



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 97104258.6

[45] 授权公告日 2004 年 6 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 1153601C

[22] 申请日 1997.4.25 [21] 申请号 97104258.6

[30] 优先权

[32] 1996.4.25 [33] JP [31] 105774/1996

[71] 专利权人 世雅企业股份有限公司

地址 日本东京

[72] 发明人 土手真悟

审查员 陈善学

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

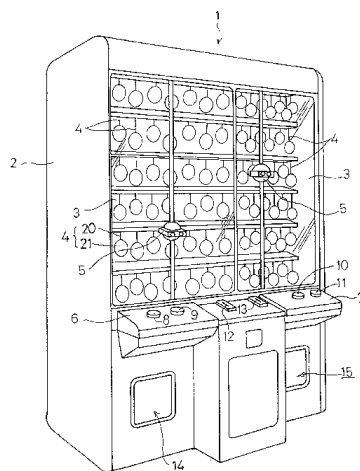
代理人 顾红霞

权利要求书 2 页 说明书 15 页 附图 16 页

[54] 发明名称 取奖品的游戏机

[57] 摘要

一种有趣的取奖品的游戏机，其特征在于，取出奖品的难易程度是知道的，从而刺激参与游戏的愿望。奖品布置在机箱内，用球链悬挂，玩游戏者操纵松脱器，使之移动到要求的位置，将球链从夹住状态松脱开，以便处置奖品。它还包含带有小孔和切口的夹紧件和用于夹持夹紧件的夹持装置，夹紧件夹住球链中部的一个球，奖品悬挂在球链的下端，当松脱器向下拉球链时，球链上的球依次穿过夹紧件上的小孔。



5 1. 一种取奖品的游戏机，它具有一机箱，许多布置在所述机箱内
用许多球链悬挂着的奖品，以及一适合玩游戏者操纵使其移动到一要求
位置，将所述球链从夹住状态松脱出来，以处置所述奖品的松脱器，还
包含：

由弹性材料制成的夹紧件，所述夹紧件有一直径略小于所述球链上
的球的直径的小孔，和一个从所述小孔侧向延伸出的切口；以及

一用于夹持所述夹紧件的夹持装置；

10 所述球链中部的所述球被所述夹紧件的所述小孔夹住，所述奖品悬
挂在所述球链的下端，从而当所述松脱器向下拉动所述球链时，所述球
链上的球依次穿过所述夹紧件上的所述小孔。

15 2. 如权利要求 1 所述的取奖品的游戏机，其特征在于，所述夹持
装置支承所述夹紧件，以便位于所述夹紧件夹住的位置和自由端之间的
一部分球链能被玩游戏者看见。

20 3. 如权利要求 2 所述的取奖品的游戏机，其特征在于，所述夹持
装置夹持所述夹紧件，两者可分开。

25 4. 如权利要求 1 所述的取奖品的游戏机，其特征在于，所述夹持
装置夹持许多沿垂直和水平两个方向布置的所述夹紧件，以便所述奖品
布置在一个平面上，玩游戏者操纵所述松脱器在所述奖品前方沿垂直方
向和水平方向移动。

5. 如权利要求 4 所述的取奖品的游戏机，其特征在于，所述松脱
器有一能伸出和缩回的叉子，伸出的叉子夹住所述球链并和所述松脱器
一起下降，靠在所述奖品的上端并向下压奖品以便往下拉所述球链。

30 6. 如权利要求 5 所述的取奖品的游戏机，其特征在于，所述松脱
器伸出所述叉子，并沿垂直方向和水平方向移动之后，下降一预定距
离。

35 7. 如权利要求 1 所述的取奖品的游戏机，其特征在于，所述夹持
装置有一围绕一垂直轴线转动的圆筒，许多所述夹紧件沿圆周方向和垂

直方向布置在所述圆筒的外圆周面上，以便所述奖品围绕所述外圆周面布置，并与所述圆筒一起转动，所述松脱器根据玩游戏者的操纵在所述奖品前方一预定位置处上下移动。

5 8. 如权利要求 7 所述的取奖品的游戏机，其特征在于，所述松脱器有一能伸出和缩回的抓件，伸出的抓件抓住所述奖品，往下拉所述转动着的球链。

10 9. 如权利要求 7 所述的取奖品的游戏机，其特征在于，所述松脱器有一能伸出和缩回的叉子，伸出的叉子夹住所述球链并夹持该夹住部分，以便往下拉所述转动着的球链。

15 10. 如权利要求 1 所述的取奖品的游戏机，其特征在于，所述球链有一位于其一端的接头，用于扣住所述悬挂着的奖品，将球链另一端与接头连接起来，所述球链呈一个环。

取奖品的游戏机

5 技术领域

本发明涉及一种由玩游戏者操纵取出布置在机箱内的奖品的取奖品的游戏机，尤其是一种取出带有球链的奖品的取奖品的游戏机。

背景技术

10 有一种取奖品的游戏机，其中，玩游戏者对准放在机箱内的奖品中的一个操纵一吊车，以抓住该奖品。由于这种装置需要大的空间，因而利用空间的效率低。另一方面，在抓带有球链的奖品，例如钥匙圈，取奖品的游戏机中，由于奖品能用球链悬挂起来，所以通过将奖品布置在各个方向，亦即，上、下、左、右，而能提高空间利用率。

15 奖品悬挂起来如图 24 所示。亦即，每个奖品 04 用球链 03 悬挂在板 01 表面突出的许多支承销 02 中的一个上。在支承销 02 最外端形成一加厚部分 02a，以防止球链 03 意外地脱离开。

20 用来抓住奖品 04 的抓件 05，可由玩游戏者操纵，沿垂直和水平两个方向移动，当抓件 05 到达一面向预想的奖品 04 的位置时，抓件 05 向奖品 04 前进，抓住它。如果抓件 05 的位置正好面对奖品，则抓件 05 抓住并拉住奖品 04，从支承销 02 卸下球链 03。

25 如果球链 03 被从支承销 02 上取下，紧接着，抓件 05 松开奖品 04，奖品 04 落下，然后可借助于底部的滑槽取出落下的奖品。然而，如果抓件 05 不是准确地停在所要求的位置上，则根本不能抓住奖品，或者是不能抓住它合适的部分，最终是不可能从支承销 02 上卸下球链 03，而取出奖品 04。

30 在上述现有的取奖品的游戏机中，所有的奖品 04 均布置在大体处于相同条件下的板 01 上，取下每个奖品的难易程度相同。也可以这样说，挂在支承销 02 靠近末端部分上的球链 03 多少取下来容易些，但很难保证。

35

而且，如果抓件 05 没有从支承销 02 上卸下球链 03，则奖品 04 摆动，使得球链 03 沿支承销 02 滑向内部，如图 15 中的两条点划线所示。

5 在上述现有装置中，由于取出奖品的困难程度不明显，玩游戏者只能根据他自己的喜好选择奖品，以至于或多或少地降低了取奖品的游戏机的吸引力。因此，既然奖品相互之间没有什么不同，也没有吸引力，就会出现人们不愿意参加这种游戏的情况。

10 发明内容

考虑到上述问题，才有了本发明，本发明的目的在于提供一种有趣的取奖品的游戏机，其取出布置好的奖品的困难程度可以知道，从而刺激人们参予游戏的愿望。

15 为达到上述目的，本发明提供一种取奖品的游戏机，它具有—机箱，许多布置在所述机箱内用许多球链悬挂着的奖品，以及—适合玩游戏者操纵使其移动到一要求位置，将所述球链从夹住状态松脱出来，以处置所述奖品的松脱器，还包含：由弹性材料制成的夹紧件，所述夹紧件有一直径略小于所述球链上的球的直径的小孔，和一个从
20 所述小孔侧向延伸出的切口；以及—用于夹持所述夹紧件的夹持装置；所述球链中部的所述球被所述夹紧件的所述小孔夹住，所述奖品悬挂在所述球链的下端，从而当所述松脱器向下拉动所述球链时，所述球链上的球依次穿过所述夹紧件上的所述小孔。

25 其下端悬挂着奖品的球链由夹紧件支承，夹紧件抓住位于球链上部的一个球。当球链被松脱器向下拉时，球链上的球依次穿过夹紧件上的小孔，当位于球链自由端的最后一个球穿过时，球链从夹住状态松脱出来，球链和奖品一起落下，被取出。

30 球链的长度基本是不变的，以便于取出一个奖品的困难程度可很容易地通过判断可以看得见的夹紧件和该奖品之间的球链长度来判断。夹紧件和奖品之间的长度越长，必须穿过小孔的球越少，越容易取出。

35 因此，玩游戏者可以综合考虑取出的困难程度和喜欢的奖品，挑选一个奖品，从而提高了抓奖品游戏的趣味性。因为取出的困难程度

是知道的，所以有可能看出某个似乎容易取出的奖品，从而刺激了参
予游戏的愿望。而且，即使玩游戏者失败了一次，由于奖品改变到一个
容易取出的位置，可能鼓励玩游戏者，使他有兴趣再挑战一次。球
链上被夹紧件夹住的球一开始是任意决定的，所以取出的困难程度最
初能随意设定。

当球链上的球穿过由弹性材料制成的夹紧件上的小孔时，带有切
口的夹紧件弹性变形，以增大小孔的直径，以便球通过，在球穿过后，
夹紧件又弹性回复到原来形状，并发出一个咔嗒声。球依次穿过夹紧
件发出的继续的咔嗒声给予玩游戏者悦耳的声音，使得玩游戏者玩得
更愉快。

上述取奖品的游戏机，其特征在于，上述夹持装置支承所述夹紧
件，以便被夹紧件夹住的位置和自由端之间的一部分球链能被玩游戏
者看见，游戏者能利用实际感觉推知取出奖品的困难程度。

由于为使得球链从夹住状态松脱开，位于被夹住的位置和自由端
之间的这部分球链上的所有球均必须穿过夹紧件上的小孔，如果球链
这部分上的球很少，玩游戏者能实际感觉到，发现取出这个球会很容
易，于是提高他参予游戏的愿望。

上述取奖品的游戏机，其特征在于，所述夹持装置夹持所述夹紧
件，两者可分开，由于在夹紧件夹住球链时，夹紧件安装到夹持装置
上，所以该游戏机使用起来很方便。

上述取奖品的游戏机，其特征在于，所述夹持装置夹持许多沿垂
直方向和水平方向布置的所述夹紧件，以便将奖品布置在一个平面
上，松脱器可由玩游戏者操纵，在奖品前方沿垂直和水平方向移动，
玩游戏者可享受操纵的乐趣，并将松脱器正好移动到对应于瞄准好的
奖品的位置上，以便顺利地抓住欲取出的奖品。

