

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B26F 1/38

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 99124593.8

[43] 公开日 2001 年 4 月 11 日

[11] 公开号 CN 1290593A

[22] 申请日 1999.12.23 [21] 申请号 99124593.8

[30] 优先权

[32] 1998.12.24 [33] JP [31] 367188/1998

[71] 申请人 根来孝

地址 日本大阪府

[72] 发明人 根来孝

[74] 专利代理机构 上海专利商标事务所

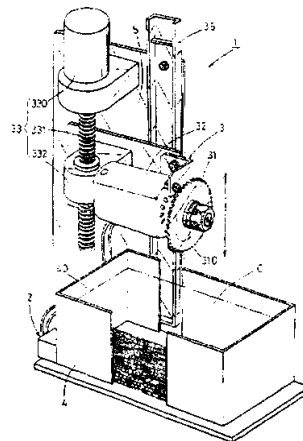
代理人 吴明华

权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图页数 3 页

[54] 发明名称 纸币防盗装置用的标记装置

[57] 摘要

本发明提供一种纸币防盗装置用的标记装置,包括具有感知纸币收藏体(4) 移动或者破坏前述纸币收藏体(4) 而取出收藏在此纸币收藏体(4) 的纸币 C 时发生冲击的感知测感器(2)、及根据感知测感器(2) 发出信号在纸币的至少一部份施以标记的标记手段(3),其中,该标记手段(3) 由切割纸币一部份的方式而构成。它能够确实在纸币施以标记,且经济上也较廉价。



ISSN 1008-4274



权 利 要 求 书

1. 一种纸币防盗装置用的标记装置，包括具有感知纸币收藏体移动或者破坏前述纸币收藏体而取出收藏在此纸币收藏体的纸币时发生冲击的感知测感器、及根据前述感知测感器发出的感知信号在纸币的至少一部份施以标记的标记手段，其特征为：该标记手段由切割纸币一部份的方式而构成。

2. 如权利要求 1 所述的纸币防盗装置用的标记装置，其特征在于，标记手段具备切割收藏在纸币收藏体内纸币的任何侧端部份之一部份的切割刀，及使切割刀与前述纸币的堆积方向作相对移动的移动手段。

3. 如权利要求 2 所述的纸币防盗装置用的标记装置，其特征在于，设置多个用来切割纸币的切割刀。

4. 如权利要求 2 或 3 所述的纸币防盗装置用的标记装置，其特征在于，切割刀被设置成可切割纸币的多个边的方式。



说明书

纸币防盗装置用的标记装置

本发明关于纸币防盗装置用的标记装置，更详细叙述的话，例如，收藏在自动现金提款机、金库、手提箱等纸币收藏体内的纸币或纸币收藏体本身被窃时，用来追讨被窃的纸币上付予记号的标记装置。

近几年，随着现金卡和信用卡的普及，在车站前、超级市场内、百货公司等街上到处设有自动现金提款机，以下简称（“CD机”）。

上述 CD 机中，当要提领收藏在内部的现金（纸币）时，一定要输入个人密码等资料，否则无法提领纸币，即使以不正当的手段，想抢夺收藏在此 CD 机内部的纸币，因为如此的 CD 机系装置在设有防盗用监视摄录像机之屋内或专用的房间，所以无法容易地抢夺纸币。

又，CD 机没有起动时：具有起动防盗用监视摄录像机，而且在此 CD 机所装置的屋内或专用的房间的入口加锁，如果破坏此入口的锁擅自侵入者出现时，就会发出警报声，并且将发现侵入者的异常状况传达到保全公司等种种安全对策。

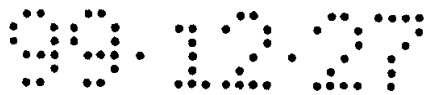
但是，如上所述的安全对策，大都以侵入者从 CD 机所装置的屋内或专用的房间的入口侵入的行为作为前提。但当破坏墙壁或地板侵入，或破坏窗户进入时，就会产生无法发挥功能的问题。

