

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019 年 9 月 12 日 (12.09.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/169657 A1

(51) 国际专利分类号:
A63H 17/25 (2006.01) *A63H 13/16* (2006.01)
A63H 3/18 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/079219

(22) 国际申请日: 2018 年 3 月 16 日 (16.03.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810191258.2 2018年3月8日 (08.03.2018) CN

(71) 申请人: 广州灵动创想文化科技有限公司
(**GUANGZHOU LINGDONG CREATIVE CULTURE TECHNOLOGY CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省广州市番禺区汉溪大道东290号保利大都汇A3栋6楼, Guangdong 511495 (CN)。

(72) 发明人: 谢国华 (**XIE, Guohua**); 中国广东省广州市番禺区汉溪大道东290号保利大都汇A3栋6楼, Guangdong 511495 (CN)。

(74) 代理人: 广州骏思知识产权代理有限公司 (**GUANGZHOU JUNCY INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.**); 中国广东省广州市番禺区汉溪大道280号时代E-PARK A2栋11楼全层, Guangdong 511495 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) Title: TOY CAR WITH PARTS CAPABLE OF BOUNCING WHEN RUNNING

(54) 发明名称: 一种行驶中部件可跳动的玩具车

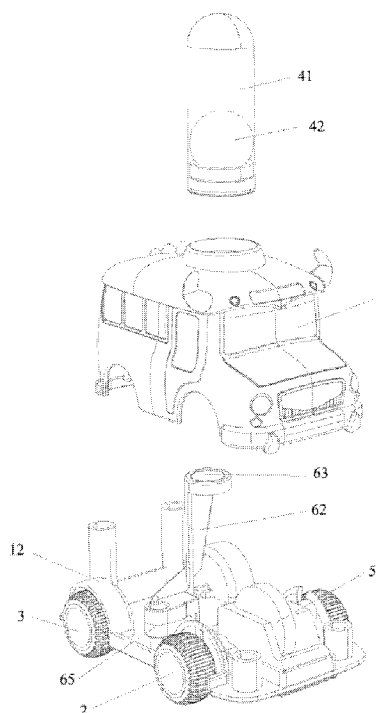


图 2

(57) Abstract: Disclosed is a toy car with parts capable of bouncing when running, comprising a shell, driving wheels (2), a bouncing part, a driving shaft and a transmission part. The driving shaft is connected with the driving wheels (2) and the transmission part respectively, the transmission part is installed in the shell and fixedly provided with a first magnet (63). The bouncing part is installed on the shell and comprises a containing piece (41) and a bouncing piece (42) arranged in the containing piece (41), and the bouncing piece (42) is fixedly provided with a second magnet (421). The first magnet (63) and the second magnet (421) have the same magnetic polarity. The driving shaft receives a rotational input of the driving wheels (2) and can drive the transmission part to move, the first magnet (63) on the transmission part can move along with the transmission part, and the second magnet (421) is driven to bounce. The driving shaft rotates to drive the transmission part to move, so that the magnet on the transmission part move along with the transmission part, and then the mutual repulsion effect of the magnets are utilized to make the bouncing part on the toy car bounce.

(57) 摘要: 行驶中部件可跳动的玩具车, 包括外壳、驱动车轮(2)、跳动部、驱动轴和传动部; 驱动轴分别与驱动车轮(2)、传动部连接; 传动部安装在外壳中, 传动部上固定有第一磁铁(63); 跳动部安装在外壳上, 其包括容纳件(41)和设置在容纳件(41)内的跳动件(42), 跳动件(42)上固定有第二磁铁(421); 第一磁铁(63)和第二磁铁(421)为同性磁极; 驱动轴接收驱动车轮(2)的旋转输入, 可驱动传动部运动, 传动部上的第一磁铁(63)随之运动, 并驱动第二磁铁(421)产生跳动。通过驱动轴的转动带动传动部运动, 使传动部上的磁铁随之运动, 再利用磁铁间的相互排斥作用, 使玩具车上的跳动件(42)产生跳动。

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

- (84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

一种行驶中部件可跳动的玩具车

技术领域

本发明涉及一种玩具，尤其涉及一种玩具车。

背景技术

- 5 市面上常见的玩具车，只能实现前进的简单功能，车上的部件通常是固定的，玩法单一，视觉效果单调，趣味性较低。

发明内容

基于此，本发明的目的在于，提供一种行驶中部件可跳动的玩具车。

本发明所采用的技术方案是：

- 10 一种行驶中部件可跳动的玩具车，包括外壳、驱动车轮、跳动部、驱动轴和传动部；所述驱动轴分别与所述驱动车轮、传动部连接；所述传动部安装在所述外壳中，所述传动部上固定有第一磁铁；所述跳动部安装在所述外壳上，其包括容纳件和设置在所述容纳件内的跳动件，所述跳动件上固定有第二磁铁；所述第一磁铁和第二磁铁为同性磁极；所述驱动轴接收所述驱动车轮的旋转输入，可驱动所述传动部运动，所述传动部上的第一磁铁随之运动，
15 并驱动第二磁铁产生跳动。

本发明的行驶中部件可跳动的玩具车，通过驱动轴的转动带动传动部运动，使传动部上的磁铁随之运动，再利用磁铁间的相互排斥作用，使玩具车上的跳动件产生跳动，其结构简单，玩法新颖，视觉效果丰富，趣味性强。

- 进一步地，还包括牙箱，其固定在所述外壳中，所述牙箱包括输入/输出轴，所述驱动轴
20 即所述输入/输出轴；所述输入/输出轴分别与所述驱动车轮、传动部连接；所述牙箱通过所述输入/输出轴接收所述驱动车轮的旋转输入后，可通过所述输入/输出轴驱动所述驱动车轮旋转，以及驱动所述传动部运动，所述传动部上的第一磁铁随之运动，并驱动第二磁铁产生跳动。

- 进一步地，所述传动部包括凸轮、第一传动杠杆和第一杠杆轴，所述凸轮套设在所述驱动轴上，所述第一传动杠杆通过所述第一杠杆轴铰接在所述外壳内，其第一端与所述凸轮连
25 接，其第二端固定有第一磁铁。

进一步地，所述跳动部设置在所述外壳的顶部，所述凸轮可驱动所述第一传动杠杆的第一端上下运动，使所述第一传动杠杆固定有所述第一磁铁的第二端相应上下运动。

进一步地，所述跳动部包括第一容纳件、第二容纳件、第一跳动件和第二跳动件，第一

容纳件内设有第一跳动件，第一跳动件上固定有第二磁铁，第二容纳件内设有第二跳动件，第二跳动件上固定有第四磁铁；所述第一跳动件交错跳动或同步跳动。

进一步地，所述传动部还包括第二传动杠杆和第二杠杆轴，所述第二传动杠杆通过第二杠杆轴铰接在所述外壳内；所述第二传动杠杆的第一端与所述第一传动杠杆的第二端连接，
5 其第二端固定有第三磁铁；所述第一传动杠杆的第二端可驱动所述第二传动杠杆的第一端上下运动，使所述第二传动杠杆的第二端相应上下运动；所述第三磁铁和第四磁铁为同性磁极。

进一步地，所述第一传动杠杆的第二端设有一横向通孔，所述第二传动杠杆的第一端设有一搭接板，所述横向通孔的尺寸大于所述搭接板的尺寸，所述搭接板插入所述横向通孔。

进一步地，所述传动部还包括弹簧和固定件；所述弹簧的一端固定在所述外壳的底面上，
10 另一端固定在所述第一传动杠杆的第二端处；所述固定件盖设在所述第一杠杆轴上。

进一步地，所述牙箱为惯性牙箱或回力牙箱；还包括从动车轮，其安装在所述外壳上。

进一步地，所述外壳为车型外壳或船型外壳；所述容纳件为透明部件。

为了更好地理解和实施，下面结合附图详细说明本发明。

附图说明

- 15 图 1 为本发明实施例一的玩具车的立体图；
图 2 为本发明实施例一的玩具车的分解图；
图 3 为本发明实施例一的玩具车的局部爆炸图之一；
图 4 为本发明实施例一的玩具车的局部爆炸图之二；
图 5 为本发明实施例一的玩具车的下壳的立体图；
20 图 6 为本发明实施例二的玩具车的立体图；
图 7 为本发明实施例二的玩具车的分解图；
图 8 为本发明实施例二的玩具车的局部爆炸图之一；
图 9 为本发明实施例二的玩具车的局部爆炸图之二；
图 10 为本发明实施例二的玩具车的局部爆炸图之三。

