



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204293861 U

(45) 授权公告日 2015.04.29

(21) 申请号 201420628782.9

A63H 3/36(2006.01)

(22) 申请日 2014.10.28

A63H 3/46(2006.01)

(73) 专利权人 广东奥飞动漫文化股份有限公司

地址 515800 广东省汕头市澄海区文冠路中
段奥迪工业园

专利权人 广东奥迪动漫玩具有限公司
广州奥飞文化传播有限公司

(72) 发明人 蔡东青

(74) 专利代理机构 广东世纪专利事务所 44216

代理人 刘卉

(51) Int. Cl.

A63H 17/00(2006.01)

A63H 17/26(2006.01)

A63H 3/04(2006.01)

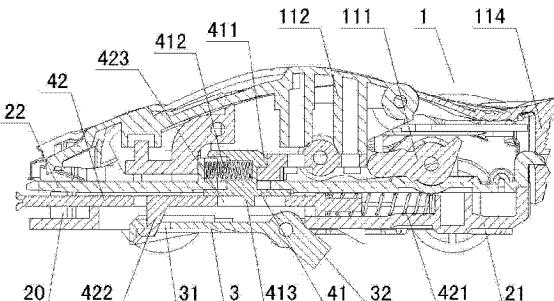
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种触碰变形成飞禽类的玩具车

(57) 摘要

本实用新型公开了一种触碰变形成飞禽类的玩具车，包括有玩具车和卡定件，玩具车包括有多个弹性展开件和固定件，多个弹性展开件通过该卡定件卡接而处于收合状态时与固定件共同组合形成车形态，在玩具车底部设有可让玩具车发生腾空翻转的翻转板，该卡定件的前部伸出玩具车的前端外，当玩具车的前端受到碰撞时该卡定件被触发而解除对弹性展开件和翻转板的卡接而实现玩具车翻转并从车形态变形成飞禽形态，采用碰撞方式实现变形，不仅减少了很多解锁部件，使其结构更为简单、成本更低，而且变形成飞禽形态，不再是众所周知的模拟变形金刚那样变形成人物形态，故其形态新颖，更能吸引玩者的喜爱，无论哪种形态都可用于玩耍和作为摆设品摆设供观赏。



1. 一种触碰变形成飞禽类的玩具车，其特征在于包括有玩具车和设置于玩具车内的卡定件(4)，所述玩具车包括有多个弹性展开件(1)和固定件(2)，所述多个弹性展开件(1)通过所述卡定件(4)卡接而处于收合状态时与所述固定件(2)共同组合形成车形态，所述玩具车底部设有可让玩具车发生腾空翻转的翻转板(3)，所述翻转板(3)通过所述卡定件(4)卡接而处于待翻转状态，所述卡定件(4)的前部伸出玩具车的前端外，当玩具车的前端受到碰撞时所述卡定件(4)被触发而解除对弹性展开件(1)和翻转板(3)的卡接而实现玩具车翻转并从车形态变形成飞禽形态。

2. 根据权利要求1所述的触碰变形成飞禽类的玩具车，其特征在于上述固定件(2)为车底架部分，所述车底架包括有底座(21)和盖板(22)，所述车底架(21)为变形成飞禽形态时的飞禽脚下的栖息平台部分，所述底座(21)和盖板(22)之间留设有空间，所述空间的前端部形成通口(20)。

3. 根据权利要求2所述的触碰变形成飞禽类的玩具车，其特征在于上述弹性展开件(1)包括有解除卡定状态后转动展开的转动件(11)以及转动件(11)收合后各转动件(11)相互契合的契合件(12)，其中转动件(11)与上述固定件(2)或转动件(11)与转动件(11)之间均通过转轴(7)及扭簧(8)连接，所有的转动件(11)收拢契合后通过上述卡定件(4)对抗所述扭簧(8)的弹力而维持上述车形态。

4. 根据权利要求3所述的触碰变形成飞禽类的玩具车，其特征在于上述转动件(11)包括与上述固定件(2)连接的向上方转动展开的下转动件(111)、与下转动件(111)连接的向上方转动展开的中转动件(112)、与中转动件(112)连接的向两侧转动展开的侧转动件(113)以及向上方翘起的后转动件(114)，所述下转动件(111)在变形成飞禽形态时形成飞禽的脚部分，所述中转动件(112)在变形成飞禽形态时形成飞禽的身躯部分，所述侧转动件(113)在变形成飞禽形态时形成飞禽的翅膀部分，所述后转动件(114)在变形成飞禽形态时形成飞禽的尾巴部分。

5. 根据权利要求3所述的触碰变形成飞禽类的玩具车，其特征在于上述卡定件(4)包括有设置于盖板(22)上方的用于卡接上述弹性展开件(1)的卡接块(41)和设置于空间中的用于卡接上述翻转板(3)的卡定板(42)，所述卡接块(41)的上部向后设有卡凸(411)与上述其中一转动件(11)上对应设置的卡扣(13)相卡接，所述卡接块(41)的前部与上述固定件(2)之间设有让卡接块(41)前移后自动后移复位的复位弹簧(412)，所述卡接块(41)的下部伸出上述车底架至翻转板(3)的上方，当玩具车的前端受到碰撞时所述卡定板(42)解除对翻转板(3)的卡接而使翻转板(3)翻转的同时带动卡接块(41)的卡凸(411)解除对卡扣(13)的卡接而实现各转动件(11)展开使玩具车的从车形态变形成飞禽形态。

