



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101732875 A

(43) 申请公布日 2010.06.16

(21) 申请号 200910222169.0

(22) 申请日 2009.11.18

(30) 优先权数据

2008-294652 2008. 11. 18 JP

(71) 申请人 株式会社吾妻

地址 日本东京都

(72) 发明人 户所信二

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227

代理人 雒运朴 李伟

(51) Int. Cl.

A63H 33/00 (2006.01)

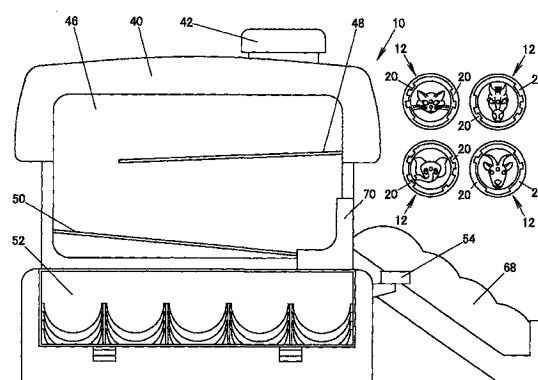
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 7 页

(54) 发明名称

智育玩具

(57) 摘要

提供一种趣味性更高的智育玩具。智育玩具，其特征在于，由具有识别部的圆板和投入该圆板即可使用的玩具本体构成。上述玩具本体具备：投入口开关，其功能是用来检测上述圆板的投入情况及输出投入信号；识别装置，其功能是识别上述圆板的识别部，并输出识别信号；音频存储装置，其功能是记忆提问声音、相应答题声音和成为音乐的多个音频信号；音频输出装置，其功能是输出声音及音乐；圆板排出装置，其功能是把上述圆板从玩具本体排出；排出口开关，其功能是随着上述圆板排出装置的运作，输出排出信号；控制装置，其功能是根据上述投入信号、识别信号及排出信号，读取从上述记忆装置发出的相应的音频信号，从上述音频输出装置将音频信号输出。



1. 一种智育玩具,其特征在于,由具有识别部的圆板和投入该圆板后即可使用的玩具本体所构成,上述玩具本体具备投入口、坡道、保持板和排出口,投入口用来投入圆板;坡道为倾斜面,可供上述圆板竖立滚动;保持板形成在上述坡道的最下侧位置,用来保持上述圆板;排出口将上述圆板从玩具本体中排出,玩具本体还具备:投入口开关,其在测得上述圆板的投入时输出投入信号;识别装置,其识别上述圆板的识别部,并输出识别信号;音频存储装置,其储存作为设问声音、相应答题声音和音乐的多个音频信号;音频输出装置,其输出声音及音乐;圆板排出装置,其将上述圆板从玩具本体中排出;排出口开关,其在上述圆板排出装置动作时输出排出信号;控制装置,其根据上述投入信号、识别信号及排出信号,从上述记忆装置中读取所需的音频信号,从上述音频输出装置将所读取到的音频信号输出。

2. 如权利要求1所述的智育玩具,其特征在于,上述圆板具备:呈硬币形状、具有中空部且具有透光性的外壳体;呈薄板圆板状的内板,其收纳于上述外壳体的中空部且被可转动地轴支撑于上述外壳体内部;金属锭,其固定安装于上述内板外缘、位于内板的转轴的下方来抑止内板转动。

3. 如权利要求2所述的智育玩具,其特征在于,上述内板的一个侧面或两个侧面显示有图案。

4. 如权利要求3所述的智育玩具,其特征在于,在上述内板的外缘端形成凹凸来作为识别部。

5. 如权利要求3所述的智育玩具,其特征在于,上述内板的外缘端涂上颜色后作为识别部。

6. 如权利要求4或5所述的智育玩具,其特征在于,上述内板的右半圆侧和左半圆侧的外缘端各具有识别部。

智育玩具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种智育玩具,通过投入圆板,输出语音提问、音乐、与图案有关的声音,使消费者可以进行智育游戏。

背景技术

[0002] 从前,本申请件的申请人所申请的智育玩具是一个关于具有多种智育教育模式来达到智育教育目的的发明。该智育玩具的构造为:玩具本体由台座部、可闭合地联接于该台座部的上盖所构成。玩具本体的台座部铺设基础智育游戏的基板,并在该基板上又铺设上交换板后,来辨别铺设的交换板,可根据该交换板进行相对应的智育教育。

发明内容

[0003] 因此,本发明的课题是提供一种趣味性更高的智育玩具。

[0004] 本发明的特征在于,由具有识别部的圆板和投入该圆板后即可使用的玩具本体所构成。上述玩具本体具备投入口、坡道和排出口。投入口用来投入圆板;坡道为倾斜面,方便上述圆板竖着滚动;在上述坡道的最下侧,排出口具有保持板,用来保持上述圆板。并具备:投入口开关,其功能是用来检测上述圆板投入情况及输出投入信号;识别装置,其功能是识别上述圆板的识别部,并输出识别信号;音频存储装置,其功能是记忆提问声音、相应答题声音和变成音乐的多个音频信号;音频输出装置,其功能是输出声音及音乐;圆板排出装置,其功能是把上述圆板从玩具本体排出;排出口开关,其功能是随着上述圆板排出装置的运作,输出排出信号;控制装置,其功能是根据上述投入信号、识别信号及排出信号,读取从上述记忆装置发出的相应的音频信号,从上述音频输出装置将音频信号输出。

[0005] 又,上述圆板具备:形状同硬币、中空、具有透光性的外壳体;用轴支撑连接于上述外壳体内部、呈薄形圆板状的内板;粘在上述内板外缘、抑止内板转动的金属锭。

[0006] 并且,上述内板的一个侧面或两个侧面贴有图案。

[0007] 还有,上述内板的右半圆侧和左半圆侧的外缘端各具有识别部。

[0008] 又,上述内板的外缘端呈凹凸形,作为识别部。

[0009] 并且,也可以在上述内板的外缘端涂上颜色后作为识别部。

[0010] 根据权利要求1所记载的发明,能提供一种趣味性更高的智育玩具。通过把圆板投入玩具本体,该圆板所对应的提问声音就会从玩具本体输出。接着操作设于玩具本体的圆板排出装置,玩具本体就会发出与该提问相对应的答题声音——音乐、拟声、叫声。