上述取奖品的游戏机，其特征在于，所述松脱器有一能伸出和缩
回的叉子，伸出的叉子夹住所述球链并和所述松脱器一起下降，靠在
所述奖品的上端并向下压奖品以便往下拉所述球链，不需要抓奖品的
机构，这种结构简单，如果松脱器停住的位置合适，完全可能拉下球
链。

上述取奖品的游戏机，其特征在于，所述松脱器伸出所述叉子，并沿垂直方向和水平方向移动之后，下降一预定距离，球链能被拉下的最大距离受限制，从而要求玩游戏者确知取出的困难程度，亦即，知道夹紧件和奖品之间的球链长度，而且操纵松脱器更准确，从而使游戏变得更有趣。

上述取奖品的游戏机，其特征在于，所述夹持装置有一围绕一垂直轴线转动的圆筒，许多所述夹紧件沿圆周方向和垂直方向布置在所述圆筒的外圆周面上，以便所述奖品围绕所述外圆周面布置，并与所述圆筒一起转动，所述松脱器根据玩游戏者的操纵在所述奖品前方一预定位置处上下移动，它要求玩游戏者操纵松脱器移动到与瞄准的奖品完全相同的高度，而且也要根据转动着的奖品控制时间，从而他能玩得更有热情，当他成功地取出奖品时，具有极大的满足感。

上述取奖品的游戏机，其特征在于，所述松脱器有一能伸出和缩回的抓件，伸出的抓件抓住所述奖品，往下拉所述转动着的球链，当操纵松脱器适当，抓件抓住奖品，并拉住球链，使它从夹紧件中松脱出，从而可取到奖品。

上述取奖品的游戏机，其特征在于，所述松脱器有一能伸出和缩回的叉子，伸出的叉子夹住所述球链并夹持该夹住部分，以便往下拉转动着的球链，不需要抓奖品的机构，该结构简单化，使得该游戏很容易玩，因为不需要抓正在转动的奖品，所以即使小孩也能玩这种游戏。

上述取奖品的游戏机，其特征在于，所述球链有一位于其一端的接头，用于扣住所述悬挂着的奖品，将另一端与接头连接起来，所述球链呈一个环，因此，没有必要用特殊的构件悬挂奖品，一个钥匙圈或其它具有高使用价值的类似物可被用作奖品，不管多大年龄的人均会对该游戏感兴趣。

附图说明

下面描述附图，附图中：

图 1 是本发明一个优选实施例的抓奖品游戏机的整个外部视图；

图 2 是钥匙圈的外部视图；

图 3 是片夹持件和钥匙圈的立体图；

图 4 是图 3 的剖面图；

图 5 是部分被省略的立体图，表示松脱器的驱动机构；

5 图 6 是部分省略的一部分驱动机构的侧视图；

图 7 是解释将钥匙圈松脱开的作用过程的示意图；

图 8 是依据另一实施例的片夹持件和钥匙圈的立体图；

图 9 是又一实施例中松脱器的驱动机构重要部分的侧视图，部分省略；

10 图 10 是俯视图，表示叉子末端的几种类型；

图 11 是粗略示意图，表示又一个实施例的抓奖品游戏机的机箱内部；

图 12 是位于相同游戏机内的片夹持件和钥匙圈的立体图；

图 13 是俯视图，表示上述游戏机的松脱器移动；

15 图 14 是依据其它实施例的松脱器主要部分和钥匙圈的立体图；

图 15 是依据另一实施例的片夹持件的俯视图；

图 16 是沿图 15 中 XVI-XVI 线的剖面图；

图 17 是一薄片的立体图；

图 18 是局部剖面图，表示钥匙圈由薄片悬挂着；

20 图 19 是依据该实施例的松脱器和片夹持件的俯视图；

图 20 是分解立体图，表示驱动松脱器叉子的机构；

图 21 是侧视图，表示叉子缩回时的松脱器；

图 22 是侧视图，表示与松脱器相干扰的部分被剖面的片夹持件；

25 图 23 是与图 22 相似的侧视图，表示叉子与片夹持件相干扰的另一种情况；以及

图 24 是粗略侧视图，表示现有技术中钥匙圈的支承结构和松脱器。

具体实施方式

30 下面参照图 1 至图 7 描述本发明的一个实施例。

图 1 是依据该实施例的取奖品的游戏机的整个外部立体图。

35 一垂直的长机箱 2 的前表面有左、右两个大开口，透明板 3 复盖于开口上。在机箱 2 内，用球链 20 悬挂着的许多诸如洋娃娃之类的奖品 21，沿垂直和水平方向布置在一垂直面上。连接起来的奖品 21 和球

链 20 能被用作钥匙圈，因此，此后称该连接体为钥匙圈 4。

在每个开口内，钥匙圈 4 和透明板 3 之间的空间内，吊住一松脱器 5，以便沿垂直方向和水平方向移动该松脱器 5。

5

在机箱 2 的前表面上的左右透明板 3 下方相应的位置上分别有伸出的操纵台 6 和 7。在操纵台 6 上布置有一向上按钮 8 和一向右按钮 9，在操纵台 7 上布置有向上按钮 10 和向左按钮 11。

10

在左、右操纵台 6 和 7 之间设置左、右投币口 12、13，在操纵台 6、7 下方分别是打开着的处理奖品的口 14、15。因此，在操纵台 6 和 7 的前面可有两个玩游戏者同时玩。

15

玩游戏者向投币口 12(13)投入一个币，然后操纵向上按钮 8(10)和向右(左)按钮 9(11)，使松脱器 5 移动到一预想位置，在那儿，松脱器 5 松脱钥匙圈 4 的扣环，钥匙圈落下，被处理进处理奖品口 14(15)。

20

钥匙圈 4 由球链 20 和诸如洋娃娃之类的奖品 21 组成，如图 2 所示。球链 20 由许多互相连接在一起的球 20a 形成，接头件 20b 连接到球链一端上。奖品 21 有一环形突起 21a，该突起 21a 从球链的自由端 20c 侧穿过球链，并被接头件 20b 扣住。当位于球链 20 的自由端 20c 的球与接头件 20b 连接在一起时，球链呈一个环。

25

在机箱 2 内部，设置许多沿垂直方向布置成许多层的长片夹持件 25。如图 3 所示，片夹持件 25 的上表面朝前向下倾斜，在片夹持件 25 上形成许多左右排成一行的圆形装配孔，许多切口 27 分别从片夹持件一侧边朝向各装配孔 26 倾斜形成。在孔 26 的内圆周面上形成一肩部 26a，一圆形盘状薄片 22(夹紧件)安装在其上，并被支承住(如图 4 所示)。

30

薄片 22 由塑料制成，有弹性。在其中心部位有一小孔 23，并有一切口 24 从其外缘部分延伸至小孔 23，如图 2 所示。小孔 23 的直径略小于球链 20 上的球 20a 的直径，球链穿过切口 24 插入小孔 23，并在一球 20a 处由小孔夹住。

35

上面提到的在球链穿过的中途夹住的球链 20 的薄片 22 安装到片

夹持件 25 的装配孔 26 上并被夹持住。此时，球链 20 通过片夹持件 25 的切口 27 插入。

5 当薄片 22 以这种方式被片夹持件 25 夹持时，如图 3 和 4 所示，球链 20 从安装到装配孔上的薄片 22 的小孔 23 向下延伸，奖品 21 悬挂在球链的下端。球链 20 上被薄片 22 夹住的球 20a 和自由端 20c 之间的剩余部分沿片夹持件 25 的上表面向前伸出，以便玩游戏者看得见。

10 在上面提到的钥匙圈 4 悬挂着的状态下，如果球链上靠奖品 21 一侧的部分被向下拉，则被薄片 22 上的小孔 23 夹住的球链 20 上的球 20a 会穿过小孔 23，小孔 23 由于弹性变形变大，当薄片 22 在球穿过之后立即弹性回复到原来形状时，会产生咔嗒声。球依次穿过小孔 23 产生的继续的咔嗒声给予使用者悦耳的声音，从而玩游戏更愉快。

15 当自由端 20c 处的最后一个球 20a 穿过时，钥匙圈 4 从扣环松脱出来，落下。因此，球链 20 上最初被薄片 22 夹住的球 20a 和自由端处的球 20a 之间的长度越长，让钥匙圈落下越困难，反之，越短，则越容易。

20 玩游戏者可根据从薄片 22 沿片夹持件 22 上表面延伸到他一侧的球链 20 长度，判断取出钥匙圈 4 是否困难。

25 松脱器 5 向下拉钥匙圈 4 上的球链 20，以便从薄片 22 上取下它。松脱器 5 和它的驱动机构如图 5 和 6 所示。松脱器 5 有一主体 30，一叉子 31 从其上突出，面向布置有奖品 21 的机箱内部，以便张开和收缩。一 V 形切口 31a 形成在叉子 31 的末端。

30 主体 30 被一方形管状导向杆垂直贯穿，主体 30 有上下滑块 33、33，可滑动地安装在躺在左右方向上的导向轨 34、34 上。

35 设置在导向轨 34、34 上的螺杆 35、35 贯穿滑块 33、33，与后者螺纹连接。当螺杆 35、35 由马达(未图示出)驱动进行转动时，两滑块 33、33 以相同速度沿导向轨 34、34 引导的相同方向滑动，以便杆 32 和松脱器 5 一起左右移动。

导向杆 32 在叉子 31 一侧的表面上有一纵轴方向上的开口。一滑块 36 通过辊子 37 插入导向杆内，以便上下移动滑块 36，一托架 38 从滑块 36 上突出，穿过导向杆 32 的纵向开口，支承叉子 31。

5 在导向杆 32 内设置一螺杆 39，其上下部分被支承住，可转动。螺杆 39 贯穿滑块 36，与之螺纹连接，并由马达 40 驱动进行转动。当螺杆 39 由马达 40 带动进行转动时，滑块 36 由导向杆 32 引导，与主体 30 一起上下移动。

