离地设置于所述扶手，及一能拆离地设置于该下餐盘的上餐盘，该上餐盘较该下餐盘大，

其中该下餐盘能相对于该座椅元件调整，从而使该上餐盘能连同该下餐盘相对于该座椅元件调整。

19. 如权利要求18所述的高脚椅，其特征在于：其中该下餐盘包括一位在一前方部位的致动机构，该致动机构用以调整该下餐盘相对该座椅元件的位置，该上餐盘形成有一凹口，使该致动机构的部分能通过该第二餐盘元件凸出，以致于在该上餐盘设置于该下餐盘时，该致动机构能被触及。

20. 如权利要求19所述的高脚椅，其特征在于：其中该上餐盘包括一对横向相间隔的锁闭元件，所述锁闭元件能释放的与该下餐盘卡合，用以将上餐盘固定于该下餐盘上，所述锁闭元件能在一卡合位置及一释放位置之间横向移动。

21. 一种高脚椅，其特征在于包括：

一座椅元件，包括一对相间隔的扶手，每一扶手分别形成有一纵向延伸的插槽；

一餐盘系统，包括一对往后延伸的餐盘柱，所述餐盘柱能活动地与所述插槽连接，使该餐盘系统能相对于该座椅元件调整；以及

一限制机构，由该餐盘系统往下延伸，用以一起与该餐盘系统相对于该座椅元件调整位置。

22. 如权利要求21所述的高脚椅，其特征在于：该高脚椅还包括一位置调整机构，卡合于该餐盘系统与该座椅元件之间，供该餐盘系统选择性地相对于该座椅元件定位在多数个供选择的位置中的其中一个位置，该位置调整机构包括一位在该餐盘系统的一前方位置的致动元件。

23. 如权利要求22所述的高脚椅，其特征在于：其中该餐盘系统包括一下餐盘及一设置于该下餐盘而能随着一起移动的上餐盘，该致动元件支撑于该下餐盘上，该上餐盘包括一形成在前方位置的凹口，在该上餐盘设置于该下餐盘时，该致动元件由该下餐盘通过该上餐盘凸出而能被触及。

24. 如权利要求21所述的高脚椅，其特征在于：其中该上餐盘还包括：

一对横向相间隔的锁闭元件，所述锁闭元件能与该下餐盘卡合，使该上餐盘

连接于该下餐盘，所述锁闭元件能在一卡合位置及一释放位置之间移动，所述锁闭元件受偏压朝向该卡合位置。

25. 如权利要求24所述的高脚椅，其特征在于：其中该上餐盘能套叠于该下餐盘，所述锁闭元件能操作地与该下餐盘的侧部卡合。
26. 如权利要求21所述的高脚椅，其特征在于：其中该下餐盘还包括：
 - 一对往后延伸的餐盘柱，所述餐盘柱分别能对齐所述插槽；以及
 - 一第一防摩擦元件，设置于所述餐盘柱及对应该插槽其中之一，通过所述餐盘柱伸入所述插槽，该下餐盘能分离地设置于位在该座椅元件，所述防摩擦元件用以减少每一餐盘柱与其所对应的插槽之间的摩擦力。
27. 如权利要求26所述的高脚椅，其特征在于：其中每一扶手具有一第二防摩擦元件设置于其中并且位在一前方部位，该第二防摩擦元件用以在该餐盘柱伸入对应的插槽时与该餐盘柱卡合，该第一防摩擦元件设置在该餐盘柱的一远离端。
28. 如权利要求27所述的高脚椅，其特征在于：其中该第一防摩擦元件包括一第一滚动件，该第二防摩擦元件包括一第二滚动件。
29. 如权利要求28所述的高脚椅，其特征在于：其中该第一滚动件设置用以卡合于对应的插槽的一上表面，该第二滚动件设置用以卡合于对应的餐盘柱的一下表面。

用于孩童高脚椅的多餐盘系统以及该高脚椅

技术领域

本发明涉及一种孩童的高脚椅，特别是涉及一种餐盘系统，包括一多个餐盘结构并且具有多数个设置有滚动件的支撑柱，以便于设置于高脚椅。

背景技术

孩童从婴儿大到足以稳定地坐在桌子前的期间，父母亲会使用不同的产品以辅助喂食，一种这样的产品是高脚椅，其经常被使用在将婴儿及蹒跚学步的孩童支撑在一较高的位置，以使照护者可轻易地喂食孩童，高脚椅是可独自站立的单元，其提供一具有喂食餐盘的安全且稳定的座位区域，且喂食餐盘可自高脚椅移除以便于将孩童置入高脚椅，也便于喂食餐盘以及高脚椅结构的清理，高脚椅可配合高度调整机构以使座椅可被垂直地调整位而能适合不同高度的桌子，以使餐盘可自高脚椅移除后，位于高脚椅上的孩童位置可被推高至对应桌子。

高脚椅可提供不同的餐盘功能，某些高脚椅的结构提供一较小的点心餐盘位在较典型较大的高脚椅餐盘下方，这些点心餐盘是设置在高脚椅的坐椅并且不具有被调整位置以适合不同尺寸的孩童的功能。再者，由于点心餐盘是直接设置在高脚椅的坐椅，照护者需要将孩童往上举超过点心餐盘，才能使孩童坐入高脚椅或将孩童移出高脚椅。虽然一些点心餐盘可在不使用工具情况下自高脚椅的坐椅移除，但点心餐盘的移除通常需要双手作业，且点心餐盘通常只有在高脚椅没有使用大餐盘的情况下才可被移除，例如当坐在高脚椅的孩童被往推移至对应桌子的高度时。且点心餐盘通常是无法被调整位置，而大餐盘通常可被调整位置地设置在点心餐盘上。

市售的高脚椅只有一些是利用柱件与插槽的配合达成餐盘的连接，其中，餐盘形成有往后水平凸伸的柱件，所述柱件可供容置在形成于高脚椅结构的插槽内，这种柱件跟插槽配合的设计相较于以其它方式设置的餐盘，其优点在于欲将餐盘连接在高脚椅时，餐盘较容易对齐，且餐盘也提供与高脚椅之间较坚固的中间锁固连接以使产品在使用过程中禁得起滥用的使用情况，但即使如此，柱件与插槽配合的配合方式也不是没有缺点，柱件与插槽配合的餐盘固定方式通常在柱件与插槽之间承受较大的摩擦，且在将餐盘连接至高脚椅座椅之前，必须致动餐盘调整机构。

摩擦的问题通常借由将餐盘柱件及高脚椅插槽使用不同的材料的有限方法解决, 使用不同的材料可减少摩擦的问题, 而柱件与插槽配合的餐盘固定方式, 因柱件常黏住, 通常使餐盘很难调整相对于高脚椅的位置, 此时, 照护者便会变得有挫败感并且失去将餐盘整体移除的意愿, 导致这样一个具有可移除的餐盘的价值无法被照护者使用或不受欢迎。

一种具有双餐盘装置的高脚椅被揭露在美国专利号 US5,810,432 中, 该案在 1998 年九月 22 日核准给 Robert Haut 及其它人, 该高脚椅具有一设置在高脚椅结构的下餐盘及一较大的上餐盘, 该上餐盘通过一卡合在下餐盘侧边的锁闩机构而设置在下餐盘, 该上餐盘可在下餐盘上调整位置而不需要移动下餐盘。在 2002 年 12 月 24 日核准给 Pietro Catelli 的美国专利案号 US6,497,452 一案中, 一种使用于孩童的高脚椅的双餐盘排列被揭露, 该餐盘的上盖是可移除地设置, 一勾件设置用以将上餐盘扣在下餐盘, 勾件包括一滑动元件配合一可操作的滑钮而形成高脚椅餐盘调整机构的致动件。