[0011] 根据权利要求2所记载的发明,能抑止圆板内的内板转动,使内板一直保持一个方向。

[0012] 根据权利要求3所记载的发明,一个侧面或两个侧面均贴有图案,从而更能增加趣味性。

[0013] 根据权利要求4所记载的发明,在右半圆侧和左半圆侧的外缘端各设置识别部,这样圆板的两面均可使用。

[0014] 根据权利要求 5 所记载的发明,上述内板的外缘端呈凹凸形,作为识别部,这样通过该凹凸即可识别圆板的种类。

[0015] 根据权利要求 6 所记载的发明,上述内板的外缘端涂上颜色后作为识别部,这样识别该颜色后,就可达到识别的目的。

[0016] 本发明智育玩具 10,由具有识别部 20 的圆板 12 和投入该圆板 12 后即可使用的玩具本体 40 所构成。上述玩具本体 40 具备投入口 42、坡道和排出口 72。投入口 42 用来投入圆板 12;坡道为倾斜面,方便上述圆板 12 竖着滚动;在上述坡道的最下侧,排出口 72 具有保持板 60,用来保持上述圆板 12。并具备:投入口开关 44,其功能是用来检测上述圆板 12 投入情况及输出投入信号;识别装置 70,其功能是识别上述圆板 12 的识别部 20,并输出识别信号;音频存储装置,其功能是记忆提问声音、相应答题声音和变成音乐的多个音频信号;音频输出装置,其功能是输出声音及音乐;圆板排出装置 54,其功能是把上述圆板 12 从玩具本体 40 排出;排出口开关 62,其功能是随着上述圆板排出装置 54 的运作,输出排出信号;控制装置,其功能是根据上述投入信号、识别信号及排出信号,读取从上述记忆装置发出的相应的音频信号,从上述音频输出装置将音频信号输出。

[0017] 又,上述圆板 12 具备:形状同硬币、中空、具有透光性的外壳体 14;用轴支撑连接于上述外壳体 14 内部、呈薄形圆板状的内板 16;粘在上述内板 16 外缘、抑止内板 16 转动的金属锭 24。上述内板 16 的一个侧面或两个侧面贴有图案。同时,上述内板 12 的右半圆侧和左半圆侧的外缘端各具有识别部 20。

[0018] 并且,上述识别部 20,也可为如下形态:上述内板 12 的外缘端呈凹凸形,作为识别部 20;也可以在上述内板 12 的外缘端涂上颜色后作为识别部 20。

附图说明

[0019] 图 1 是表示涉及本发明智育玩具的外观图。

[0020] 图 2 是表示涉及本发明智育玩具的圆板分解斜视图。

[0021] 图 3 是表示涉及本发明智育玩具圆板识别部的图。

[0022] 图 4 是表示涉及本发明智育玩具的玩具本体的图。

[0023] 图 5 是表示涉及本发明智育玩具识别装置的图。

[0024] 图 6 是表示涉及本发明智育玩具圆板排出装置的图。

[0025] 图 7 是表示涉及本发明智育玩具圆板识别部的图。

具体实施方式

[0026] 以下参照附图,对于有关适用本发明的实施形态进行说明。图 1 是表示关于本发明——智育玩具 10 的一个实施例的外观图。

[0027] 如图 1 所示,智育玩具 10 由多块圆板 12 和玩具本体 40 构成。此智育玩具 10 的概要是在:设于玩具本体 40 上部的投入口 42 中投入圆板 12,玩具本体 40 输出音乐和声音的同时,圆板 12 通过该玩具本体 40 内形成的坡道滚落下来。圆板 12 到达玩具本体 40 内的倾斜面即坡道的最低位置后,通过设于玩具本体 40 内的识别装置 70 来识别圆板 12,并输出该圆板 12 对应的设问声音。然后,操作设于玩具本体 40 内的圆板排出装置 54,输出该圆板 12 对应的声音的同时,设于玩具本体 40 右侧的排出轨道 68 排出该圆板 12。此智育玩具

10 的游戏者听到对应所投圆板 12 输出的设问声音后,通过操作圆板排出装置 54 听到该设问声音所对应的声音进行游戏,能够进行猜图案、猜叫声、猜模拟声等益智游戏。

[0028] 如图 2 所示,用圆板 12 的分解斜视图对圆板 12 进行说明。益智玩具 10 中使用的圆板 12 是由外壳体 14、内板 16、金属铰 24、圆板轴 26 和图片 28 构成,形成圆板形状的圆板 12 滚动时,通过圆板 12 内的内板 16 和金属铰 24 的作用,能够保持一定的朝向,并使得粘贴在该内板 16 上的图片 28 保持正确的朝向滚下。

[0029] 作为此圆板 12 外包装的外壳体 14,形成硬币形状且中空,由具有透光性的树脂材料形成。另外,位于外壳体 14 内部且形成薄形圆板状的内板 16,为了在其中心支撑固定该圆板轴 26 而形成轴孔 18 的同时,右半圆侧和左半圆侧各自具有识别部 20,各自的外缘端形成凹凸状作为识别部 20。而且,在内板 16 的下方外缘,为了固定金属铰 24 形成孔 22。

[0030] 另外,内板 16 的下方外缘上形成的孔 22 中所嵌入的金属铰 24 是金属素材形成的圆盘形状。

[0031] 而且,圆板轴 26 是固定在外壳体 14 的内侧且中央两侧,并将内板 16 自由转动地支撑固定。

[0032] 再者,图片 28 是圆状的薄片,其中央显示动物、交通工具、卡通角色、物品、人物、风景、建筑物等图案。另外,此图片 28 是粘贴在内板 16 一面或者两面的中央,将此图片 28 粘贴于内板 16 的两面时,是将各自不同的图片 28 粘贴到两面。由此,将圆板 12 投入玩具本体 40 的投入口 42 时,将所需要的一面朝正面投入后,对应此面显示图案的设问声音和音乐等被输出。