又，假设，即使安全对策发挥功能而发出警报声，并且将通报传达给保全人员，而侵入者以将 CD 机整个窃出的方式在短时间内抢夺的情况下，也有可能保全人员赶到时纸币已被抢夺。

另一方面，作为由现金运送车进行运送现金时的安全对策，例如，在现金运送车一发生紧急状况时就可无线连络警察设置的无线装置等安全对策。

但是，即使这样的安全对策，其问题也和 CD 机的情况一样。在纸币被抢夺的时间很短的情况下，警察到达抢夺现场时抢夺的犯人也已经逃掉了。

如上所述，以往的运送现金的安全对策的问题在于，即使警备如何地森严，假使纸币被抢夺后，很难证明此被抢夺的纸币为被抢夺之物，且可无问题地在市面流通。



因此，如上所述，在以往的安全对策中，抢夺纸币者一旦抢夺了纸币后，因为抢夺的纸币与普通流通的纸币无法区别，所以能够安心地使用所抢夺的纸币。

又，要抢夺纸币者为了尽量在短时间进行纸币的抢夺，在抢夺纸币之际使用器具或枪械等犯罪的粗暴化及凶恶化已突显出来。

为了解决如上述的问题，需要制作成：要将纸币收藏体本身或收藏于纸币收藏体的纸币强行取出时，藉由起动，可将抢夺的纸币确实地且极容易地追讨回收的防止纸币抢夺的装置。

为了解决上述问题，可使用标记装置，将藉由破坏 CD 机或袭击现金运送车等不正当行为抢夺的纸币，让一般大众知道其纸币是以不正当手段获得的，以加以区别，并且，容易追讨。因此可抑制该纸币的流通，结果就可使抢夺纸币的意念丧失，在特开平 6-108741 号公报、及特开平 7-9787 号公报等方案中：具有当抢夺收藏在金库或 CD 机的纸币的行为发生时，对这些纸币喷上墨水，使墨水附着在纸币上的手段的装置。

但是，如上述具有使墨水附着在纸币上的手段的装置存在着（例如）安装在 CD 机等具有精密性机械的情况下喷出墨水时会给 CD 机带来不良影响的弊端。

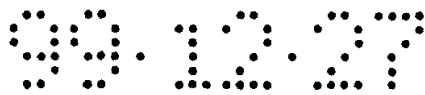
亦即，墨水被喷出时，CD 机内不仅会被墨水所污染，CD 机本身也会因而产生故障。又，使用墨水的标记装置所采用的墨水因为具有一旦附着上就很难除去的性质，所以此装置一起动喷出墨水时，就必须将安装此装置的 CD 机整个更换，以致需要非常高额的费用。

又，当喷出的墨水在纸币高密度地堆积之处，将很难使纸币整体用墨水标记到可确实地识别的状态，此堆积的中间部份的纸币存在着墨水只附着在纸币侧面的问题。

这种附着墨水不完全的纸币的问题在于，它们仍可容易地流通，因而就失去了标记纸币的意义。

因此，本发明的目的是提供一种能够对藉由破坏 CD 机或袭击现金运送车等不正当行为所抢夺的纸币确实地施以标记，让一般大众知道其是以不正当手段所得的，并且，可多次地再使用，且经济上可以廉价制成纸币防盗装置用的标记装置。

因此，为达成上述目的，本发明的纸币防盗装置用的标记装置，包括具



有感知纸币收藏体的移动或者破坏前述纸币收藏体而取出收藏在此纸币收藏体的纸币时发生冲击的感知测感器、及根据前述感知测感器发出的感知信号，在纸币的至少一部份施以标记的标记手段，其中：该标记手段由切割纸币一部份的方式而构成。