提供一设置有多种餐盘结构的高脚椅餐盘系统是需要, 且该餐盘结构容易定位在高脚椅上, 并且提供一较佳的使用弹性。

发明内容

本发明的一个目的是提供一种具有多餐盘结构的高脚椅, 该多餐盘结构包括设置有滚动件的支撑柱, 以便于餐盘结构卡合在高脚椅。

本发明的另一个目的在于提供一种具有滚动件支撑的高脚椅餐盘, 以便于单手操作将餐盘定位于高脚椅上。

本发明的一个特征在于餐盘柱的远离端设有滚动件。

本发明的另一个特征在于该高脚椅形成有通道以收容所述餐盘柱, 所述通道设有一滚动件, 用以支撑位在高脚椅的信道内的餐盘柱。

本发明的还另一个特征在于滚动件设置在所述餐盘柱的末端, 及滚动件设置在所述通道内, 以便于餐盘柱在高脚椅结构内的滑移。

本发明的一个优点在于餐盘结构可被单手操作, 使餐盘易于设置在高脚椅上。

本发明的再另一个特征在于该餐盘系统具有一致动机构, 该致动机构设置在下餐盘内并且位于餐盘柱形成处。

本发明的另一个优点在于该多餐盘结构利用一共同的致动机构控制餐盘系统相

对于高脚椅结构的位置。

本发明的还另一个优点在于当较大的上餐盘设置在较小的下餐盘上时，致动控制是可被触及的。

本发明的还另一个目的在于提供一用于孩童高脚椅的双餐盘结构，其容许上餐盘及下餐盘两者的位置调整。

本发明的还另一个特征在于较大的上餐盘是锁闭在较小并且形成有餐盘柱的下餐盘上。

本发明的再另一个特征在于较大的上餐盘在其餐盘结构上形成一凹口，当较大的该上餐盘设置在该下餐盘上时，该位置调整按钮可被触及。

本发明还另一个优点在于该下餐盘可被连同较大的该上餐盘调整位置以适合不同大小的孩童。

本发明的再另一个优点在于下餐盘可被由高脚椅移除，以便于将孩童置入或移出高脚椅时不需要将孩童高举过下餐盘。

本发明的再一个优点在于针对高脚椅餐盘的餐盘及插槽设置可被使用而不会有餐盘柱与高脚椅插槽之间的摩擦问题。

本发明的还再一个优点在于餐盘系统的位置调整可在餐盘柱与高脚椅插槽之间没有阻滞的情况下被轻易地完成。

本发明的再一个特征在于餐盘系统可不需要位置调整机构的致动即可被设置在高脚椅结构上。

本发明的再另一个目的在于提供一种用于孩童高脚椅的餐盘系统，其结构耐用、制造成本低廉、容易保养、易于组装并且简单、使用有效。

通过提供一种设置有餐盘系统的高脚椅，且餐盘系统是设有可供相对于高脚椅结构调整位置的多餐盘结构，依据本发明的上述及其它的目的、特征及优点将可被达成。该餐盘系统包括一较小的下餐盘，该下餐盘形成有往后延伸并且呈水平的餐盘柱，所述餐盘柱可水平地对齐且收容在位于高脚椅结构的插槽内，所述餐盘柱的远离端设置有滚动件，且高脚椅的插槽设有滚动件，借此提供餐盘柱平滑地伸入插槽内。较大的上餐盘可分离的设置在下餐盘而可供借由释放餐盘柱于高脚椅插槽内位移而一起与下餐盘调整位置。较大的上餐盘形成有一凹口以容许触及位置调整致动件。一第三餐盘可被设置于较大的上餐盘上，以便于餐盘系统的清理。

附图说明

借由参阅本发明的以下细部揭露，并且配合以下图式参阅，本发明的优点将可明白无误地被了解，其中：

图 1 是实现本发明目的的一个高脚椅的前视立体图；

图 2 是通过餐盘柱及高脚椅的插槽的剖视图，用以示出餐盘系统设置在高脚椅结构；

图 3 是餐盘系统移出高脚椅结构的剖视图；

图 4 是具有餐盘柱的下餐盘的侧视图，且下餐盘的部分结构被移除以能看见餐盘柱内的构件；

图 5 是餐盘结构包括下餐盘、上餐盘及餐盘置入件的上视立体分解图；

图 6 是图 5 所示的餐盘结构的下视立体分解图；

图 7 是餐盘系统的下视立体图；

图 8 是上餐盘移除后的下餐盘的底视平面图；

图 9 是位置调整致动机构的上视立体图，滑动连接件的位移以假想线表示；以及

图 10 餐盘系统的侧视图，且餐盘系统的部分构件被移除以能清楚看见位置调整致动机构延伸通过餐盘柱。

具体实施方式

参阅图式，可见实现本发明目的的一高脚椅，高脚椅 10 可包括一 Z 型框架 11，Z 型框架 11 具有一基部 12 以及一大致直立延伸的直立部 13，直立部 13 与基部 12 夹一锐角连接，直立部 13 包括一对横向相间隔的基脚 17，所述基脚 17 分别收容一支伸缩脚杆 14，伸缩脚杆 14 可受弹簧偏压而处于一延伸位置而抵销座椅元件 20 的重量，从而一孩童可乘坐于座椅元件 20 内。伸缩脚杆 14 可通过一高度调整锁闭机构 15 控制其相对于基脚 17 的位置，高度调整锁闭机构 15 具有一设置在每一伸缩脚杆 14 的致动件 16。基部 12 较佳地设置有一组位在基部 12 与直立部 13 的基脚 17 连接处的定向轮 19，以及一对用以提供 Z 型框架 11 活动性的轮子 18。

Z 型框架 11 将一座椅元件 20 支撑于其顶部，座椅元件 20 形成有一大致呈水平的座部 22，座部 22 在二侧由形成扶手的两横向侧的直立侧壁 23 围绕，在后侧受一介于两扶手 23 之间的座椅背靠 25 围绕。座椅元件 20 的前方开放而供容纳孩童乘坐

在座部 22 时的双腿，并且形成有一由座部 22 的前缘往下延伸的脚靠部 24。脚靠部 24 较佳地形成有多数成对水平方向延伸并且垂直方向相间隔的固定槽 26，所述固定槽 26 可供一脚板 27 插入以依据乘坐在座椅元件 20 的孩童的大小选择性地定位。座椅元件 20 支撑于 Z 形框架 11 上，且其设置是使侧壁 23，特别是沿着座椅元件 20 的座椅背靠 25 可与 Z 型框架 11 间隔，Z 形框架 11 较佳地由其中一伸缩脚杆 14 至另一伸缩脚杆 14 之间呈弧形延伸。

餐盘系统 30 大致地由一较小的下餐盘 32、一较大的上餐盘 40 及一餐盘置入件 47 组成，其可由图 5 及图 6 的分解图看见。下餐盘 32 设置在高脚椅 10，以下将有更详细的说明。下餐盘 32 的尺寸是可供置入形成在较大的上餐盘 40 的底侧的一凹陷区 41 内，下餐盘 32 可视为活动餐盘的形式，以至于在运送时，此较小的餐盘结构相较于较大的上餐盘 40 可占用较少的空间。上餐盘 40 的底侧提供一对横向相间隔的锁闩元件 43，锁闩元件 43 设置用以卡合于下餐盘 32 的侧部，使上餐盘 40 结合于下餐盘 32 上，锁闩元件 43 可沿着上餐盘 40 的底侧滑动，而能在一往外的释放位置及一往内的卡合位置之间移动。

锁闩元件 43 凸出上餐盘 40 的底侧而能与下餐盘 32 的侧部卡合，使下餐盘 32 的上表面能套叠于较大的上餐盘 40，借由上餐盘 40 与下餐盘 32 之间的套叠排列，上餐盘 40 只位于下餐盘 32 的上方一小段实质等于成型上餐盘 40 的材料厚度的距离，由于上餐盘 40 不需要配合使上餐盘 40 能相对于下餐盘 32 位移的位置调整机构，所以餐盘系统 30 的整体垂直高度可最小化并且较易于单手组装。