10 托架 38 有用枢轴安装的上下滑轮 41、42，托架 38 的一部分突出，以便用枢轴安装一摇杆 43。一滑轮 44 用枢轴安装在摇杆 43 的上端，被支承的叉子 31 的基座部分用枢轴安装在摇杆的下端，可前后移动。摇杆 43 的上端受到弹簧朝向主体 2 内部的作用力，因此，通常用枢轴安装在摇杆 43 下端的叉子 31 缩回，处于图 6 中实线所示的位置。

15 位于导向杆 32 上端的绳子 46 沿导向杆向下延伸，其一端安装到上滑轮上。绳子 46 卷绕在滑轮 41 上，以将其方向改变成水平方向，然后卷绕在位于摇杆 43 上端的滑轮 44 上，以使得方向相反，然后卷绕在滑轮 42 上，以便沿导向杆 32 向下延伸。绳子 46 的下端固定到位于下滑块 33 上的一个螺线管 47 的杆 47a 上。

20 当马达 40 运行，主体 30 与叉子驱动机构一起上下移动时，受弹簧 45 作用力的摇杆 43 保持在图 6 中实线所示的位置上，叉子 31 缩回。

25 当叉子驱动机构处于一所选择的位置时，如果螺线管 47 运行，向下拉动绳子 46 时，向前突出的滑轮 44 克服弹簧 45 的弹力向后移动，以致于摇杆 43 摆动到图 6 中点划线所示的位置，伸出叉子 31。这样，叉子的末端部分够到从片夹持件 25 上悬挂下来的钥匙圈 4 的球链 20。

30 亦即，松脱器 5 借助于马达 40 的运行，上下移动，叉子 31 借助于螺线管 47 的运行伸出。

35 左右松脱器 5 有它们自己的原始位置。左松脱器 5 的原始位置是左下角，右松脱器 5 的原始位置是右下角。在开始游戏前，松脱器 5 分别位于各自的原始位置处。

假定玩游戏者使用左操纵台 6 和左松脱器 5，当玩游戏者按向上按钮 8 时，在按住按钮 8 期间，松脱器 5 向上移动，相同地，在按住向右按钮 9 期间，松脱器向右移动。

5 因此，玩游戏者轮番操纵向上按钮 8 和向右按钮 9 可将松脱器 5 移动到对应于瞄准好的钥匙圈的位置上。当松开向右按钮 9 时，松脱器 5 停下，叉子 31 在螺线管运行带动下，自动伸出。

10 然后，松脱器 5 在马达 40 运行带动下，下降一预定距离(冲程)。亦即，叉子 31 下降一恒定冲程，保持它伸出状态，然后叉子再缩回。

15 如果通过操纵向上按钮 8 和向右按钮 9，使得松脱器 5 能停在对应于目标钥匙圈 4 的适当位置(尤其是叉子正对着钥匙圈 4 的球链 20 和奖品 21 的连接部分位置上)，如图 7 所示，伸出的叉子 31 用 V 形切口 31a 夹住球链 20，奖品 21 直接位于叉子 31 正下方，以致于当叉子 31 由于恒定冲程向下时，奖品 21 被叉子 31 拉下，从而球链 20 被拉下。

20 此时，球链 20 上的球 20a 依次穿过薄片 22 上的小孔 23，而发出咔嚓声。如果球链被拉下恒定距离而从小孔 23 中完全抽出时，钥匙圈 4 从扣环上脱开，落下，但如果球链未能完全抽出时，它仍悬挂着。然而，由于球链被拉下一一定程度，从薄片 22 到自由端 20c 还未穿过薄片 22 上的小孔 23 的球 20a 的数量减少，从而增加了下次松脱球链 20 的可能性。

25 由于确定了球链 20 一次能被拉下的最大长度，如果从片夹持件 25 悬挂下来的钥匙圈 4 上的从薄片 22 到自由端 20c 的球链长度较短，松脱的可能性就大些，取出也容易些。因此，玩游戏者可考虑决定取出困难程度的球链 20 剩余的长度，确定瞄准的钥匙圈 4，从而有利于玩游戏。

30 如上所述，玩游戏者能清楚地发现薄片 22 到自由端 20c 的球链长度，并且知道如果长度较短，取出钥匙圈 4 相对容易些。换句话说，玩游戏者能实际上知道取出钥匙圈 4 的难易程度，从而增加了参予游戏的愿望。

35 本发明另一实施例中的片夹持件 50 如图 8 所示，倾斜的上表面分

成一上部 51 和一下部 52，在它们之间插入一阶梯，形成许多上下部分 51、52 共有的凹槽 53，一垂直狭缝 54 在阶梯部分垂直于表面形成，穿过槽 53。在狭缝 54 的一个表面上相邻的槽 53 之间的中间位置形成凹槽 54a。

5

薄片 55 是一带有两侧边和一中心狭缝 56 的矩形塑料板，其两侧边向同一方向弯曲形成连接部分 55a、55a。球链 58 穿过狭缝 56 和中途夹住球链 58 的薄片 55 安装到狭缝 54 上，两连接部分 55a、55a 与凹槽 54a、54a 配合。

10

球链 58 沿槽 53 排列，从片夹持件 50 的侧边缘悬挂下来，奖品挂在其末端。这样，钥匙圈 57 通过将薄片 55 安装到狭缝上的简单方式即可被悬挂起来，玩游戏者能一眼看见整个球链 58。因此，游戏者能很容易地通过躺在薄片 55 上侧的球链部分的长度，确定取出的困难程度。

15

图 9 表示叉子伸出和缩回机构的另一实施例。松脱器 60 的上下机构与前述的松脱器 5 相同。从滑块 61 伸出的是一支承架 62，其上支承一围绕一垂直轴旋转的回转件 63。回转件有一垂直延伸穿过其的六边形孔，一垂直六边形杆 64 贯穿该六边形孔。

20

六边形杆的上下部被支承，可转动，杆 64 由未图示出的位于底部的马达带动，作旋转运动。小齿轮 63a 形成在回转件 63 的下部，与形成在叉子 65 基部的齿条 65a 啮合，被支承的叉子 65 可前后滑动。

25

回转件 63 和松脱器 60 一起上下移动，在任何高度，回转件均可通过小齿轮 63a 和齿条 65a 啮合而与六边形杆 64 一起转动，伸出和缩回叉子。因此，可获得与前述实施例相似的动作。

30

叉子 31(65)的末端可以形成如图 10(a)所示的 V 形切口 31a，但切口的形状可以修改为图 10 中(b)、(c)、(d)所示的形状。在图 10(b)中，切口的开口角度变大，在图 10(c)中，切口的深度变浅，在图 10(d)中，附加其它的左右切口。因此，通过改变叉子末端形状可以改变夹住球链的困难程度，从而可自由设定取出奖品的困难程度。

35

图 11 至 13 表示又一个实施例。图 11 是一粗略的示意图，表示依

据本发明的取奖品的游戏机 69 的机箱内部。在一转筒 70 的外圆周面上，形成许多沿垂直方向排成许多层的环形片夹持件 71。

5 如图 12 所示，片夹持件 71 的倾斜的上表面，其上沿圆周方向布置有许多径向装配槽 72。槽 72 的宽度与薄片 75 的直径相等，并且槽 72 从筒 70 的外圆周表面径向延伸，直至上表面的一半位置处。

10 一槽 73 从装配槽 72 径向向外延伸至片夹持件 71 的外边缘，一切口 74 倾斜地向外延伸至外边缘。切口 74 到达装配槽 72 的底壁中心部分。在筒 70 朝向装配槽 72 的一部分上形成一开口 70a。从钥匙圈 76 上脱开的薄片 75 沿装配槽 72 移动到开口 70a，插入开口内，便于收回薄片。

15 薄片 75 和钥匙圈 76 与前述实施例中的一样，中途夹住钥匙圈 76 上的球链 77 的薄片 75 安装到装配槽 72 上，球链 77 穿过片夹持件 71 的切口 74。

20 当薄片 75 以如图 11 和 12 中所示的方式由片夹持件 71 夹持时，球链 75 从安装到装配孔 72 端部的薄片 75 上的小孔向下延伸，奖品 78 悬挂在球链的下端。球链 77 上被薄片 75 夹住的一个球和自由端处的另一球之间的剩余部分沿片夹持件 71 的槽 73 向前延伸出，其被托住，使得玩游戏者可清楚地看见。

25 许多钥匙圈 76 从沿垂直方向布置成几层的各个片夹持件 71 上悬挂下来，因此，钥匙圈 76 布置在筒 70 的外圆周面上。设置一松脱器 80 围绕在如上所述布置的钥匙圈 76 的预定位置处，它只能垂直运动。松脱器 80 有一朝向筒 70 的一侧突出的能伸出和缩回的抓件 81。抓件 81 有能打开和关闭的左右臂，用来抓住奖品 78(如图 13 所示)。

30 取奖品的游戏机 69 设有由玩游戏者操纵的一向上的按钮和一抓组，然而图中未示出这些。

35 从片夹持件 71 上悬挂下来的钥匙圈 76 与筒 70 一起转动。当玩游戏者瞄准一钥匙圈 76 时，他操纵向上按钮，向上移动松脱器 80，以便松脱器向上移动到与被瞄准的钥匙圈 76 上的奖品 78 等高处，然后他在适当时候再按下抓组，以便伸出抓件 81，抓住奖品 78(如图 13(a)、

(b)所示)。

伸出的抓件 81 自动缩回。如果奖品 78 被顺利地抓住，如图 10(c) 所示，奖品 78 和抓件 81 一起缩回，而薄片 75 转动离开，以便于球链 5 77 上的球依次穿过薄片上的小孔，发出咔嚓声。最后，当自由端的球穿过薄片 75 时，被球链从薄片 75 扣住状态松脱开。之后，被抓件 81 抓住的奖品 78 也被松脱开，钥匙圈 76 落下，被取出。

10 由于抓件 81 的臂在抓件 81 抓住奖品 78 开始移动之后一预定时间打开，所以如果球链 77 在臂打开之前未能从薄片 75 夹住状态松脱开，则抓件 81 白白地松开费很大力气才抓住的奖品 78，因此也不能取出钥匙圈 76。

15 亦即，如果钥匙圈 76 上的从薄片 75 到自由端的球链 77 长度越短，则松脱开的可能性越大，取出更容易些。因此，玩游戏者可自己根据代表取出困难程度的球链 77 的剩余长度决定要瞄准的钥匙圈 78。