[0033] 另外,实施例的图片 28 显示的是动物图案,但除了该图片以外,还可以显示“あ”、“い”、“う”等平假名文字;“A”、“B”、“C”等英文字,如“apple”这样的英文单词;“一”、“二”、“父亲”、“母亲”等汉字、成语以及文章。即,以图片 28 上显示的图案就能进行猜图案、猜叫声以及猜模拟声的益智游戏,如果显示的是文字,就能进行猜文字的益智游戏。

[0034] 其次,用图 3 来说明圆板 12 上所设识别部 20 的详细情况。设于圆板 12 上的识别部 20 是各自设在右半圆侧和左半圆侧,使两面都能使用。在实施例中,圆板 12 正面右侧所设的识别部 20 成为识别的对象,若将圆板 12 翻过来投入时,因本来位于圆板 12 反面左侧的识别部 20 变到正面右侧,所以能对圆板 12 进行识别。

[0035] 另外,如图 3(A) 所示,圆板 12 的识别部 20 是将右半圆侧是外缘作为 6 个部分,分割成 A 领域~F 领域,由凹形状和凸形状组合而形成,由此,圆板 12 通过 6 位形成的 64 种凹凸组合来进行识别,在实施例中,除去识别部 20 的全凹组合和全凸组合,变成最多 62 种。

[0036] 另外,因圆板 12 的两侧具有不同凹凸组合的识别部 20,由此,益智玩具 10 最多可以使用 31 枚圆板 12,能够进行 62 种益智游戏。还有,在实施例的益智玩具 10 中使用了 25 枚圆板 12,能够进行 50 种益智游戏。

[0037] 另外,在实施例的益智玩具 10 中,如图 3(B) 所示,为了识别图片 28 上所显示的“猫”,为“× ○○○○○”,此凹凸组合为“凹凸凸凸凸凸”。即,图 3 所示,当只有 A 领域的位置形成凹形状时,通过玩具本体 40 的识别装置 70 方可识别出“猫”。

[0038] 其次,用图 1 以及图 4 来说明有关益智玩具 10 的玩具本体 40。玩具本体 40 略呈长方体形状,在该玩具本体 40 的上部,为了投入圆板 12 而形成投入口 42,在玩具本体 40 的右侧面,形成排出圆板 12 的排出口 72 和连接该排出口的排出轨道 68。另外,在玩具本体

40 的正面侧上方,形成从投入口连接 2 条坡道;在玩具本体 40 的正面侧下方,形成可收纳多枚圆板 12 的收纳部 52。

[0039] 另外,玩具本体 40 的正面侧是用前面板 46 盖住,其是用具有透光性树脂素材形成的薄板。在此前面板 46 反面侧,为了使圆板 12 保持立起状态而形成仅比圆板 12 厚度宽一点的间隙,形成第一坡道 48,其为玩具本体 40 的上方位置向左下侧方向倾斜的倾斜面;及形成第二坡道 50,其为玩具本体 40 的下方位置向右下侧方向倾斜的倾斜面。使得可以在玩具本体 40 的正面侧目视确认圆板 12 在坡道上滚动。

[0040] 而且,在玩具本体 40 上部形成的投入口 42 的内部,设有投入口开关 44,此投入口开关 44 在圆板 12 投入后开始运作,向后述的控制装置输出投入信号。

[0041] 另外,在第二坡道 50 的最低位置上,设置了如图 5 所示的识别装置 70。此识别装置 70 是由发光装置和受光装置构成,该发光装置设在玩具本体 40 的前面板 46 侧,受光装置配设在坡道侧位置,也就是发光装置的相对位置。实施例的识别装置 70,其受光装置和发光装置各使用 6 个,对齐圆板 12 停止的最低位置,呈圆弧状地配设 6 组发光装置和受光装置。通过此识别装置 70 能够识别出 6 位组合而成的 64 个种类。

[0042] 另外,此识别装置 70 的 6 组发光装置以及受光装置中,当任何 1 个以上被遮光时,以各发光装置以及受光装置的照射状态以及遮光状态的组合进行识别。即,置于圆板 12 凹部的发光装置以及受光装置变为被光线照射的状态,而置于凸部的受光装置以及发光装置变为遮住光线的状态。

[0043] 而且,设于玩具本体 40 右侧面的排出口 72,如图 6 所示,设有圆板排出装置 54。此圆板排出装置 54 由排出杆 56、排出口开关 62、导向轴 64 和线圈弹簧 66 构成。

[0044] 另外,圆板排出装置 54 的排出杆 56 是由堵住排出口 72 的方形薄板的挡板 60、游戏者下压用的下压部 58 而形成。而且,此排出杆 56 是被后述的导向轴 64 支撑固定,游戏者下压该下压部 58 后,随着下压部 58 的下降,堵塞排出口 72 的挡板 60 也下降,从而使排出口 72 打开。另外,随着该排出杆 56 的下降,位于排出杆 56 正下方的排出口开关 62 开始运作,向后述的控制装置输出排出信号。

[0045] 另外,导向轴 64 是棒状的轴,垂直固定于玩具本体 40 的内部底面。此导向轴 64 的周围绕有线圈弹簧 66,线圈弹簧 66 的上端与排出杆 56 相接,下端与玩具本体 40 的内部底面相接,排出杆 56 的下压部 58 被压下后,排出杆 56 降下,线圈弹簧 66 被压缩。另外,排出杆 56 变成打开状态后,利用线圈弹簧 66 的弹力使排出杆 56 上升。