较佳地，锁闩元件 43 是受弹簧偏压而处在往内的卡合位置，因此，照护者需要抓取位在每一侧的锁闩元件 43 并且向外拉动，以释离下餐盘 32 的两侧，使上餐盘 40 能被由下餐盘 32 移开。相反地，锁闩元件 43 的外型应为沿着内侧 44 呈斜面状，以致于上餐盘 40 可借由将上餐盘 40 置放在下餐盘 32 上并且往下压而被轻易地安装在下餐盘 32 上。所述的锁闩元件 43 呈斜面状的内侧 44 可驱使锁闩元件 43 向外移动，以容许其与下餐盘 32 的侧部卡合，借由弹簧的偏压迫使锁闩元件 43 进入卡合位置。

上餐盘 40 的上表面 45 呈凹陷而提供一有边框的表面 45，以挡住食物及其它物件，一餐盘置入件 47 可被设置于上表面 45，如图 5 及图 6 所示，以提供一可轻易地移除而便于清理上餐盘 40 的表面，餐盘置入件 47 可形成有一往下延伸的后凸缘 48，后凸缘 48 设有一位在其中心的定位片 49，餐盘置入件 47 是设置成恰可置入上餐盘

40 凹陷的上表面 45, 并使后凸缘 48 沿着上餐盘 40 往下延伸使定位片 49 可卡合于上餐盘 40 下方并且可拆离地将餐盘置入件 47 连接于上餐盘 40 上, 如图 5 及图 6 所示, 餐盘置入件 47 的外型可被形成各种区域, 例如包括一可供放置杯子的圆形区域。

下餐盘 32 形成有一对横向相间隔、往后延伸并且大致成水平的餐盘柱 35, 餐盘柱 35 的形状适于容置入形成在每一扶手 23 的顶部的对应插槽 28 内, 每一餐盘柱 35 具有一设置在其远离端并且位于上表面的滚动件 36, 当餐盘柱 35 伸入插槽 28 时, 滚动件 36 与插槽 28 的上表面结合。再者, 每一插槽 28 包括一滚动件 29, 滚动件 29 内建在扶手 23 结构邻近插槽 28 前方的下表面, 如图 2 所示, 当餐盘柱 35 沿着插槽 28 移动时, 滚动件 29 支撑餐盘柱 35 的底侧。借由在餐盘柱 35 末端的滚动件 36 以及位在插槽 28 前方的滚动件 29, 餐盘柱 35 可于插槽 28 内较轻松且较无摩擦地移动。

从一个结构的观点, 下餐盘 32 是形成有一相对平坦的餐盘元件 33 以及位在下餐盘 32 的相反侧的侧脚部 34, 侧脚部 34 将餐盘元件 33 撑高于由侧脚部 34 往后延伸的餐盘柱 35 上方。下餐盘 32 的中心部位形成有一由下餐盘 32 往下凸伸的限制机构 39, 限制机构 39 用以当餐盘系统 30 设置在高脚椅 10 时, 限制位在座椅 20 内的儿童的移动, 限制机构 39 可连同餐盘元件 33 相对于座部 22 调整位置, 再者, 当下餐盘 32 由高脚椅 10 移除时, 所有会阻碍将孩童置入座部 22 的构件, 例如餐盘系统 30 本身以及限制机构 39, 都由高脚椅 10 移除, 以便于将孩童置入座部 22。

滚动件 29、36 在本发明中是为较佳的实施例, 其具有滚轮表面以必要地减少餐盘柱 35 与插槽 28 之间的摩擦问题, 然而, 滚动件 29、36 也可被其它防摩擦元件的实施例取代, 例如, 一个或两个滚动件 29、36 可由一耐磨、低摩擦系数材料例如耐隆或铁弗龙制成的防摩擦柱(图未示)取代, 其可于一形成在插槽顶部以及餐盘柱 35 底部的防摩擦槽(图未示)内滑动, 以提供介于餐盘柱 35 以及插槽 28 之间具有较小摩擦力的接触点, 以便于餐盘系统 30 的定位及调整。

此外, 熟知该项技艺者将了解, 滚动件 36 是设置在餐盘柱 35 的远离端的顶部, 滚动件 29 是设置在插槽 28 的前方下表面, 而下餐盘 32、上餐盘 40 及餐盘置入件 47 的重量是透过侧脚部 34 施加于餐盘柱 35 的前端, 当餐盘柱 35 设置在插槽 28 内时, 其形成一悬臂梁的设置, 因此, 餐盘柱 35 会呈倾斜状地位在插槽 28 内, 以致于餐盘柱 35 的远离端会对插槽 28 的顶面受压, 且餐盘柱 35 支撑于插槽 28 的前方下表面, 然而, 借由这样的安排, 一个往上的力量施加在餐盘系统 30 的前方将可使

在插槽 28 内的餐盘柱 35 产生些微位移, 因此, 一个选择性的第三滚动件 (图未示) 可设置在插槽 28 的下表面中并且位在一位于前方滚动件 29 的后方的预定位置, 以提供当餐盘柱 35 容纳在插槽内 28 时额外的支撑。

操作上, 当下餐盘 32 可调整的设置在高脚椅 10 时, 由于较大的上餐盘 40 设置在较小的下餐盘 32 上, 而容许整个餐盘系统 30 相对于座部 22 调整位置, 以适合不同大小的孩童。该位置调整致动机构 50, 容许餐盘系统 30 在不操作位置调整致动机构 50 的状况下, 轻易地借由将餐盘柱 35 对准插槽 28 并且配合一往后的力量将餐盘柱 35 伸入插槽 28 内而设置在高脚椅 10, 调整致动机构 50 将于以下有较详细的说明。因此, 餐盘系统 30 可被借由照护者以单手操作而设置在高脚椅 10 上, 其对于抱着孩童的照护者是一个重要的优点, 再者, 下餐盘 32 可被调整位置, 而不是只有上餐盘可被调整。

位置调整致动机构 50 是受包覆在下餐盘 32 内并且包括位在下餐盘 32 的前方以方便触及的一致动按钮 52, 较佳地, 致动按钮 52 由下餐盘 32 往外凸出一适当距离以对应位在下餐盘 32 上方的较大上餐盘 40 的位置, 从而致动按钮 52 的表面大致与上餐盘 40 的前缘对齐, 而对应上餐盘 40 这样的位置上, 上餐盘 40 在前缘形成有一对应的凹口 42 以容置致动按钮 52。

插槽 28 的下表面形成有一排纵向相间隔的开口, 用以收容一枢设在每一餐盘柱 35 内并且位在其远离端的卡合元件 55 的端部, 所述端部凸出餐盘柱 35 而用以与插槽 28 的开口卡合, 一个开口对应餐盘系统 30 的一个调整位置, 较佳地, 枢设的卡合元件 55 借由一弹簧 56 的偏压而与位在插槽 28 内的开口卡合, 以使餐盘系统 30 可被维持在选定的位置, 直到进行一个实际的操作将卡合元件 55 由卡合于插槽 28 的开口的状态释离。

该迫使卡合元件 55 自与位在插槽 28 下表面的开口卡合释放的实际操作是由一一致动臂 57 提供, 致动臂 57 设置在每一餐盘柱 35 而在一前后方向滑动, 致动臂 57 形成有一凸轮状末端 58, 所述凸轮状末端 58 设置用以卡合于卡合元件 55, 并且当致动臂 57 往后滑动时, 迫使卡合元件 55 抵抗由弹簧 56 施加的偏压力往上枢转, 致动臂 57 的前方部位形成有一往上延伸的卡合部 59。

致动按钮 52 是一滑动连接件 53 往前延伸的部分, 滑动连接件 53 设置于下餐盘 32 下方并可纵向滑动, 如图 6-图 9 所示, 滑动连接件 53 是呈 T 形并且具有横向延伸的臂部, 其臂部末段形成卡合杯 54 以容置位于餐盘柱 35 的每一致动臂 57 的卡合

