

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101801778 A

(43) 申请公布日 2010.08.11

(21) 申请号 200880106632.9

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限公司 11283

(22) 申请日 2008.09.11

代理人 周建秋 王凤桐

(30) 优先权数据

10-2007-0092744 2007.09.12 KR

(51) Int. Cl.

B62K 17/00(2006.01)

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010.03.11

B62M 1/04(2006.01)

(86) PCT申请的申请数据

PCT/KR2008/005383 2008.09.11

(87) PCT申请的公布数据

W02009/035278 EN 2009.03.19

(71) 申请人 金美娜

地址 韩国大田广域市

(72) 发明人 金美娜

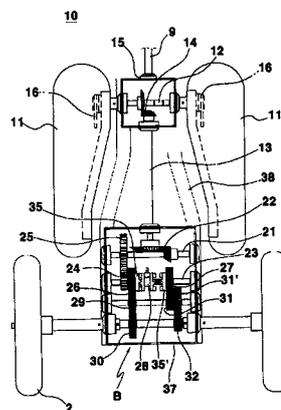
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 9 页

(54) 发明名称

踏板作为发动机的微型踏板车

(57) 摘要

本发明提供了一种用于增强腿部肌肉和享受娱乐和业余时间的微型踏板车。踏板作为发动机的微型踏板车包括：驱动器，其具有第一锥形齿轮，以便传送踏板的滚动产生的转动力；第二锥形齿轮，其被安装来传送在驱动器中产生的转动力；与第二锥形齿轮共轴安装的第一传动齿轮，以将转动力传送到花键轴；离合器，其设置在花键轴处，以可选地将第一传动齿轮的转动力连接到用于控制低速和高速的第一变速杆和第二变速杆；第一主动齿轮和第二主动齿轮，其通过选择离合器而转动；驱动控制器，其包括离合器连接到线缆的变速杆，以便选择第一变速杆和第二变速杆。因此，当年轻的男孩和女孩上学或放学时，当上班族上班或下班时，当成年人在业余时间娱乐时，以及当儿童娱乐时，可以使用该踏板车，并且当骑在该踏板车上时，使用者可以享受低速或高速，并且该踏板车可以用于增强腿部肌肉。



1. 一种踏板作为发动机的微型踏板车,其在上部具有车把(3),以便控制前轮(1),所述微型踏板车将前轮(1)侧和后轮(2)连接到踏板车主体(9),所述微型踏板车通过操作连接到多个齿轮的踏板来驱动车轮,所述微型踏板车利用安装在所述车把(3)中的刹车把(7)调整所述微型踏板车的速度,所述微型踏板车包括:

驱动器(A),其连接两个踏板(11)和(11')之间的踏板轴(12),在所述驱动器(A)中,弹簧(16)安装在所述踏板轴(12)的两侧的连接件的内部,两个踏板(11)和(11')连接到所述踏板轴(12),其中所述踏板轴(12)和轴(13)的一端连接到第一锥形齿轮(14),以便传送由于弹簧(16)的弹力引起的垂直滚动产生的转动力;

第二锥形齿轮(22),其被安装来连接所述轴(13)的另一侧端和驱动器轴(21),以便传送在所述驱动器(A)中产生的转动力;

与所述第二锥形齿轮(22)共轴安装的第一传动齿轮(25),其与第二传动齿轮(24)啮合,以便将转动力传送到花键轴(23);

离合器(28),其设置在所述花键轴(23)处,以可选地将所述第一传动齿轮(25)的转动力连接到控制低速和高速的第一变速杆(26)和第二变速杆(27);

第一连接齿轮(29)和第一主动齿轮(30),其通过选择离合器(28)而转动与所述第一变速杆(26)啮合,来利用低速转动后轮;

第二连接齿轮(31)和连接到第三连接齿轮的第二主动齿轮(32),通过选择将要连接的离合器与所述第二变速杆(27)啮合,来利用高速转动后轮;以及

驱动控制器(B),其包括连接到线缆(33)的变速杆(34),以便通过在所述花键轴(23)上横向移动所述离合器(28)来选择所述第一变速杆(26)和所述第二变速杆(27)。

2. 根据权利要求1所述的微型踏板车,其中,所述第一变速杆(26)和所述第二变速杆(27)在互相对应的表面上分别具有将要被连接到所述离合器的离合器凸轮(35)和(35'),以便传送所述花键轴的转动力。

3. 根据权利要求1所述的微型踏板车,其中,所述驱动器(A)和所述驱动控制器(B)在踏板车主体的下端处安装有驱动器壳(15)和驱动控制器壳(37),并且加固件(38)安装在每个壳的拐角处。

踏板作为发动机的微型踏板车

技术领域

[0001] 本发明涉及用于加强腿部肌肉和用于娱乐的滑板车 (quick board) 形式的微型踏板车, 更具体地, 涉及微型踏板车, 其包括具有车把的驱动器和多个车轮, 该微型踏板车由踏板, 和用于以低速或高速将驱动器产生的转动力量传送到车轮的驱动控制器驱动, 从而当年轻的男孩和女孩上学或放学时, 当上班族上班或下班时, 当成年人在业余时间娱乐时, 以及当儿童娱乐时, 可以使用该踏板车, 并且当骑在该踏板车上时, 使用者可以享受低速或高速, 并且即使在山区也能容易地骑在车上, 并且该踏板车可以用于增强腿部肌肉。

[0002] 当今, 人们对摩托车形式的微型踏板车的享受在增加, 然而, 存在的缺陷是摩托车形式的微型踏板车仅仅能由会骑摩托车的人骑行。为了克服摩托车形式的微型踏板车仅仅能由会骑摩托车的人骑行的缺陷, 通过提供所有年龄和性别的人都能享受的、通过蹬踏 (stamping) 踏板进行操作的滑板车形式的微型踏板车, 使用者可以享受微型踏板车的速度和骑在踏板车上的乐趣, 同时进行腿部肌肉练习。

背景技术

[0003] 常规上, 已经存在儿童娱乐用的滑板车, 然而, 常规的滑板车具有踏板和车把, 并且车轮安装在踏板的前侧和安装在踏板的后侧的两边。当使用滑板车时, 通过将一只脚放在踏板上并且用另一只脚蹬地, 使用者可以骑行滑板车。由于使用者必须不断用脚蹬地, 所以这样的骑行方式不方便。尤其地, 因为滑板车宽度窄、长度小并且车轮小, 所以存在的问题是儿童能熟练骑行滑板车需要较长时间, 并且在学习骑行滑板车的过程中可能发生安全事故。

[0004] 此外, 作为常规的滑板车和踏板车, 所登记的第 0625647 号韩国专利公开了非摩托车型踏板车, 其包括车把和前轮分别设置在其上端和下端并且其高度可以调节的垂直轴, 通过铰链将要被折叠地连接到该垂直轴的主框架, 在其中踏板形成在加速体中的驱动框架, 该加速体形成在主框架的后端, 以及通过驱动踏板而转动的后轮, 其中, 在驱动框架中, 闭锁齿轮 (latchet gear) 安装在加速体的上部轴的两端, 使用该齿轮, 将后轮与上部轴结合, 飞轮离合器安装在能通过齿轮比 (gear ratio) 被加速的下部轴的两端, 飞轮的中心通过铰链固定到主框架, 飞轮的两端还具有连接到每个驱动框架的翘翘板 (seesaw) 框架, 并且通过能朝向上、下、左、右弯曲的接合件, 该杠杆框架的每端可以连接到每个驱动框架并由每个驱动框架支撑 (见图 1)。