[0046] 另外,如图 6(A) 所示,圆板排出装置 54 通过其挡板 60 将圆板 12 停留在识别装置 70 内,圆板排出装置 54 的排出杆 56 被压下后,玩具本体 40 的排出口 72 打开,如图 6(B) 所示,圆板 12 通过玩具本体 40 右侧面形成的排出轨道 68 排出。

[0047] 而且,在玩具本体 40 内部(无图示)设有控制基板,其内设有以下部件:作为音频输出装置的喇叭、向玩具本体 40 供电的电源部、电源开关、由内存以及 CPU 组成的集成芯片形成声音存储装置、控制装置。

[0048] 再者,控制基板上配设的声音存储装置中,存储有设问声音或者对应声音和音乐的多个音频信号。作为设问声音,例如存储有“猫的叫声音是怎样的?”等音频信号;还有,作为对应声音,例如存储有叫声“喵喵”的音频信号。另外,作为对应声音,存储有警车和救护车的警笛等模拟声;以及例如“答案是猫”等针对设问来解答的声音等音频信号

[0049] 另外,此声音存储装置中存储的设问声音和对应声音的数量,可以存储与玩具本体 40 可识别数量相同的 64 种;也可以存储最多 62 组(设问声音和对应声音)情况下的音频信号和 25 枚圆板 12 正反两面图案的 50 组音频信号。另外,音乐和可识别数无关,即使存储多个音乐的音频信号也没关系。

[0050] 而且,控制基板上配设的控制装置是在投入口开关 44 运作并输出投入信号后,从声音存储装置中读取音乐的音频信号,并将该音乐信号输出到音频输出装置。另外,投入信号被输出后,向识别装置 70 供电,并等待该识别装置中输出识别信号。此后,从识别装置 70 输出识别信号后,控制装置从声音存储装置中读取对应该识别信号的设问声音音频信号,并输出到音频输出装置。而且,排出口开关 62 运作并输出排出信号后,从声音存储装置中读取对应声音的音频信号,并输出到音频输出装置。另外,排出信号被输出后,停止向识别装置 70 供电,直到投入口开关 44 再次运作的期间,其一直处于待机状态。

[0051] 其次,用图 4 以及图 6 来说明智育玩具 10 的一连串运作。从益智玩具 10 的玩具本体 40 的投入口 42 投入的圆板 12,落到该第一坡道 48。此时,设于投入口 42 内部的投入口开关 44 运作并输出投入信号后,从声音存储装置中读取音乐的音频信号,通过音频输出装置输出音乐。另外,通过输出投入信号,向识别装置供电,并等待该识别装置中输出识别信号。

[0052] 另外,下落到第一坡道 48 的圆板 12 向玩具本体 40 的左下侧方向滚去,越过该第一坡道 48 后,圆板 12 下落到第二坡道 50 上,并向玩具本体 40 的右下侧方向滚去,到达位于最低位置的识别装置 70 后,撞到堵住排出口 72 的挡板 60 后,圆板 12 停止。另外,圆板 12 从第一坡道 48 滚到第二坡道 50 时,圆板 12 的贴着图片 28 的内板 16 由于金属锭 24 的作用,其不会转动,所以该图片的能见度很好,使得益智玩具 10 的趣味得到了提高。还有,此第一坡道 48 以及第二坡道 50 上,由于设有配合圆板 12 的通过而运作的活动部,又进一步提高了其趣味性。

[0053] 而且,识别装置 70 对停下的圆板 12 进行识别,并输出识别信号,从声音存储装置中读取对应该圆板 12 的设问声音,通过音频输出装置输出声音。再者,由于金属锭 24 使内板 16 始终保持一定朝向,所以当识别设于内板 16 外缘的识别部 20 时,始终能够正确识别识别部 20。

[0054] 另外,排出杆 56 被操作后,圆板 12 通过设于玩具本体 40 右侧的排出轨道 68 被排出。另外,由于排出杆 56 被操作后,从排出开关 62 输出排出信号,并从声音存储装置中读取对应该圆板 12 的声音,通过音频输出装置输出叫声等声音。游戏者投入圆板 12 后,玩具本体 40 中发出的设问声音,通过操作排出杆 56 听到对应声音,就能够进行猜图案、猜叫声、猜模拟声等的益智游戏。

[0055] 由于以上说明的结构,所以能够提供更高趣味的益智玩具。虽然例举出如此理想的实施例来说明本发明,但是本发明不仅限于此实施例,例如以下的各种改变。

[0056] 例如,实施例的圆板 12 右半圆的外缘为 6 个部分,分割为 A 领域~F 领域,将凹形状和凸形状进行组合而形成,但是如图 7 所示,也可以将圆板 12 右半圆的外缘变为 6 个部分,分割为 A 领域~F 领域,将涂黑的领域和涂白的领域组合而形成;在识别装置 70 上,也可以使用反射型检测器,将光线照射到识别部 20 的各领域,通过接受其反射光,检测有无反射光、反射光的颜色,对应其光线的有无和颜色的检测结果来识别圆板 12 也可以。