部 59, 借此, 压掣致动按钮 52 的动作将使滑动连接件 53 于下餐盘 32 的下方往后位移, 因而致使卡合杯 54 往后位移, 由于卡合部 59 是收容在卡合杯 54 内, 因此致动臂 57 也会在餐盘柱 35 内往后滑移, 以迫使致动臂 57 的凸轮末端 58 伸入与卡合元件 55 卡合, 造成卡合元件 55 往上枢转位移并抵抗偏压弹簧 56, 解除卡合元件 55 端部于插槽 28 内选定的开口的卡合。

如图 2 所示, 扶手 23 邻近插槽 28 处的外表面是呈往上并往后倾斜而界定出一凸轮表面而能在餐盘柱 35 初次伸入插槽 28 时与卡合元件 55 的端部压合, 凸轮表面与卡合元件 55 的端部之间的压合迫使卡合元件 55 枢转入餐盘柱 35 内并抵抗偏压弹簧 56, 使卡合元件 55 不会限制餐盘系统 30 进入插槽 28 的位移。据此, 由于卡合元件 55 将缩回个别的餐盘柱 35 内并且滑过滚动件 29, 直到卡合元件 55 的端部与插槽 28 内的第一个开口对齐, 随之, 弹簧 56 将迫使卡合元件 55 卡合于此第一个开口并且挡止餐盘柱 35 继续于插槽内 28 往后位移。

再者, 餐盘系统 30 的往后位移可接着被借由按压制动按钮 52 以使卡合元件 55 缩回, 直到餐盘系统 30 达到需要的位置而完成。较佳地, 卡合元件 55 的端部前侧为方形末端, 可使施加于餐盘系统 30 的纵向往前的力量不致于产生凸轮效应而使卡合元件 55 的端部弹出与其卡合的插槽 28 开口, 卡合元件 55 的端部后侧形成有一背角, 用以避免一施加往后的纵向力量造成卡合元件 55 弹出与其卡合的插槽 28 的开口。因此, 只要卡合元件 55 在餐盘柱初次伸入插槽内 28 时对齐插槽 28 内的第一个开口, 要调整餐盘系统 30 的前后方向或使餐盘系统 30 自高脚椅 10 移除, 便需要操作位置调整致动机构 50。

将被了解的是, 熟知该项技艺者在阅读本说明书之后, 在本发明的范围及目的之内, 将可针对前述本发明的内容及图式细节、材料、步骤及构件的排列做改变, 前述图式为本发明的较佳实施例, 然而, 基于本实施例的概念, 在不偏离本发明的范围之内, 也可被应用在其它实施例。