6. 根据权利要求5所述的触碰变形成飞禽类的玩具车，其特征在于上述卡定板(42)的前部从上述通口(20)中伸出到玩具车前端，所述卡定板(42)的后部与上述固定件(2)之间设有可让卡定板(42)后移后自动前移复位的复位弹簧(421)，所述卡定板(42)在靠前部底面处向下设有卡钩(422)，通过所述卡钩(422)卡住上述翻转板(3)而使翻转板(3)处于待翻转状态。

7. 根据权利要求6所述的触碰变形成飞禽类的玩具车，其特征在于上述翻转板(3)的后端通过转轴(7)及扭簧(8)安装于玩具车底部而实现翻转板(3)的前端可向下后方绕转轴(7)翻转 $150^{\circ} - 180^{\circ}$ ，所述翻转板(3)的前部开设有卡孔(31)，通过卡孔(31)与上述

卡定板(42)的卡钩(422)相配合而实现翻转板(3)通过卡定板(42)卡接而处于待翻转状态。

8. 根据权利要求 7 所述的触碰变形成飞禽类的玩具车，其特征在于上述翻转板(3)的后边缘中间设有向后下方倾斜的拨动块(32)，上述卡接块(41)的下部对应设有凸块(413)，当翻转板(3)发生翻转后拨动块(32)相对向前上方转动而推动凸块(413)前移而实现上述卡接块(41)同步前移而解除卡凸(411)与卡扣(13)的卡接。

9. 根据权利要求 1 所述的触碰变形成飞禽类的玩具车，其特征在于上述玩具车包括有一对前车轮(5)和一对后车轮(6)，所述前车轮(5)设置于上述固定件(2)上或弹性展开件(1)上，所述后车轮(6)设置于上述固定件(2)上。

10. 根据权利要求 9 所述的触碰变形成飞禽类的玩具车，其特征在于上述固定件(2)内装有用于驱动上述前车轮(5)和 / 或后车轮(6)转动的传动发条结构或电动传动结构。

一种触碰变形成飞禽类的玩具车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种儿童玩具，具体说是一种触碰变形成飞禽类的玩具车。

背景技术

[0002] 目前，市场上的变形玩具档次有高有低，其中较低档次的变形玩具为手动操作变形的变形玩具，这类玩具的趣味性较低，对于处于电子科技比较发达的现在社会的小孩来说，这类玩具难以获得他们的青睐；另外档次高的变形玩具为全自动电控的变形玩具，这类玩具通过一遥控器即可实现其自动变形，同时还配有声光效果，能极大吸引小孩的喜爱，然而这类玩具不但价格昂贵，而且零部件和机械传动部件比较多，故很容易损坏，不小心一碰撞或一摔打就会导致内部零件出现损伤而无法控制变形玩耍；目前比较受欢迎的是中档次的变形玩具，这类变形玩具也为自动变形，但并非通过电动控制，而是磁性控制，比如目前比较流行的爆丸玩具，将第一形状的球状体滚动到一带有磁性的垫板上时，球状体内的磁性件与垫板的磁性产生相互力而使球状体的卡定结构解除卡定状态而变成第二形状显露为人物形状，但爆丸在第一形状时是球状体，没有可玩性和观赏性，而且包括有多个外部件和多个内部件，结构复杂，成本相对较高，当变成第二形态时会由于转出部件而使重心偏移导致第二形态无法站立，从而影响玩耍的趣味性。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术所存在的问题，本实用新型的目的是提供一种设计巧妙，可玩性和趣味性强，且变化造型既独特又多样化的触碰变形成飞禽类的玩具车。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型所采用的技术方案是：一种触碰变形成飞禽类的玩具车，其特点是包括有玩具车和设置于玩具车内的卡定件，所述玩具车包括有多个弹性展开件和固定件，所述多个弹性展开件通过所述卡定件卡接而处于收合状态时与所述固定件共同组合形成车形态，所述玩具车底部设有可让玩具车发生腾空翻转的翻转板，所述翻转板通过所述卡定件卡接而处于待翻转状态，所述卡定件的前部伸出玩具车的前端外，当玩具车的前端受到碰撞时所述卡定件被触发而解除对弹性展开件和翻转板的卡接而实现玩具车翻转并从车形态变形成飞禽形态。

[0005] 其中，上述固定件为车底架部分，所述车底架包括有底座和盖板，所述车底架为变形成飞禽形态时的飞禽脚下的栖息平台部分，所述底座和盖板之间留设有空间，所述空间的前端部形成通口。

[0006] 本实用新型的弹性展开件包括有解除卡定状态后转动展开的转动件以及转动件收合后各转动件相互契合的契合件，其中转动件与上述固定件或转动件与转动件之间通过转轴及扭簧连接，所述各转动件收拢契合后通过上述卡定件对抗所述扭簧的弹力而维持上述车形态。

[0007] 进一步地，上述转动件包括与上述固定件连接的向上方转动展开的下转动件、与下转动件连接的向上方转动展开的中转动件、与中转动件连接的向两侧转动展开的侧转动