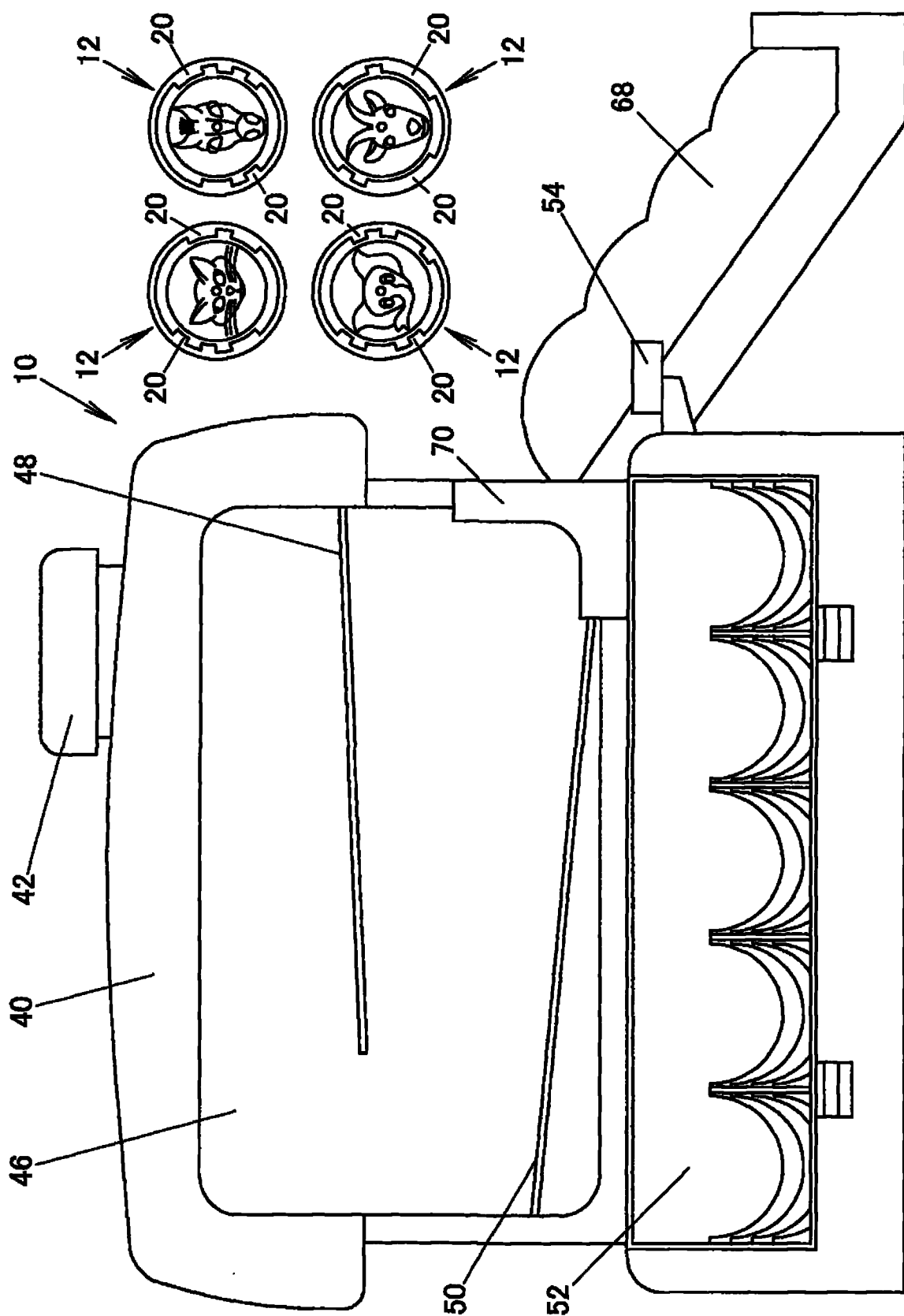


图 1

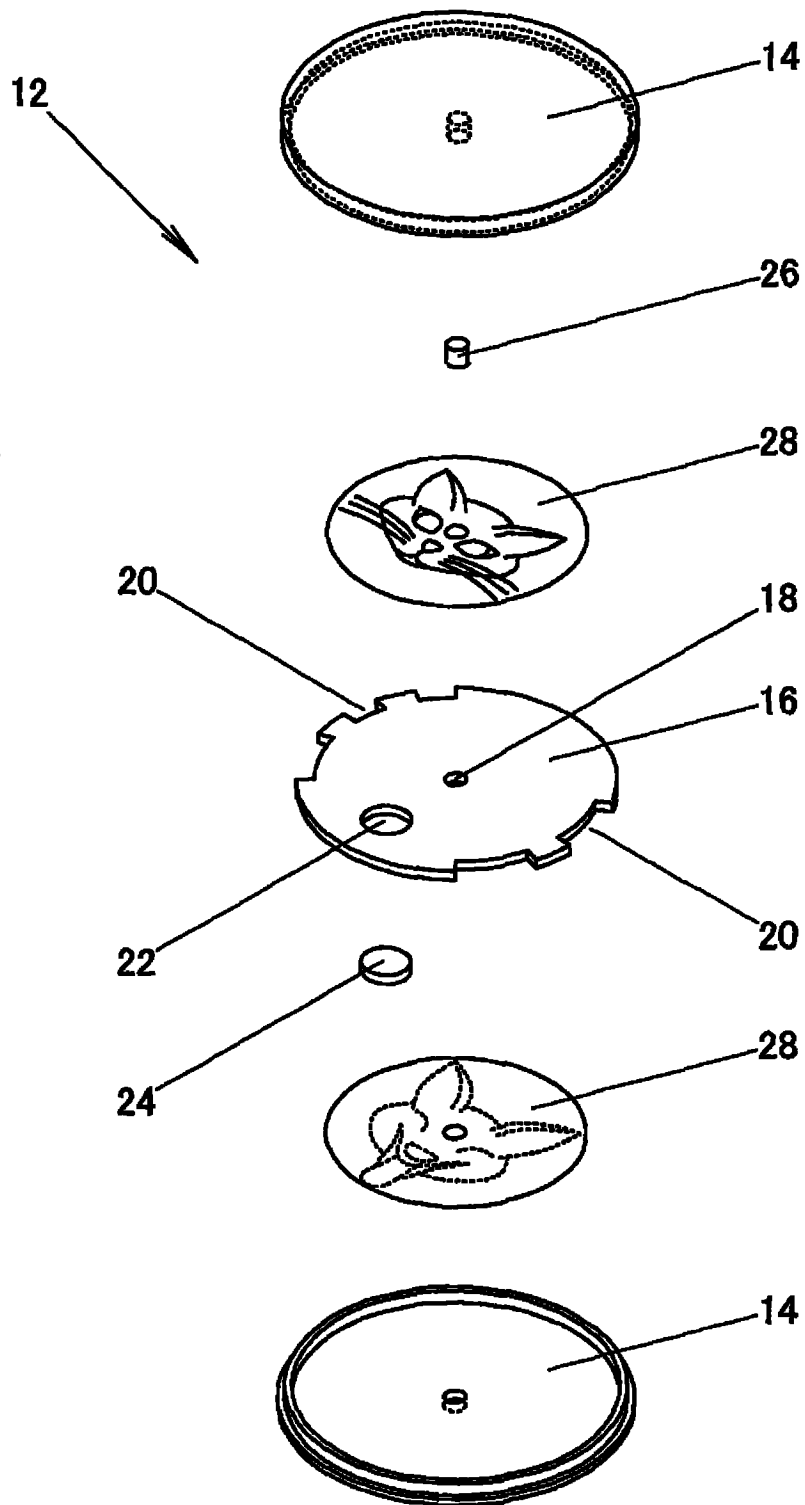


