



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205379669 U

(45)授权公告日 2016.07.13

(21)申请号 201521071859.8

(22)申请日 2015.12.21

(30)优先权数据

20-2015-0000242 2015.01.13 KR

(73)专利权人 崔昭宁

地址 韩国仁川广域市

(72)发明人 崔昭宁

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 李丙林 许洪洁

(51)Int.Cl.

A63H 33/08(2006.01)

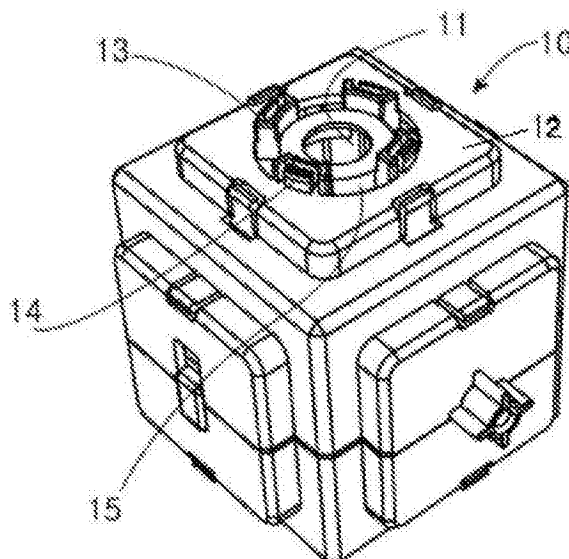
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

可动积木玩具的引擎积木和结合于该引擎
积木的活动积木

(57)摘要

本实用新型提供了一种可动积木玩具的引擎积木和结合于该引擎积木的活动积木,该可动积木玩具的引擎积木通过设置有齿轮连结部的积木面和设置有结合于引擎积木而启动的活动积木的齿轮连结部的积木面分别形成结合部,通过两个结合部彼此嵌合,使得引擎积木与活动积木牢固地结合。该可动积木玩具的引擎积木和结合于引擎积木而启动的活动积木的结合结构,该结合结构包括:第一结合部,其设置在可动积木玩具的引擎积木的积木面,该积木面的中央设有向与积木面垂直的方向形成的凹槽型齿轮连结部;以及第二结合部,其设置在结合于引擎积木而启动的活动积木的积木面,该积木面的中央设有向与积木面垂直的方向形成的突出型齿轮连结部。



1. 一种可动积木玩具的引擎积木,其特征在于,所述引擎积木的积木面上设有第一结合部,所述第一结合部的中央设有与所述引擎积木的积木面相垂直的凹槽型齿轮连结部,于所述凹槽型齿轮连结部周围距所述凹槽型齿轮连结部相同间隔处设有分布均匀的多个第一突出部。

2. 根据权利要求1所述的可动积木玩具的引擎积木,其特征在于,所述凹槽型齿轮连结部为中空圆筒形。

3. 根据权利要求1所述的可动积木玩具的引擎积木,其特征在于,所述第一突出部的开口内设有与所述引擎积木的积木面相垂直的第一突起,所述第一突起的上端设有向外突出的高低差。

4. 根据权利要求3所述的可动积木玩具的引擎积木,其特征在于,相邻两个所述第一突出部之间形成第一凹槽部。

5. 一种结合于权利要求4所述的可动积木玩具的引擎积木的活动积木,所述活动积木由所述引擎积木所启动,其特征在于,所述活动积木的积木面上设有第二结合部,所述第二结合部的中央设有能够插入所述凹槽型齿轮连结部内且与所述活动积木的积木面相垂直的突出型齿轮连结部,于所述突出型齿轮连结部周围设有与所述第一凹槽部数量相同的且能够嵌入到所述第一凹槽部内的第二突出部。

6. 根据权利要求5所述的活动积木,其特征在于,所述第二突出部的开口内设有与所述活动积木的积木面相垂直的第二突起,所述第二突起的上端设有向外突出的高低差。

7. 根据权利要求6所述的活动积木,其特征在于,相邻两个所述第二突出部之间形成第二凹槽部。

8. 根据权利要求7所述的活动积木,其特征在于,所述第一突出部与所述第二突出部、所述第一突起与所述第二突起、所述第一凹槽部与所述第二凹槽部分别具有相同的形状。

9. 根据权利要求8所述的活动积木,其特征在于,所述第一突出部插入所述第二凹槽部,且所述第一突起弹性地嵌入所述第二凹槽部。

10. 根据权利要求8所述的活动积木,其特征在于,所述第二突出部插入所述第一凹槽部,且所述第二突起弹性地嵌入所述第一凹槽部。

可动积木玩具的引擎积木和结合于该引擎积木的活动积木

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可动积木玩具的引擎积木和结合于该引擎积木的活动积木，具体而言，涉及一种可动积木玩具的引擎积木和结合于引擎积木而启动的活动积木的结合结构。在设置有可动积木玩具的引擎积木的齿轮连结部的积木面和设置有与引擎积木结合而启动的活动积木的齿轮连结部的积木面分别形成结合部，通过两个结合部彼此嵌合，引擎积木与活动积木被牢固地结合的。