25 附图标记：

上壳 11。下壳 12。驱动车轮 2。从动车轮 3。容纳件 41。跳动件 42。第二磁铁 421（实施例一）/451（实施例二）。牙箱 5。输入/输出轴 51。凸轮 61。第一传动杠杆 62（实施例一）/620（实施例二）。横向通孔 621。第一磁铁 63。第一杠杆轴 64。固定件 65。弹簧 66。第一容纳件 43。第二容纳件 44。第一跳动件 45。第二跳动件 46。第四磁铁 461。第二传动杠杆
30 67。第三磁铁 671。第二杠杆轴 68。

具体实施方式

实施例一

请参阅图 1-5，本实施例的行驶中部件可跳动的玩具车（简称玩具车），包括外壳、驱动车轮 2、从动车轮 3、跳动部、驱动轴、牙箱 5 和传动部。

5 所述外壳为车型外壳，包括上壳 11 和下壳 12。所述驱动车轮 2 和从动车轮 3 分别有两个，其分别安装在下壳 12 上。所述跳动部设置在上壳 11 上，其包括容纳件 41 和跳动件 42，所述容纳件 41 为顶端封闭的透明中空圆筒，其固定在上壳 11 的顶面上，所述跳动件 42 放置在容纳件 41 内，其可以设置为人偶的形象或其他物件，所述跳动件 42 上固定有第二磁铁 421。

所述牙箱 5 固定在所述下壳 12 上，所述牙箱 5 可采用市面上常见的惯性牙箱，所述牙箱
10 5 包括输入/输出轴 51，本实施例中的驱动轴与输入/输出轴 51 为同一轴体，该牙箱 5 的工作过程是，通过输入/输出轴 51 对惯性牙箱 5 进行初始的旋转输入，输入停止后，惯性牙箱 5 通过输入/输出轴 51 继续输出相同方向的旋转运动。所述输入/输出轴 51 与所述驱动车轮 2 固接。

所述传动部安装在所述外壳中，其包括凸轮 61、第一传动杠杆 62、第一杠杆轴 64、固
15 定件 65 和弹簧 66。所述凸轮 61 固定在所述输入/输出轴 51 上，所述第一杠杆轴 64 与所述第一传动杠杆 62 固接，所述第一传动杠杆 62 通过所述第一杠杆轴 64 铰接在所述下壳 12 上。所述第一传动杠杆 62 的第一端套设在所述凸轮 61 上，其第二端向上延伸，靠近上壳 11，并位于容纳件 41 的正下方，第二端的端部处固定有第一磁铁 63。所述弹簧 66 的一端固定在所述下壳 12 的底面上，另一端固定在所述第一传动杠杆 62 的第二端下方，所述弹簧 66 的作用
20 是使向上运动的第一传动杠杆 62 的第二端在运动后能够自动回复初始位置，避免第一传动杠杆 62 处于自由松动的状态。所述固定件 65 盖设在所述第一杠杆轴 64 上，但仍允许第一杠杆轴 64 转动，用于防止第一杠杆轴 64 跳动。所述第一磁铁 63 和第二磁铁 421 为同性磁极。

玩耍时，将玩具车向前推动，带动驱动车轮 2 旋转，所述牙箱 5 通过所述输入/输出轴 51 接收所述驱动车轮 2 的旋转输入，使用者放手后，牙箱 5 继续通过所述输入/输出轴 51 输出
25 旋转运动，驱动所述驱动车轮 2 继续向前运动，同时驱动所述凸轮 61 转动，所述凸轮 61 驱动第一传动杠杆 62 的第一端上下运动，所述第一传动杠杆 62 的第二端相应地上下运动，第一磁铁 63 随之运动，并使位于其上方的第二磁铁 421 产生跳动，从而使跳动件 42 产生上下跳动的效果。

在其他实施方式中，可以不采用牙箱，而采用人手推动推动玩具车前进的手动玩耍方式，
30 玩具车的结构与上述实施例相同，该驱动轴与驱动车轮连接，当推动玩具车时，驱动车轮的转动传送到驱动轴，再通过驱动轴上的凸轮带动第一传动杠杆、第一磁铁运动，进而使第二

磁铁、跳动件产生跳动。

实施例二

请参阅图 6-10，本实施例的玩具车与实施例一大致相同，主要区别如下：

所述外壳为船型外壳。所述驱动车轮 2 有两个，所述从动车轮 3 有一个。所述跳动部包括第一容纳件 43、第二容纳件 44、第一跳动件 45 和第二跳动件 46，所述第一容纳件 43 和
5 第二容纳件 44 为顶端封闭的中空圆筒，其固定在上壳 11 的顶面上，第一容纳件 43 内设有第一跳动件 45，第一跳动件 45 上固定有第二磁铁 451，第二容纳件 44 内设有第二跳动件 46，第二跳动件 46 上固定有第四磁铁 461，所述第一跳动件 45 和第二跳动件 46 可设置为人偶的形象或其他物件。

所述传动部还包括第二传动杠杆 67 和第二杠杆轴 68，所述第二传动杠杆 67 通过第二杠杆轴 68 铰接在所述外壳内；所述第二传动杠杆 67 的第一端与所述第一传动杠杆 620 的第二端连接，其第二端固定有第三磁铁 671，第三磁铁 671 位于第四磁铁 461 的正下方；具体地，
10 所述第一传动杠杆 620 的第二端设有一横向通孔 621，所述第二传动杠杆 67 的第一端设有一搭接板，所述横向通孔 621 的尺寸大于所述搭接板的尺寸，所述搭接板插入所述横向通孔 621，
15 第二传动杠杆 67 的第一端可以由所述第一传动杠杆 620 的第二端带动而上下运动，同时第二传动杠杆 67 的第一端在该横向通孔 621 中有一定活动余地，防止卡死。杠杆作用使所述第二传动杠杆 67 的第二端相应上下运动；所述第三磁铁 671 和第四磁铁 461 为同性磁极。

玩耍时，将玩具车向前推动，带动驱动车轮 2 旋转，所述牙箱 5 通过所述输入/输出轴 51 接收所述驱动车轮 2 的旋转输入，使用者放手后，牙箱 5 继续通过所述输入/输出轴 51 输出
20 旋转运动，驱动所述驱动车轮 2 继续向前运动，同时驱动所述凸轮 61 转动，所述凸轮 61 驱动第一传动杠杆 620 的第一端上下运动，所述第一传动杠杆 620 的第二端相应地上下运动，第一磁铁 63 随之运动，并使位于其上方的第二磁铁 451 产生跳动，从而使第一跳动件 45 产生上下跳动的效果，同时第一传动杠杆 620 的第二端带动第二传动杠杆 67 的第一端上下运动，使第二传动杠杆 67 的第二端相应上下运动，第三磁铁 671 随之运动，并使其上方的第四磁铁
25 461，从而使第二跳动件 46 产生上下跳动的效果；另外，由于第一磁铁 63 与第三磁铁 671 的上下位置正好颠倒，当第一磁铁 63 位于上方时，则第三磁铁 671 位于下方，当第一磁铁 63 位于下方时，则第三磁铁 671 位于上方，相应地，第二磁铁 451 和第四磁铁 461 的跳动也是上下颠倒，使第一跳动件 45 和第二跳动件 46 交错跳动。

在其他实施方式中，第一跳动件可以和第二跳动件同步跳动，磁铁和杠杆的结构做出相应改变即可实现，如在第一磁铁旁边设置与其同步运动的磁铁；传动部还可以包括不止两根
30 传动杠杆，跳动部可包括不止两组容纳件和跳动件，以产生多个跳动件跳动的效果；牙箱还

可以采用市面上常见的回力牙箱，回力牙箱包括输入/输出轴，其工作过程是，通过输入/输出轴对回力牙箱进行初始的旋转输入，输入停止后，惯性牙箱通过输入/输出轴输出相反方向的旋转运动，使用时，将玩具车向后拉，放手后，回力牙箱驱动玩具车向前运动；传动部也可通过凸轮和杠杆以外的其他结构的传动部件进行传动；所述外壳还可以是其他形状结构的外壳，如飞船、马车等等。