图 2

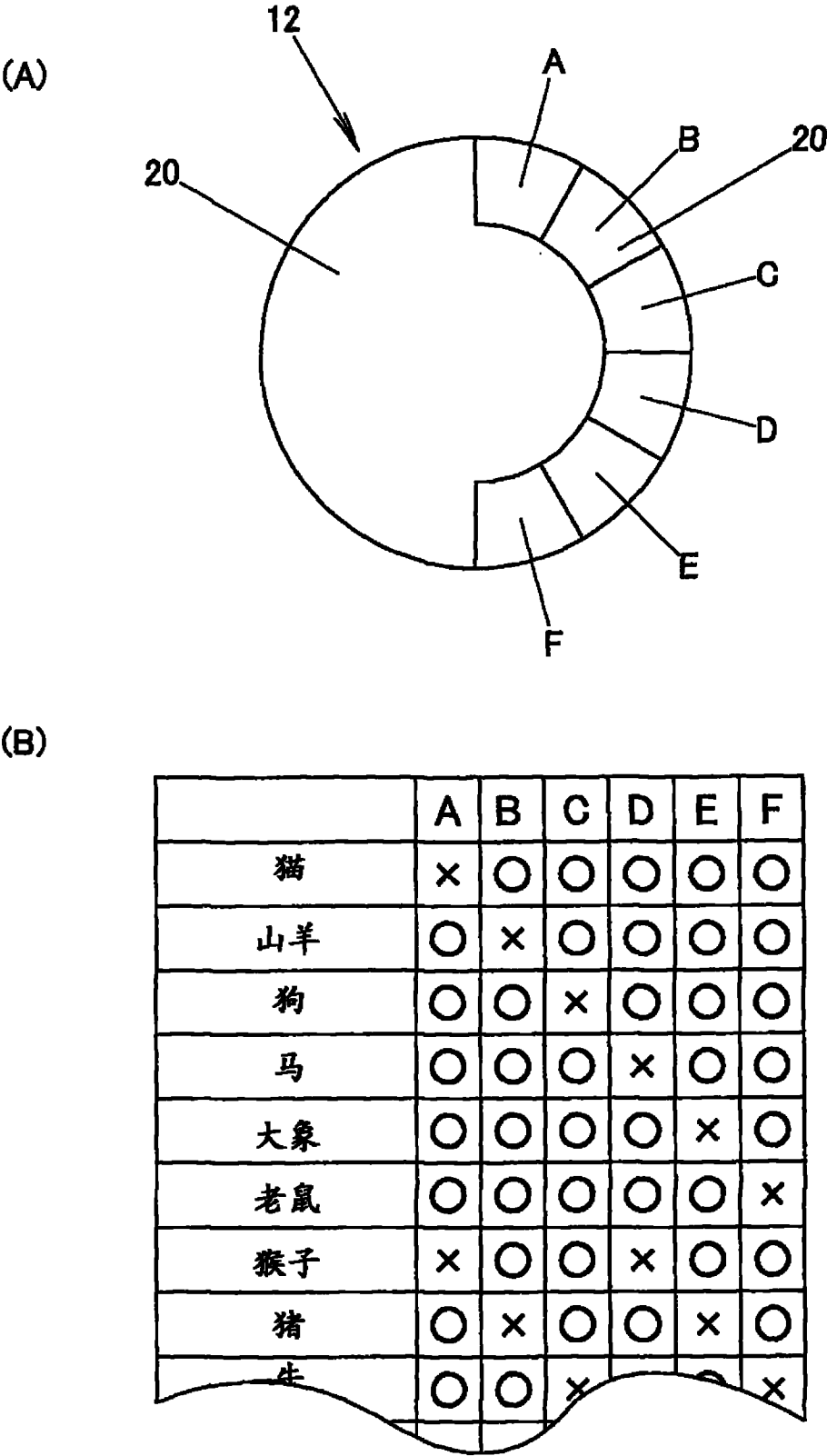


图 3

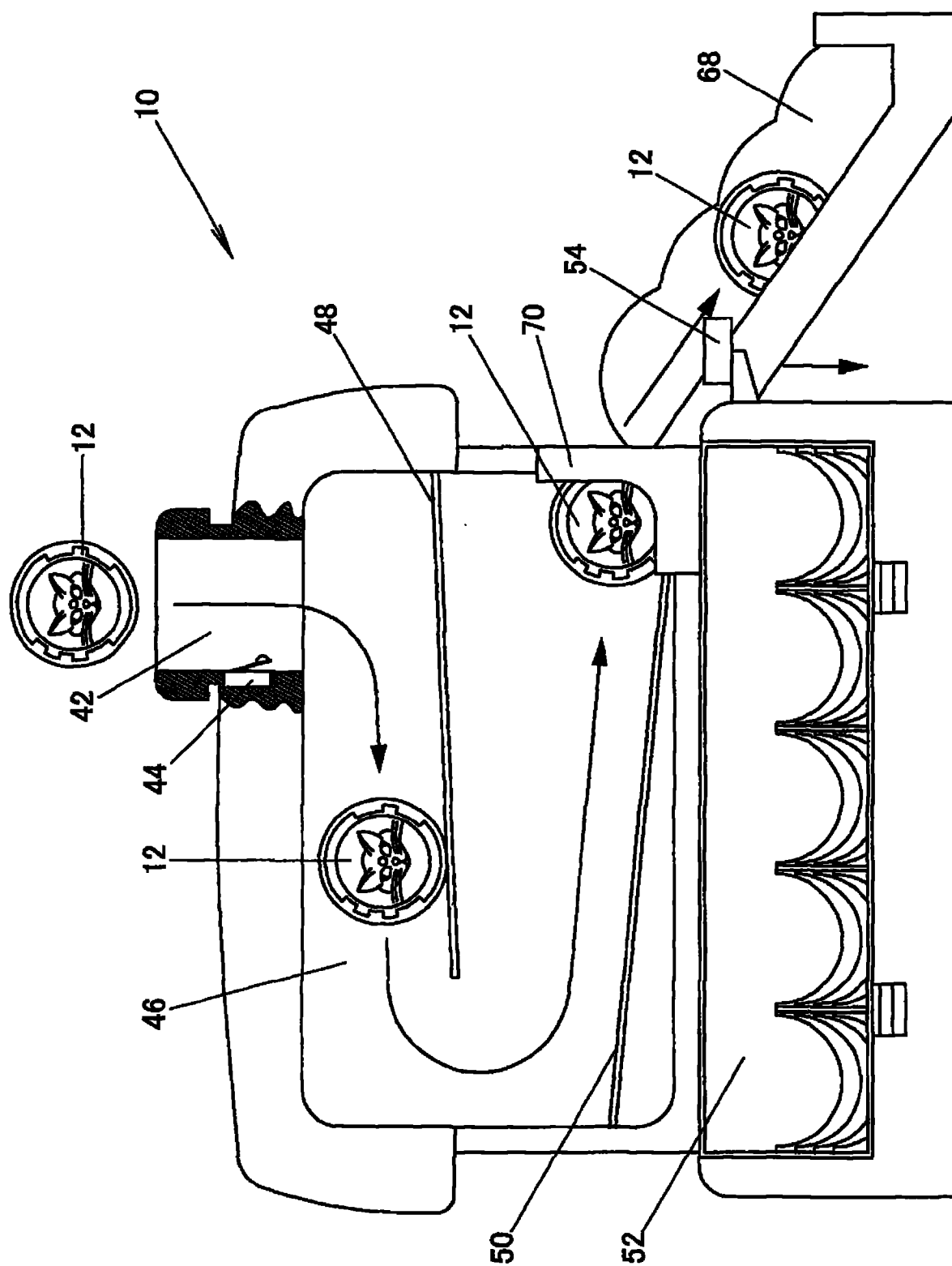