在上述构成中，纸币除了日本银行券或外国政府发行券之外，也包括商品券或有价证券。

又，纸币收藏体是指，例如在 CD 机中的收藏现金的部份、金库等用来保管纸币的坚固的箱子、进行现金运送时所使用的提携箱、或是安装在这些里面的包入现金的卡夹等。

破坏纸币收藏体是指，例如弄坏此纸币收藏体的锁部份，或者破坏形成纸币收藏体的筐体或壁面。

又，纸币收藏体本身的强制性移动是指，纸币收藏体为 CD 机的现金收藏部份时，即要将此 CD 机本身搬出。

又，作为感知测感器，无特别地限定，只要对应水银开关等振动或倾斜的测感器或者当纸币收藏体从设置部被移动时就会激活开关的限位开关等，能够感知到与通常此纸币收藏体所受的冲击不同的冲击就可以，并无特别地限定。

再者，作为切割手段，并无特别地限定，包括使用刀具将纸币的一部份切割的手段、使用热线将纸币的一部份切割的手段、使用穿孔器或锥子等之前端为尖利锥形状的构件将纸币穿孔的手段等。

标记手段具备切割收藏在纸币收藏体的纸币的任何侧端部份的一部份的切割刀，及使切割刀与前述纸币的堆积方向作相对移动的移动手段。

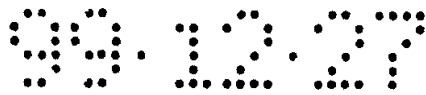
在上述构成中，作为切割纸币的一部份的切割刀的形状，旋转刀也好，或在钢板的边缘设置刀的形状也好，并无特别地限定。

又，作为切割刀刀锋的形状，包括刀锋成锯齿状的锯刀形状，或刀锋成锐利刀状的刀具形状等，并无特别地限定。

再者，对于移动手段来说，如果切割刀与纸币往纸币的堆积方向作相对移动的话，使切割刀移动也可以，或使纸币收藏体移动也可以，并无特别地限定。

纸币防盗装置用的标记装置可设置多个用来切割纸币的切割刀。

在上述构成中，切割刀设置为相邻接的方式也可以，或设置为面临纸币



的不同边的方式也可以，并无特别地限定。

纸币防盗装置用的标记装置可设置切割刀为可切割纸币的侧端部份的至少不同的两边的方式。

根据以上所述，本发明所示的纸币防盗装置用的标记装置能够确实地藉由破坏 CD 机或袭击现金运送车等不正当行为所抢夺的纸币，让一般大众知道该纸币是以不正当的手段所得的。并且由于不使用墨水，因此无论使用几次也不会将 CD 机内污染，而可多次地再使用且经济上也较廉价。

因此，即使藉由不正当的行为抢夺纸币，此纸币也不容易流通，其结果使想要藉由不正当行为抢夺的意念就此消失。

又，这种纸币防盗装置用的标记装置，即使是非常多张堆积的纸币捆，也能确实地针对全部的纸币施以标记。

再者，这种纸币防盗装置用的标记装置，由于能够施以更多的标记类型，因此在何处被标记的纸币可容易地认知其出处。

加上，这种纸币防盗装置用的标记装置，由于能够在纸币的多数边缘施以标记，因此不容易将标记部份部份地弄破以掩饰作假。

图 1 是显示本发明的纸币防盗装置用的标记装置之一实施例的斜视图。

图 2 是显示图 1 所示的标记装置的感知测感器之一实施例的断面图。

图 3 是显示利用本发明的纸币防盗装置用的标记装置所标记的纸币的正视图。

图 4 是显示切割刀之另外的实施例的斜视图。

以下，借助附图详细说明有关本发明的纸币防盗装置用的标记装置的实施例。

图 1 是显示本发明的纸币防盗装置用的标记装置的一实施例的斜视图。

如图 1 所示，纸币防盗装置用的标记装置（以下，只称“标记装置”）1 具有感知测感器 2、标记手段 3、安装板 5，并借助安装板 5 安装到邻接 CD 机（未图示）内的纸币收藏体 4。

感知测感器 2 如图 1 所示，设置在邻接纸币收藏体 4 侧壁 40 的位置，如图 2 所示的水银开关的构造。亦即，感知测感器 2 具有水银保持部 20、水银 21、中心电极部 22、侧方电极部 23、自己保持电路 24、及限位开关 25。

水银保持部 20 是具有保持水银 21 的凹洼 201、平坦部 202 的密闭空间。在凹洼 201 部份设有中心电极部 22，在平坦部 202 设有与侧方电极部 23 连接