20 因此，在带有中意的奖品 78 的钥匙圈 76 被支承住，从薄片 75 到自由端只有较短长度的情况下，玩游戏者尤其急于玩游戏。

25 如果抓件 81 没有确实抓住奖品 78，在球链 78 抽出期间，奖品可能从抓件上脱开，因此奖品 78 必须被确实抓住。因此，由于要求玩游戏者将抓件 81 准确移动到一要求的高度，在合适的时间向转动着的奖品伸出抓件 81，所以可获得游戏优秀的性质。如果抓件 81 确实抓住奖品 78，当球链 77 向下退出时，继续的咔嚓声听起来很悦耳，使得玩游戏更加愉快。

30 代替上面提到的松脱器 60 上的抓件 81，可采用图 14 所示的其中心有一切口 90a 的叉子 90。球链 77 与切口 90a 配合，奖品 78 的上端部分被夹住，并被拉动。叉子也可做成能夹在球链中间的形状。

35 图 15 至 23 表示又一个实施例。如图 15 和 16 所示，依据本实施例的片夹持件 100 有一朝前向下倾斜的上表面，和沿左右方向布置的许多锥形孔 101，切口 103 从一侧边延伸至位于锥形孔 101 中心的圆孔 102。

依据本实施例的薄片 105 由塑料材料制成,并做成如图 17 所示的锥形。切口 107 从外围缘延伸至中心小孔 106。钥匙圈 110 由小球 111 和奖品 112 组成,与前述的实施例中的相似。球链 111 的中间部分穿过切口 107 插入,并被小孔 106 夹住。

当此状态中的钥匙圈 110 悬挂起来,球链 111 的一端被抓住时,薄片 105 夹在垂直向下延伸其下端挂着奖品 112 的球链 111 的中间部分,如图 18 中两点划线所示。该球链上薄片 105 和奖品 112 之间的部分被插入通向片夹持件 100 的锥形孔 101 的切口 103 内,如图 18 所示。

之后,钥匙圈 110 下降,使得锥形薄片安装在锥形孔 101 上并由后者夹持,球链中在薄片 105 上面的部分悬挂在前面。这样,钥匙圈 110 从片夹持件 100 上悬挂下来,如图 18 中实线所示。

在此情况下,依据片夹持件 100 和薄片 105,钥匙圈 110 能很容易地设置到片夹持件 100 上,可以获得很好的实用性。而且,设置薄片 105 时不需要用手握着它。

当用松脱器 120 向下拉动设置好的钥匙圈 110 时,球链 110 上的球依次穿过薄片 105 上的小孔,发生咔嗒声,当球链 110 全部从薄片 105 抽出时,钥匙圈 100 从卡住状态松脱开,并落下。

图 19 至 23 表示该实施例的松脱器 120。与前述的实施例相似,松脱器 120 的主体被导向杆 121 贯穿,并由它支承,可上下移动,从主体 122 突出的一叉子 123 被支承住,以便可自由地伸出和缩回。

如图 20 所示,由上半部 125 和下半部 126 组成的可滑动的长形主体内,设有可滑动的齿条件 127 和滑动杆 128。在滑动杆 128 的顶端用一枢轴 129 安装叉子 123,可上、下摆动。齿条件 127 有形成在较长侧边的齿条齿 127a,在滑动主体的下半部 126 的与齿条齿 127a 相对着的一部分上用枢轴安装一小齿轮 130,该小齿轮 130 可转动,以使得齿条件 127 前后滑动。

在齿条件 127 的上表面形成一长矩形槽 127b,一弹簧 131 安装在槽 127b 内。滑动杆 128 支承在齿条件 127 上,可滑动,从滑动杆 128

的下表面突出的突起 128a 安装在矩形槽 127b 内。弹簧插在突起 128a 和矩形槽 127b 的后端面之间。

5 弹簧 131 通过突起 128a 向滑动杆 128 施加力，使之相对于齿条件 127 向前。因此，在没有外力作用时，突起 128a 受弹簧 131 的作用力，靠在矩形槽 127a 的前端面上，滑动杆 128 位于相对于齿条件 127 的前方位置上。

10 在滑动杆 128 位于前面位置时，滑动杆 128 向齿条件 127 前方伸出，伸出部分的下表面 128b 相对于主体部分缩回一个台阶。

一铁板 132 附着到叉子 123 的基底的下表面上，并向后延伸，叉子 123 用枢轴装在滑动杆 128 的前端。该铁板 132 靠在滑动杆的突出部分的下表面 128b 上，以支承叉子 123 以便叉子近乎水平伸出。

15

如图 22 局部剖面所示，在滑动杆 128 伸出部分的下表面 128b 上形成一凹陷处，磁体 133 左右用铁块 134 夹住，安装在凹陷处内。当没有外力作用在叉子 123 上，如图 21 所示叉子由铁板 132 近乎水平支承时，铁板通过铁块 134 吸引到磁铁 133 上。

20

假定叉子如图 21 所示缩回，如果齿条 127 由小齿轮 130 转动带动前进，滑动杆 128 通过弹簧 131 也向前进，叉子 123 夹住从片夹持件 100 上悬挂下来的钥匙圈 110 的球链 111，然后通过松脱器 120 下降，球链 111 即从薄片 105 上抽出。

25

此时，由于铁板 132 吸到磁体 133 上，叉子 123 不向上摆动。然而，如图 22 所示，当松脱器 120 降低时，如果叉子 123 靠在片夹持件 100 的上表面，并且大于磁铁 133 的吸引力的外力作用在叉子上，以便叉子向上摆动时，磁铁 133 的吸引力被解除，叉子 123 向上摆动，以避免片夹持件 100 干扰引起的麻烦。如果片夹持件 100 的干扰消失，叉子 123 由于叉子 123 的重力又回复到以前的水平状态。

30

如图 23 所示，当叉子 123 伸出时，如果叉子 123 的末端碰在片夹持件 100 上，尽管齿条 127 前进，但滑杆 128 由叉子 123 推动，压缩弹簧 131，位于停止状态。因此，由片夹持件 100 的干扰引起的麻烦可以避免。如果片夹持件 100 的干扰消失，叉子 123 由弹簧 131 作用回