件以及向上方翘起的后转动件，所述下转动件在变形成飞禽形态时形成飞禽的脚部分，所述中转动件在变形成飞禽形态时形成飞禽的身躯部分，所述侧转动件在变形成飞禽形态时形成飞禽的翅膀部分，所述后转动件在变形成飞禽形态时形成飞禽的尾巴部分。

[0008] 本实用新型的卡定件包括有设置于盖板上方的用于卡接上述弹性展开件的卡接块和设置于空间中的用于卡接上述翻转板的卡定板，所述卡接块的上部向后设有卡凸与上述其中一转动件上对应设置的卡扣相卡接，所述卡接块的前部与上述固定件之间设有让卡接块前移后自动后移复位的复位弹簧，所述卡接块的下部伸出上述车底架至翻转板的上方，当玩具车的前端受到碰撞时所述卡定板解除对翻转板的卡接而使翻转板翻转的同时带动卡接块的卡凸解除对卡扣的卡接而实现各转动件展开使玩具车的从车形态变形成飞禽形态。

[0009] 上述卡定板的前部从上述通口中伸出到玩具车前端，所述卡定板的后部与上述固定件之间设有可让卡定板后移后自动前移复位的复位弹簧，所述卡定板在靠前部底面处向下设有卡钩，通过所述卡钩卡住上述翻转板而使翻转板处于待翻转状态。

[0010] 为了保证该玩具车翻转后还能车底朝下放置，上述翻转板的后端通过转轴及扭簧安装于玩具车底部而实现翻转板的前端可向下后方绕转轴翻转 $150^{\circ} - 180^{\circ}$ ，所述翻转板的前部开设有卡孔，通过卡孔与上述卡定板的卡钩相配合而实现翻转板通过卡定板卡接而处于待翻转状态。

[0011] 为了实现翻转板带动卡接块解除对转动件的卡接，上述翻转板的后边缘中间设有向后下方倾斜的拨动块，上述卡接块的下部对应设有凸块，当翻转板发生翻转后拨动块相对向前上方转动而推动凸块前移而实现上述卡接块同步前移而解除卡凸与卡扣的卡接。

[0012] 为了实现该玩具车在车形态时具有可行走功能，上述玩具车包括有一对前车轮和一对后车轮，所述前车轮设置于上述固定件上或弹性展开件上，所述后车轮设置于上述固定件上。

[0013] 进一步的，上述固定件内装有用于驱动上述前车轮和 / 或后车轮转动的传动发条结构或电动传动结构，也可以不设置任何传动结构，通过小孩手推使玩具车行走。

[0014] 本实用新型由于将玩具车设计成包括有多个弹性展开件和固定件的可变形结构，再利用前部伸出到玩具车前端外的卡定件来卡接弹性展开件，故利用玩具车的可行走特性使玩具车的前端发生碰撞进而触发卡定件解除对弹性展开件的卡接，从而使弹性展开件展开而实现玩具车的从车形态变形成飞禽形态，采用碰撞方式实现变形，不仅减少了很多解锁部件，使其结构更为简单、成本更低，而且变形成飞禽形态，不在是众所周知的模拟变形金刚那样变形成人物形态，故其形态新颖，更能吸引玩者的喜爱，无论哪种形态都可用于玩耍和作为摆设品摆设供观赏；又由于在玩具车底部设有翻转板，该翻转板同样通过卡定件卡接，故在卡定件被碰撞时，该翻转板也同时被接触卡接而向下后方转动并带动玩具车腾空翻转，也即是腾空翻转和变形同步进行，使得该玩具车的变形更具动态效果，变形动作更加炫酷；又由于玩具车的后车轮是设置在固定件上的，故即使变形成飞禽形态，该后车轮还是支撑着该玩具的，所以若将后车轮作为驱动轮则仍可以控制飞禽形态行走，使该飞禽具有动态效果，进一步增加其玩耍乐趣。该变形玩具车设计巧妙、结构简单，变化独特有趣，可单人玩耍也可多人对战玩耍，趣味性强，而且可适用于各种不同造型、款式、功能的玩具车。

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

附图说明

- [0016] 图 1 为本实用新型车形态的立体结构示意图。
- [0017] 图 2 为本实用新型车形态的分解结构示意图。
- [0018] 图 3 为本实用新型车形态的剖视结构示意图。
- [0019] 图 4 为本实用新型变形成第二形态的立体结构示意图。
- [0020] 图 5 为本实用新型第二形态时的剖视结构示意图。
- [0021] 图 6 为本实用新型第二形态的车身的立体结构示意图。

具体实施方式

[0022] 如图 1 至图 6 所示,本实用新型的触碰变形成飞禽类的玩具车,包括有玩具车和设置于玩具车内的卡定件 4,玩具车包括有多个弹性展开件 1 和固定件 2,多个弹性展开件 1 通过该卡定件 4 卡接而处于收合状态时与固定件 2 共同组合形成车形态,在玩具车底部设有可让玩具车发生腾空翻转的翻转板 3,该翻转板 3 通过卡定件 4 卡接而处于待翻转状态,该卡定件 4 的前部伸出玩具车的前端外,当玩具车的前端受到碰撞时该卡定件 4 被触发而解除对弹性展开件 1 和翻转板 3 的卡接而实现玩具车翻转并从车形态变形成飞禽形态,采用碰撞方式实现变形,不仅减少了很多解锁部件,使其结构更为简单、成本更低,而且变形成飞禽形态,不再是众所周知的模拟变形金刚那样变形成人物形态,故其形态新颖,更能吸引玩者的喜爱,无论哪种形态都可用于玩耍和作为摆设品摆设供观赏。