[0005] 所登记的第 0625647 号韩国专利具有的构造是仅仅由多个直齿轮 (spurgear) 进行连接。当开始骑行后使用者通过下压踏板 31 来驱动齿轮时, 容易得到下压踏板的力, 然而, 由于使用者不能随意调节速度, 必须使用刹车, 以便在加速后减低驱动速度, 并且因此刹车片容易磨损, 并且当用踏板车上山时, 不能增加行进速度。

[0006] 此外, 在所登记的第 0625647 号韩国专利中, 因为由踏板驱动的齿轮 G1 到 G7 按照同一方法形成, 并且当使用者第一次踏上踏板时用于驱动的初始动力被猛烈地启动, 而不是柔和地启动。

[0007] 此外,所登记的第 0553134 号韩国专利公开了具有自有发电机的滑板车,该自有发电机包括两个支撑架 20 和 20',其设置在板 10 的下部并且被设置为互相分开预定距离;操作杆 30,其可转动地安装在该支撑架 20 和 20' 的前侧,在该操作杆 30 中,前轮 31 可转动地安装在该支撑架 20 和 20' 的前端;驱动装置 40,其安装在操作杆 30 的转动轴 32 中,以通过与转动轴 32 一同转动来传送动力;扭转弹簧 50,其围绕操作杆 30 的转动轴 32 安装,以将顺时针的转动力量施加到操作杆 30;转动轴 60,其可转动地安装在支撑架 20 和 20' 的后侧,并且安装来转动在该转动轴 60 两端的两个后轮 61;从动装置 41 安装在转动轴 60 的两个支撑架 20 和 20' 之间,以接收动力;超速离合器 70,其安装在从动装置 41 和转动轴 60 之间,以将该从动装置 41 的一个方向的转动力量传送到转动轴 60,而不将转动轴 60 的转动力量传送到从动装置 41;以及传动装置 42,其安装在驱动装置 40 和从动装置 41 之间,该驱动装置 40 安装在操作杆 30 的转动轴 32 中,并且从动装置 41 安装在后轮 61 的转动轴 60 中(见图 2)。

[0008] 驱动装置和从动装置被安装为在板的底部支撑架中啮合,并且如果使用者利用板上的一只脚压下和放开板的后部,则在像翘翘板一样围绕轴工作的同时,驱动装置驱动从动装置,因而车轮被驱动。

[0009] 在具有上述构造的所登记的第 0553134 号韩国专利中,由于使用者在像翘翘板一样对板进行操作的同时必须移动车把,腰、腿和胳膊的平衡不协调,因而使用者可能使他们的腰受伤。在没有车把的一般板中,使用者利用腰部的平衡骑行在板上而不是握住车把,然而,在所登记的第 0553134 号韩国专利中,通过像翘翘板一样对板进行操作,在双脚的中心沿着板移动到前表面和后表面的上部和下部的同时,必须控制车把,因而人的身体失去平衡,并且板的翘翘板操作使滑板车速度受到限制,因此使用者不能享受速度。

[0010] 此外,所登记的第 0430474 号实用新型公开了其前轮 30 和后轮 40 分别联结到框架 10 的前侧和后侧的滑板车,该框架 10 具有其中心向上部弯曲的突出部,和具有用于调整前轮 30 的方向的车把轴 70,当踏板 20 被联结来围绕突出部的中心执行翘翘板运动时,其中链轮齿 51 安装在用于连接后轮 40 的转动轴 50 的中心处,并且联结到框架 10 的后侧,并且联结到链轮齿 51 的链条 60 的一侧固定到踏板 20 的后侧的下部,并且链条 60 的另一侧通过弹簧 60 固定到框架 10 的突出部(见图 3)。

[0011] 在所登记的第 0430474 号韩国实用新型中,通过将滑板车的框架的中间部向上部弯曲,安装在上部中的踏板底部的中心部被联结到框架的弯曲部,链条的一个侧端固定到框架的中心底部,另一侧端连接到将被连接到踏板的后端的底部的后轮轴的链轮齿,并且当使用者像翘翘板一样驱动踏板时,链条驱动链轮齿的星形轮,因而车轮被驱动。在这样的构造中,根据使用者的重量,用于驱动链条的传动力出现差异,并且当使用者用双脚像翘翘板一样驱动踏板时,使用者必须骑在仅仅包括两个轮子的滑板车上,同时控制车把,因此由于两个轮子不能根据使用者平稳驱动,可能发生儿童的安全事故。

[0012] 此外,所登记的第 041873 号韩国实用新型公开了步行训练装置,其包括控制单元 A、框架 B、操作单元 C、驱动器 D、和折叠单元 E,其中控制单元 A 的车把轴 3 和钩子 7 之间的轴承管 5 被联结,以与框架 B 的左框架 1 和右框架 2 一起移动,滑块 16 和 16' 嵌入踏板导轨 15 和 15' 中,踏板 17 和 17' 设置在用于形成驱动链轮齿 23 和 23' 的轴的曲柄 21 之间,其长度可以调节的折叠单元 E 设置在框架 B 的前连接件 13 和控制单元 A 的车把轴 3 之

间（见图 4 和图 5）。

[0013] 如果交替地蹬踏踏板以便驱动车轮，则踏板交替地沿着踏板导轨滑动，当踏板和曲轴在后侧转动时，车轮被驱动。在踏板交替地在水平线上滑动的同时，联结到后侧的曲柄转动，因此仅仅通过使用者的脚，直线运动转换为转动运动。为了防止使用者的脚在踏板上滑动，必须施加用于紧密接触腿部的不必要的力，并且曲柄的转动半径与踏板在水平线上移动的距离成比例，因此不能增加驱动车轮的速度。

发明内容

[0014] 技术问题

[0015] 由于以上问题而提出本发明，并且本发明提供了踏板作为发动机的微型踏板车，其包括具有车把的驱动器和多个车轮，该微型踏板车由踏板和用于以低速或高速将驱动器产生的转动力传送到车轮的驱动控制器驱动，从而当年轻的男孩和女孩上学或放学时，当上班族上班或下班时，当成年人在业余时间娱乐时，以及当儿童娱乐时，可以用该踏板车，并且当骑行在该踏板车上时，使用者可以享受低速或高速，并且即使在山区也能容易地骑行在车上，并且该踏板车可以用于通过蹬踏板来增强腿部肌肉。