图 4

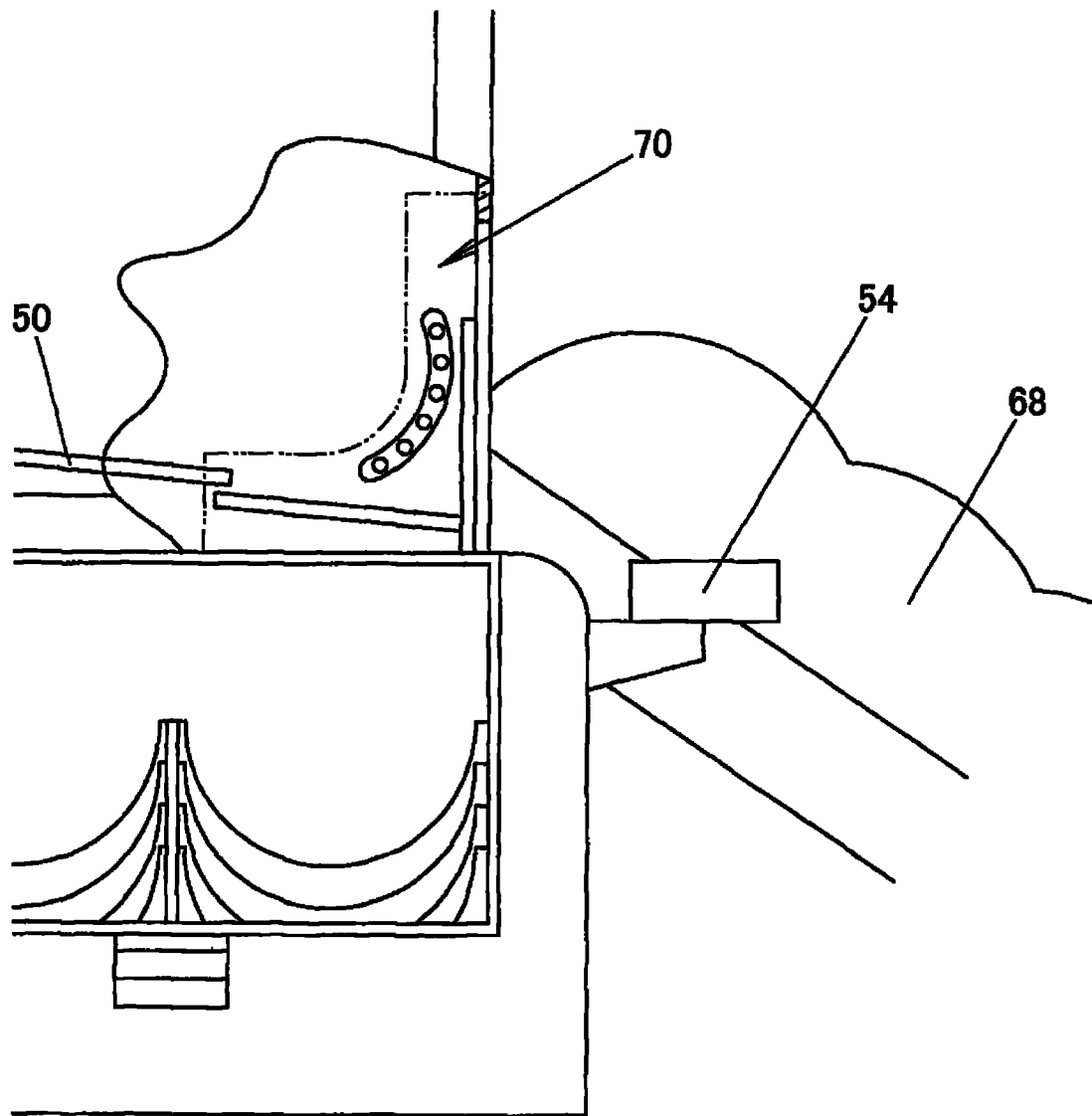


图 5