[0023] 如图 2 和图 3 所示,该实施例的玩具车变形成的飞禽形态为老鹰形态,该实施例的固定件 2 为车底架部分,该车底架包括有底座 21 和盖板 22,整个车底架为变形成老鹰形态时的老鹰脚下的栖息平台部分,在底座 21 和盖板 22 之间留设有空间,该空间的前端部形成通口 20。该实施例的卡定件 4 包括有设置于盖板 22 上方的用于卡接弹性展开件 1 的卡接块 41 和设置于空间中的用于卡接翻转板 3 的卡定板 42,其中卡接块 41 呈“工”字形,盖板 22 对应卡接块 41 的位置设有方孔 23 供卡接块 41 穿过,卡接块 41 的下端横杆位于卡定板 42 的上表面上,该卡接块 41 的后端上部一短横形成卡凸 411 与弹性展开件 1 相卡接,在卡接块 41 的中间竖杆上设有沉孔,沉孔开口端朝前,盖板 22 在卡接块 41 的前方向上设有“凹”字形凸座,在沉孔和凸座之间设置有复位弹簧 412,故在该复位弹簧 412 的作用下可使卡接块 41 前移后自动后移复位,该卡接块 41 的下端横杆的下部向下延设有凸块 413,该凸块 413 向下穿过车底伸至翻转板 3 的上方位置,在卡定板 42 和底座 21 上设有可供凸块 413 向下伸出的方孔 23;该实施例的卡定板 42 为长方形板状体,其前部从通口中伸出到玩具车前端,该卡定板 42 的后部与固定件 2 之间设有可让卡定板 42 后移后自动前移复位的复位弹簧 421,卡定板 42 在靠前部底面处向下设有卡钩 422;该实施例的翻转板 3 的后端通过转轴 7 及扭簧 8 安装于玩具车底部而实现翻转板 3 的前端可向下后方绕转轴 7 翻转 150° — 180° ,在翻转板 3 的前部开设有卡孔 31,通过卡孔 31 与卡定板 42 的卡钩 422 相配合而实现翻转板 3 通过卡定板 42 卡接而处于待翻转状态,该翻转板 3 的后边缘中间设有向后下方倾斜的拨动块 32,当翻转件 3 发生翻转后拨动块 32 相对向前上方转动而推动凸块 413 前移,进而带动卡接块 41 同步前移而解除卡凸 411 与弹性展开件 1 的卡接而实现各转动件 1 展开使玩具车的从车形态变形成飞禽形态。

[0024] 如图 6 所示,该实施例的弹性展开件 1 包括有解除卡定状态后转动展开的转动件 11 以及转动件 11 收合后各转动件相互契合的契合件 12,其中转动件 11 与固定件 2 或转动件 11 与转动件 11 之间通过转轴 7 及扭簧 8 连接,各转动件 11 收拢契合后通过卡定件 4 对抗扭簧 8 的弹力而维持车形态。该实施例的转动件 11 包括与固定件 2 连接的向上方转动展开的下转动件 111、与下转动件 111 连接的向上方转动展开的中转动件 112、与中转动件 112 连接的向两侧转动展开的侧转动件 113 以及向上方翘起的后转动件 114,该实施例在变形成老鹰形态时,下转动件 111 形成鹰脚转动件,中转动件 112 形成老鹰身躯转动件,侧转动件 113 形成两扇老鹰翅膀转动件,后转动件 114 形成鹰尾转动件;其中鹰尾转动件 114 上的契合件 12 为契合扣孔,该契合扣孔与盖板 22 的后端设置的扣钩相契合;老鹰翅膀转动件 113 上的契合件 12 为契合凸块,该契合凸块与老鹰身躯转动件 112 上设置契合凹位相契合;老鹰身躯转动件 112 的底部中间设有卡扣 13,该卡扣 13 为“L”形,通过卡扣 13 与卡接块 41 的卡凸 411 相卡接而使老鹰身躯转动件 112 处于收合状态,同时鹰脚转动件 111 被老鹰身躯转动件 112 压在下方处于收合状态。该实施例的玩具车包括有一对前车轮 5 和一对后车轮 6,其中前车轮 5 分别设置于两扇老鹰翅膀转动件 113 上,后车轮 6 设置于固定件 2 上,该实施例没有设置任何传动结构,可以通过小孩手推使玩具车行走。