背景技术

[0002] 通常，倍受儿童喜爱的成品玩具具有无法开发儿童的创新能力的缺点，但近年来开发出一种在由儿童直接拼装拆解玩具的过程中提高创新能力且益智的多种积木玩具，进而在市面上销售。

[0003] 积木玩具从结合若干个积木来拼装模型的方式进一步发展成市售一种具备如下积木的成套积木玩具，该成套积木玩具具备通过电池的插入而提供电源的电源积木、结合于电源积木并通过内置的齿轮部而进行旋转运动的引擎积木、结合于引擎积木并通过内置的齿轮部而能够进行旋转运动、步行运动、活塞运动、滑行运动等活动的活动积木等，若活动积木结合于引擎积木而完成整体积木玩具，则能够进行步行运动、活塞运动、滑行运动等活动。

[0004] 例如，G公司的积木玩具中的M产品作为通过引擎积木的旋转运动与活动积木的结合而能够搭造出具有旋转运动、步行运动、活塞运动等活动的模型的成套积木玩具，其包括电源积木、引擎积木、活动积木(包括旋转积木、步行积木、活塞积木等)。

[0005] 然而，上述M产品中存在如下问题，即引擎积木与活动积木的结合通过引擎积木的凹槽型齿轮连结部与活动积木的突出型齿轮连结部的结合而实现，通过在围绕各齿轮连结部的空心圆筒形周围形成锯齿结构而使两个锯齿结构彼此啮合，但存在输出电源的引擎积木与结合于该引擎积木而启动的活动积木的结合不够牢固的问题。即若通过凹槽型齿轮连结部与突出型齿轮连结部的结合而使引擎积木与活动积木结合，则虽然可维持两个齿轮连结部的轴向结合，但与其正交方向的结合无法得到固定，而导致在左、右侧，上、下倾斜等不牢固现象的产生。

[0006] 因此，即便在引擎积木上结合活动积木，也无法使可动积木玩具顺畅地启动，且具有预先在设置有活动积木的突出型齿轮连结部的积木面上嵌入具有上述积木面大小的四边形周围部的积木(以下也称为图形积木)来防止在设置有引擎积木的凹槽型齿轮连结部的积木面与设置有活动积木的突出型齿轮连结部的积木面之间产生空隙，由此才能使引擎积木与活动积木稳定地结合的繁琐性。

[0007] 专利文献1：韩国公开实用新型第1998-0063828号“玩具用积木的强度加强装置”(1998.11.25.公开)；


[0008] 专利文献2：韩国专利注册第1140326号“拼装总成及利用该拼装总成的拼装用玩具”(2012.4.19.注册)；

[0009] 专利文献3:韩国专利注册第1470435号“动力传递装置及包括该动力传递装置的拼装用玩具”(2014.12.2.注册);

[0010] 因此,为了解决现有技术中的上述不足,本实用新型提出了一种新的解决方案。

实用新型内容


[0011] 为了解决现有技术中的上述问题,即上述市售的可动积木玩具的引擎积木和结合于引擎积木而启动的活动积木的结合不够牢固的问题,本实用新型提供了一种可动积木玩具的引擎积木和结合于该引擎积木的结合结构,在设置有可动积木玩具的引擎积木的齿轮连结部的积木面和设置有结合于引擎积木而启动的活动积木的齿轮连结部的积木面分别形成结合部,通过两个结合部彼此嵌合,引擎积木与活动积木被牢固地结合。

[0012] 本实用新型一方面提供了一种可动积木玩具的引擎积木,所述引擎积木的积木面上设有第一结合部,所述第一结合部的中央设有与所述引擎积木的积木面相垂直的凹槽型齿轮连结部,于所述凹槽型齿轮连结部周围距所述凹槽型齿轮连结部相同间隔处设有分布均匀的多个第一突出部,所述第一突出部的形状为,且其开口向外侧开放。