[0016] 技术方案

[0017] 根据本发明的一个方面，滑板车形式的微型踏板车以踏板作为发动机，在该踏板车中，后轮和前轮连接到踏板车主体，前轮由车把控制，该踏板车包括：驱动器，其中第一锥形齿轮由踏板驱动，并且其转动力传送到轴；驱动控制器，用于将驱动器中产生的驱动力传送到第二锥形齿轮，第一传动齿轮，第一变速杆，第二变速杆，第一、第二、第三连接齿轮，和第一和第二驱动齿轮，以驱动后轮，其中离合器安装在驱动控制器的第一变速杆和第二变速杆之间，因此当驱动微型踏板车时，微型踏板车的速度可以被选择为高速和低速，从而，当年轻的男孩和女孩上学或放学时，当上班族上班或下班时，当成年人在业余时间娱乐时，以及当儿童娱乐时，可以使用该踏板车，并且即使在山区也能容易地骑行在该踏板车上，并且该踏板车可以用于通过蹬踏来增强腿部肌肉。

[0018] 有益效果

[0019] 根据本发明，当使用者通过蹬踏板骑行微型踏板车时，可以利用适于使用者的喜好和身体状况的速度驱动微型踏板车，因为其被制造为小的尺寸，所以可以通过几乎不用考虑时间和地点而简单携带，享受微型踏板车，例如，当使用例如地铁或公共汽车的公共交通时，当在公共交通和家或公司间通勤时，当上学或放学时，当利用午餐时间时，当享受业余时间时，当进行腿部的肌肉训练时，和当下班或周末在附近的公园运动时。

附图说明

[0020] 图 1 是常规微型踏板车的平面图，其中主动齿轮形成有多个直齿轮；

[0021] 图 2 是常规微型踏板车形式的滑板车的侧视图，其中主动齿轮利用一个线互锁方法形成；

[0022] 图 3 是常规滑板车的侧视图，其是驱动器形成有链条的非摩托车型微型踏板车；

[0023] 图 4 是常规微型踏板车的侧视图，其中可以通过交替滑动踏板而驱动车轮；

[0024] 图 5 是常规微型踏板车的平面图，其中可以通过交替滑动踏板而驱动车轮；

- [0025] 图 6 是根据本发明的示例性实施例的微型踏板车的透视图；
- [0026] 图 7 是示出根据本发明的示例性实施例的微型踏板车的折叠状态的透视图；
- [0027] 图 8 是示出根据本发明的示例性实施例的微型踏板车的折叠状态的后方透视图；
- [0028] 图 9 是根据本发明的示例性实施例的微型踏板车的驱动器和驱动控制器的平面图；
- [0029] 图 10 是示出根据本发明的示例性实施例的微型踏板车的离合器连接到低速变速杆的状态的视图；
- [0030] 图 11 是示出根据本发明的示例性实施例的微型踏板车的离合器连接到高速变速杆的状态的视图；
- [0031] 图 12 是示出根据本发明的示例性实施例的微型踏板车的驱动控制器中安装的离合器、第一变速杆和第二变速杆的构造的透视图。
- [0032] < 附图中指示部件的附图标记的说明 >
- | | |
|-----------------------|------------|
| [0033] 1 :前轮 | 2 :后轮 |
| [0034] 3 :车把 | 4 :车把轴 |
| [0035] 5 :托架 | 6 :铰链 |
| [0036] 7 :刹车把 | 8 :刹车 |
| [0037] 9 :踏板车主体 | 10 :踏板车 |
| [0038] 11, 11' :踏板 | 12 :踏板轴 |
| [0039] 13 :轴 | 14 :第一锥形齿轮 |
| [0040] 15 :驱动器壳 | 21 :驱动器轴 |
| [0041] 22 :第二锥形齿轮 | 23 :花键轴 |
| [0042] 24 :第二传动齿轮 | 25 :第一传动齿轮 |
| [0043] 26 :第一变速杆 | 27 :第二变速杆 |
| [0044] 28 :离合器 | 29 :第一连接齿轮 |
| [0045] 30 :第一主动齿轮 | 31 :第二连接齿轮 |
| [0046] 31' :第三连接齿轮 | 32 :第二主动齿轮 |
| [0047] 33 :线缆 | 34 :变速杆 |
| [0048] 35, 35' :离合器凸轮 | 36 :离合器手把 |
| [0049] 37 :驱动控制器壳 | 38 :加固件 |
| [0050] A :驱动器 | B :驱动控制器 |

具体实施方式

[0051] 在下文中将详细描述根据本发明的示例性实施例。

[0052] 踏板作为发动机的微型踏板车在上部具有车把 3, 以便控制前轮 1, 该微型踏板车将前轮 1 侧和后轮 2 连接到踏板车主体 9, 该微型踏板车通过操作连接到多个齿轮的踏板来驱动车轮, 该微型踏板车使用安装在车把 3 中的刹车把 7 调整其速度, 该微型踏板车包括: 驱动器 A, 其连接在两个踏板 11 和 11' 之间的踏板轴, 在驱动器 A 中, 弹簧 16 安装在踏板轴的两侧的连接件的内部, 两个踏板 11 和 11' 连接到踏板轴, 其中踏板轴 12 和轴 13 的一端连接到第一锥形齿轮 14, 以便传送由于弹簧 16 的弹力引起的垂直滚动产生的转动动力; 第

二锥形齿轮 22,其被安装来连接轴 13 的另一侧端和驱动器轴 21,以便传送在驱动器 A 中产生的转动力;与第二锥形齿轮 22 共轴安装的第一传动齿轮 25,其与第二传动齿轮 24 啮合,以便将转动力传送到花键轴 23;离合器 28,其设置在花键轴 23 处,以可选地将第一传动齿轮 25 的转动力连接到控制低速和高速的第一变速杆 26 和第二变速杆 27;第一连接齿轮 29 和第一主动齿轮 30,其通过选择离合器 28 而转动与第一变速杆 26 啮合,来利用低速转动后轮;第二连接齿轮 31 和第二主动齿轮 32,其通过选择离合器与第二变速杆 27 啮合,来利用高速转动后轮;以及驱动控制器 B,其包括连接到线缆 33 的变速杆 34,以便通过在花键轴 23 上横向移动离合器 28 来选择第一变速杆 26 和第二变速杆 27。

[0053] 第一变速杆 26 和第二变速杆 27 在互相对应的表面上分别具有离合器凸轮 35 和 35',以传送花键轴的转动。

[0054] 连接到变速杆 34 的线缆 33 的一个侧端被连接到安装在车把 3 侧处的离合器手把 36。

[0055] 驱动器壳 15 和驱动控制器壳 37 安装在驱动器 A 和驱动控制器 B 中,加固件 38 安装在每个壳的拐角处。

[0056] 在具有上述构造的本发明中,当使用者骑在踏板车 10 上时,使用者的双脚放在每个踏板上。

[0057] 在此情况中,踏板 11 和 11' 通过缠绕在踏板轴 12 的两端处安装的弹簧 16 而位于相同高度,并且如果仅仅踏板 11 和 11' 的一侧被蹬踏、踏板 11 和 11' 被交替蹬踏、或者踏板 11 和 11' 同时被蹬踏,则驱动器的第一锥形齿轮 14 转动,同时用于连接踏板 11 和 11' 的踏板轴 12 转动,因此第二锥形齿轮 22 转动,因此每个齿轮将转动力传送到后轮轴,因此后轮 2 行驶,因此踏板车行驶。