本发明的行驶中部件可跳动的玩具车，通过驱动轴的转动带动传动部运动，使传动部上的磁铁随之运动，再利用磁铁间的相互排斥作用，使玩具车上的跳动件产生跳动，其结构简单，玩法新颖，视觉效果丰富，趣味性强；进一步地，通过牙箱的设置，为玩具车的行驶提供更持久的动力，而无需人手一直推动；进一步地，通过凸轮和传动杠杆进行传动，结构简洁，同时可靠性高；进一步地，通过设置两组凸轮和传动杠杆，以及两组容纳件和跳动件，可实现多个物件的交错跳动或同步跳动。

在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式，其描述较为具体和详细，但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本发明的保护范围。

权利要求书

1. 一种行驶中部件可跳动的玩具车，其特征在于：包括外壳、驱动车轮、跳动部、驱动轴和传动部；所述驱动轴分别与所述驱动车轮、传动部连接；所述传动部安装在所述外壳中，所述传动部上固定有第一磁铁；所述跳动部安装在所述外壳上，其包括容纳件和设置在所述容纳件内的跳动件，所述跳动件上固定有第二磁铁；所述第一磁铁和第二磁铁为同性磁极；所述驱动轴接收所述驱动车轮的旋转输入，可驱动所述传动部运动，所述传动部上的第一磁铁随之运动，并驱动第二磁铁产生跳动。

5
2. 根据权利要求 1 所述的行驶中部件可跳动的玩具车，其特征在于：还包括牙箱，其固定在所述外壳中，所述牙箱包括输入/输出轴，所述驱动轴即所述输入/输出轴；所述输入/输出轴分别与所述驱动车轮、传动部连接；所述牙箱通过所述输入/输出轴接收所述驱动车轮的旋转输入后，可通过所述输入/输出轴驱动所述驱动车轮旋转，以及驱动所述传动部运动，所述传动部上的第一磁铁随之运动，并驱动第二磁铁产生跳动。

10
3. 根据权利要求 1 所述的行驶中部件可跳动的玩具车，其特征在于：所述传动部包括凸轮、第一传动杠杆和第一杠杆轴，所述凸轮套设在所述驱动轴上，所述第一传动杠杆通过所述第一杠杆轴铰接在所述外壳内，其第一端与所述凸轮连接，其第二端固定有第一磁铁。

15
4. 根据权利要求 3 所述的行驶中部件可跳动的玩具车，其特征在于：所述跳动部设置在所述外壳的顶部，所述凸轮可驱动所述第一传动杠杆的第一端上下运动，使所述第一传动杠杆固定有所述第一磁铁的第二端相应上下运动。
5. 根据权利要求 4 所述的行驶中部件可跳动的玩具车，其特征在于：所述跳动部包括第一容纳件、第二容纳件、第一跳动件和第二跳动件，第一容纳件内设有第一跳动件，第一跳动件上固定有第二磁铁，第二容纳件内设有第二跳动件，第二跳动件上固定有第四磁铁；所述第一跳动件交错跳动或同步跳动。

20
6. 根据权利要求 5 所述的行驶中部件可跳动的玩具车，其特征在于：所述传动部还包括第二传动杠杆和第二杠杆轴，所述第二传动杠杆通过第二杠杆轴铰接在所述外壳内；所述第二传动杠杆的第一端与所述第一传动杠杆的第二端连接，其第二端固定有第三磁铁；所述第一传动杠杆的第二端可驱动所述第二传动杠杆的第一端上下运动，使所述第二传动杠杆的第二端相应上下运动；所述第三磁铁和第四磁铁为同性磁极。

25
7. 根据权利要求 6 所述的行驶中部件可跳动的玩具车，其特征在于：所述第一传动杠杆的第二端设有一横向通孔，所述第二传动杠杆的第一端设有一搭接板，所述横向通孔的尺寸大于所述搭接板的尺寸，所述搭接板插入所述横向通孔。

30
8. 根据权利要求 3 所述的行驶中部件可跳动的玩具车，其特征在于：所述传动部还包括弹

簧和固定件；所述弹簧的一端固定在所述外壳的底面上，另一端固定在所述第一传动杠杆的第二端处；所述固定件盖设在所述第一杠杆轴上。

9. 根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的行驶中部件可跳动的玩具车，其特征在于：所述牙箱为惯性牙箱或回力牙箱；还包括从动车轮，其安装在所述外壳上。
- 5 10. 根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的行驶中部件可跳动的玩具车，其特征在于：所述外壳为车型外壳或船型外壳；所述容纳件为透明部件。