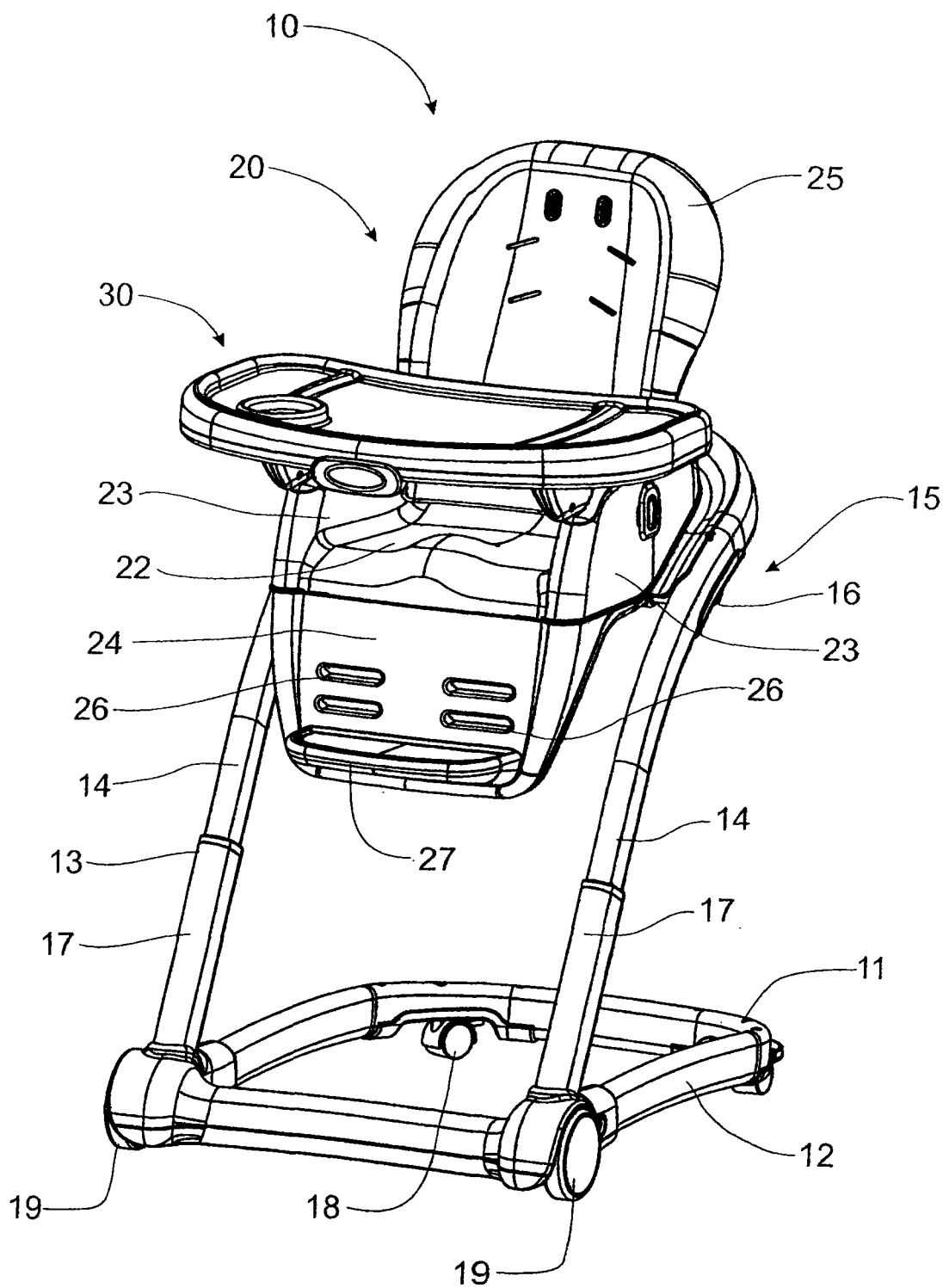


图 1

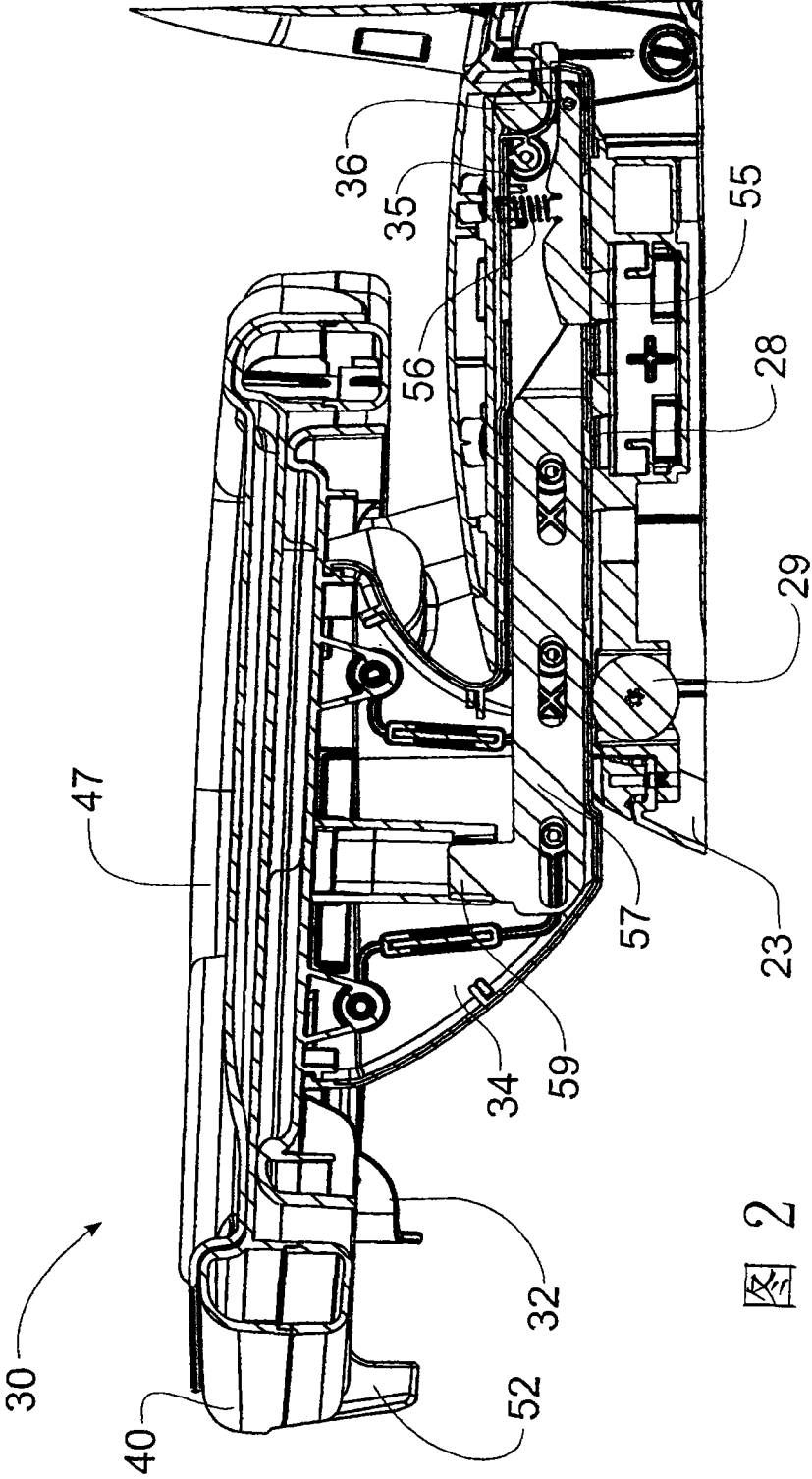


图 2

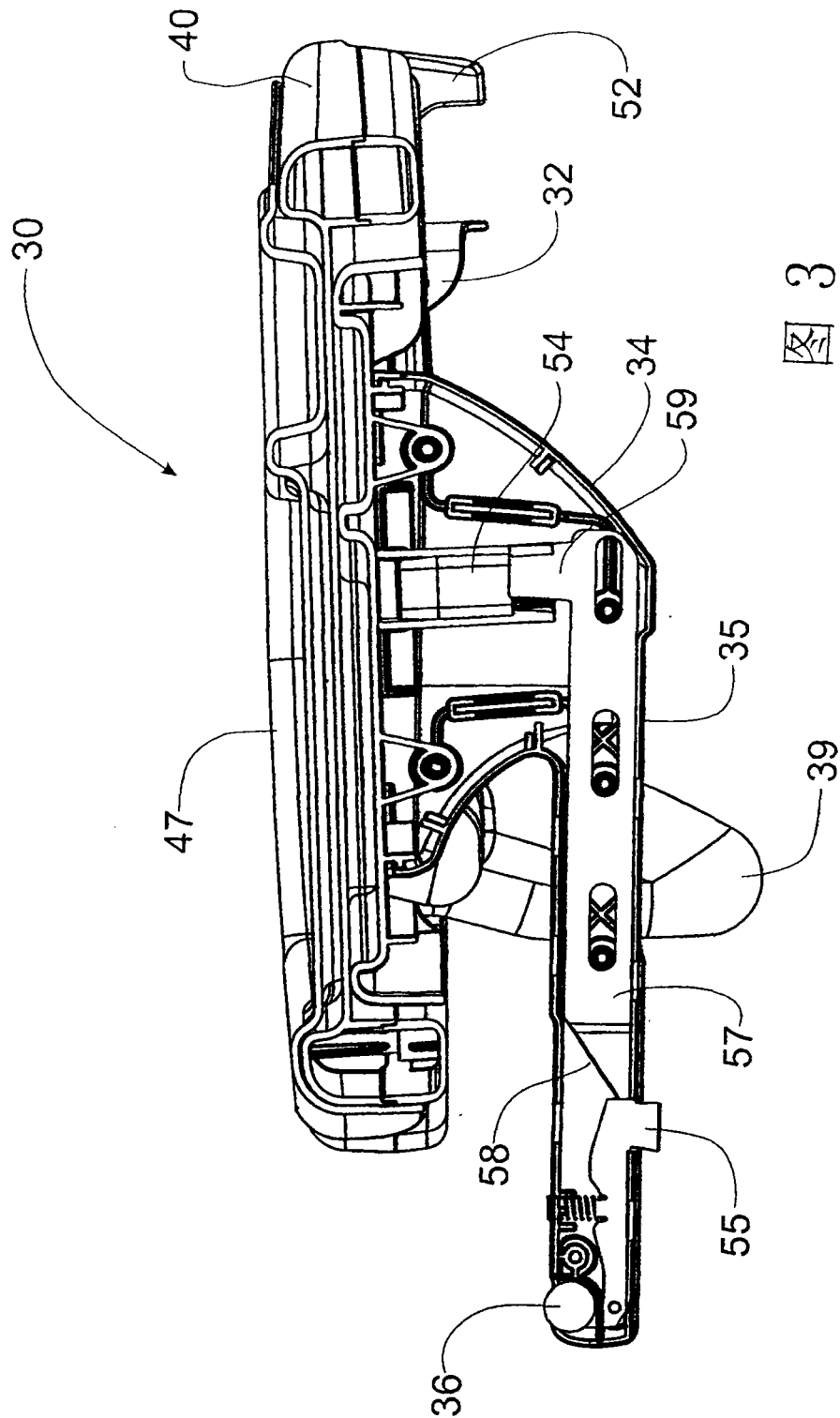