复到原来状态。

如上面所提到的，可以避免叉子 123 和片夹持件 100 之间相互干扰或其它情况引起的诸如折断之类的麻烦。

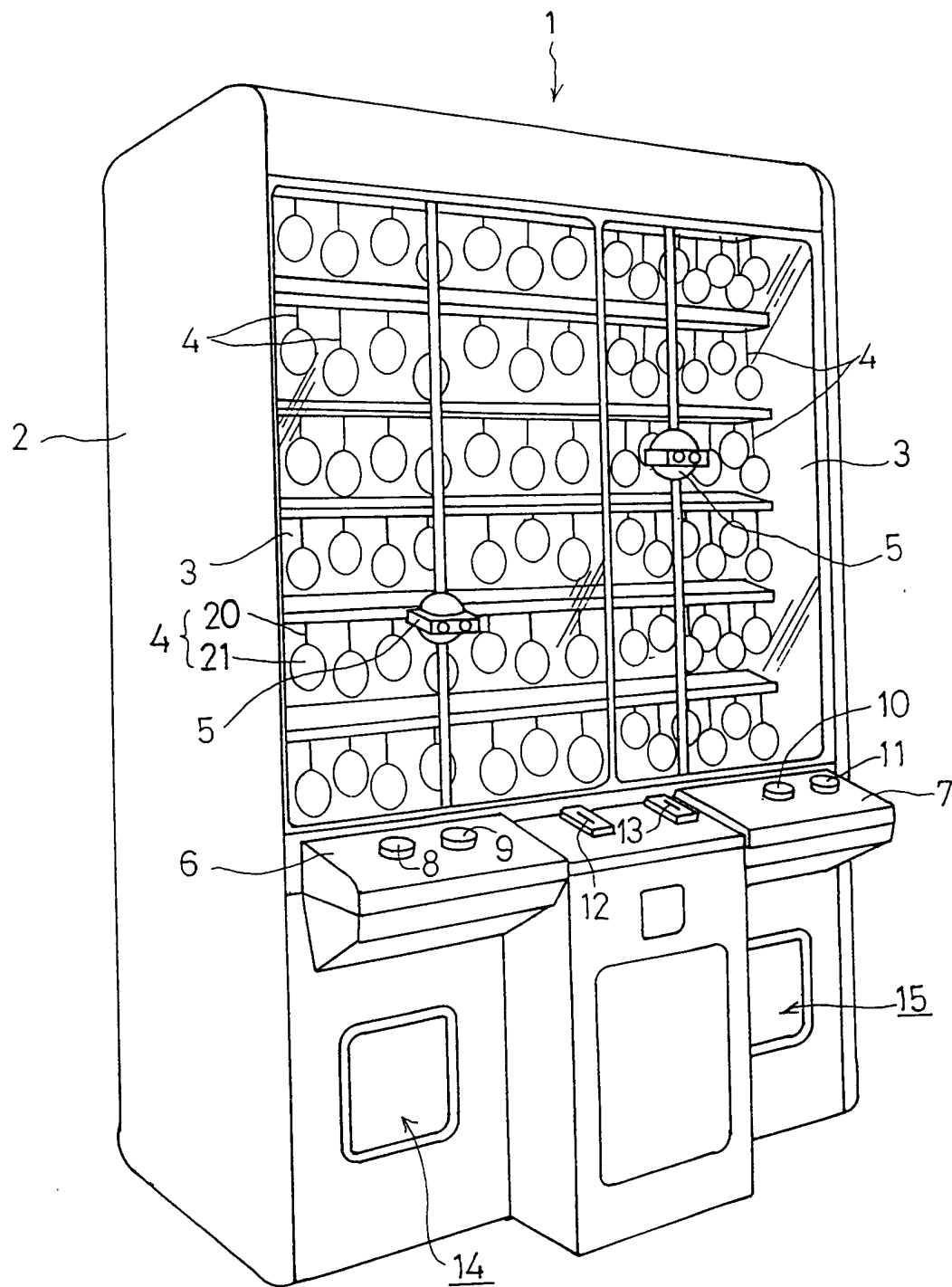


图 1

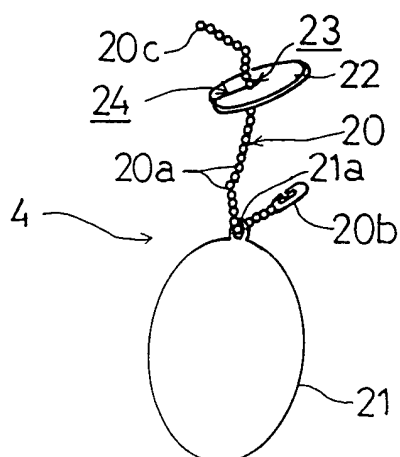


图 2

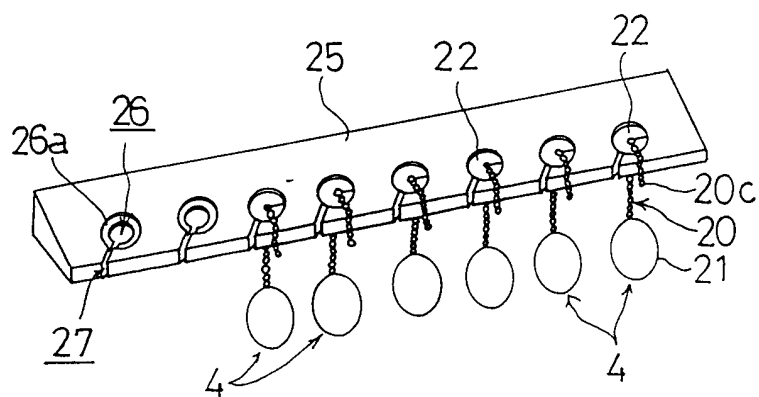


图 3

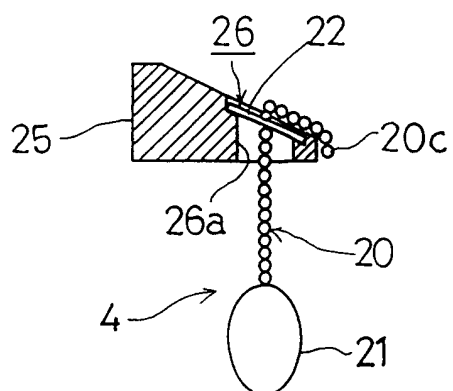


图 4

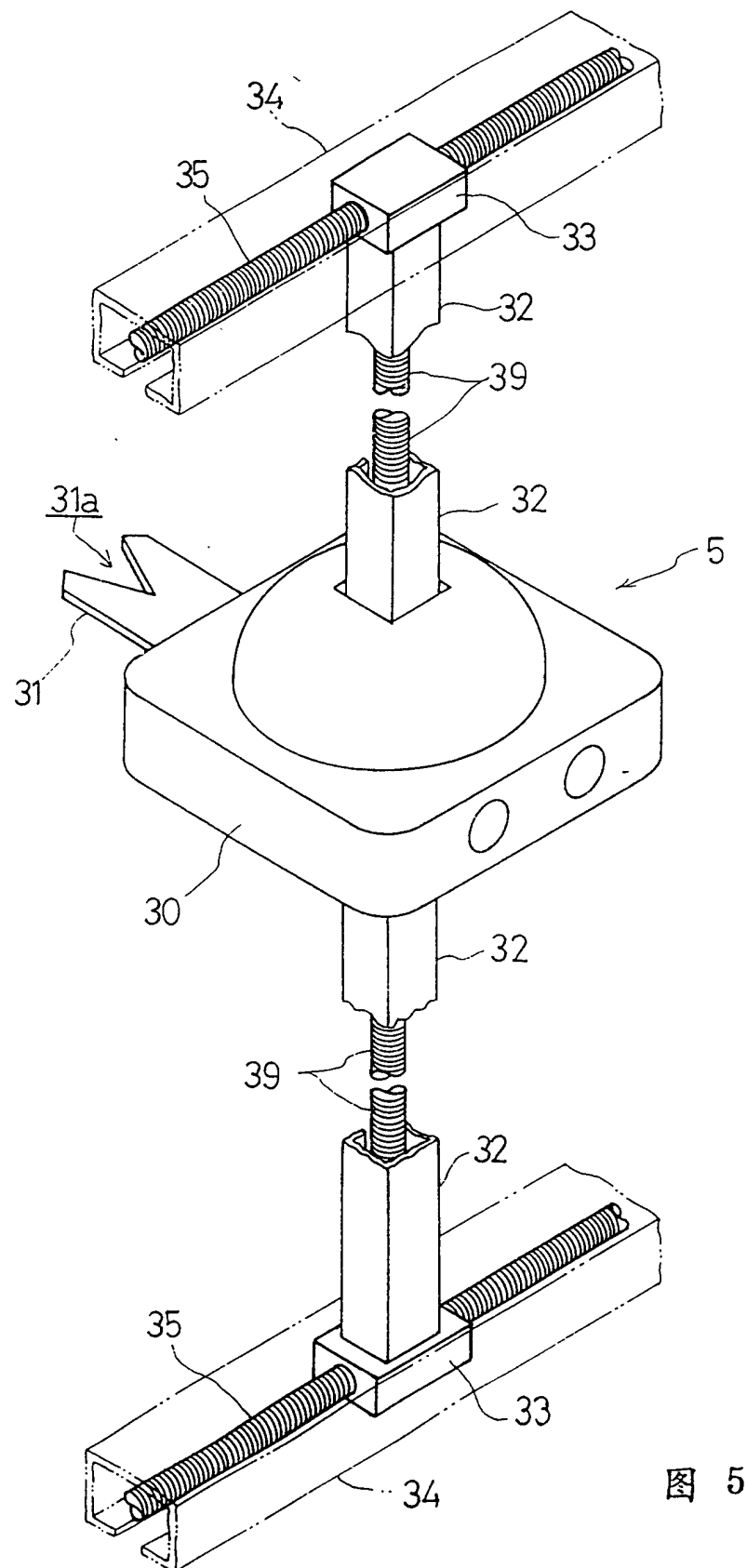


图 5