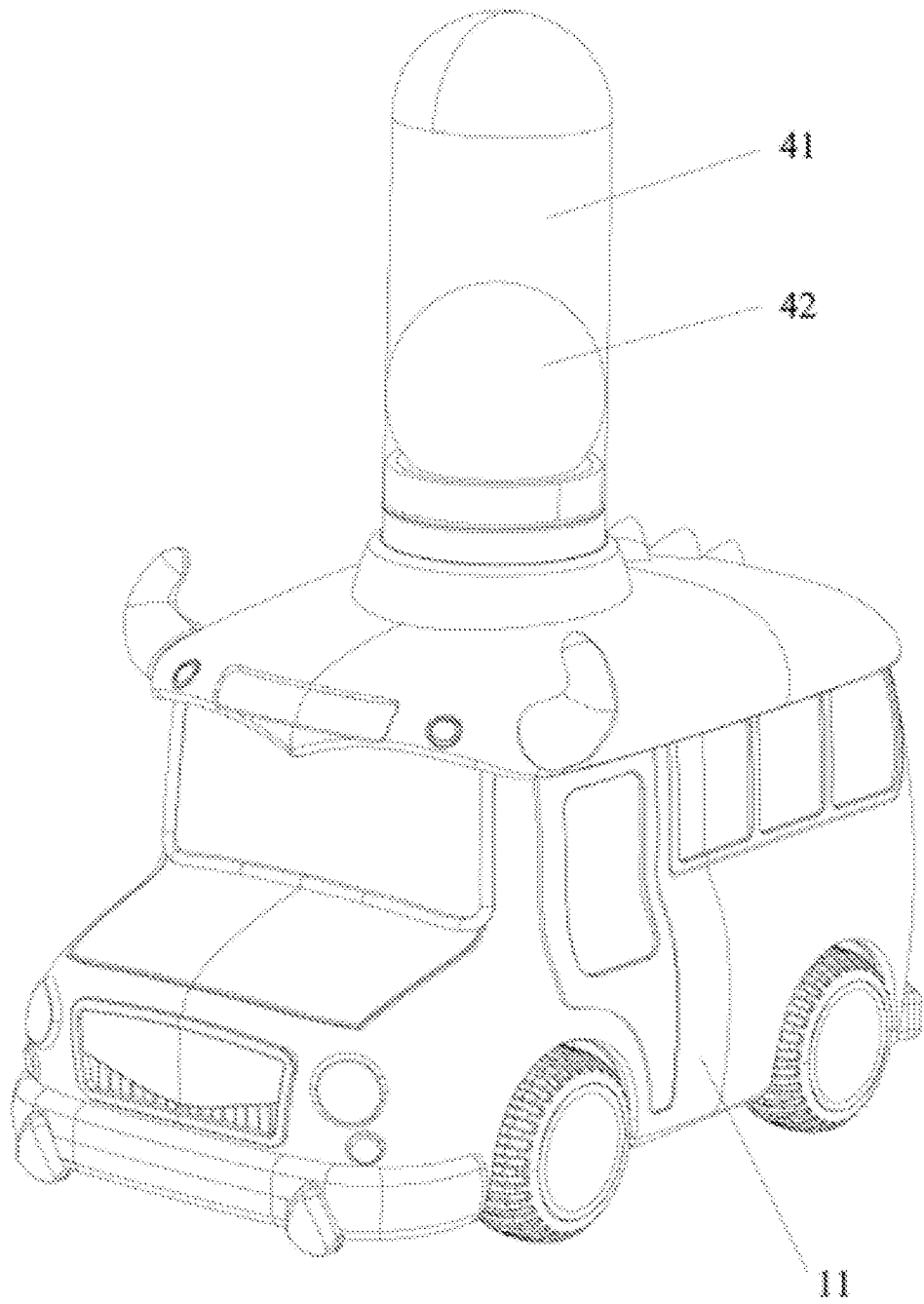


图 1

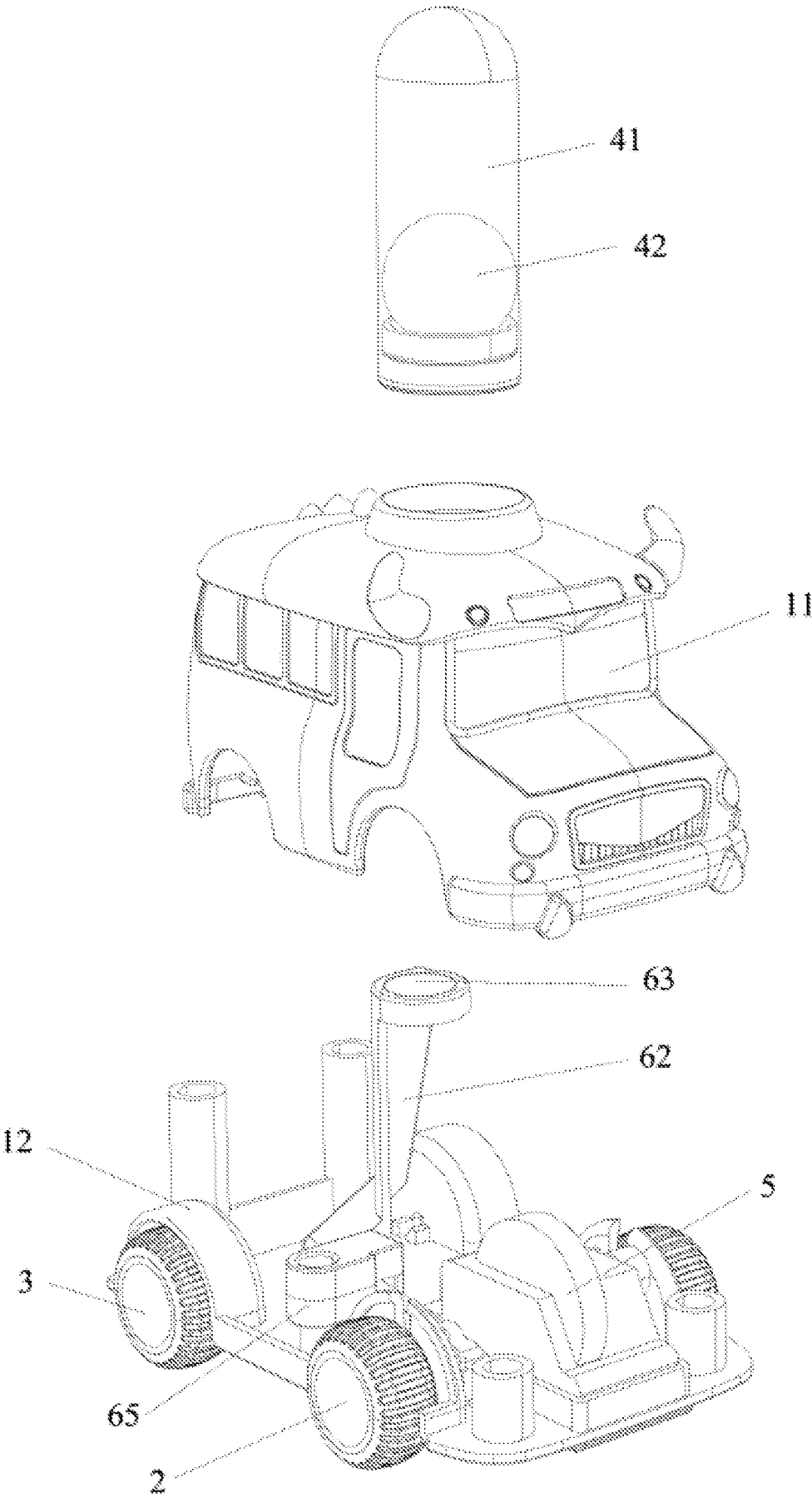


图 2

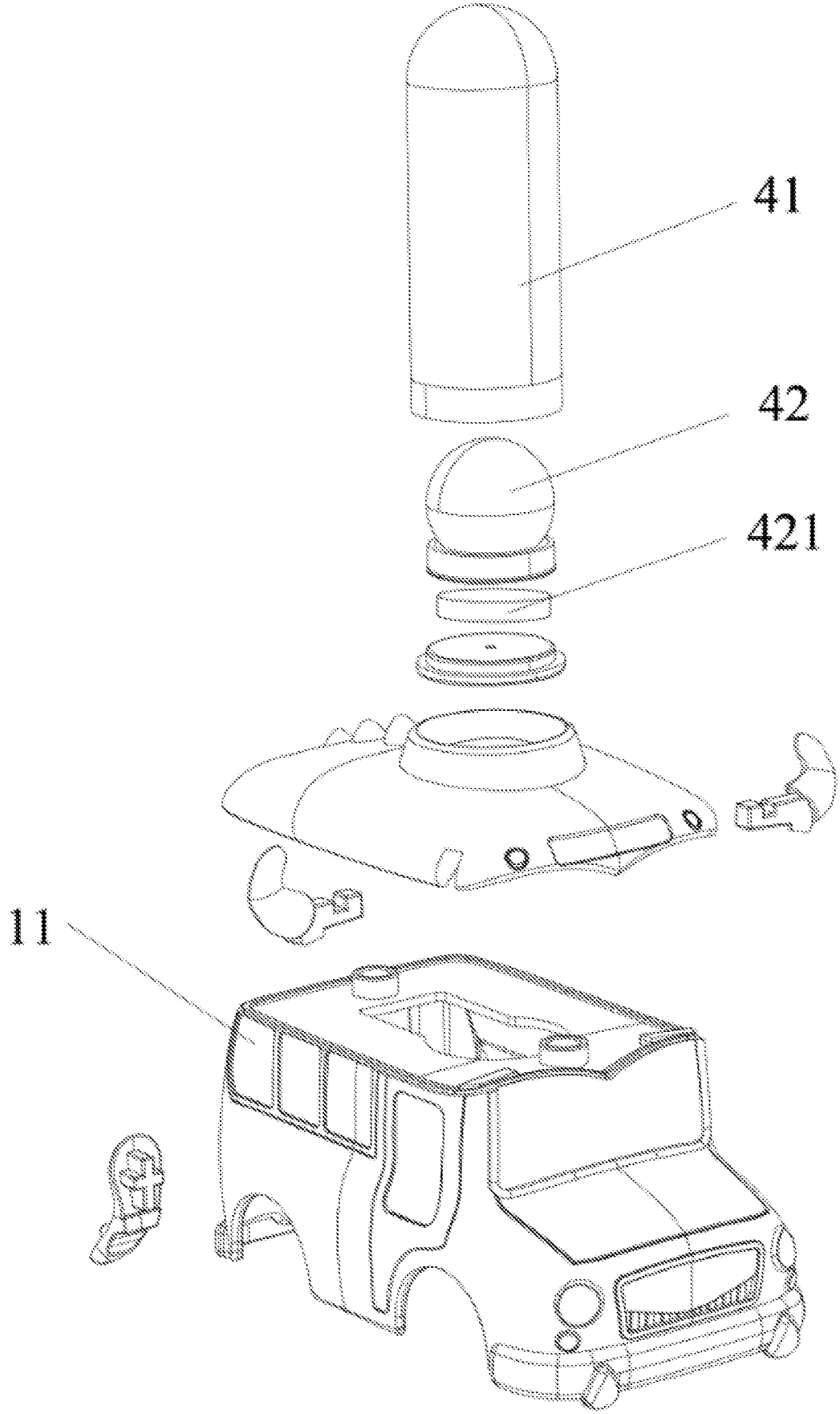


图 3

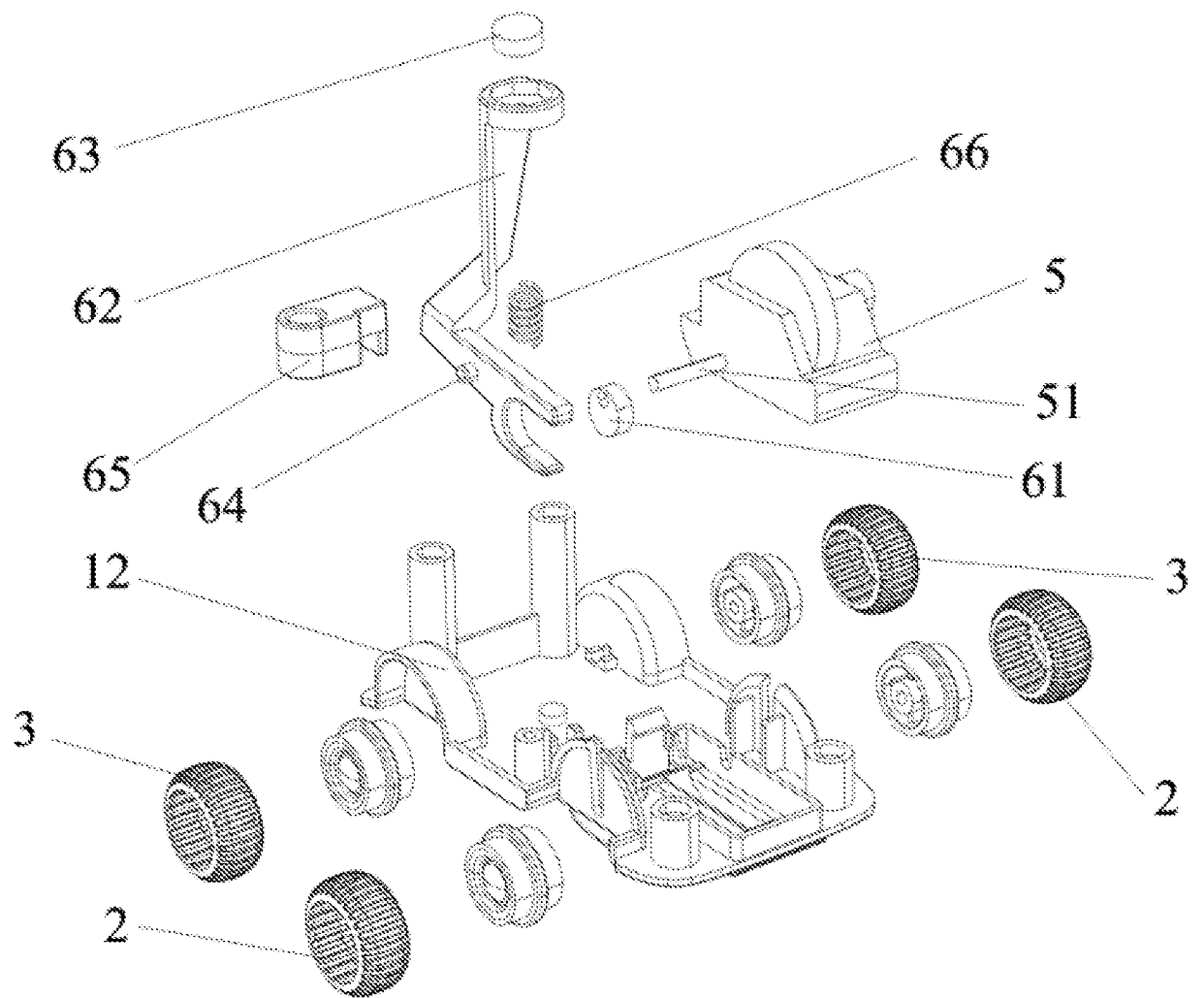


图 4

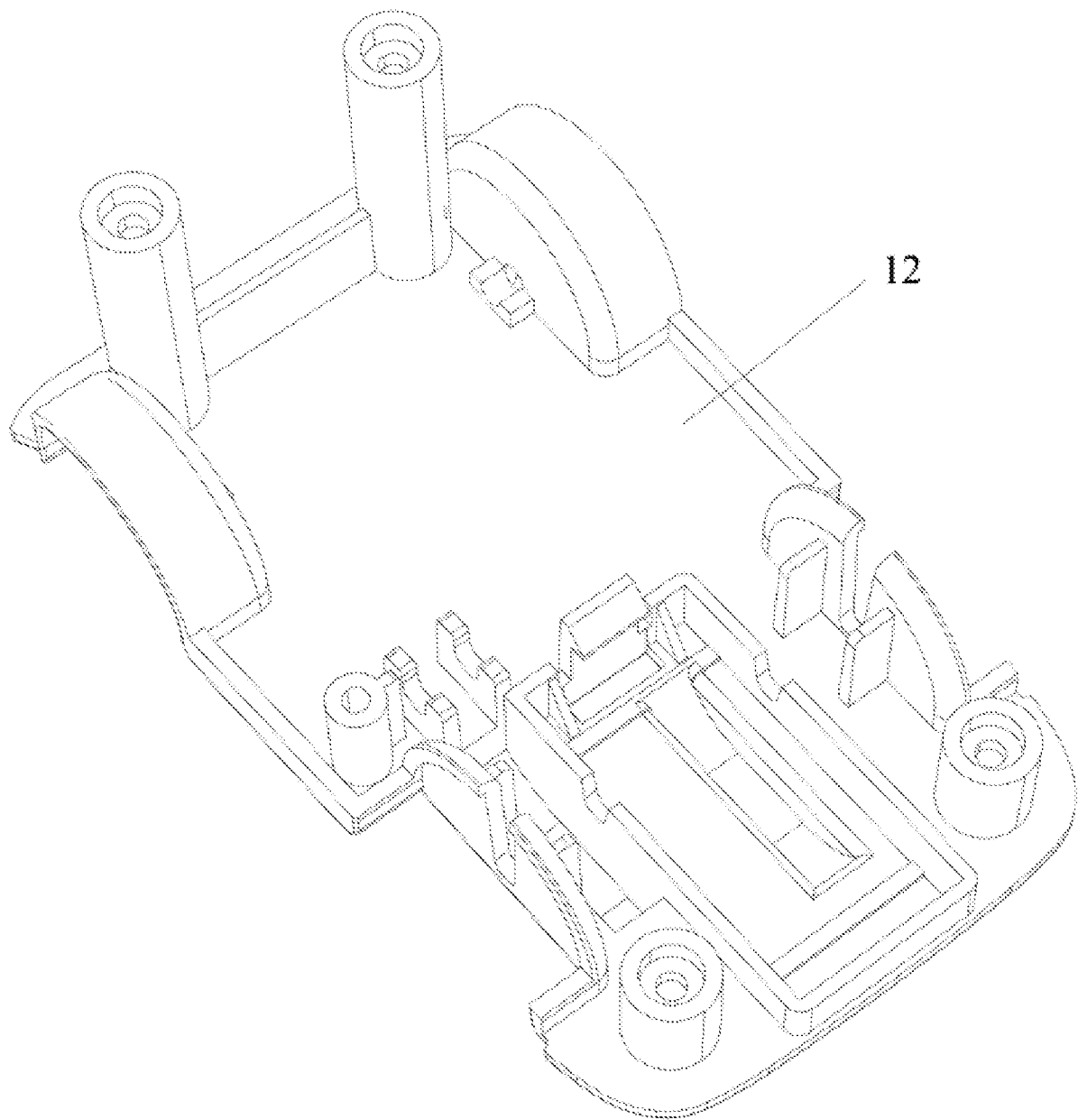