图 3

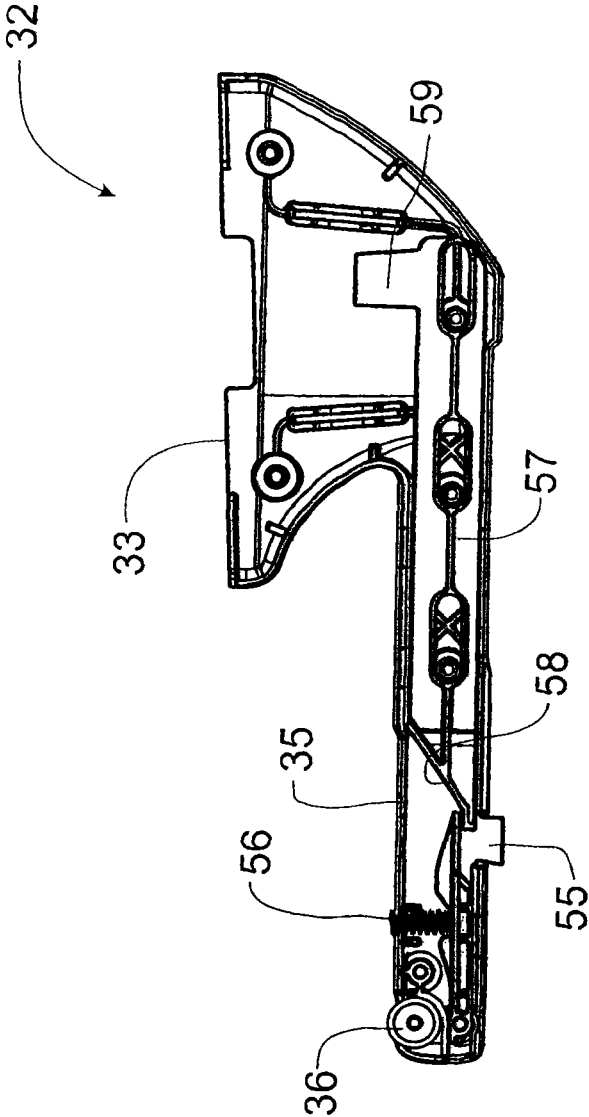


图 4

图 5

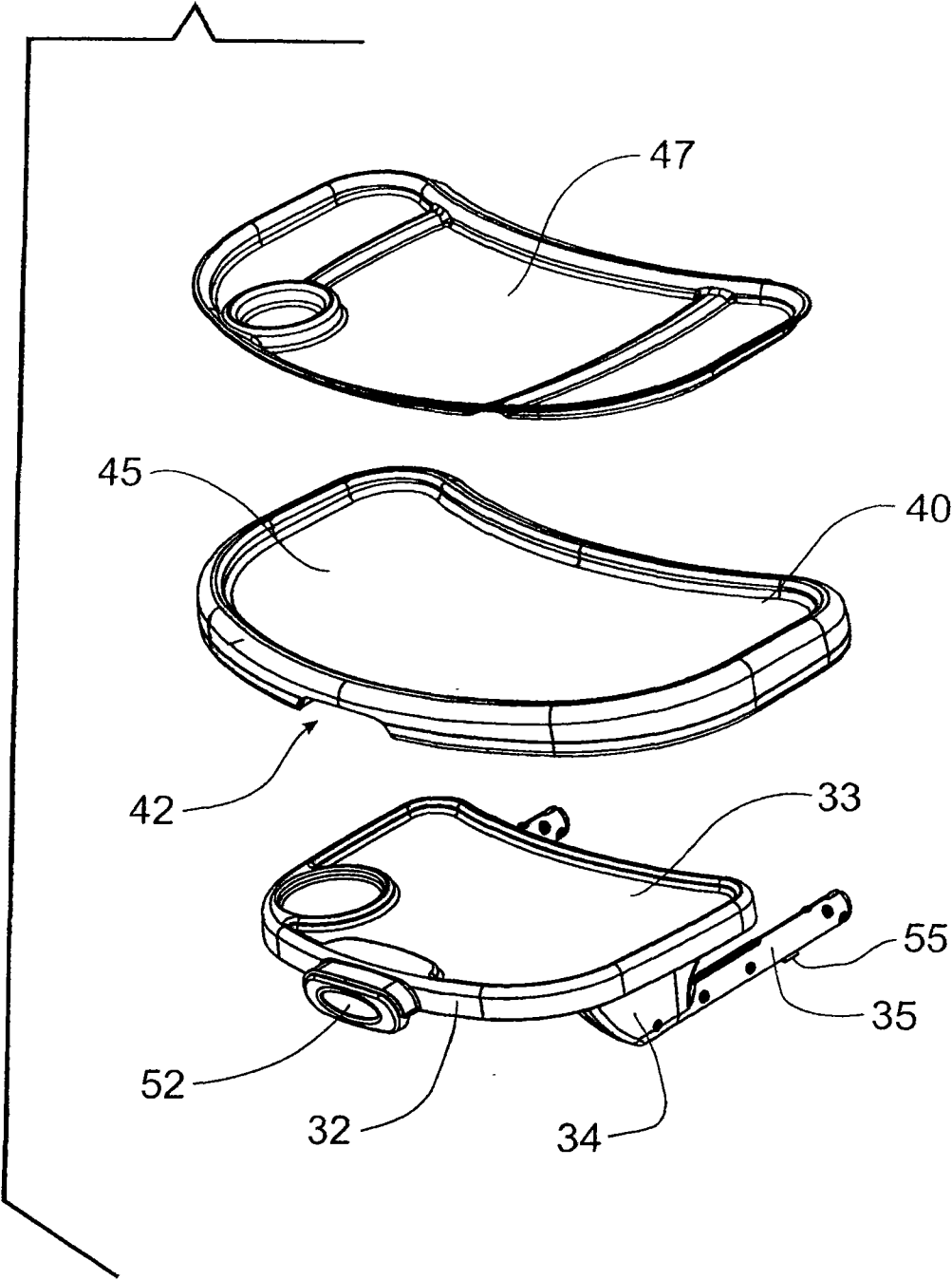
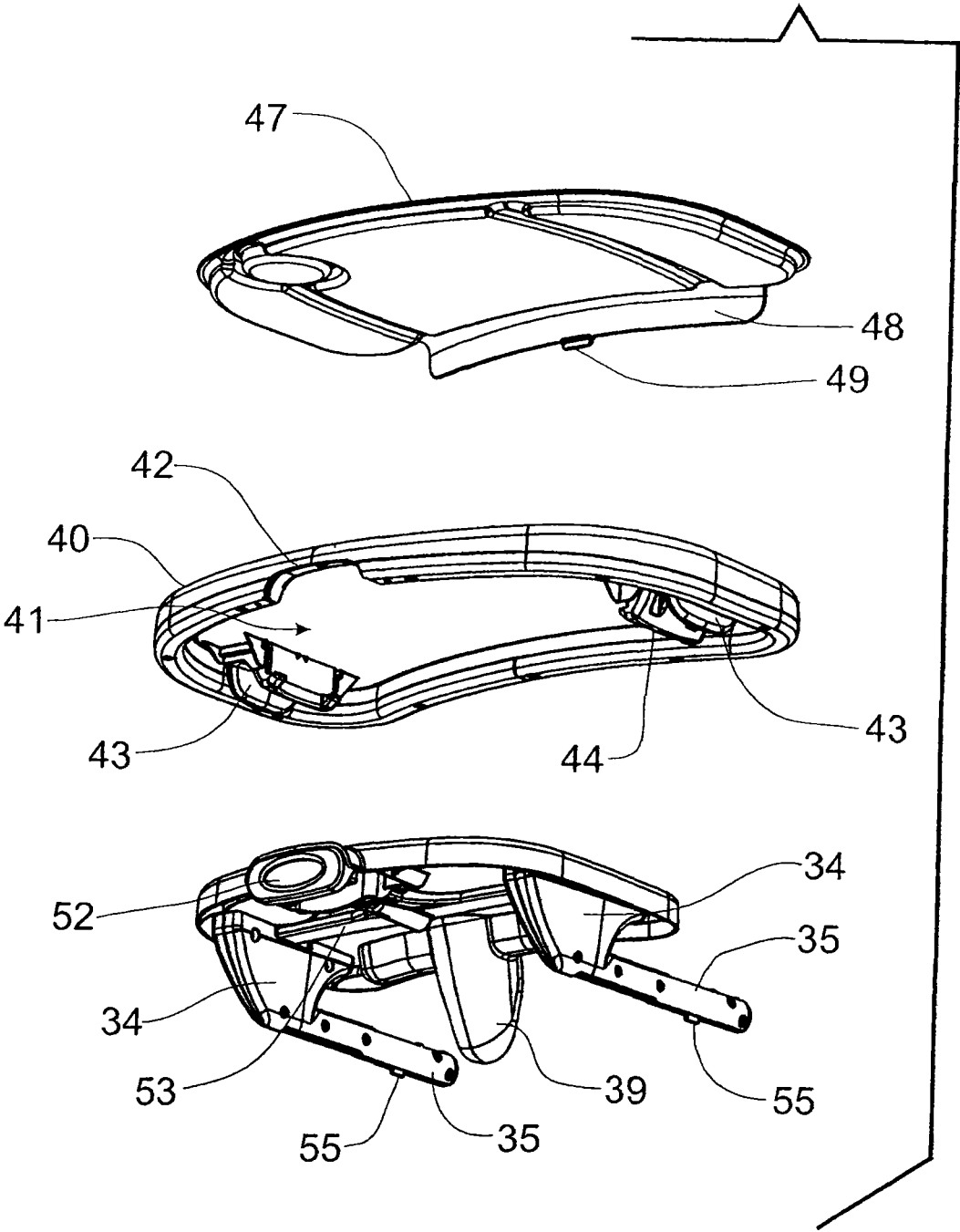