[0013] 优选地,所述凹槽型齿轮连结部为中空圆筒形。

[0014] 进一步地,所述第一突出部的开口内设有与所述引擎积木的积木面相垂直的第一突起,所述第一突起的上端设有向外突出的高低差。

[0015] 进一步地,相邻两个所述第一突出部之间形成第一凹槽部。

[0016] 本实用新型另一方面提供了一种结合于本实用新型提供的可动积木玩具的引擎积木的活动积木,所述活动积木由所述引擎积木所启动,所述活动积木的积木面上设有第二结合部,所述第二结合部的中央设有能够插入所述凹槽型齿轮连结部内且与所述活动积木的积木面相垂直的突出型齿轮连结部,于所述突出型齿轮连结部周围设有与所述第一凹槽部数量相同的且能够嵌入到所述第一凹槽部内的第二突出部,所述第二突出部的形状为,且其开口向外侧开放。

[0017] 进一步地,所述第二突出部的开口内设有与所述活动积木的积木面相垂直的第二突起,所述第二突起的上端设有向外突出的高低差。

[0018] 进一步地,相邻两个所述第二突出部之间形成第二凹槽部。

[0019] 优选地,所述第一突出部与所述第二突出部、所述第一突起与所述第二突起、所述第一凹槽部与所述第二凹槽部分别具有相同的形状。

[0020] 进一步地,所述第一突出部插入所述第二凹槽部,且所述第一突起弹性地嵌入所述第二凹槽部。

[0021] 进一步地,所述第二突出部插入所述第一凹槽部,且所述第二突起弹性地嵌入所述第一凹槽部。

[0022] 本实用新型提供的可动积木玩具的引擎积木和结合于该引擎积木而启动的活动积木的结合结构,其包括:第一结合部,其设置在可动积木玩具的引擎积木的积木面上,该积木面的中央设有沿与积木面垂直的方向形成的凹槽型齿轮连结部;以及第二结合部,其设置在结合于引擎积木所启动的活动积木的积木面,该积木面的中央设有沿与积木面垂直的方向形成的突出型齿轮连结部。

[0023] 此外,该结合结构的第一结合部包括:【】形状的第一突出部,其与形成于引擎积木的左、右及底面的凹槽型齿轮连结部隔着一定间隔,且向与积木面垂直的方向沿着空心圆筒形形状的周围分布均匀且前、后、左、右形成,并且向外侧开放;第一突起,在上述第一突出部的【】形状内向垂直方向形成且在上端具备向外侧突出的高低差;以及第一凹槽部,其形成于两个相邻的第一突出部之间。

[0024] 此外,上述第二结合部包括:【】形状的第二突出部,其与形成于和活动积木的引擎积木结合的积木面的突出型齿轮连结部隔着一定间隔,且以随着引擎积木与活动积木结合而嵌入到引擎积木的第一凹槽部的方式向与积木面垂直的方向沿着空心圆筒形形状的周围形成,并且向外侧开放;第二突起,在上述第二突出部的【】形状内向垂直方向形成,且在上端具备向外侧突出的高低差;第二凹槽部,其形成于相邻两个第二突出部之间,以便使引擎积木的第一突出部与第一突起通过引擎积木与活动积木的结合而嵌入。

[0025] 此外,该结合结构的上述第一突出部与第二突出部、上述第一突起与第二突起及上述第一凹槽部与第二凹槽部分别被设置成相同的形状,若引擎积木与活动积木结合,则第一突出部插入于第二凹槽部,第二突出部插入于第一凹槽部;第一突起弹性嵌入于第二凹槽部;第二突起弹性嵌入于第一凹槽部,由此使得引擎积木与活动积木结合。

[0026] 根据本实用新型提供的可动积木玩具的引擎积木和结合于该引擎积木的结合结构,能够带来至少以下有益效果之一:

[0027] 1、本实用新型提供的可动积木玩具的引擎积木和结合于该引擎积木的结合结构,其具有在设置有可动积木玩具的引擎积木的齿轮连结部的积木面和设置有结合于引擎积木而启动的活动积木的齿轮连结部的积木面分别形成结合部,通过两个结合部彼此嵌合,引擎积木与活动积木被牢固地结合的效果。

[0028] 2、本实用新型提供的可动积木玩具的引擎积木和结合于该引擎积木的结合结构,还具有通过引擎积木与活动积木的牢固结合而使可动积木玩具顺畅地启动的效果。

附图说明

[0029] 图1a和1b分别示出了具有本实用新型实施例提供的结合结构的引擎积木的立体结构示意图及侧视图;