图 5

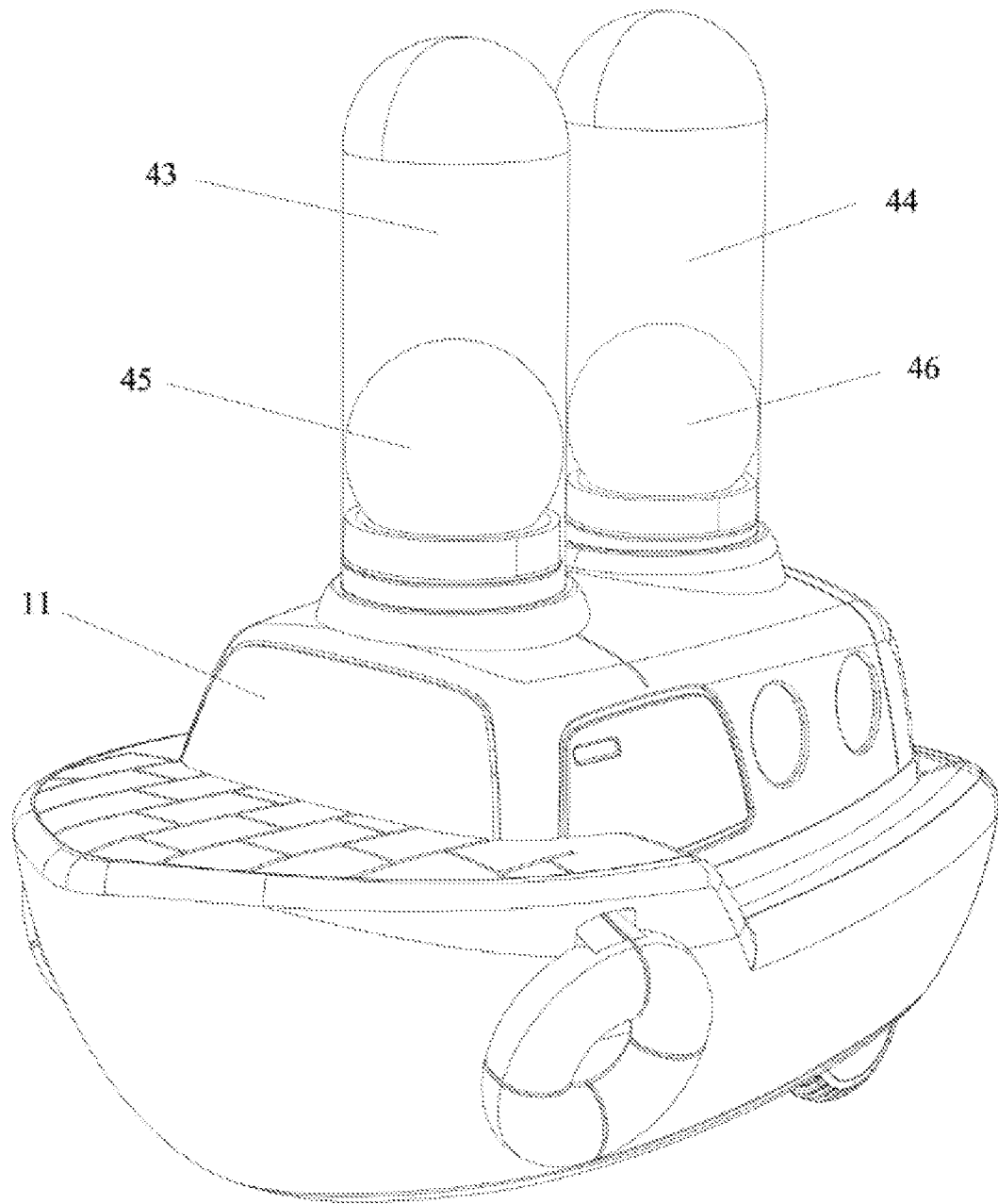


图 6

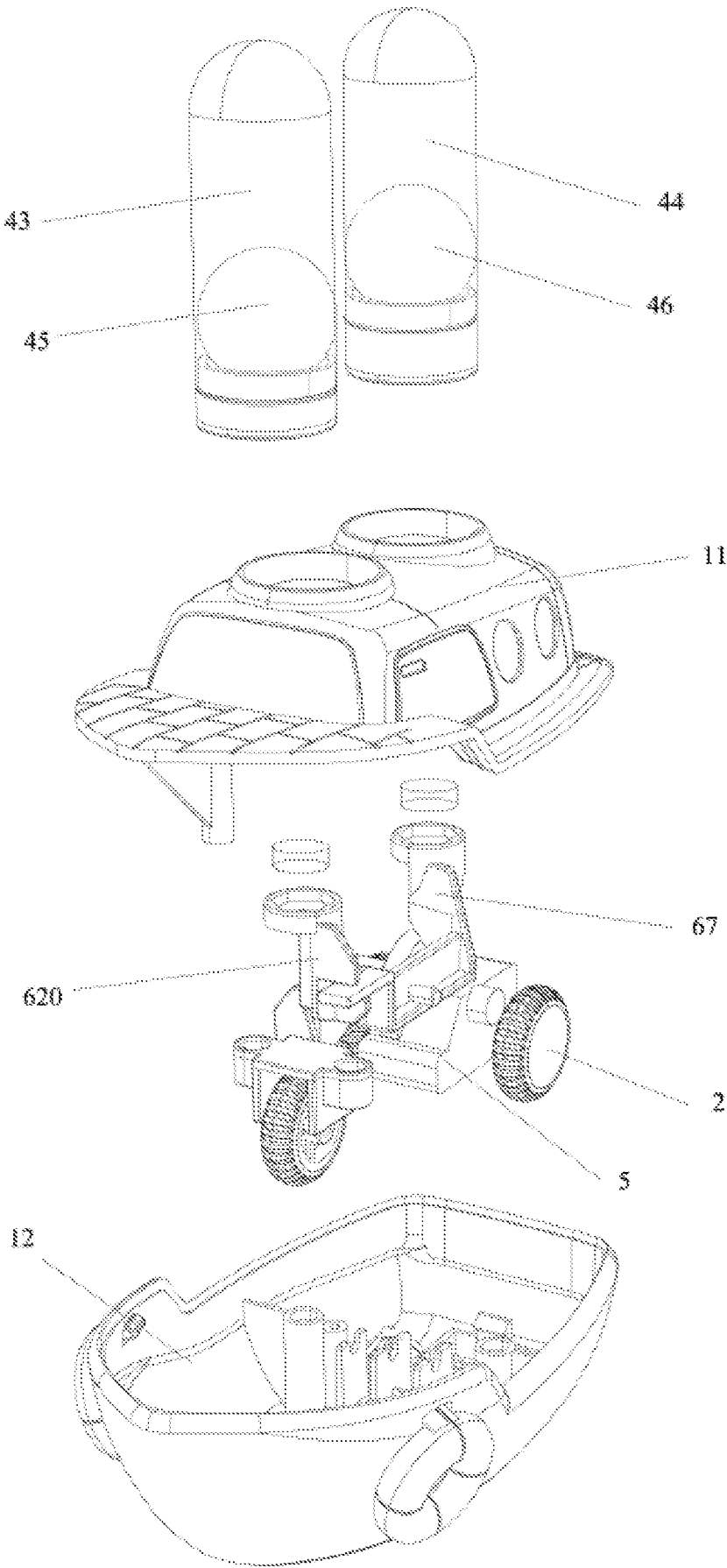


图 7

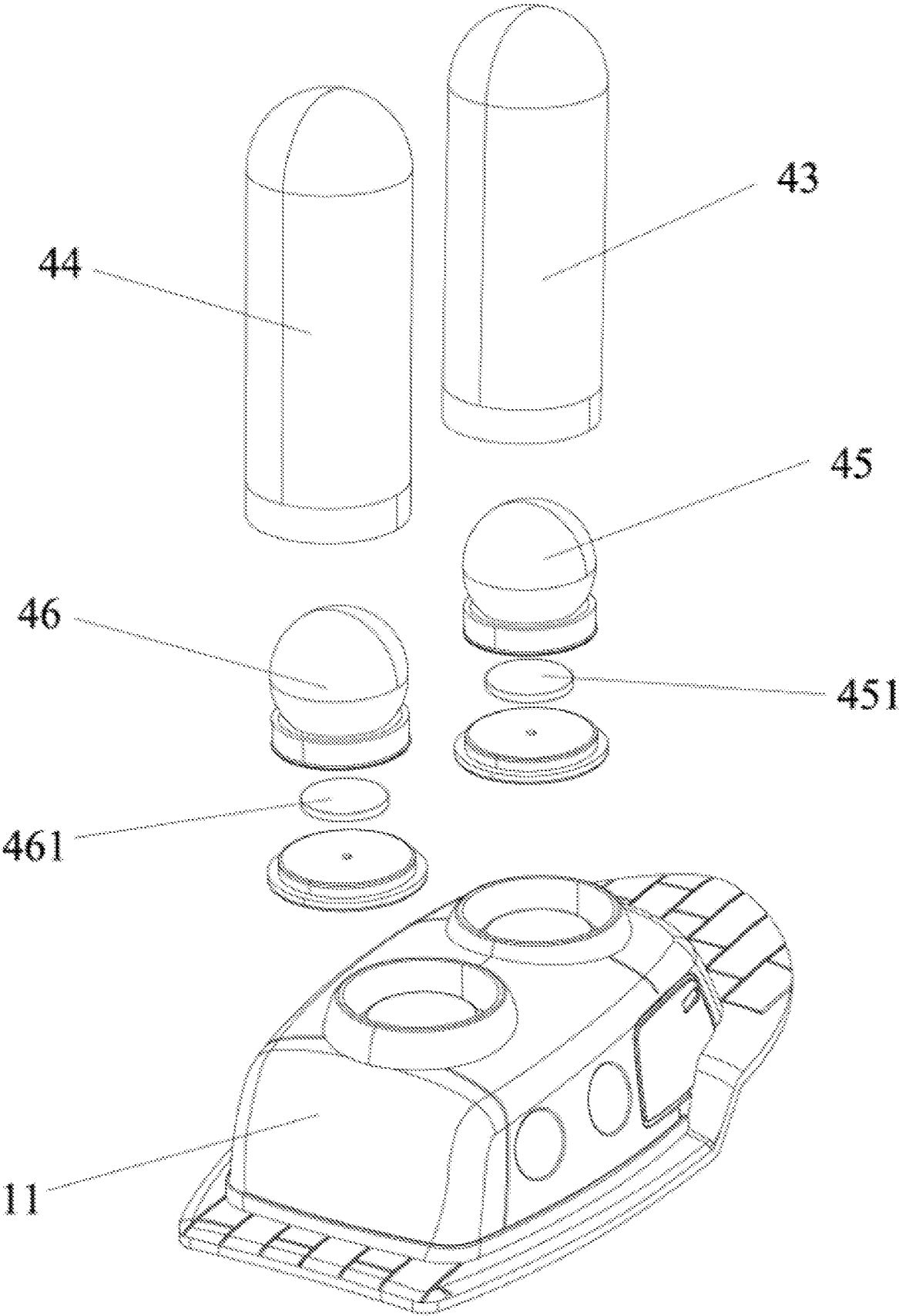


图 8

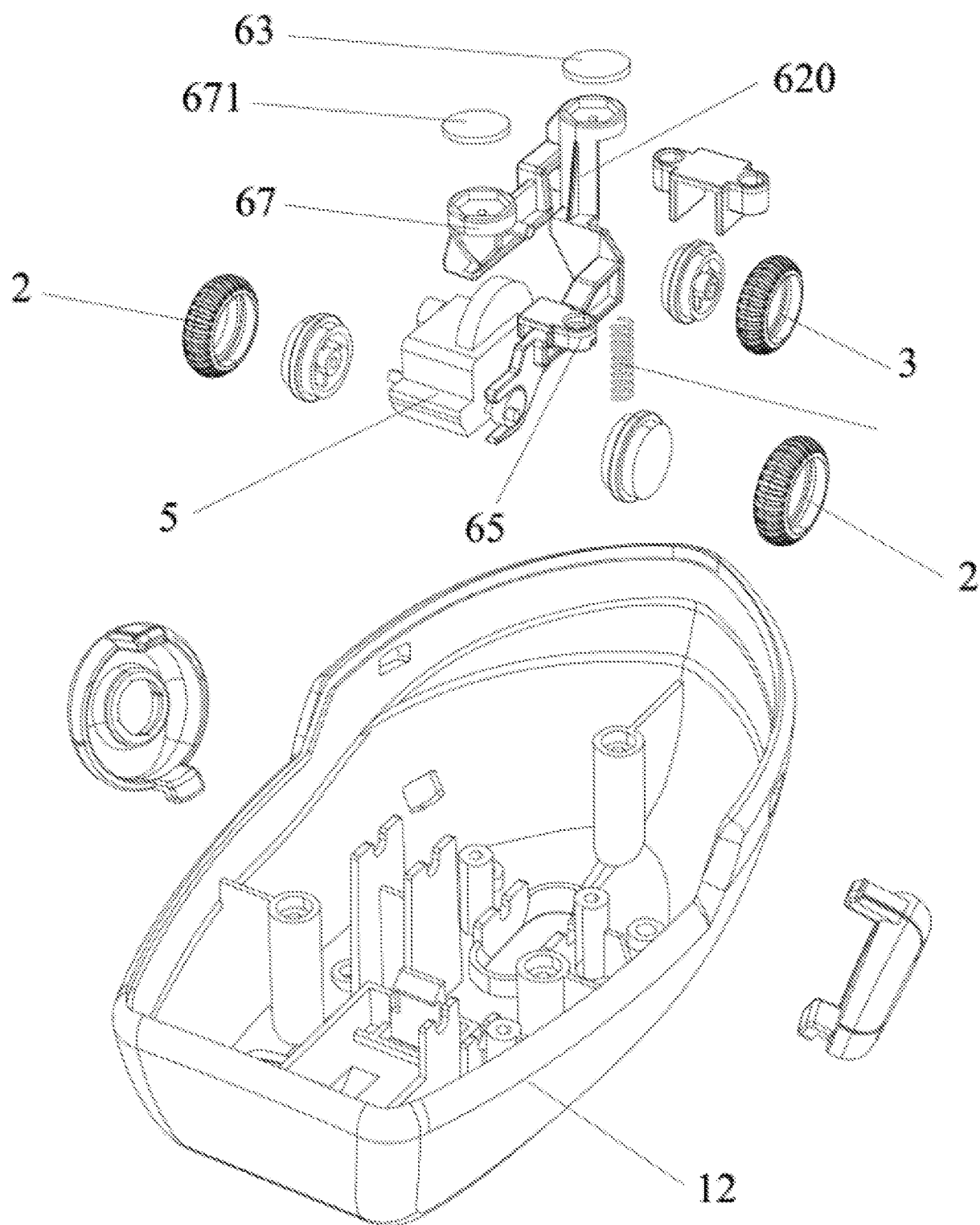


图 9