图 6



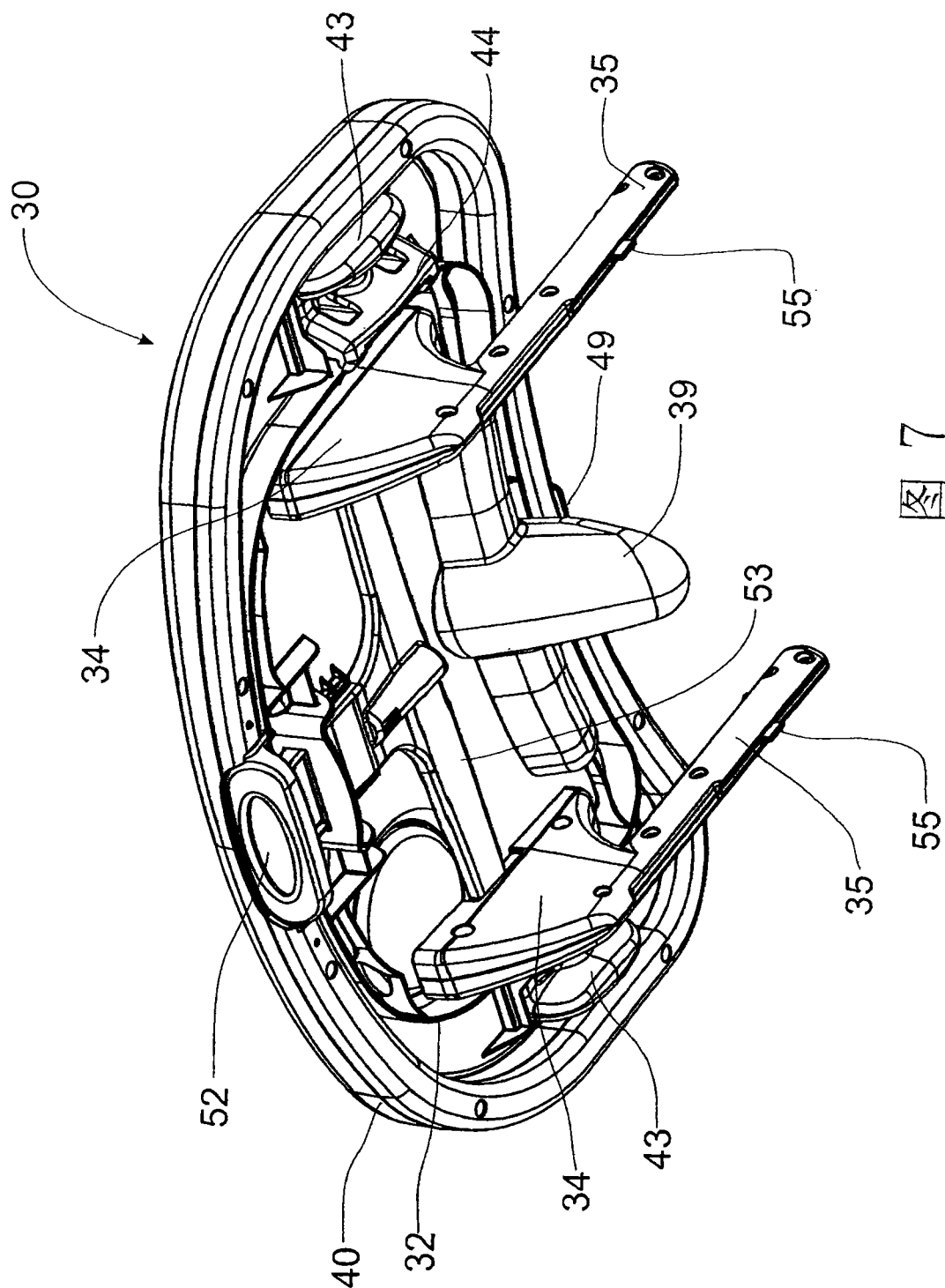


图 7

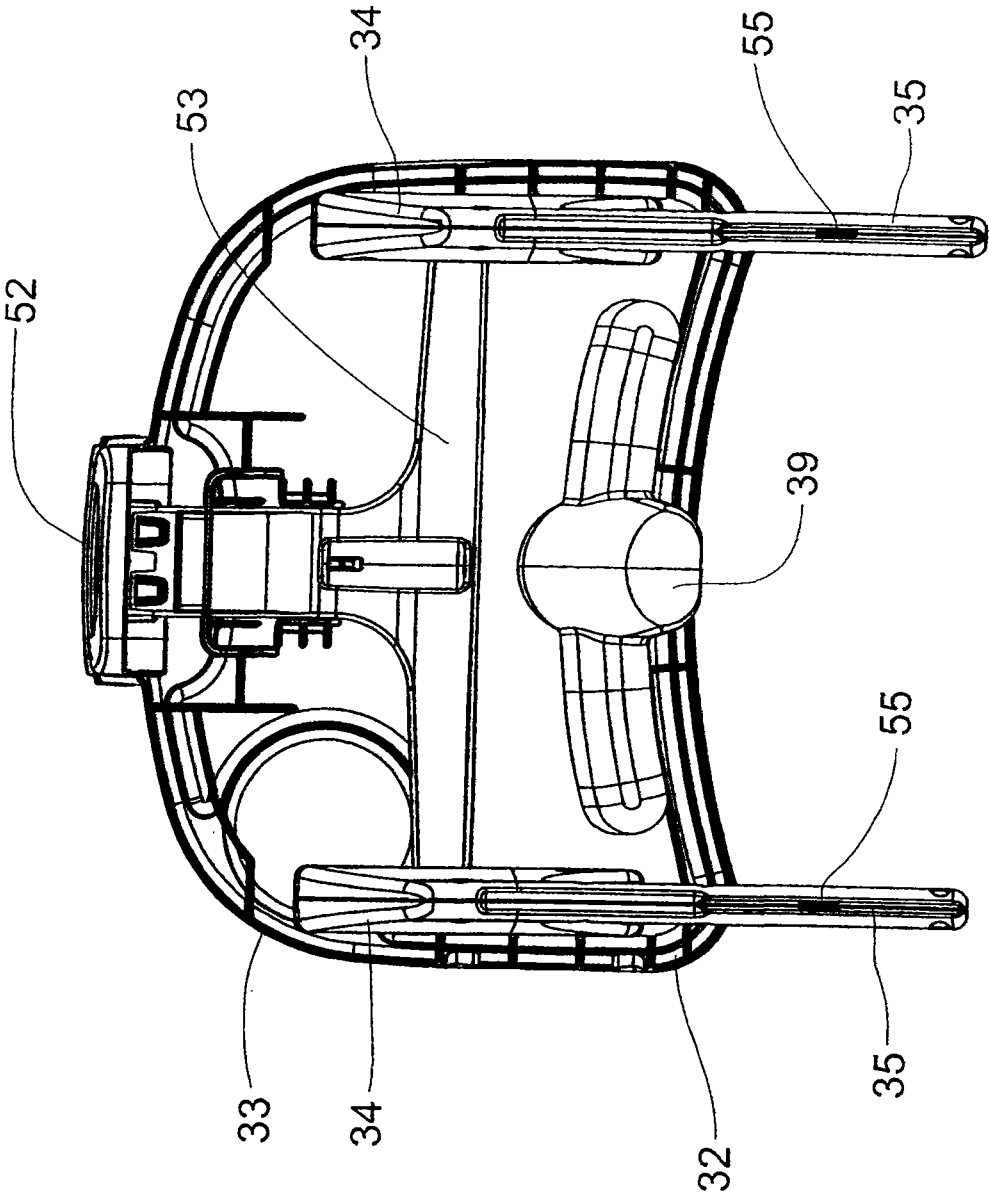