[0058] 根据本发明的示例性实施例的踏板车通过手动驾驶微型摩托车形式的动力踏板车,使得在使用者运动的同时能享受骑踏板车。

[0059] 以下,将参考附图详细描述本发明。

[0060] 图 6 是示出根据本发明的示例性实施例的踏板车的透视图。该微型踏板车包括一个前轮 1 和两个后轮 2,在前轮 1 中,托架安装在前轮轴中,如同在普通滑板车中,可以延伸为两级的车把轴 4 设置在托架的中心部,车把 3 设置在车把轴 4 的上端。

[0061] 由于铰链 6 形成在车把轴 4 的下端和踏板车主体 9 的连接件处,所以该踏板车可以折叠。

[0062] 踏板车主体 9 的一端连接到驱动器 A 的壳 15,用于连接轴 13 的一个侧端和踏板轴 12 的第一锥形齿轮 14 安装在壳 15 中,该踏板轴 12 用于连接踏板 11 和 11'。第一锥形齿轮 14 将由踏板 11 和 11' 的滚动产生的转动力传送到轴 13。

[0063] 轴 13 的另一端连接到驱动控制器 B 侧,以及驱动控制器 B 驱动后轮 2。

[0064] 包括第二锥形齿轮 22 的多个齿轮和离合器 28 安装在驱动控制器 B 内,以利用低速或高速驱动后轮 2。

[0065] 驱动控制器 B 的组成部分安装在壳 37 内,驱动控制器的壳 37 和驱动器壳 15 固定到下框架,加固件 38 安装在驱动控制器的拐角,以执行踏板车主体的功能,即使很重的成年人骑在该微型踏板车上,该微型踏板车也不会变形。

[0066] 此外,用于不同于普通滑板车的刹车的电动踏板车的高性能的盘式刹车 8 安装在

后轮 2 处,并且盘式刹车 8 使用线缆连接到安装在车把 3 的一侧处的刹车把 7,以对行驶的后轮进行刹车。锁钮安装在刹车把 7 处,从而使用者可以安全停放踏板车 10。

[0067] 离合器手把 36 安装在车把 3 的一侧,以将驱动控制器 B 的离合器 28 转换为高速或低速。

[0068] 图 7 为示出根据本发明的示例性实施例的微型踏板车的折叠状态的透视图,图 8 为示出根据本发明的示例性实施例的微型踏板车的折叠状态的后方透视图。

[0069] 在使用者使用踏板车后存放踏板车时,通过使用连接到前轮托架和踏板车车身的铰链 6 折叠该踏板车的车把轴 4,可以减小踏板车的体积。

[0070] 图 7 和图 8 示出了具有相同构成的踏板车,图 7 示出平面构造,图 8 示出后方构造。

[0071] 图 9 是根据本发明的示例性实施例的微型踏板车的驱动器和驱动控制器的平面图。

[0072] 在根据本发明的示例性实施例的踏板车的驱动控制器 B 中,从第一锥形齿轮 14 接收转动力的第二锥形齿轮 22 安装在驱动器轴 21 中,安装在驱动器轴 21 的一侧处的第一传动齿轮 25 将第二锥形齿轮 22 的转动力传送到安装在花键轴 23 处的第二传动齿轮 25。

[0073] 离合器 28 设置在花键轴的中心部,第一变速杆 26 和第二变速杆 27 分别安装在离合器的左侧和右侧,离合器凸轮 35,35' 分别安装在第一变速杆 26 和第二变速杆 27 的对应表面上。

[0074] 因此,花键轴 23 由第二传动齿轮 24 转动,在第一变速杆 26 和第二变速杆 27 中,由于轴承被插到花键轴 23,所以即使花键轴 23 转动,第一变速杆和第二变速杆也不会转动,仅仅是离合器 28 随着花键轴转动。安装在花键轴中心处的离合器可以在转动方向上沿着轴横向移动和转动。

[0075] 当离合器连接到安装在第一变速杆或第二变速杆的一个表面上的离合器凸轮 35,35' 时,连接侧的变速器转动,因而与变速器的一侧啮合的第一连接齿轮 29 或第二连接齿轮 31 转动,因而安装在共轴线上的第三连接齿轮 31' 转动安装在后轮轴的第二主动齿轮 32,或第一连接齿轮 29 转动第一主动齿轮 30,因此后轮 2 转动,因此使用者可以骑行踏板车 10。

[0076] 图 10 是根据本发明的示例性实施例的微型踏板车的驱动控制器的局部放大图,并且其示出离合器连接到第一变速杆以在低速工作的状态。

[0077] 为了使踏板车在低速工作,在捏紧车把侧的离合器手把 7 的状态下骑车。在此情况下,离合器连接到第一变速杆 26 的离合器凸轮 35,第一变速杆与第一连接齿轮 29 啮合,第一连接齿轮 29 连接到安装在后轮轴的第一主动齿轮 30,以驱动后轮 2。

[0078] 在此情况下,因为连接到第一变速杆 26 的第一连接齿轮 29 的直径比第一主动齿轮 30 的直径小一半,所以后轮以低速转动,与第二变速杆 27 啮合的第二主动齿轮 32 和第二连接齿轮 31 不转动,而仅仅轴转动。

[0079] 图 11 是根据本发明的示例性实施例的微型踏板车的驱动控制器的局部放大图,并且其示出离合器连接到第二变速杆以在高速工作的状态。

[0080] 为了使踏板车在高速工作,如果使用者松开离合器手把 36,则离合器通过插入在离合器一侧的弹簧连接到第二变速杆 27 的离合器凸轮 35',并且该离合器在按照花键轴的转动速度转动的同时转动啮合的第二连接齿轮 31,并且当在与啮合的第二连接齿轮共轴

线安装的第三连接齿轮 31' 转动时,第三连接齿轮 31' 转动第二主动齿轮 32,因此后轮轴以高速转动后轮 2。

[0081] 因为连接到第二变速杆 27 的第二连接齿轮 31 的直径比第二变速杆的直径小一半,所以安装在共轴线上的第三连接齿轮的直径比连接到后轮轴的第二主动齿轮的直径大一半,因而当第三连接齿轮 31' 转动一个车轮时,后轮轴转动两个轮子,因此后轮以高速转动。

[0082] 在此情况下,第一连接齿轮和连接到第一变速杆的第一主动齿轮不转动,而仅仅轴转动。

[0083] 图 12 是示出根据本发明的示例性实施例的微型踏板车的驱动控制器中安装的离合器、第一变速杆和第二变速杆的透视图。

[0084] 变速杆 34 连接到离合器的底部,从而安装在驱动控制器 B 中的离合器 28 可以连接到第一变速杆 26 或第二变速杆 27,并且根据是否操作离合器手把,线缆 33 拉动变速杆,因此离合器朝向第一变速杆或第二变速杆 27 移动,以控制低速和高速的驱动。

[0085] 在根据本发明的示例性实施例的微型踏板车中,如果使用者把双脚放在踏板上,并且交替地蹬踏踏板 11 和 11',或如果使用者蹬踏一个踏板或同时蹬踏两个踏板,则后轮被驱动,因此使用者可以骑踏板车。