[0025] 如图 3 所示,该玩具车处于车形态时,此时卡定板 42 在其后部复位弹簧 421 的作用下处于前移状态,其前部伸出通口 20 外,卡定板 42 下部的卡钩 422 钩住翻转板 3 的卡孔 31,使翻转板 3 平贴在车底面上处于待翻转状态,而卡接块 41 由于其复位弹簧 411 的作用处于后移状态,该卡接块 41 的卡凸 411 与老鹰身躯转动件 112 上的卡扣 13 处于卡接状态,其下方的凸块 413 同样处于靠后的位置,翻转板 3 后部的拨动块 32 由于翻转板 3 被卡定而处于向后下方倾斜的状态;当将玩具车向前行走并其前端与障碍物发生碰撞时,如图 5 所示,卡定板 42 的卡钩 422 脱离翻转板 3 的卡孔 31,翻转板 3 前端在其扭簧 8 的作用下向下后方转动而顶起整个玩具车,使整个玩具车发生翻转;同时由于翻转板 3 向下后方翻转大约 160° 左右,故使拨动块 32 同样从后下方往前上方转动,进而与凸块 413 相接触并推动凸块 413 前移,即实现卡接块 41 前移,使卡接块 41 的卡凸 411 与老鹰身躯转动件 112 上的卡扣 13 脱离卡接,因此老鹰身躯转动件 112 上在其自身扭簧 8 的弹力作用下展开,鹰脚转动件 111 也失去契合而向上转动而将整个老鹰形态抬起,其他的转动件 11 也相应失去契合而在其自身扭簧 8 的弹力作用下展开,使玩具车变形成老鹰形态。

[0026] 该实用新型的玩具车的具体玩法如下:

[0027] 单人玩法——手持玩具车,将玩具车推向自己所选定前方障碍物,当玩具车与该障碍物触碰时,此时卡定板 42 后缩,玩具车在翻转板作用下腾空翻转,同时在空中完成变形,落地后仍然车底朝下,但玩具车已从车形态变形成蝎子形态。

[0028] 双人或多人玩法——双方或多方手持玩具车相向,然后一起同时将玩具车推向中间场地,各自的玩具车会在中间场地相互碰撞,以碰撞后能发生变形的为胜方,不能发生变形的为负方遭淘汰,当场上只剩下一个时为最终的赢家。通过该玩耍可以增强小孩的竞争意识,还能促进小孩与小孩或小孩与大人之间的交流。