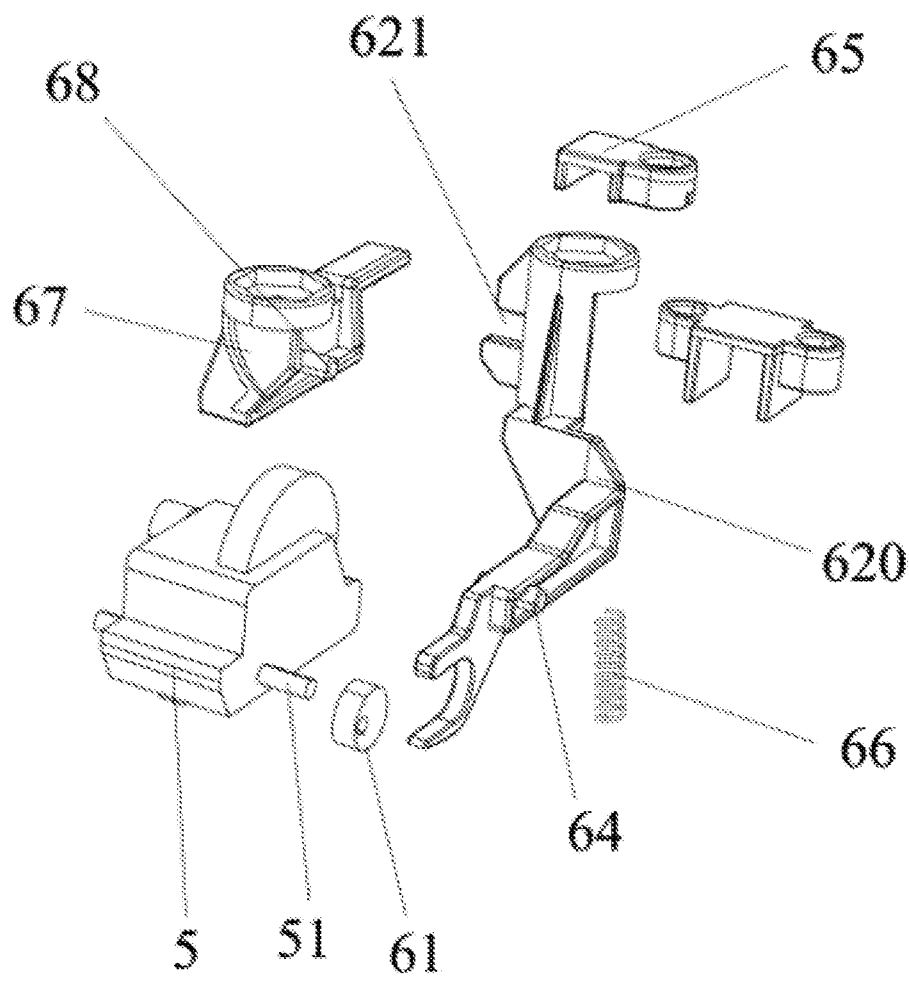


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/079219

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63H 17/25(2006.01)i; A63H 3/18(2006.01)i; A63H 13/16(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A63H17 A63H3 A63H13 A63H31

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, CNKI, DWPI, SIPOABS: 跳, 上下, 往复, 驱动, 凸轮, 磁, jump+, bounce+, up, down, reciprocate+, reciprocal, drive+, cam, magnet, magnetic