[0086] 在根据本发明的示例性实施例的微型踏板车中,当使用者交替或同时蹬踏板,以便使踏板车行驶,可以增强腿部的肌肉力量,使用者可以通过利用离合器以高速或低速行驶踏板车而享受速度,并且当在山区骑行踏板车时,或如果必要,由于使用者可以选择低速,所以使用者可以安全地骑在踏板车上。

[0087] 此外,当制造踏板车时,通过在驱动控制器的外壳的上表面上安装具有车座的垂直杆,使用者可以骑在踏板车上,好像骑在自行车上。

[0088] 通过可拆卸地安装普通的车座,踏板车使用者可以安装或移除车座的状态骑在踏板车上。

[0089] 工业应用

[0090] 如以上所述,根据本发明,所有年龄和性别的人们可以利用踏板车进行运动,而不用考虑地点,踏板车可以用作为促进人们健康做贡献的健康仪器和运动装置。此外,在有很多公寓和建筑的市中心,因为公园道路替代了运动场,通过在公园中骑踏板车,即使在市中心,人们也能达到运动效果。

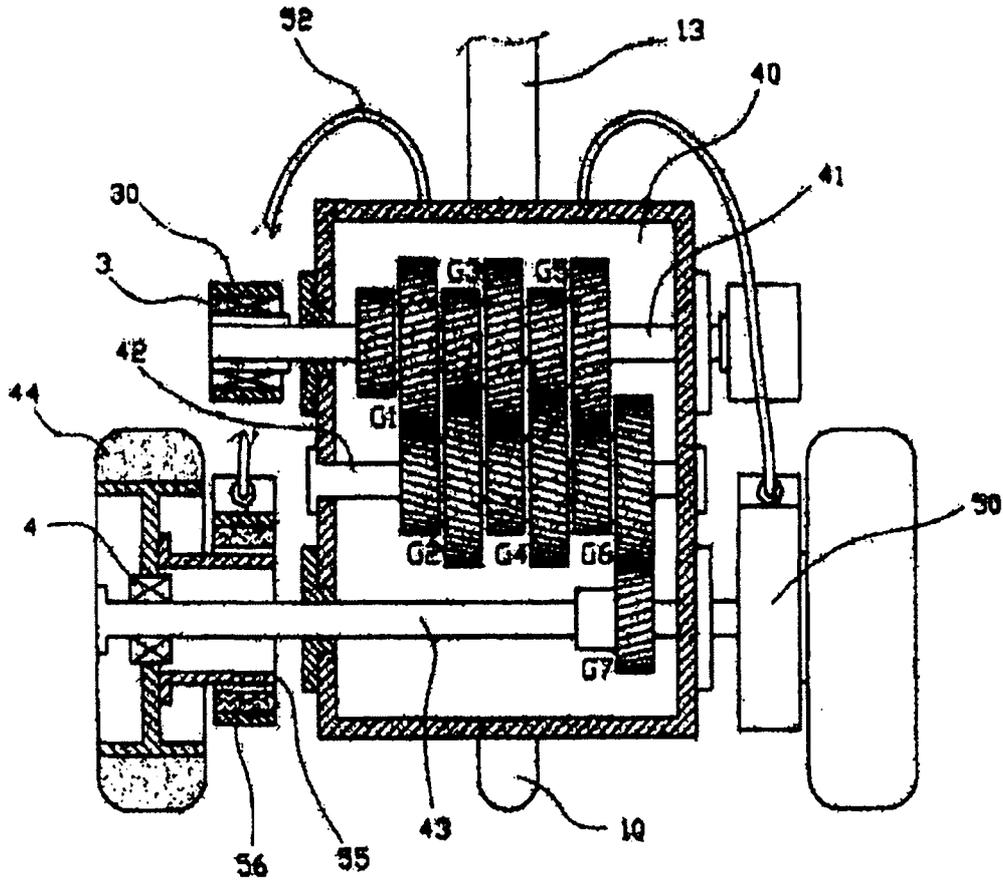


图 1

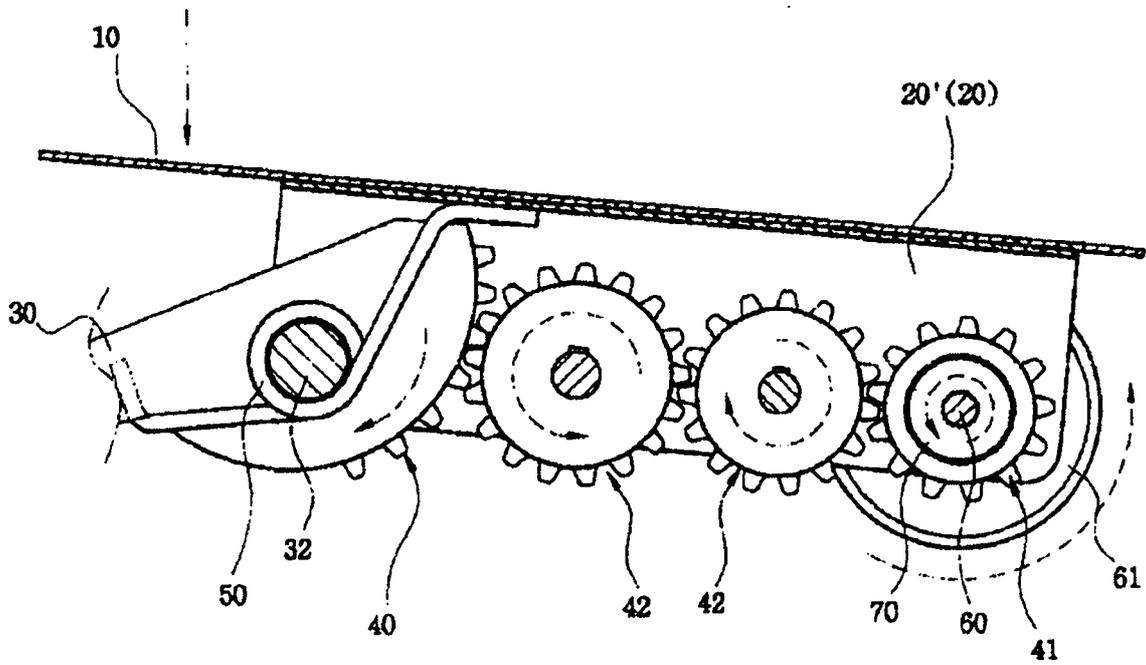


图 2

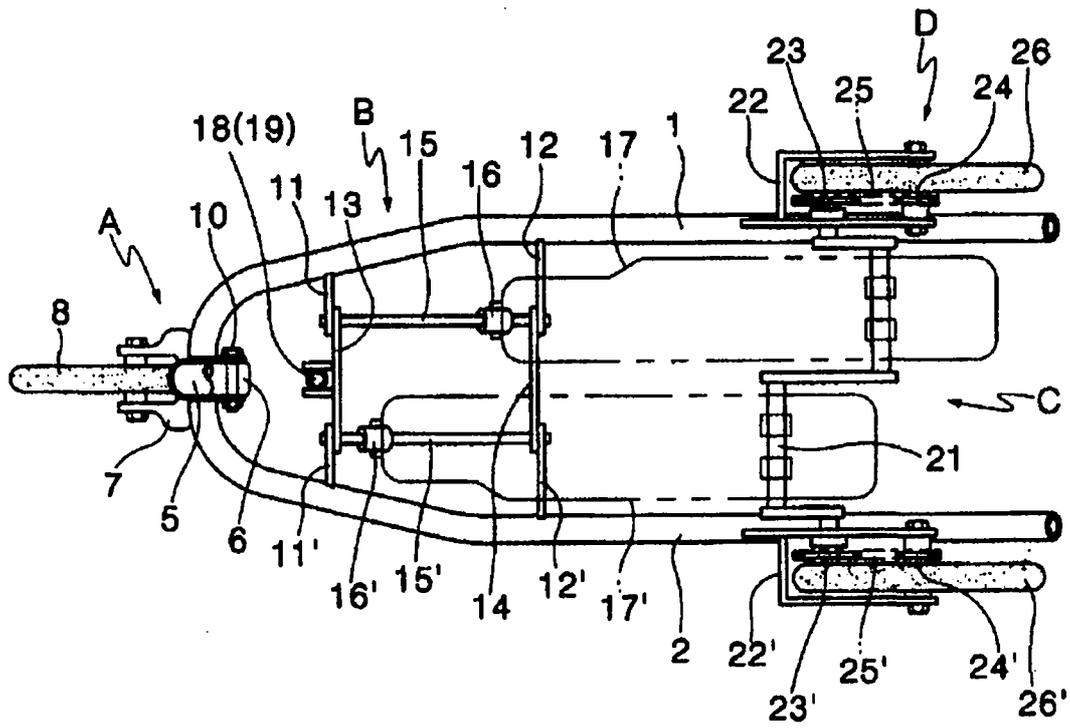


图 5

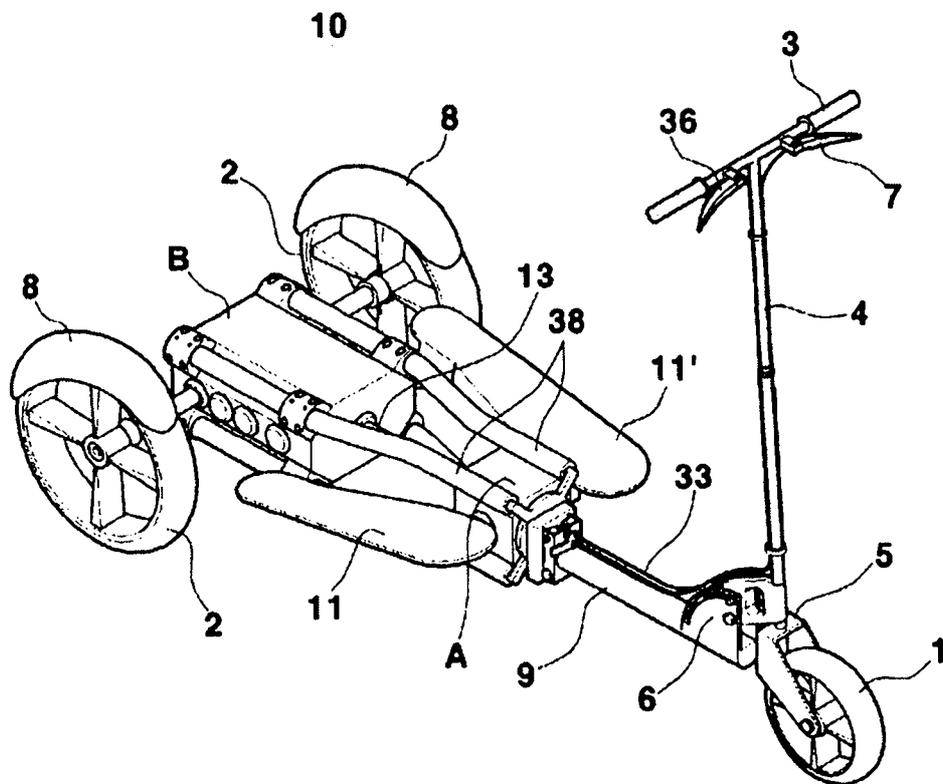


图 6

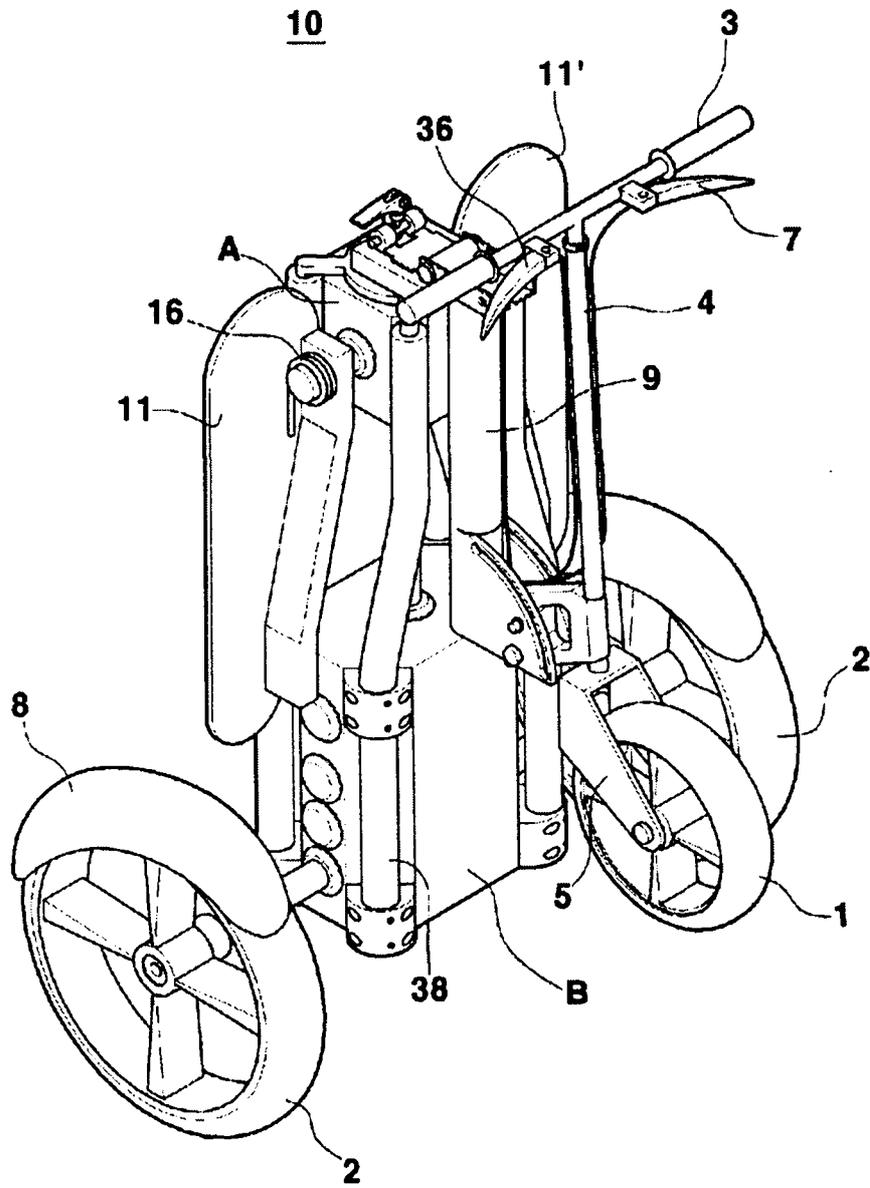