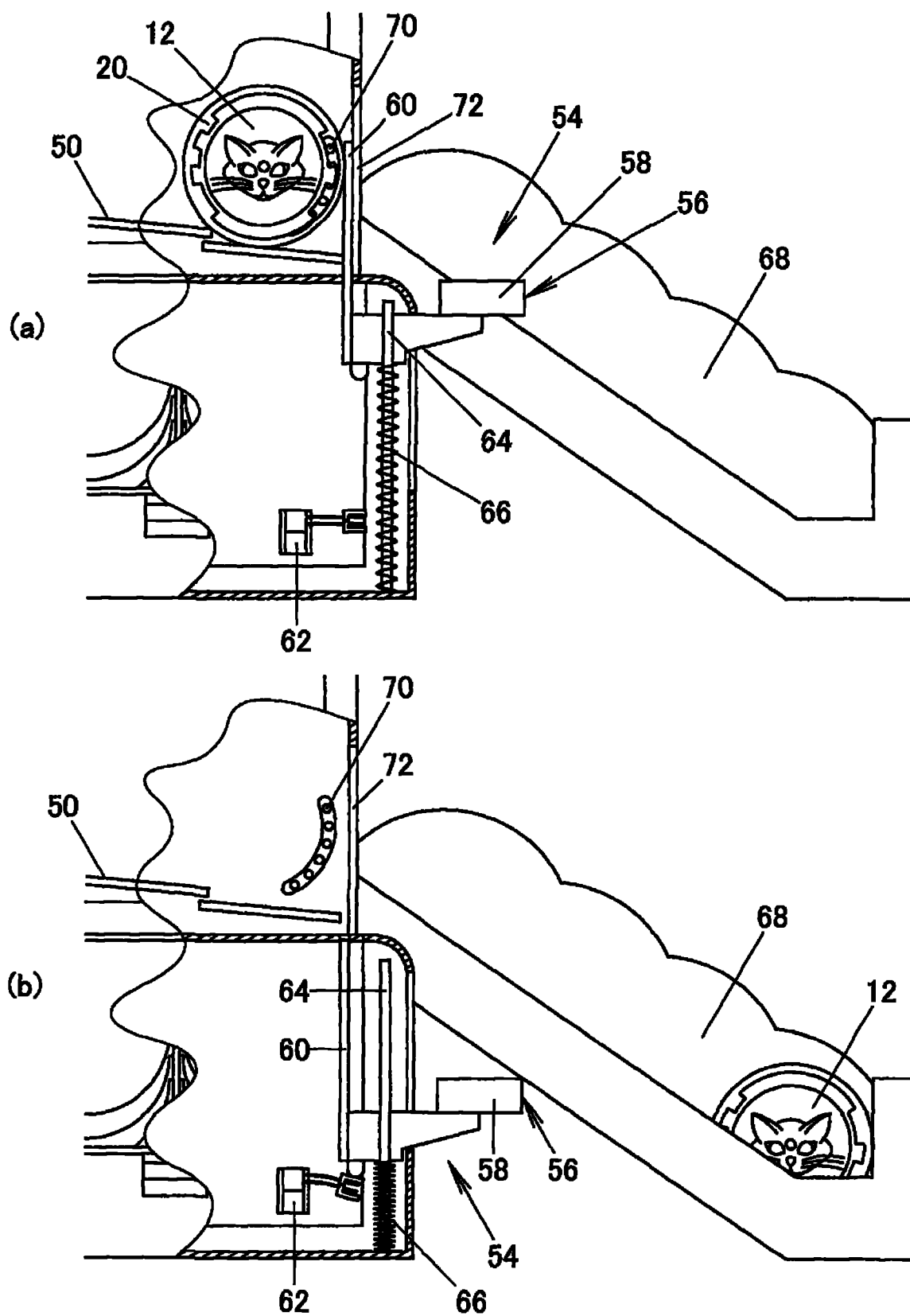


图 6

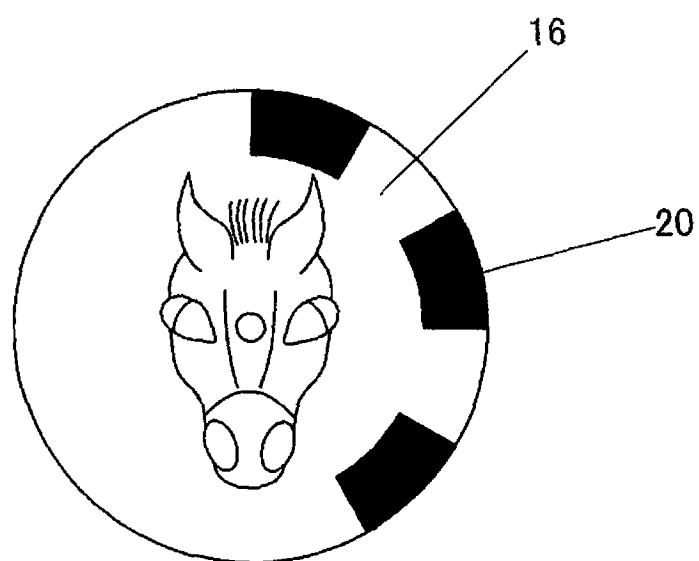


图 7