而成环形状的水银接触部 230。

感知测感器 2 如图 2 所示，设置成水银 21 被保持在凹洼 201 内的状态。当此感知测感器 2 受到倾斜或预定以上的振动等之冲击、而保持在凹洼 201 内的水银 21 从凹洼 201 内移动而接触到水银接触部 230 时，就会通过侧方电极部 23，将自己保持电路 24 导通，而将感知信号 S 传达到标记手段 3。

又，感知测感器 2 想停止传达到标记手段 3 的感知信号 S 时，一按限位开关 25，自己保持电路 24 就会被打开而能停止感知信号 S 的传达。

标记手段 3 如图 1 所示，具有作为切割纸币 C 的切割刀的旋转刀 31、使旋转刀 31 旋转的旋转马达 32、及使旋转刀 31 移动的移动手段 33。

移动手段 33 具有进给马达 330、进给螺丝 331、进给螺帽 332。

旋转刀 31 上的刀锋 310 成锯子形状，如图 1 所示，刀锋 310 面临收藏在纸币收藏体 4 内的纸币 C，在纸币收藏体 4 的上方位置连接着旋转马达 32。

当移动手段 33 中的进给马达 330 被激活时，进给螺丝 331 就会旋转，相应此进给螺丝 331 的旋转，进给螺帽 332 就会上下地移动。

又，旋转马达 32 与移动手段 33 中的进给螺帽 332 连接，随着进给螺帽 332 的动作，旋转马达 32 就沿着移动轨 36 上下移动。

标记手段 3 一接到来自感知测感器 2 的讯息就起动，起动时，旋转刀 31 就边旋转边切割纸币收藏体 4 内的纸币 C 的一部份地并往下方移动，如图 3 所示地标记纸币 C。

又，纸币收藏体 4 面临旋转刀 31 的部份为敞开的，即使旋转刀 31 移动至下方，也不会被切割到。

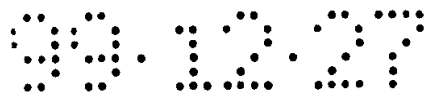
又，标记装置 1 的动力源可（虽未图示）使用电池电源，则即使要抢夺纸币者切断来自外部的电源的供应亦可应付。

其次，说明标记装置 1 的动作。

标记装置 1 如图 1 所示，旋转刀 31 以位于收藏纸币 C 的纸币收藏体 4 上方的方式设在 CD 机（未图标）内。

此时，标记装置 1 的标记手段 3 内的感知测感器 2 如图 2 所示，安装成将水银保持部 20 内的水银 21 保持在凹洼 201 内的状态，亦即感知信号 S 不传达的状态。

在如上述状态的标记装置 1 中，只要普通地使用 CD 机，就不会起动。因此，该 CD 机与通常的 CD 机没有任何不同的动作。



然而，例如，当用铁杆等使具有标记装置 1 的 CD 机浮动而举起，要连 CD 机一起窃出时，将使 CD 机倾斜、或振动等与平常不同的不正当行为加以冲击时，标记装置 1 具有的感知测感器 2 的水银保持部 20 内的水银 21 将从凹洼 201 中移动出来而接触到水银接触部 230。

水银 21 只要一接触到水银接触部 230，即使之后水银 21 又回到凹洼 201 的状态，藉由自己保持电路 24，感知信号 S 就会经由侧方电极部 23 传达到标记手段 3。

感知信号 S 作为使标记手段 3 起动的角色，感知信号 S 一传达到标记手段 3 时，标记手段 3 就会起动。

标记手段 3 以进给马达 330 与旋转马达 32 为动力源。

进给马达 330 藉由起动而使进给螺丝 331 旋转，而随着此进给螺丝 331 的旋转，就会使进给螺帽 332 往下方移动。并且，旋转马达 32 使旋转刀 31 旋转。