图 8

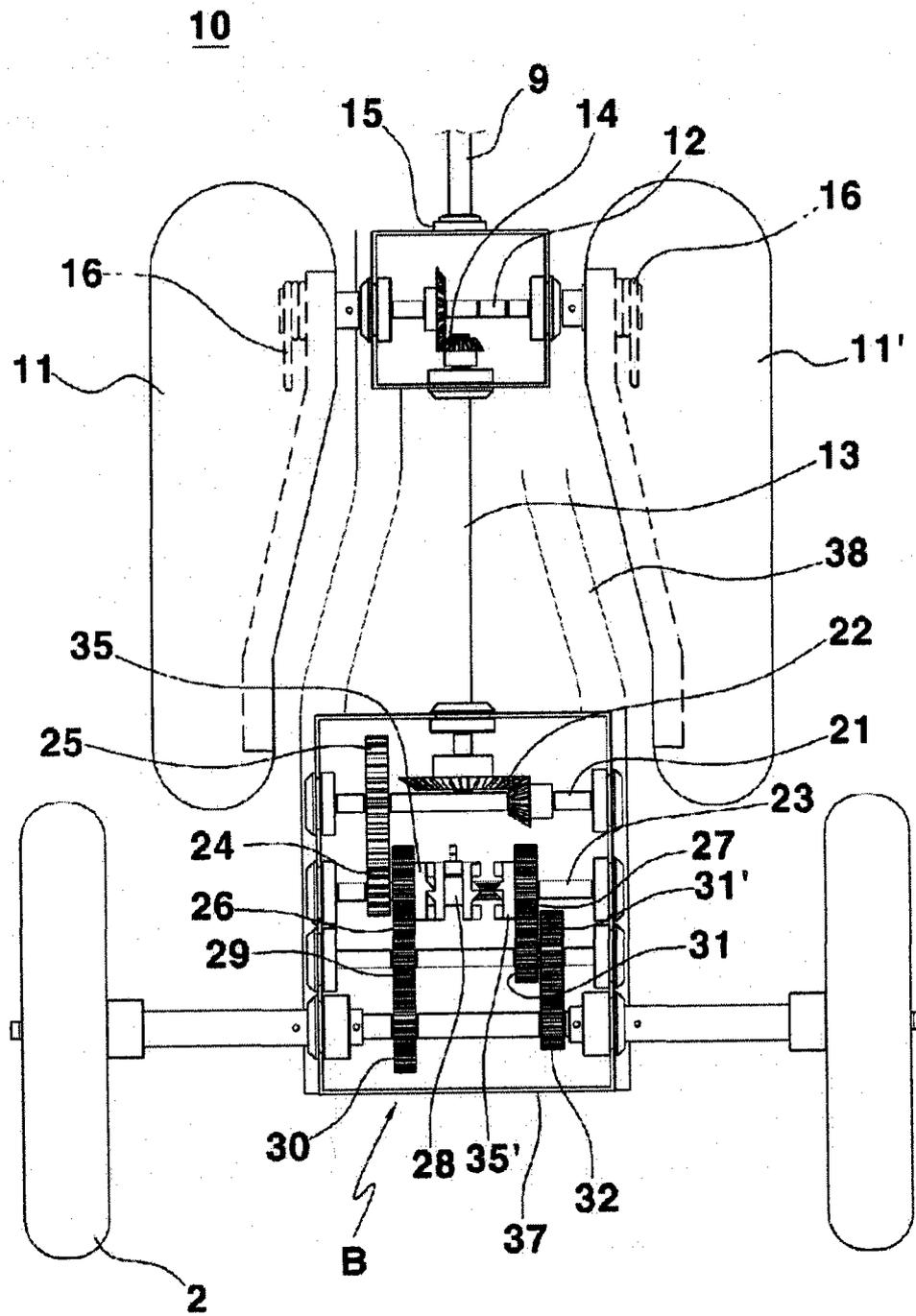


图 9

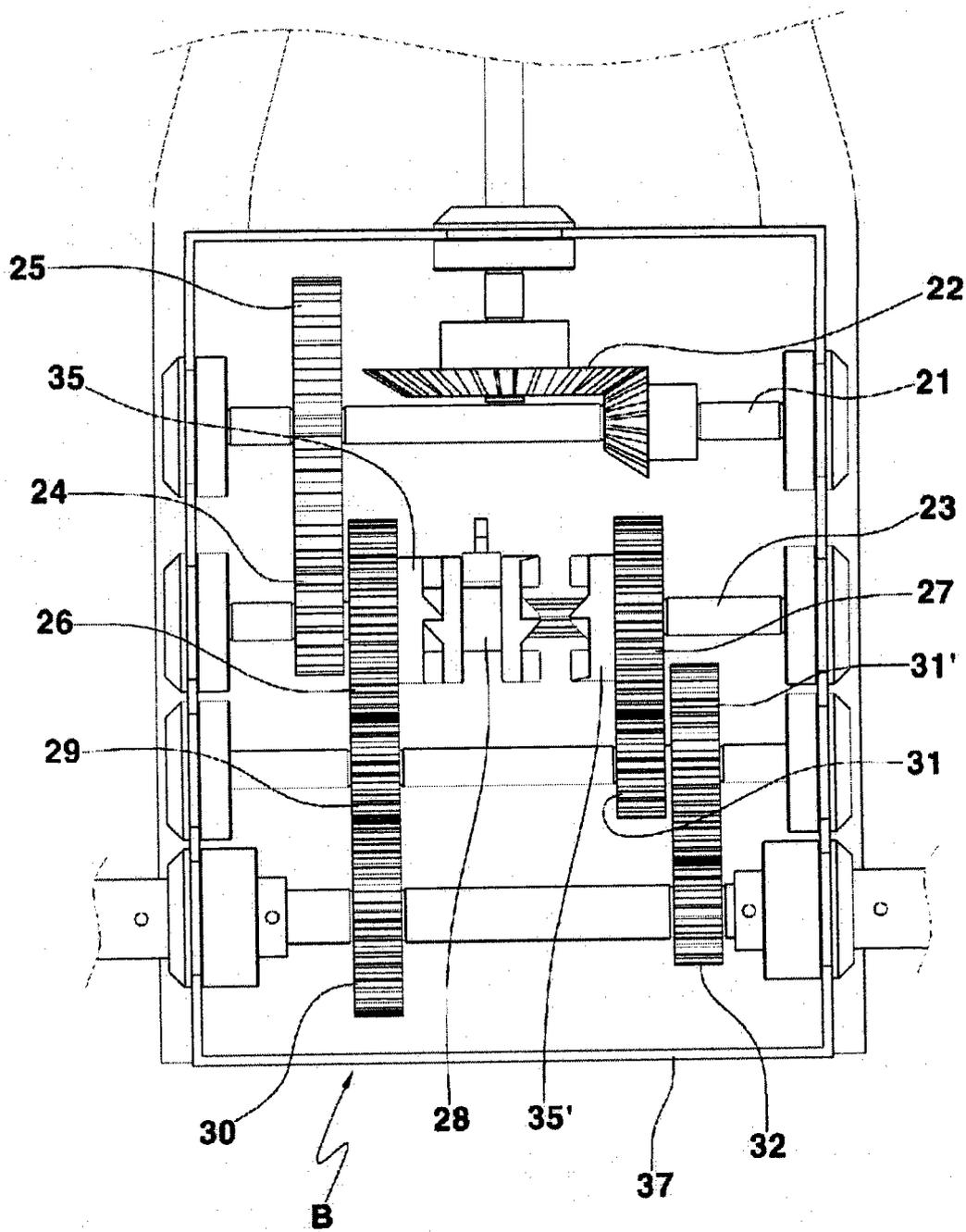


图 10

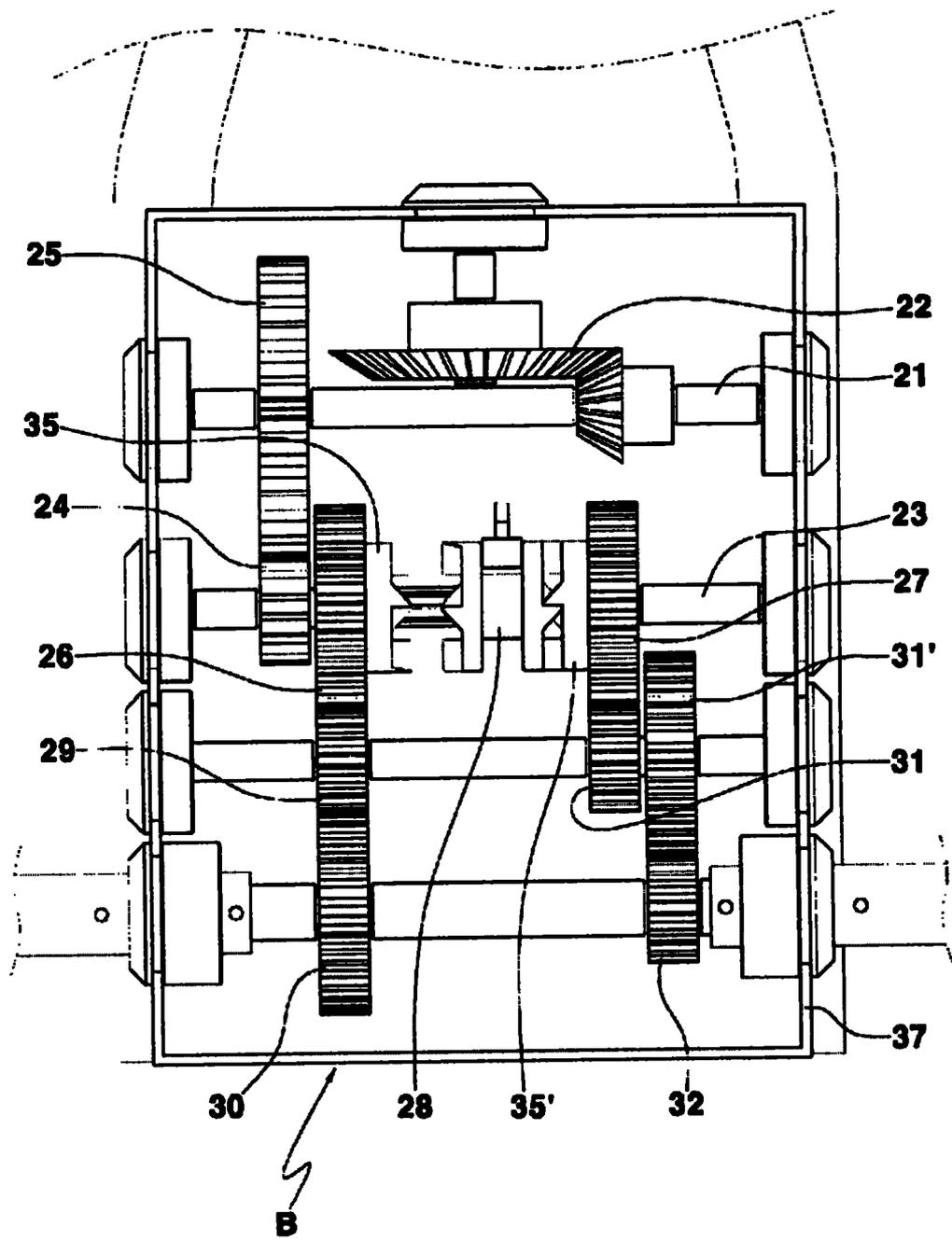


图 11

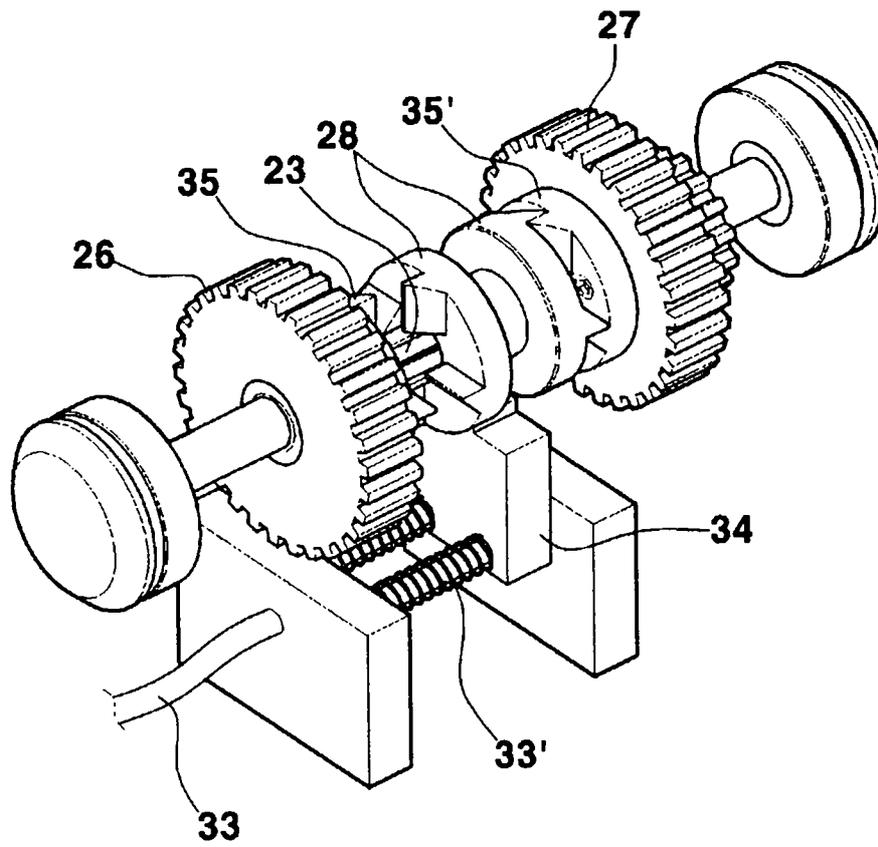


图 12