[0030] 图2示出了具有本实用新型实施例提供的结合结构的活动中旋转积木的立体结构示意图;

[0031] 图3示出了具有本实用新型实施例提供的结合结构的活动中步行积木的立体结构示意图;

[0032] 图4a和4b示出了具有本实用新型实施例提供的结合结构的引擎积木、活动中结合有旋转积木、步行积木的模型的结构示意图。

[0033] 图中附图标记:



[0034] 引擎积木10,凹槽型齿轮连结部11,第一结合部12,第一突出部13,第一突起14,第一凹槽部15,突出型齿轮连结部21,第二结合部22,第二突出部23,第二突起24,第二凹槽部25,旋转积木26,步行积木27,电源积木30。



具体实施方式

[0035] 下面参照附图详细介绍本实用新型的示例性实施例。提供这些示例性实施例的目的是为了使得本领域普通技术人员能够清楚地理解本实用新型,并且根据这里的描述能够实现本实用新型。附图和具体实施例不旨在对本实用新型进行限定,本实用新型的范围由所附权利要求限定。

[0036] 目前市售的M产品,内置于引擎积木及活动积木的齿轮部的结构不属于本实用新型的技术特征,该技术特征在市售的可动积木玩具产品中有所公开,因此省略详细说明。

[0037] 图1a和1b分别示出了具有本实用新型实施例提供的结合结构的引擎积木的立体结构示意图及侧视图;图2示出了具有本实用新型实施例提供的结合结构的活动中旋转积木的立体结构示意图;图3示出了具有本实用新型实施例提供的结合结构的活动中步行积木的立体结构示意图。参考图1a和1b以及图2、图3可知,本实用新型的可动积木玩具的引擎积木和结合于引擎积木而启动的活动中积木的结合结构,其包括:第一结合部12,其设置在可动积木玩具的引擎积木10的积木面上,该积木面的中央设有向与积木面垂直的方向形成的凹槽型齿轮连结部11;以及第二结合部22,其设置在结合于引擎积木10所启动的活动中积木20的积木面,该积木面的中央设有向与积木面垂直的方向形成的突出型齿轮连结部21。

[0038] 上述第一结合部12包括:形状的第一突出部13,其与形成于引擎积木10的左、右及底面的凹槽型齿轮连结部11隔着一定间隔,且向与积木面垂直的方向沿着空心圆筒形形状的周围分布均匀且前、后、左、右形成,并且向外侧开放;第一突起14,在上述第一突出部13的形状内向垂直方向形成且在上端具备向外侧突出的高低差;以及第一凹槽部15,其形成于两个相邻的第一突出部13之间。

[0039] 上述第二结合部22包括:形状的第二突出部23,其与形成于和活动中积木20的引擎积木10结合的积木面的突出型齿轮连结部21隔着一定间隔,且以随着引擎积木10与活动中积木20结合而嵌入到引擎积木10的第一凹槽部15的方式向与积木面垂直的方向沿着空心圆筒形形状的周围形成,并且向外侧开放;第二突起24,在上述第二突出部23的形状内向垂直方向形成,且在上端具备向外侧突出的高低差;第二凹槽部25,其形成于一个第二突出部23与另一个第二突出部23之间(即形成于相邻两个第二突出部23之间),以便使引擎积木10的第一突出部13与第一突起14通过引擎积木10与活动中积木20的结合而嵌入。

[0040] 上述第一突出部13与第二突出部23、上述第一突起14与第二突起24及上述第一凹槽部15与第二凹槽部25分别被设置成相同的形状,若引擎积木10与活动中积木20结合,则第一突出部13插入于第二凹槽部25,第二突出部23插入于第一凹槽部15;第一突起14弹性嵌入于第二凹槽部25;第二突起24弹性嵌入于第一凹槽部15,由此使得引擎积木10与活动中积木20结合。

[0041] 若引擎积木10与活动中积木20牢固结合,则引擎积木10的凹槽型齿轮连结部11与活动中积木20的突出型齿轮连结部21彼此嵌合,而使引擎积木10的旋转运动与活动中积木20结合,由此能够进行如旋转运动、步行运动、活塞运动等多种活动。