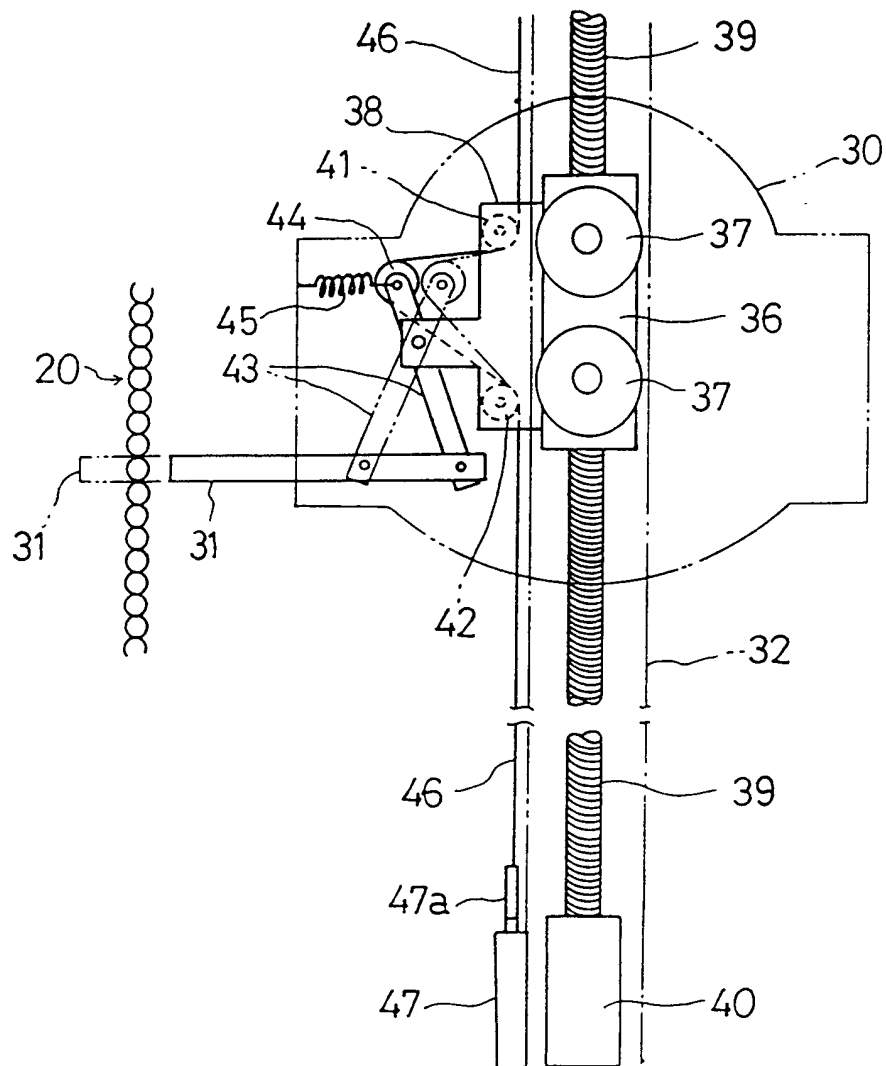


图 6

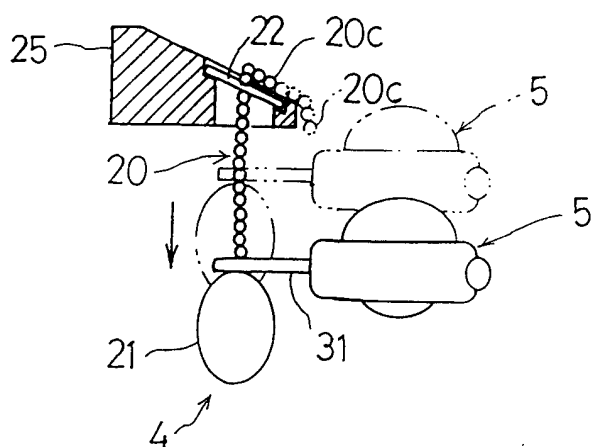


图 7

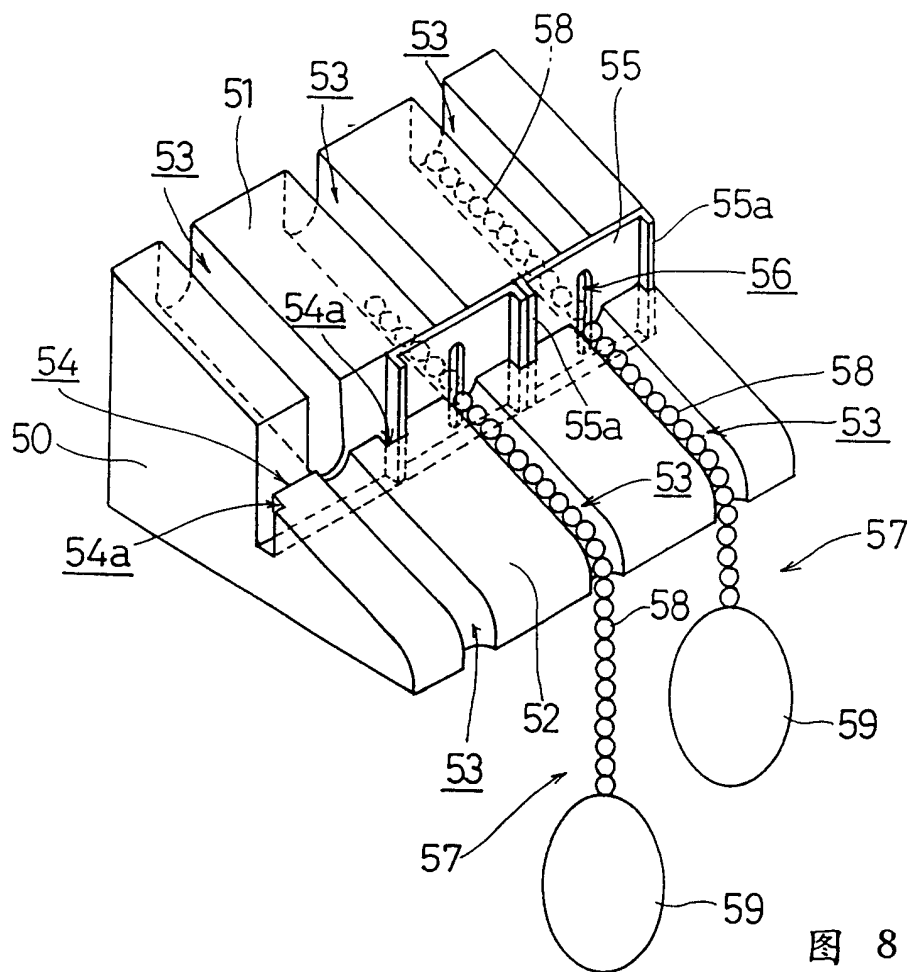


图 8

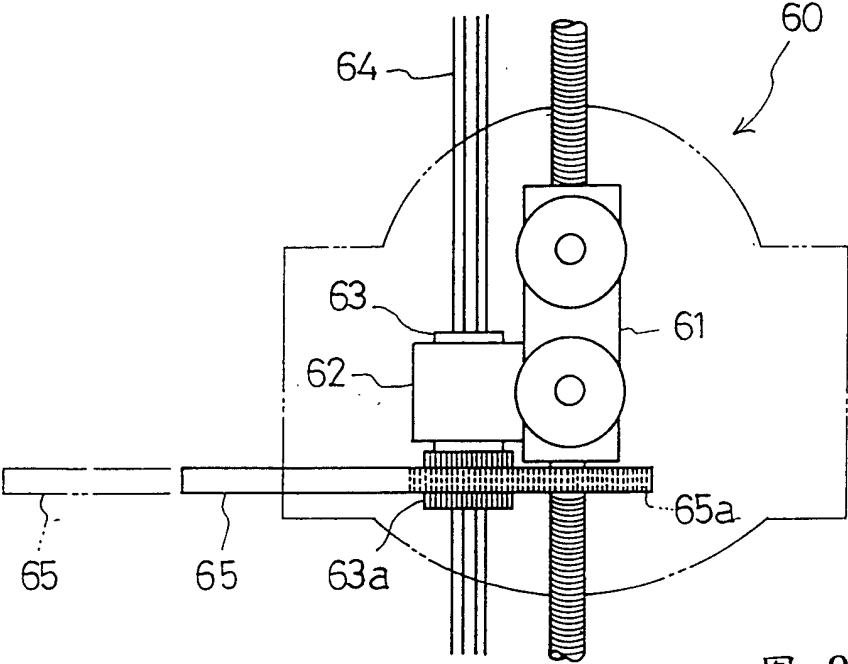


图 9

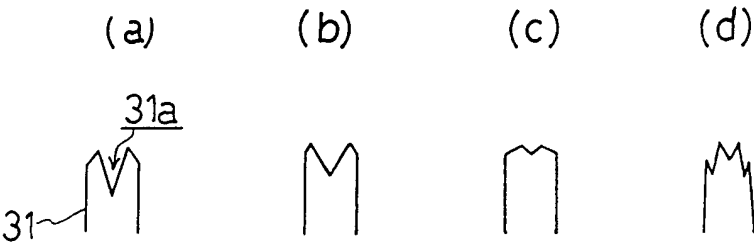


图 10

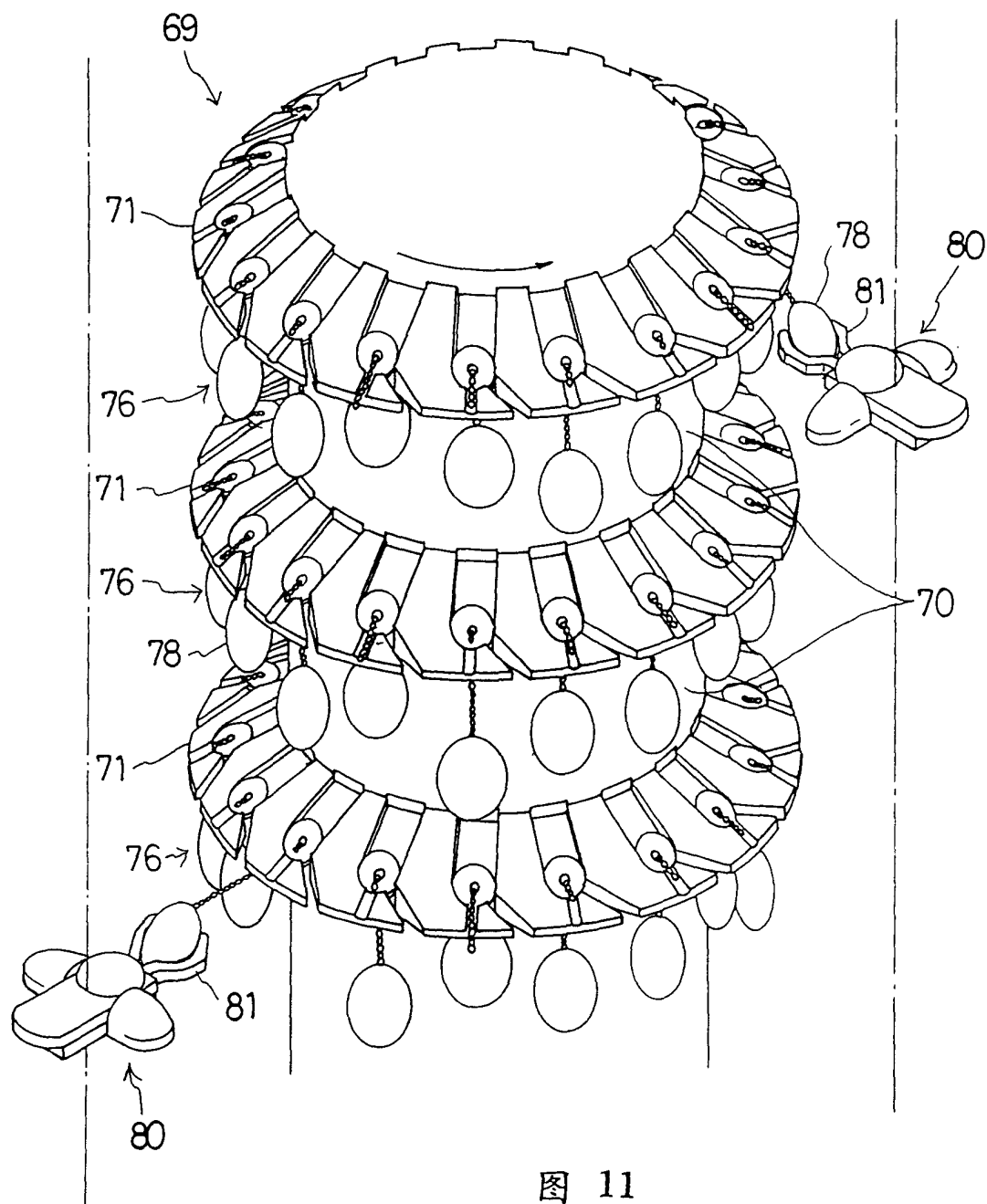


图 11