[0029] 除了上述的两种玩法,还可根据自己的创意延伸出更多的玩法来,例如配合卡牌可进一步进行对战玩耍等等。

[0030] 尽管本实用新型是参照具体实施例来描述,但这种描述并不意味着对本实用新型

构成限制。参照本实用新型的描述，所公开的实施例的其他变化，对于本领域技术人员都是可以预料的，这种的变化应属于所属权利要求所限定的范围内。

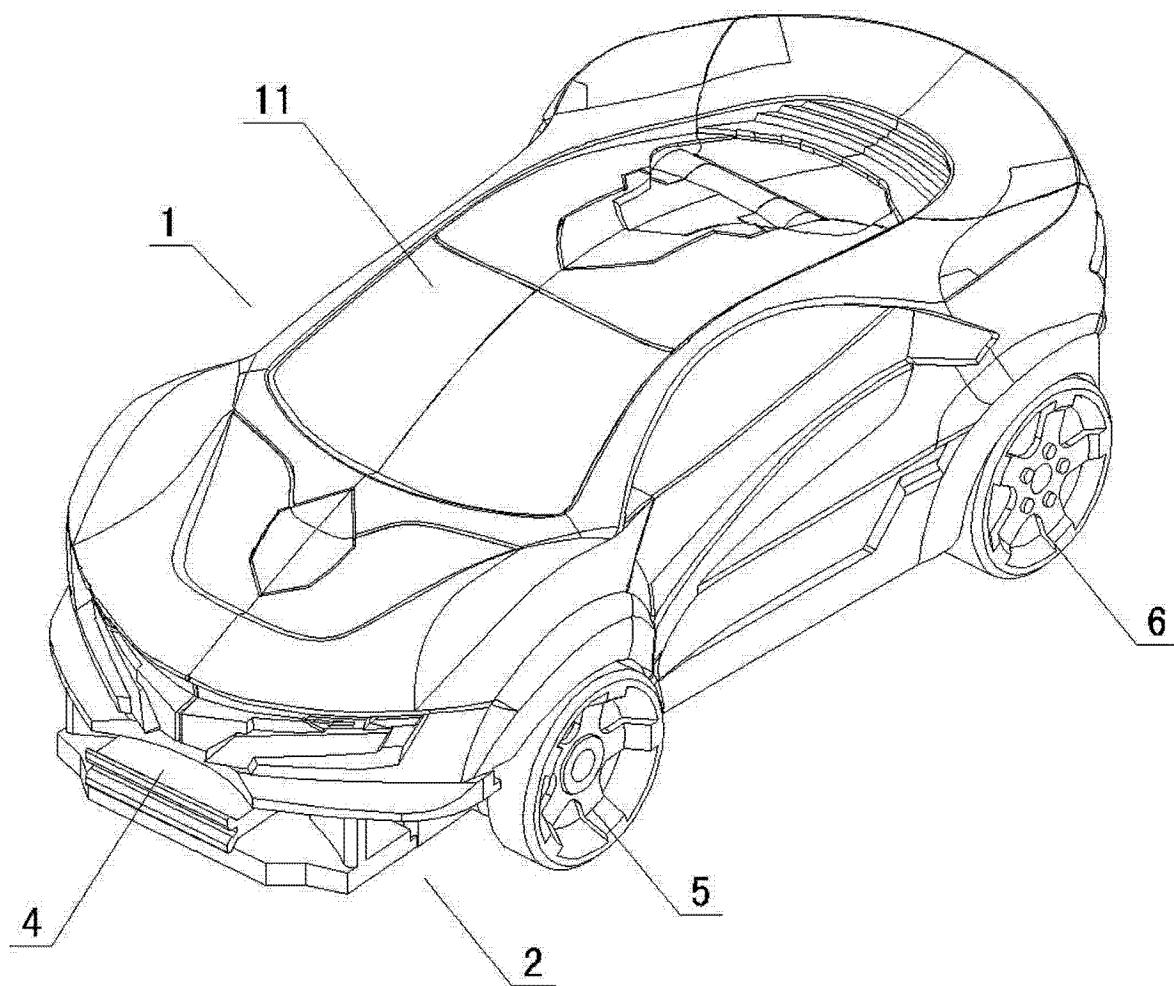


图 1

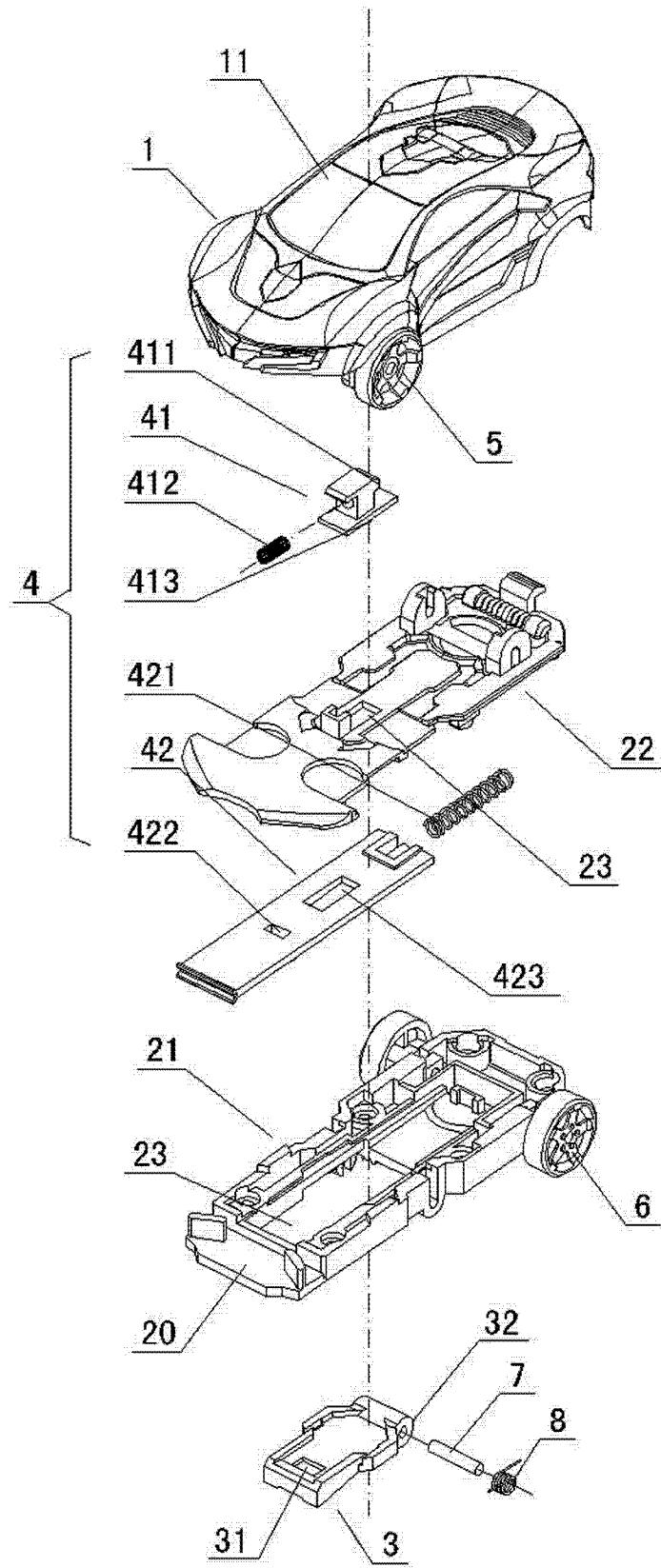


图 2

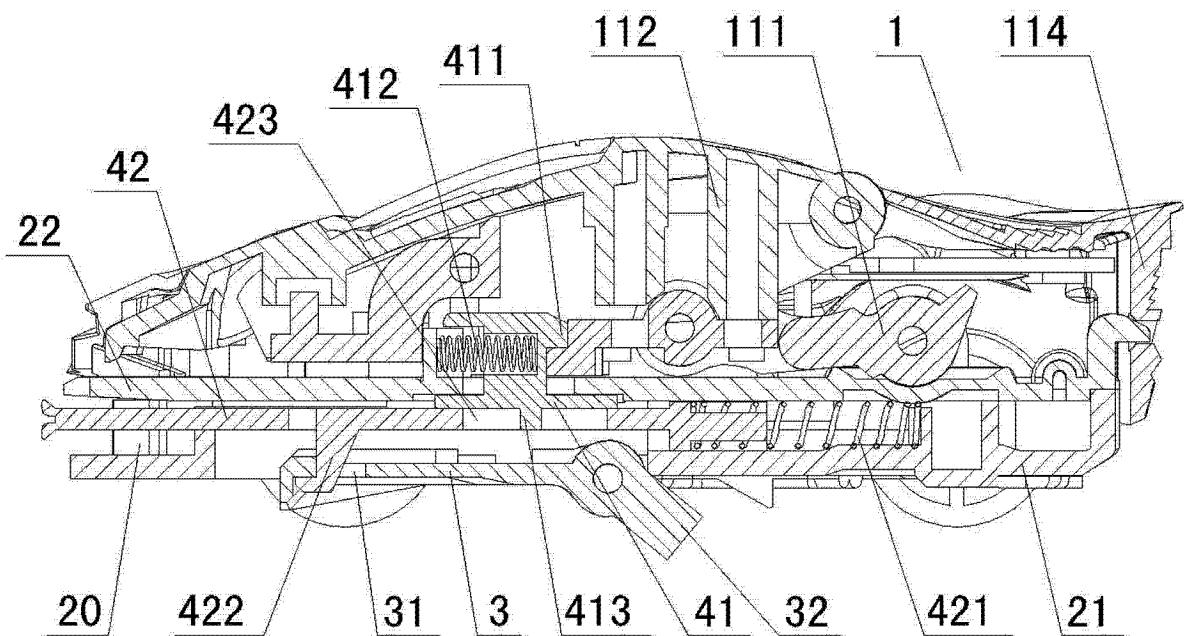