因此，标记手段 3 如图 1 所示，旋转着的旋转刀 31 切割纸币收藏体 4 内的纸币 C 的一部份并往下方移动。

收藏在纸币收藏体 4 的纸币 C 藉由旋转刀 31 而被切割掉一部份，如图 3 所示，被施以标记 300。

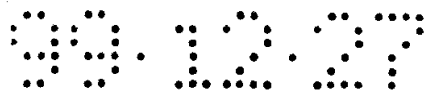
被施以标记 300 的纸币 C 流通到市面时就会非常显目，因此不但不容易流通，在换钞机或自动贩卖机等机械上也无法辨认而被弹出。并且也可藉由标记 300 的切割类型而确认纸币的出处。

又，以正常的行为追加纸币 C 于纸币收藏体 4、或移动安装此标记装置 1 的 CD 机等，当然可事先抑制标记手段 3 的起动。

因此，安装有标记装置 1 的 CD 机即使收藏在此 CD 机内的纸币 C 被以不正当的行为所抢夺，此纸币 C 也已被施以标记 300，因此以不正当的行为抢夺纸币 C 者一使用纸币 C，就立刻露出踪迹，加上纸币 C 也不被换钞机或自动贩卖机所辨认，所以纸币 C 完全没有用处。

又，如果上述标记装置 1 很普及，而安装在 CD 机为社会一般所认知的话，就会没人想要从 CD 机偷窃纸币，亦可将犯罪防患于未然。

如上所述的标记装置 1 藉由旋转刀 31 将纸币 C 的一部份切割，因此与使墨水喷出而施以标记的方式不同。即使安装到 CD 机上，也不会将 CD 机内弄脏。另外，可多次地再使用且可确实地进行标记。



此外，采用旋转刀 31 来切割纸币是切割效率最好的，不必如将纸币 C 穿孔等的方式，不须将纸币收藏体 4 的地板部份或筐部份补强。

又，藉由标记装置 1 标记的纸币 C 在黑暗之处或失明的人也可辨识，因此可确实地抑制上述被标记的纸币 C 的流通。

再者，本发明的纸币防盗装置用的标记装置并不限于上述实施例所说明的标记装置 1。

例如，在上述的实施例中的标记装置 1 是安装在 CD 机中，但不限于 CD 机，亦可安装在自动贩卖机或金库、手提箱等用来收藏纸币的其它的收藏体中。

例如，在手提箱安装标记装置的情况时，此手提箱因安装具备有不用正规的钥匙打开时就会反应的感知测感器的标记装置，故在现金运送之际即使被袭击，其用袭击所抢夺的纸币就会被标记，所以袭击现金运送者就无法使用该纸币。

因此，在手提箱所采用的标记装置如果普及起来，而其事实为社会所认知的话，想要袭击现金运送者就会消失，亦可将犯罪防患于未然。

又，在上述的实施例中，利用进给螺丝 331 使作为切割刀的旋转刀 31 由上往下移动，但也可使其由下往上移动。

又，如图 4 所示，切割刀亦可如成直线的锯齿状的切割刀 61。

又，切割刀不限于 1 片，亦可设置多片。此情况下，就可切割更多种类的标记类型的形状。

再者，虽未图示，例如，亦可将作成直线锯齿刀形状的切割刀上下来回运动而标记于纸币 C，且亦可将电热线按压于纸币 C 来标记。

又，纸币 C 虽然如图 3 所示被施以标记 300，但是标记的形状当改变旋转刀 31 的刀锋 310 的形状时就可无限地改变标记的类型。因此，例如，与以车票的剪口的类型信息来认知乘车车站之相同的情况，亦可以标记类型的信息来认知纸币 C 的出处。