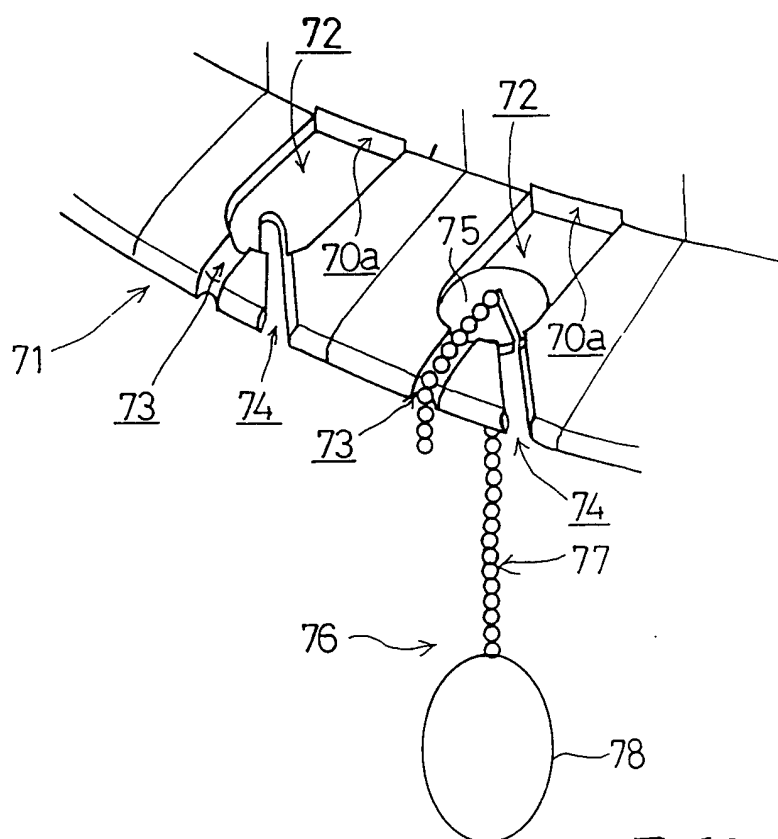


图 12

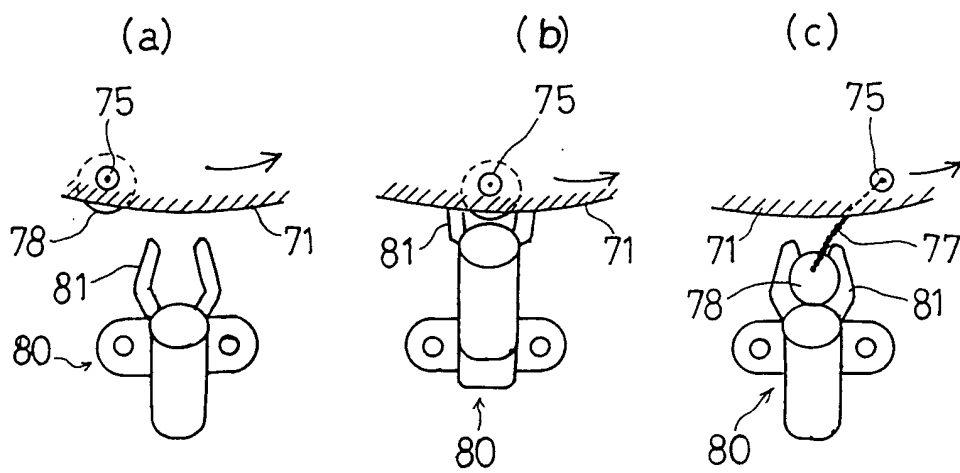


图 13

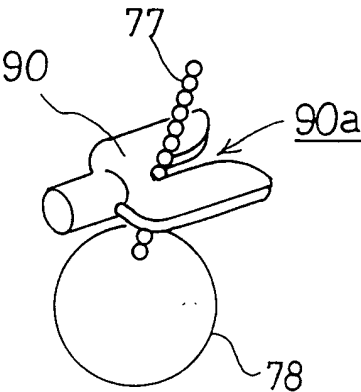


图 14

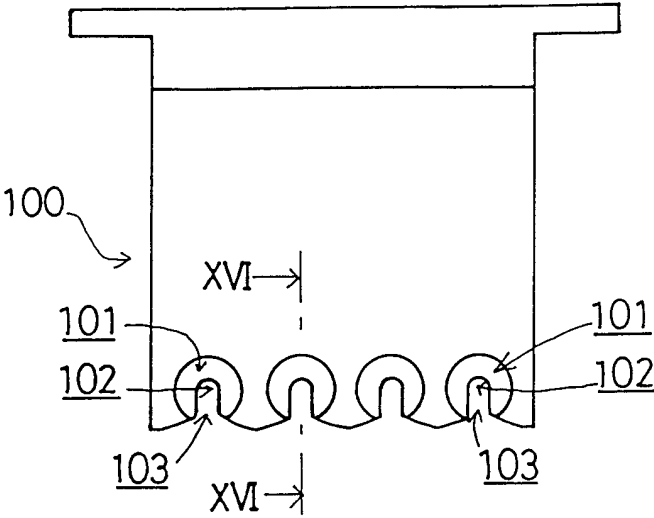


图 15

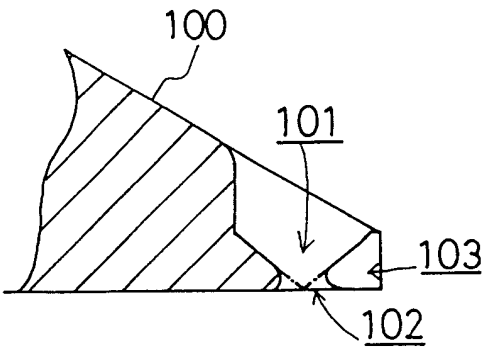


图 16

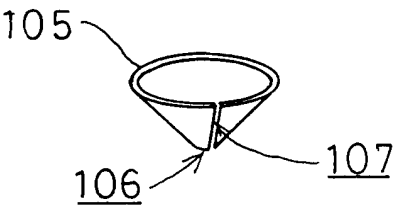


图 17

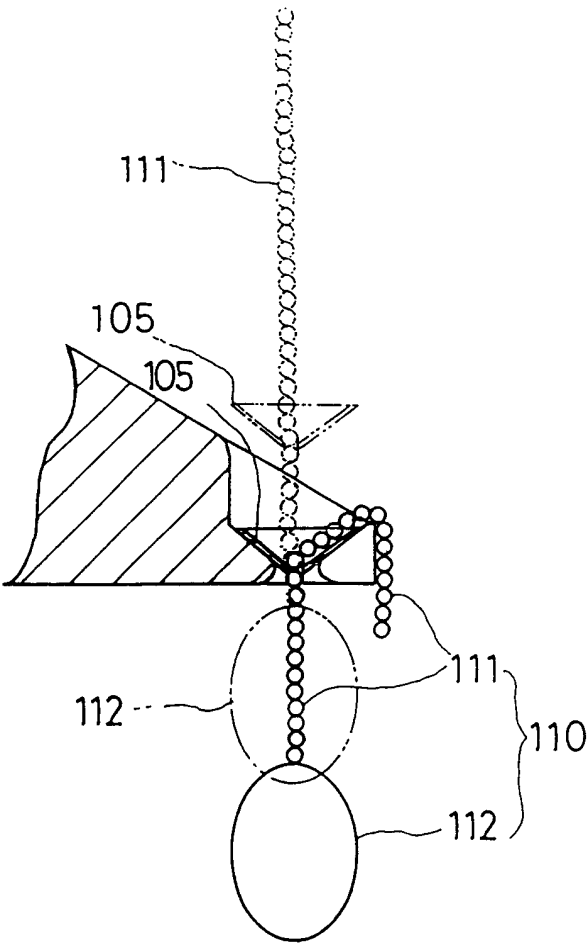