图 3

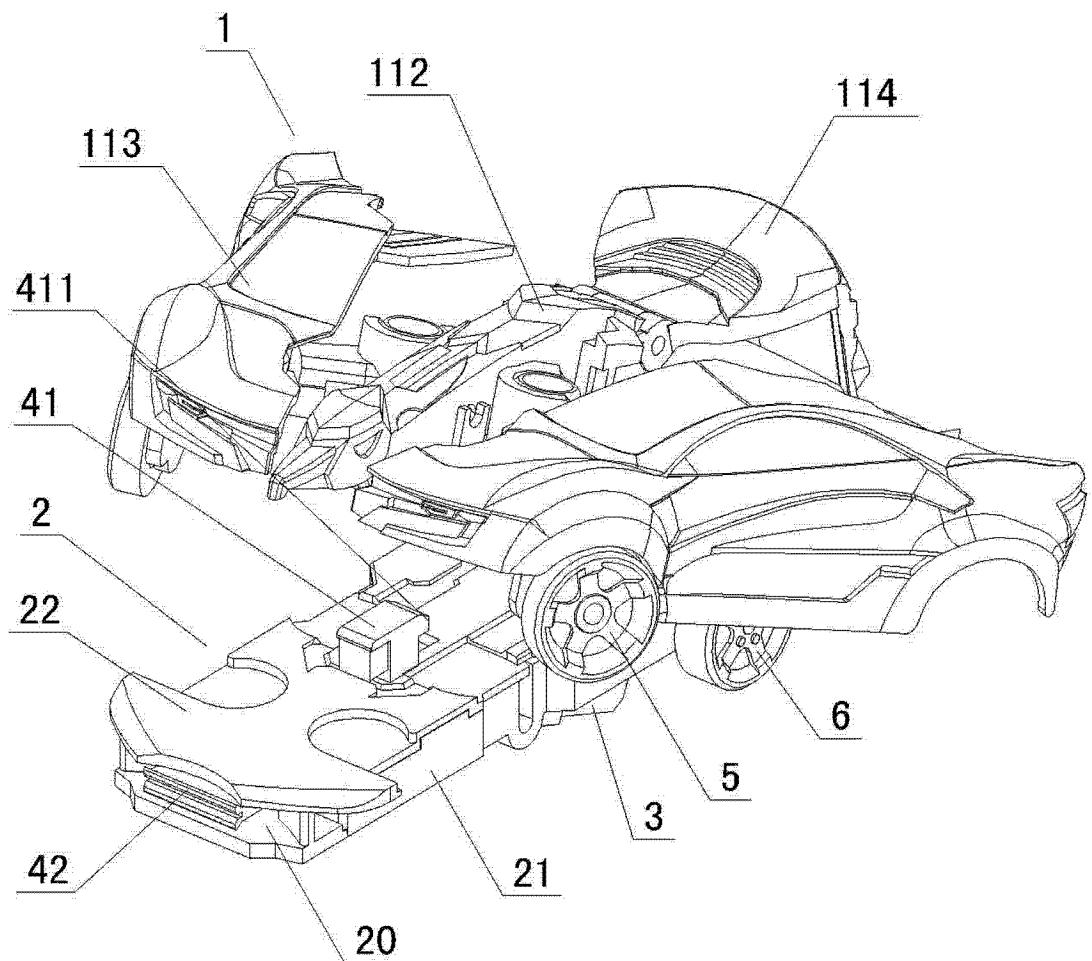


图 4

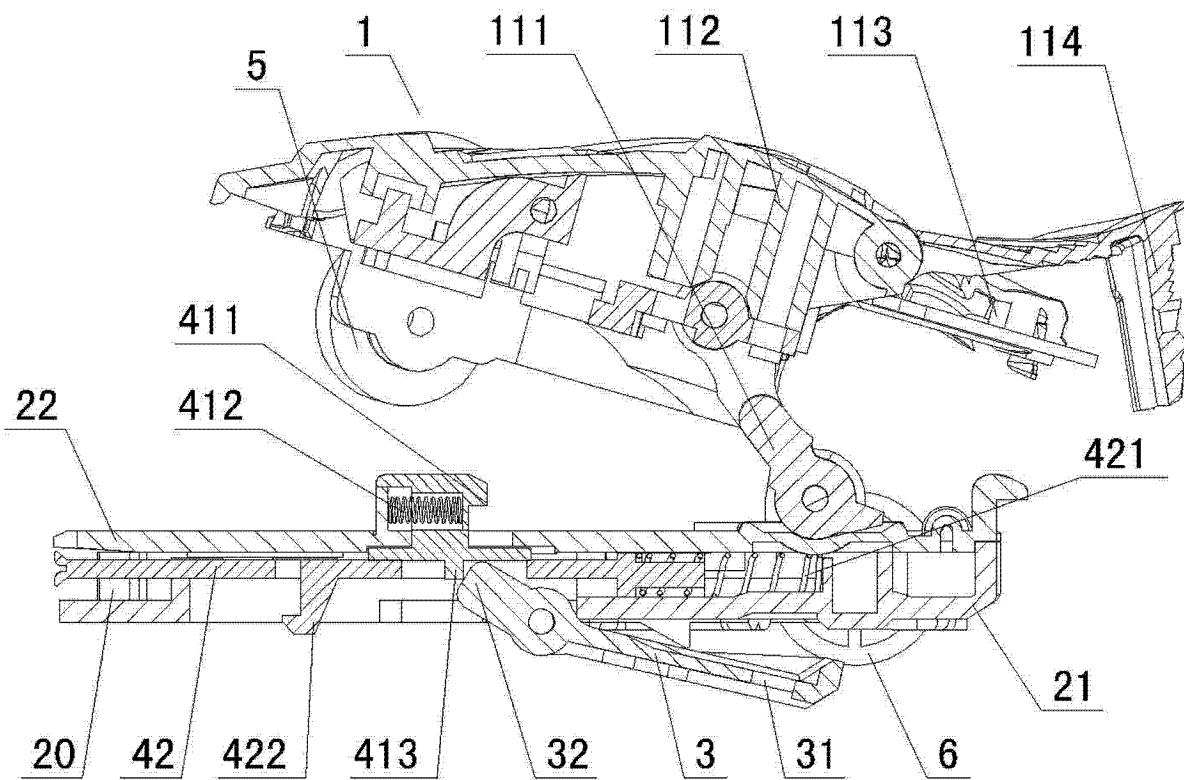


图 5

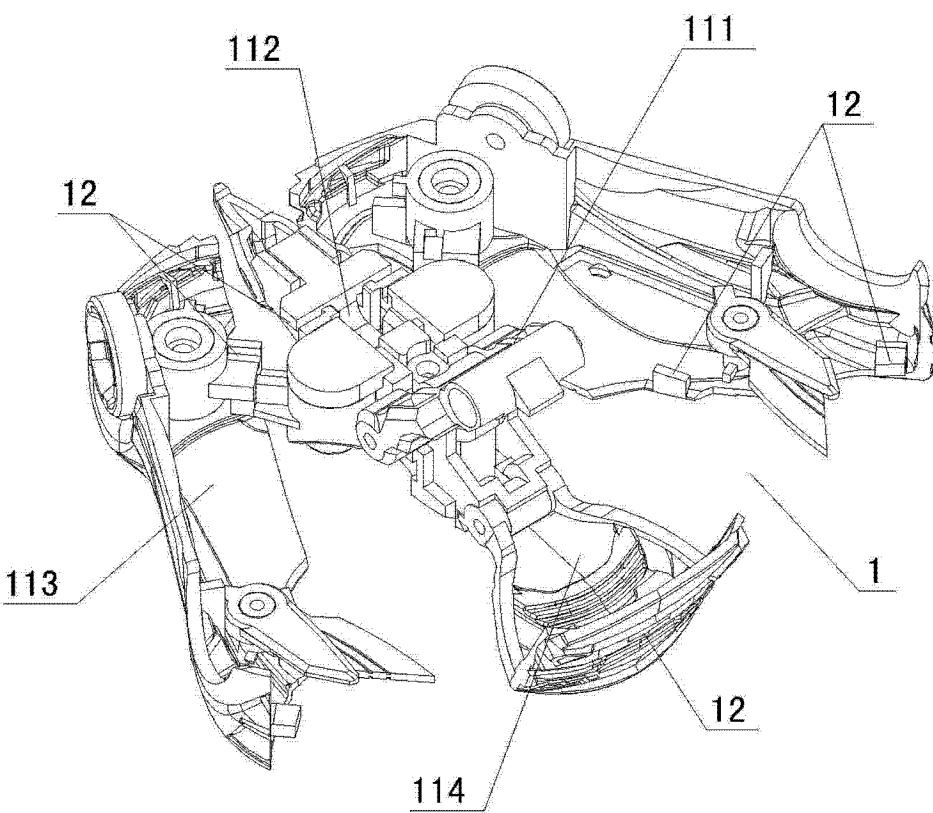


图 6