图 8

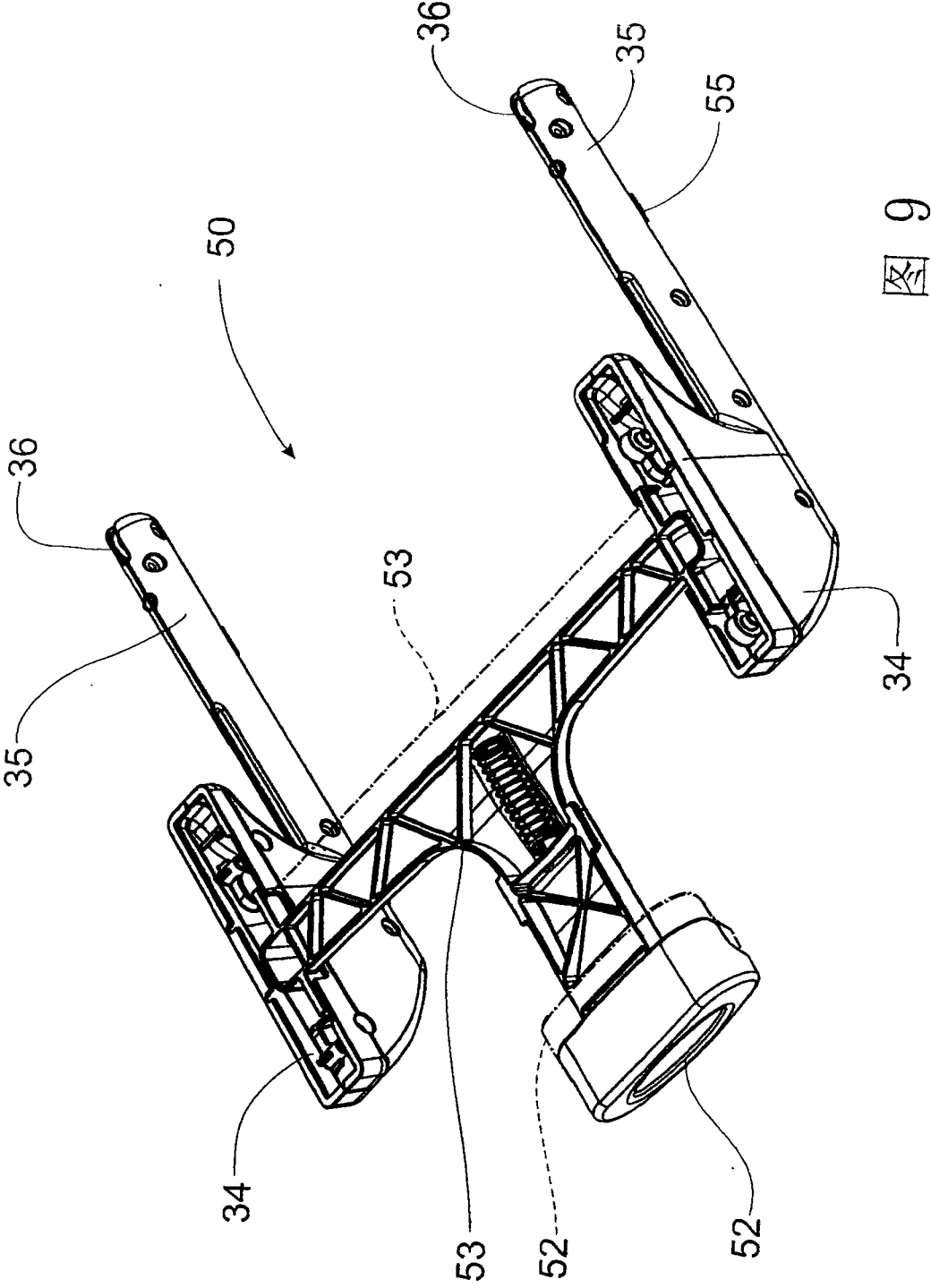


图 9

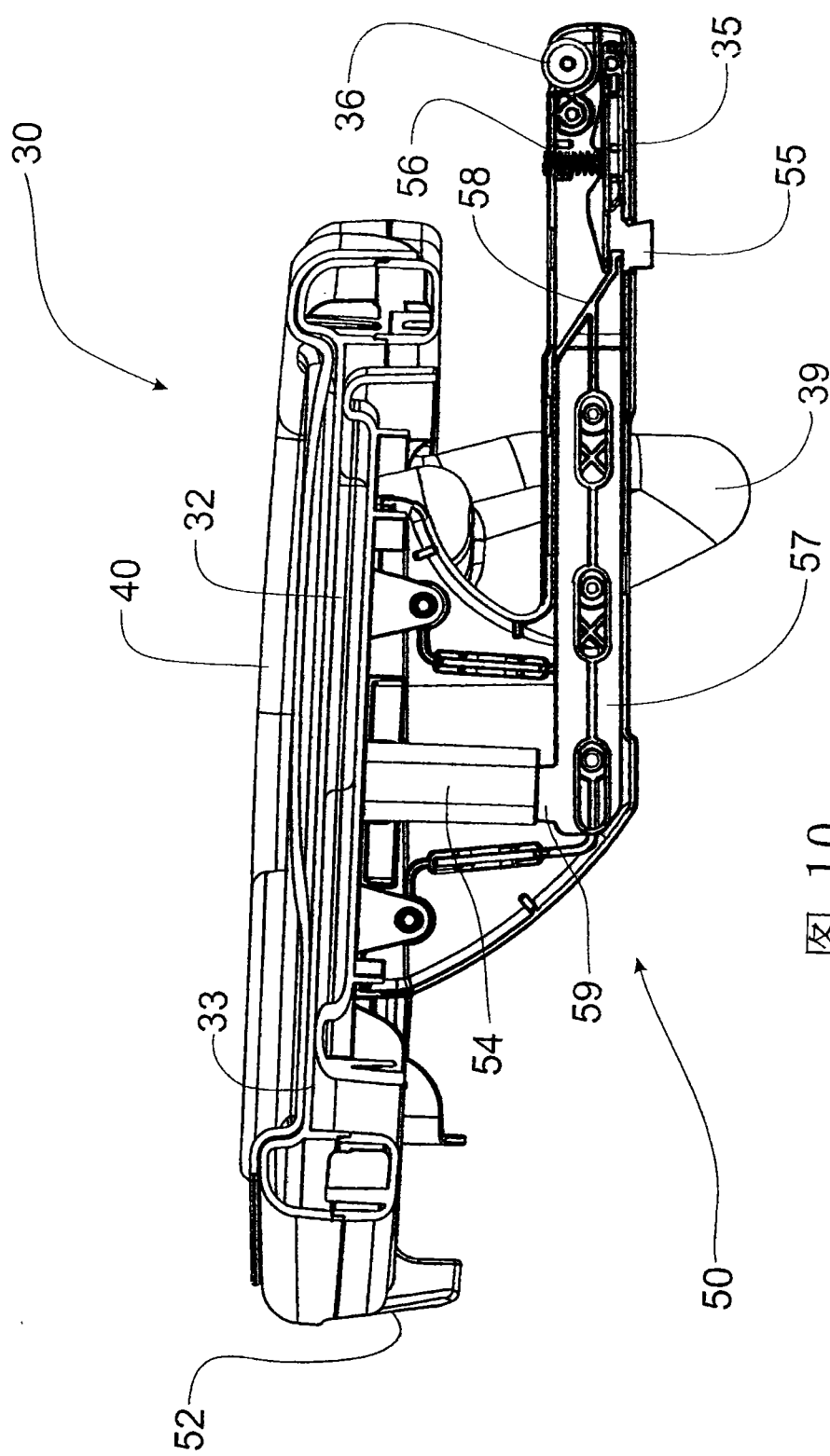


图 10