再者，在上述实施例中，不只可切割纸币 C 的一边，亦可切割纸币 C 的两边以上。

如此的话，即使将纸币 C 上的施以切割标记部份的周围弄破，想掩饰此标记让人不知道，但由于不自然地弄破纸币 C 多处地方，因此仍无法作假。

又，在上述的实施例中，虽然移动手段 33 藉由进给螺丝 331 与进给螺帽



332 使旋转刀 31 移动，但如果没有设置进给螺丝，亦可只利用旋转刀 31 的旋转力使旋转刀 31 移动来切割纸币 C。

又，依照收藏纸币 C 的方向，移动手段亦可使切割刀往横方向移动。

再加上，亦可将旋转刀 31 固定，而使纸币收藏体 4 上下移动。

又，在上述的实施例中，感知测感器 2 虽然制成水银开关的形态，但亦可制成社会一般所使用的测感器，例如，限位开关或接近开关等感知测感器。

说明书附图

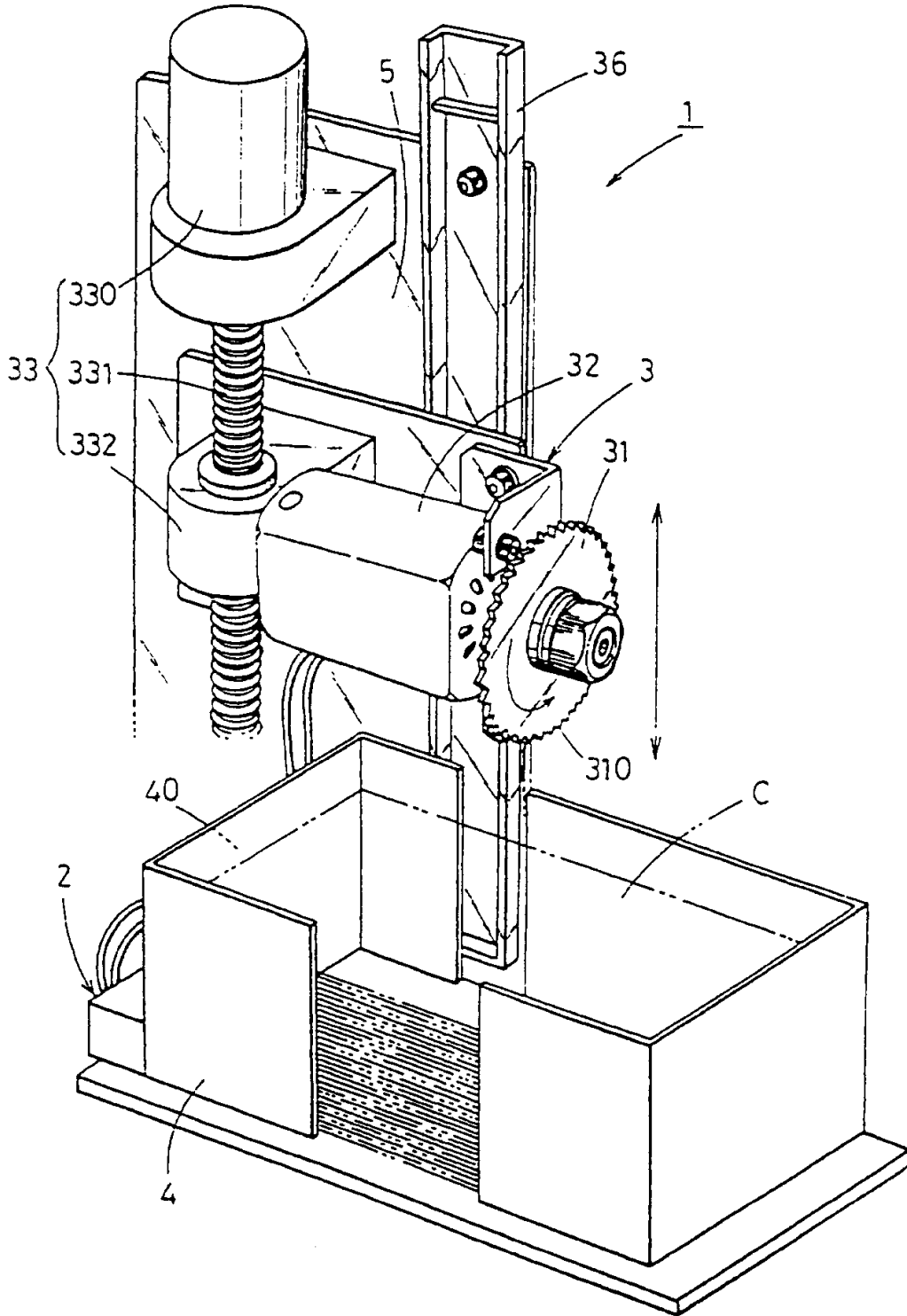


图 1

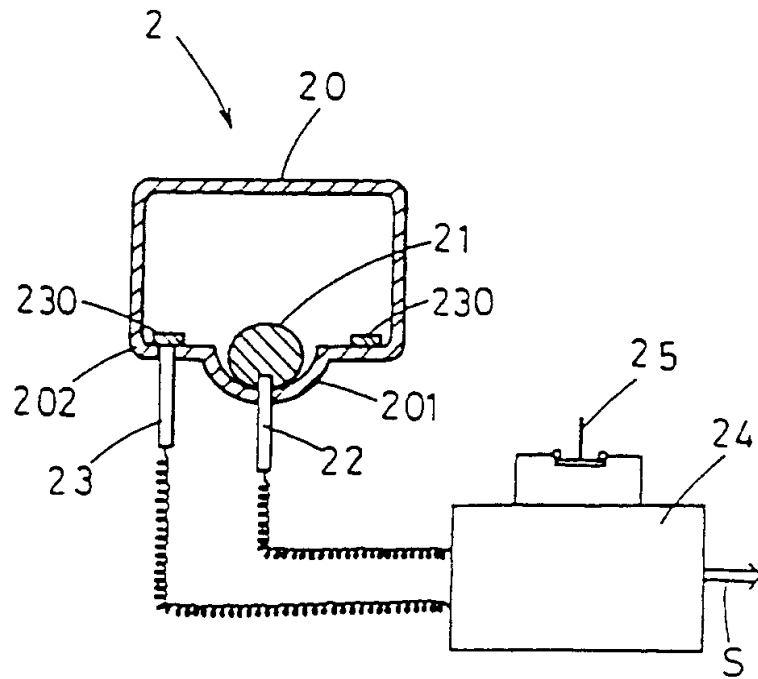


图 2

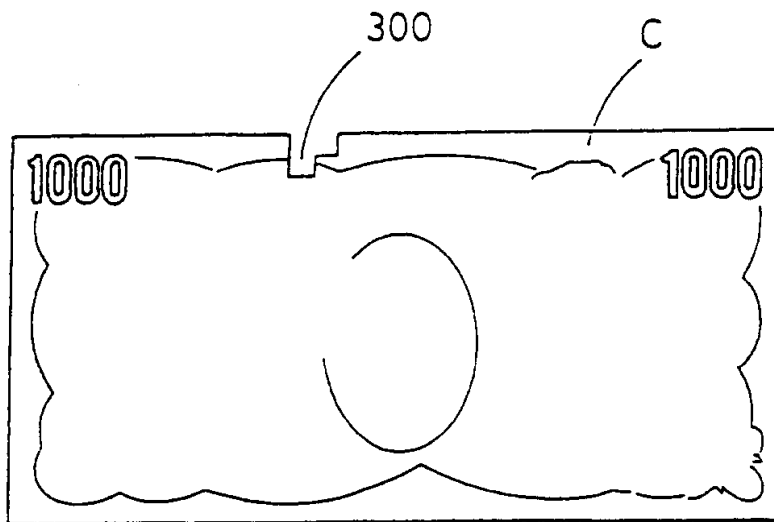


图 3

99.10.07

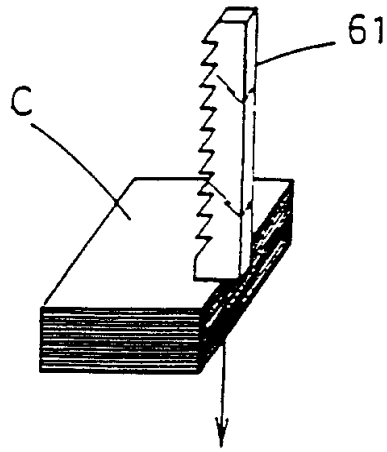


图 4