[0042] 图4a和4b示出了具有本实用新型实施例提供的结合结构的引擎积木、活动积木中结合有旋转积木、步行积木的模型的结构示意图。参照图4a和4b,结合如下积木而成的机器人模型:提供电源的电源积木30;结合于电源积木30且通过内置的齿轮部而进行旋转运动,并且具有本实用新型提供的结合结构的引擎积木10;结合于引擎积木10且通过内置的齿轮部而进行旋转运动,并且具有本实用新型提供的结合结构的旋转积木26;以及结合于引擎积木10且通过内置的齿轮部而进行步行运动,并且具有本实用新型提供的结合结构的步行积木27。

[0043] 电源积木30与引擎积木10的结合通过在电源积木30的底面设置凹槽部且在引擎积木10的上表面设置突出部,以将引擎积木10的突出部插入到电源积木30的凹槽部的方式实现。

[0044] 上述图4a和4b中图示出机器人形状模型,当然,通过结合具备本实用新型提供的结合结构的引擎积木10与活动积木20来搭建的模型并不限于机器人形状。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

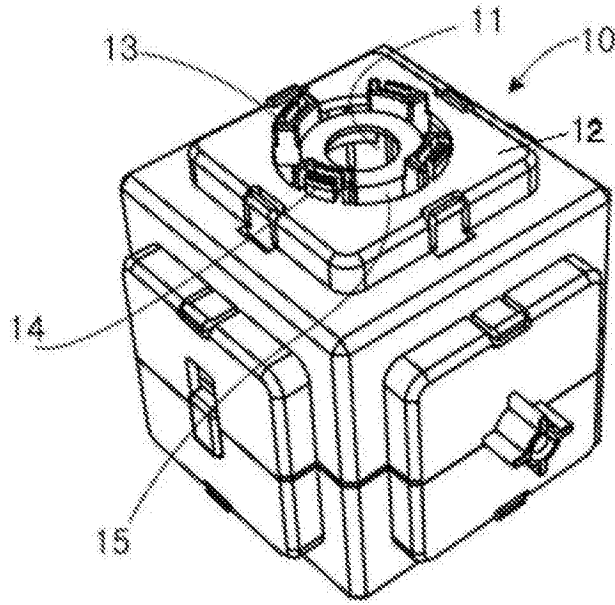


图1a

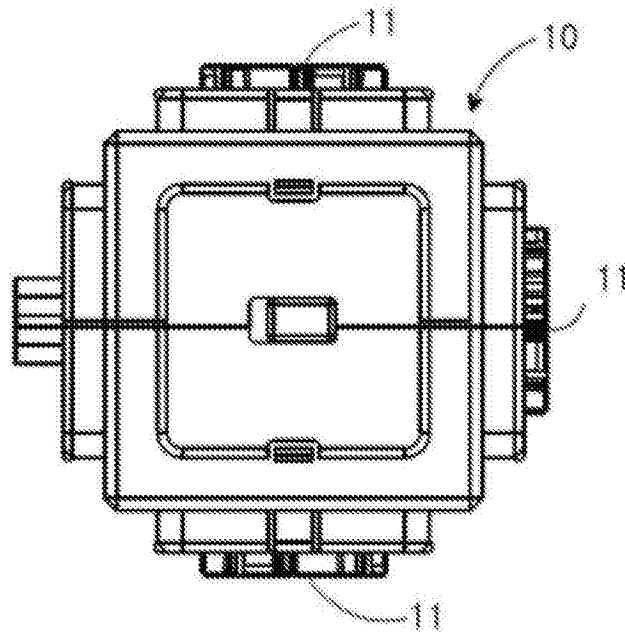


图1b

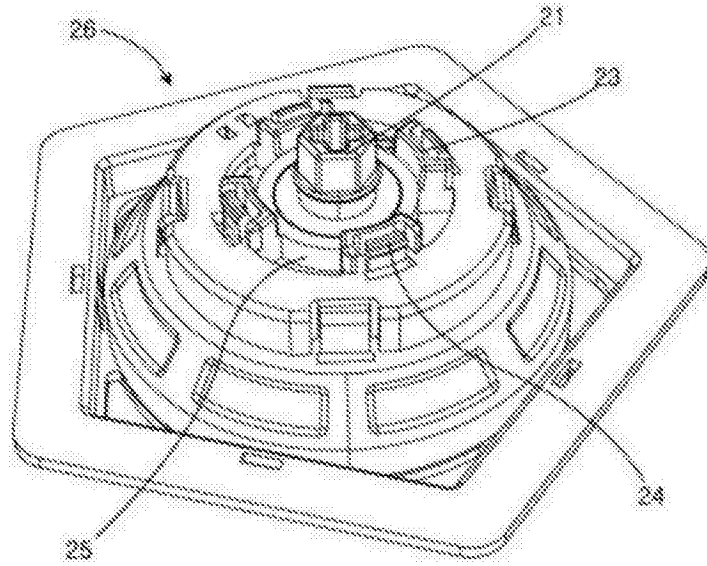


图2

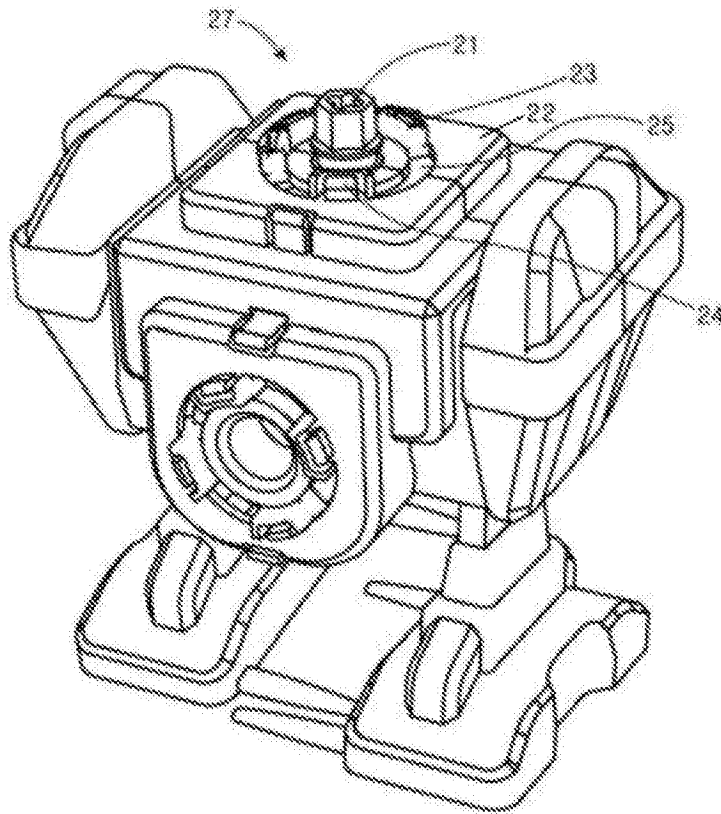


图3

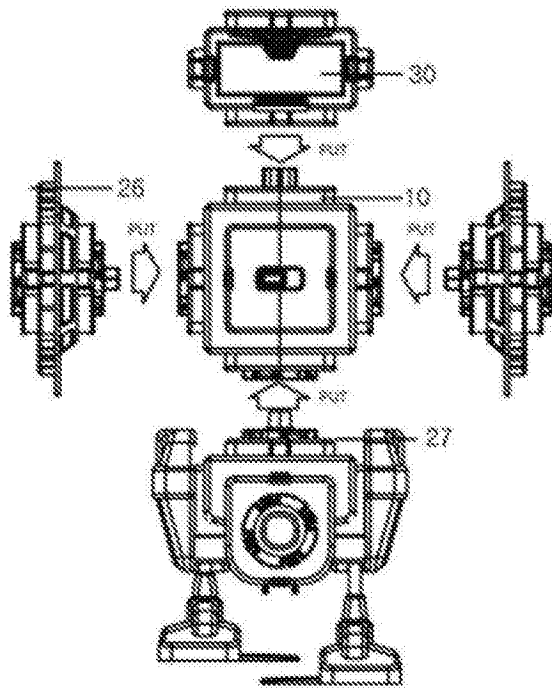


图4a

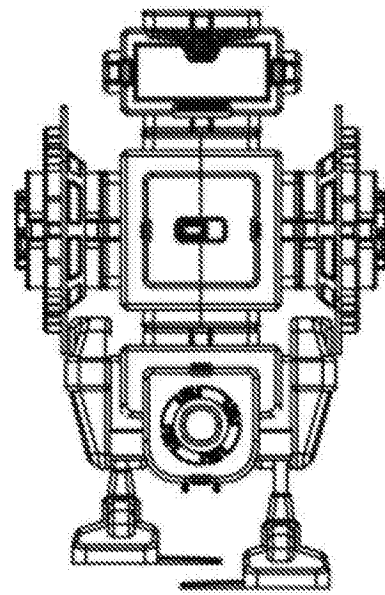


图4b