图 18

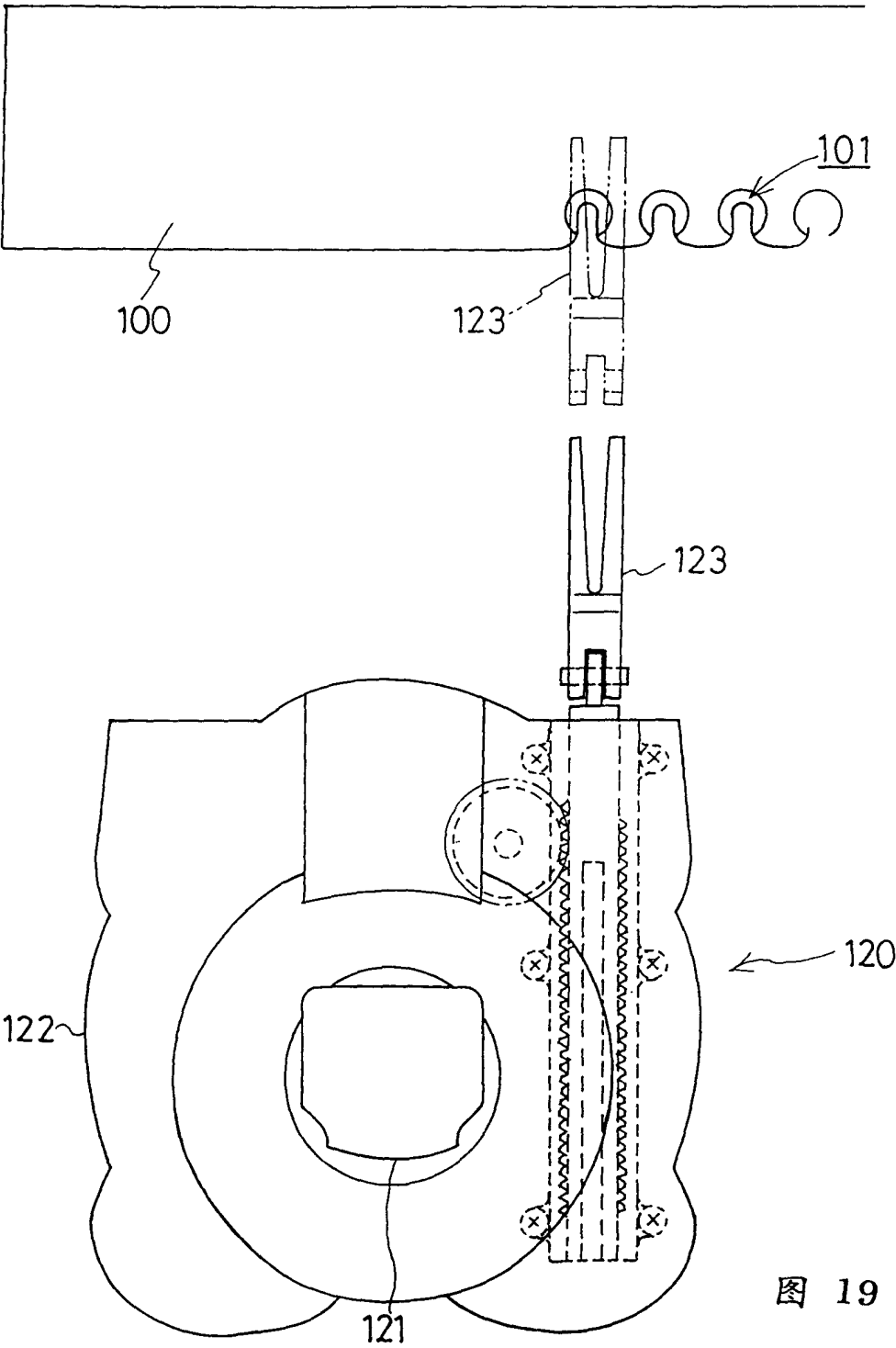


图 19

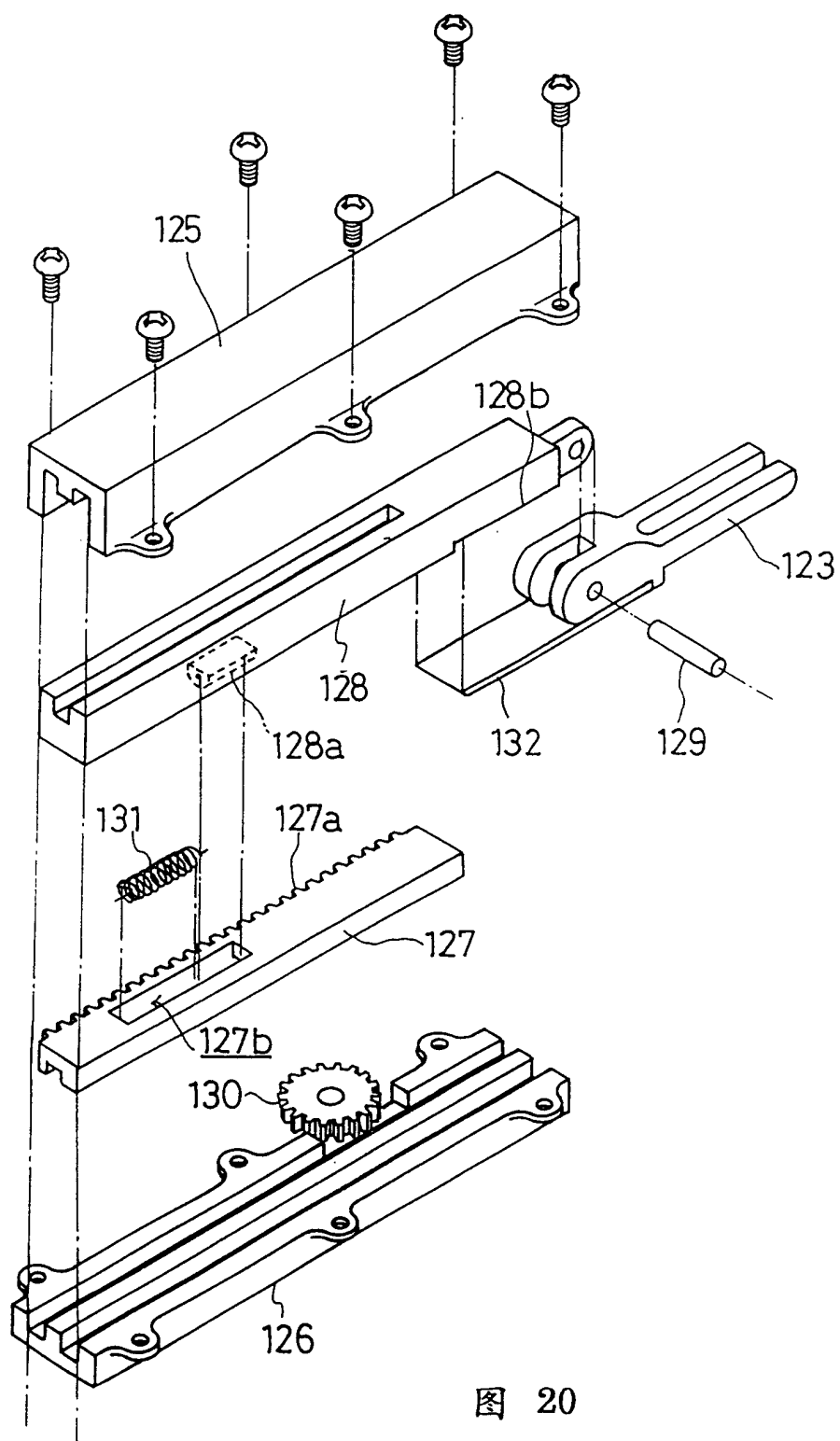


图 20

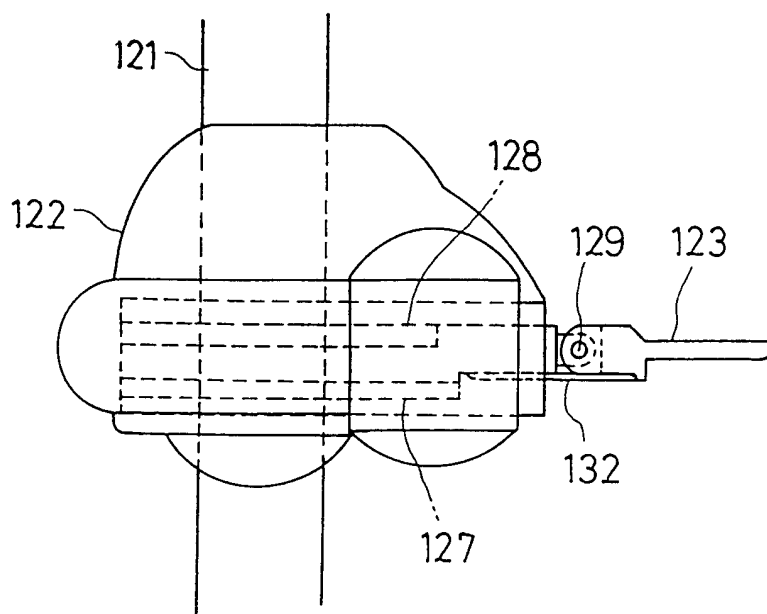


图 21

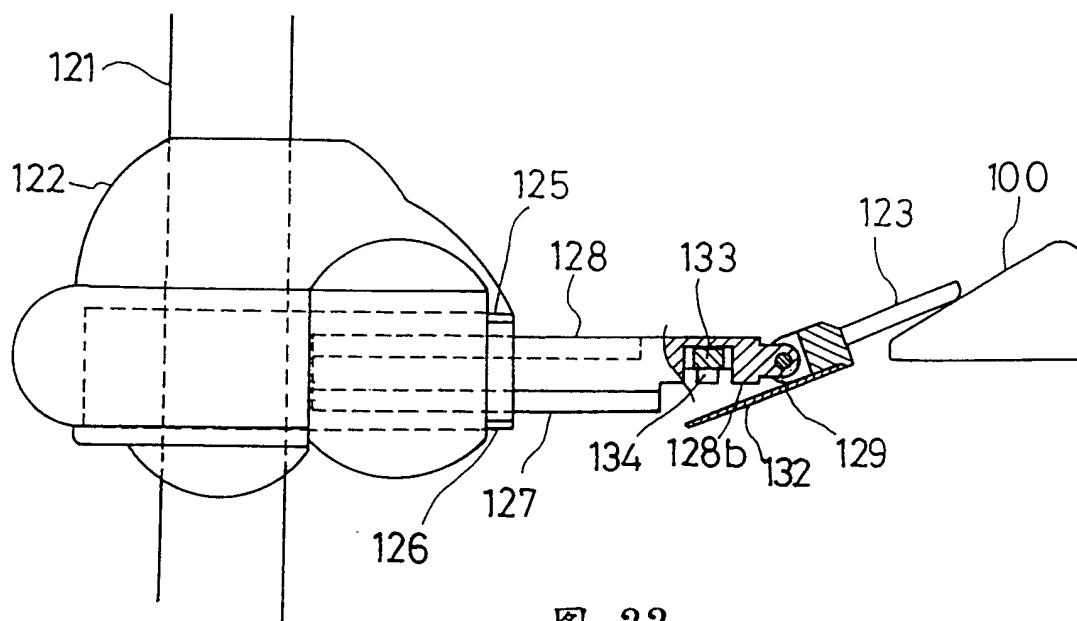


图 22

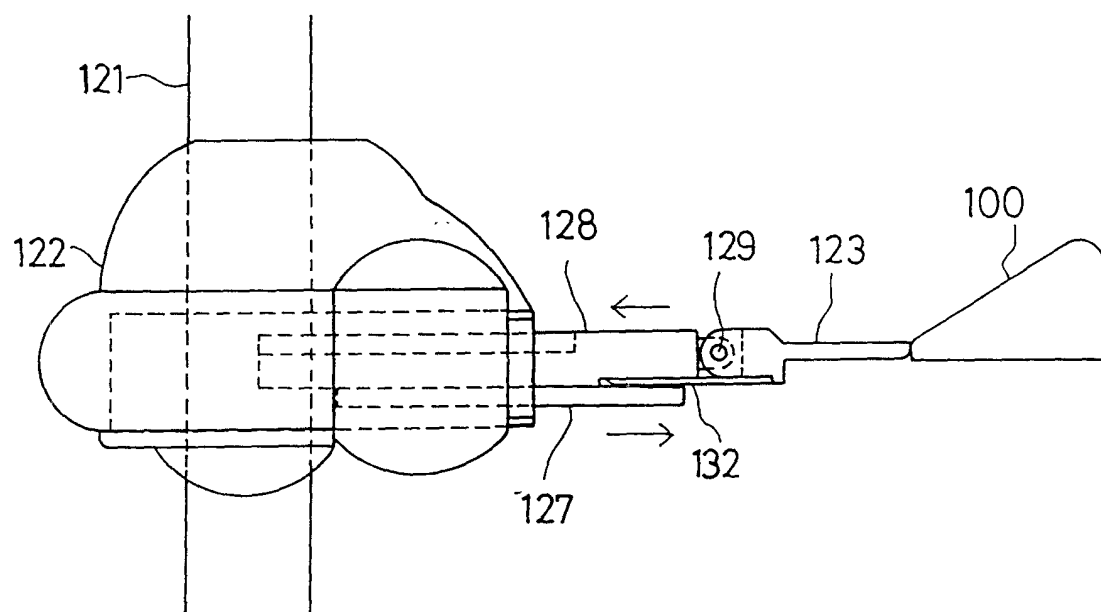


图 23

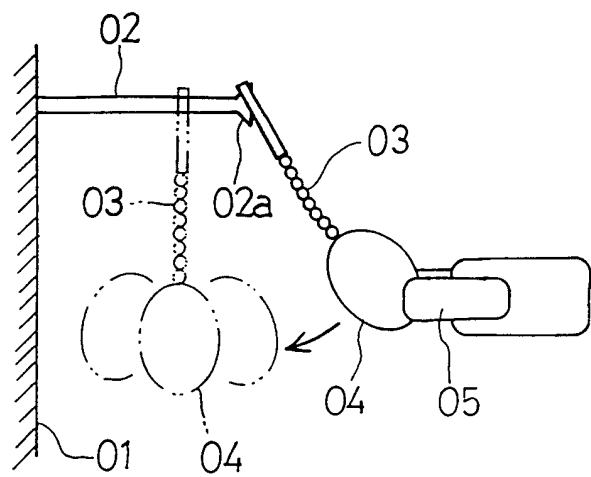


图 24