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 204637566 U (GUANGDONG XINYU TECHNOLOGY INDUSTRIAL CO., LTD.) 16 September 2015 (2015-09-16) description, paragraphs [0023]-[0030], and figures 1-5	1-10
Y	CN 203805607 U (WANG, QIJIAN) 03 September 2014 (2014-09-03) description, paragraphs [0027]-[0037], and figures 1 and 2	1-10
Y	CN 205019718 U (GUANGDONG XINYU TECHNOLOGY INDUSTRIAL CO., LTD.) 10 February 2016 (2016-02-10) description, paragraphs [0021]-[0028], and figures 1-3	1-10
Y	CN 206745988 U (GUANGDONG DIGAO TECHNOLOGY CO., LTD.) 15 December 2017 (2017-12-15) description, paragraphs [0025]-[0030], and figure 3	1-10
A	CN 1604806 A (MATTEL, INC.) 06 April 2005 (2005-04-06) entire document	1-10
A	CN 101058037 A (TOMY COMPANY, LTD.) 24 October 2007 (2007-10-24) entire document	1-10
A	US 2645056 A (HANS MANGOLD) 14 July 1953 (1953-07-14) entire document	1-10



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 October 2018

Date of mailing of the international search report

01 November 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/079219

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 1423426 A (MARVIN GLASS & ASSOCIATES) 04 February 1976 (1976-02-04) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/079219

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	204637566	U	16 September 2015	None			
CN	203805607	U	03 September 2014	None			
CN	205019718	U	10 February 2016	None			
CN	206745988	U	15 December 2017	None			
CN	1604806	A	06 April 2005	AT	312654	T	15 December 2005
				DE	60208074	T2	24 August 2006
				AU	2002343379	A1	19 December 2003
				CA	2459739	A1	11 December 2003
				US	6537129	B1	25 March 2003
				EP	1446208	A1	18 August 2004
				MX	PA04006362	A	04 October 2004
				WO	03101564	A1	11 December 2003
				EP	1446208	A4	13 April 2005
				BR	0212541	A	13 October 2004
				DE	60208074	D1	19 January 2006
				KR	20050005395	A	13 January 2005
				EP	1446208	B1	14 December 2005
CN	101058037	A	24 October 2007	GB	2437398	A	24 October 2007
				JP	2007282984	A	01 November 2007
				GB	0707372	D0	23 May 2007
US	2645056	A	14 July 1953	GB	681237	A	22 October 1952
				DE	836156	C	10 April 1952
				FR	1028373	A	21 May 1953
GB	1423426	A	04 February 1976	DE	2310539	A1	06 September 1973
				FR	2175436	A5	19 October 1973
				JP	S4912940	A	04 February 1974
				NL	7302978	A	06 September 1973
				US	3748780	A	31 July 1973
				AU	5252573	A	29 August 1974

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/079219

A. 主题的分类 A63H 17/25(2006.01)i; A63H 3/18(2006.01)i; A63H 13/16(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																													
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) A63H17 A63H3 A63H13 A63H31 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNABS, CNTXT, CNKI, DWPI, SIPOABS; 跳, 上下, 往复, 驱动, 凸轮, 磁, jump+, bounc+, up, down, reciproc+, reciproc+, driv+, cam, magnet, magnetic																													
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 204637566 U (广东信宇科技实业有限公司) 2015年 9月 16日 (2015 - 09 - 16) 说明书第[0023]-[0030]段、图1-5</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 203805607 U (王其健) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 说明书第[0027]-[0037]段、图1-2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 205019718 U (广东信宇科技实业有限公司) 2016年 2月 10日 (2016 - 02 - 10) 说明书第[0021]-[0028]段、图1-3</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 206745988 U (广东迪高科技有限公司) 2017年 12月 15日 (2017 - 12 - 15) 说明书第[0025]-[0030]段、图3</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 1604806 A (马特尔公司) 2005年 4月 6日 (2005 - 04 - 06) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101058037 A (株式会社多美) 2007年 10月 24日 (2007 - 10 - 24) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2645056 A (HANS MANGOLD) 1953年 7月 14日 (1953 - 07 - 14) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>GB 1423426 A (MARVIN GLASS & ASSOCIATES) 1976年 2月 4日 (1976 - 02 - 04) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 204637566 U (广东信宇科技实业有限公司) 2015年 9月 16日 (2015 - 09 - 16) 说明书第[0023]-[0030]段、图1-5	1-10	Y	CN 203805607 U (王其健) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 说明书第[0027]-[0037]段、图1-2	1-10	Y	CN 205019718 U (广东信宇科技实业有限公司) 2016年 2月 10日 (2016 - 02 - 10) 说明书第[0021]-[0028]段、图1-3	1-10	Y	CN 206745988 U (广东迪高科技有限公司) 2017年 12月 15日 (2017 - 12 - 15) 说明书第[0025]-[0030]段、图3	1-10	A	CN 1604806 A (马特尔公司) 2005年 4月 6日 (2005 - 04 - 06) 全文	1-10	A	CN 101058037 A (株式会社多美) 2007年 10月 24日 (2007 - 10 - 24) 全文	1-10	A	US 2645056 A (HANS MANGOLD) 1953年 7月 14日 (1953 - 07 - 14) 全文	1-10	A	GB 1423426 A (MARVIN GLASS & ASSOCIATES) 1976年 2月 4日 (1976 - 02 - 04) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																											
Y	CN 204637566 U (广东信宇科技实业有限公司) 2015年 9月 16日 (2015 - 09 - 16) 说明书第[0023]-[0030]段、图1-5	1-10																											
Y	CN 203805607 U (王其健) 2014年 9月 3日 (2014 - 09 - 03) 说明书第[0027]-[0037]段、图1-2	1-10																											
Y	CN 205019718 U (广东信宇科技实业有限公司) 2016年 2月 10日 (2016 - 02 - 10) 说明书第[0021]-[0028]段、图1-3	1-10																											
Y	CN 206745988 U (广东迪高科技有限公司) 2017年 12月 15日 (2017 - 12 - 15) 说明书第[0025]-[0030]段、图3	1-10																											
A	CN 1604806 A (马特尔公司) 2005年 4月 6日 (2005 - 04 - 06) 全文	1-10																											
A	CN 101058037 A (株式会社多美) 2007年 10月 24日 (2007 - 10 - 24) 全文	1-10																											
A	US 2645056 A (HANS MANGOLD) 1953年 7月 14日 (1953 - 07 - 14) 全文	1-10																											
A	GB 1423426 A (MARVIN GLASS & ASSOCIATES) 1976年 2月 4日 (1976 - 02 - 04) 全文	1-10																											
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																													
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																													
国际检索实际完成的日期		国际检索报告邮寄日期																											
2018年 10月 19日		2018年 11月 1日																											
ISA/CN的名称和邮寄地址		受权官员																											
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		陈岚岚 电话号码 86-010-62089934																											

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/079219

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	204637566	U	2015年 9月 16日	无			
CN	203805607	U	2014年 9月 3日	无			
CN	205019718	U	2016年 2月 10日	无			
CN	206745988	U	2017年 12月 15日	无			
CN	1604806	A	2005年 4月 6日	AT	312654	T	2005年 12月 15日
				DE	60208074	T2	2006年 8月 24日
				AU	2002343379	A1	2003年 12月 19日
				CA	2459739	A1	2003年 12月 11日
				US	6537129	B1	2003年 3月 25日
				EP	1446208	A1	2004年 8月 18日
				MX	PA04006362	A	2004年 10月 4日
				WO	03101564	A1	2003年 12月 11日
				EP	1446208	A4	2005年 4月 13日
				BR	0212541	A	2004年 10月 13日
				DE	60208074	D1	2006年 1月 19日
				KR	20050005395	A	2005年 1月 13日
				EP	1446208	B1	2005年 12月 14日
CN	101058037	A	2007年 10月 24日	GB	2437398	A	2007年 10月 24日
				JP	2007282984	A	2007年 11月 1日
				GB	0707372	D0	2007年 5月 23日
US	2645056	A	1953年 7月 14日	GB	681237	A	1952年 10月 22日
				DE	836156	C	1952年 4月 10日
				FR	1028373	A	1953年 5月 21日
GB	1423426	A	1976年 2月 4日	DE	2310539	A1	1973年 9月 6日
				FR	2175436	A5	1973年 10月 19日
				JP	S4912940	A	1974年 2月 4日
				NL	7302978	A	1973年 9月 6日
				US	3748780	A	1973年 7月 31日
				AU	5252573	A	1974年 8月 29日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)