

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B44B 3/02 (2006.01)

G06T 11/00 (2006.01)

B42D 15/10 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 01138577.4

[45] 授权公告日 2009 年 5 月 27 日

[11] 授权公告号 CN 100491138C

[22] 申请日 2001.9.11 [21] 申请号 01138577.4
[30] 优先权

[32] 2000.9.12 [33] JP [31] 318605/00

[73] 专利权人 森姆科株式会社
地址 日本东京都

[72] 发明人 星山勇一

[56] 参考文献

JP51-138982A 1976.11.30

JP11-321190A 1999.11.24

FR2612329A 1988.9.16

US4385360A 1983.5.24

CN1074180A 1993.7.14

审查员 汪卫锋

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 杨松龄

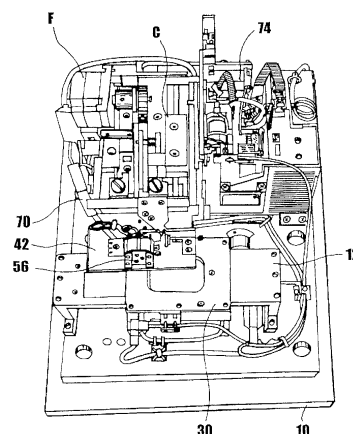
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 7 页

[54] 发明名称

护照、身份证卡片的画像雕刻装置及其适配器

[57] 摘要

一种护照、身份证卡片的画像雕刻装置，包括：防震部件；X轴方向输送台；Y轴方向驱动器，其具有Y轴脉冲马达驱动器和Y轴脉冲马达，其靠近驱动台而设置，并且具有设在Y轴方向驱动器前端和靠近被雕刻介质的载台的头底板；Z轴方向驱动器，其具有Z轴头驱动器、设在头底板上的Z轴头，和设置在Z轴头下端的雕刻针，其将雕刻针在Z轴方向上相对于设置在Y轴方向驱动器的前端的头底板驱动，以便使雕刻针朝向被雕刻介质载台；微细ΔY轴方向驱动器，其具有ΔY轴头部和ΔY轴头部驱动器，并且被连接至雕刻针；倾斜驱动器；与吸引部件；吸收粉尘的部件；根据搭载在被雕刻介质搭载台的画像雕刻的被雕刻介质的形状和性质，自由进行更换记载护照、身份证卡片的信息的适配器，并在载台上固定该适配器。



1. 一种护照、身份证卡片的画像雕刻装置，其特征包括：

防震部件，所述防震部件具有规定厚度和面积的基板和驱动台，所述防震部件在纵向两端具有弹性体，在两端附近分别具有轴承和在支架内设置有水平且平行设置的导轴；

X 轴方向输送台，该 X 轴方向输送台具有沿两端纵向形成的凹部并沿底面纵向设置成一体导轨，还具有设置在一侧的一端附近的 X 轴脉冲马达，设置在该 X 轴脉冲马达上的驱动皮带轮和与该驱动皮带轮面对面设置的从动皮带轮，以及悬架在这两个皮带轮上的同步皮带，在每个底部脚的前端上还分别有与该导轨凹部接触的辊，设置该 X 轴方向输送台，以便从上面支持该驱动台，使该辊嵌合在该凹部内并设置在该轴承内；

Y 轴方向驱动器，所述 Y 轴方向驱动器具有 Y 轴脉冲马达驱动器和 Y 轴脉冲马达，所述 Y 轴方向驱动器靠近驱动台而设置，并且具有设在 Y 轴方向驱动器前端和靠近被雕刻介质的载台的头底板；

Z 轴方向驱动器，该 Z 轴方向驱动器具有 Z 轴头驱动器、设在头底板上的 Z 轴头，和设置在 Z 轴头下端的雕刻针，该 Z 轴方向驱动器将雕刻针在 Z 轴方向上相对于设置在 Y 轴方向驱动器的前端的头底板驱动，以便使雕刻针朝向被雕刻介质载台；

微细 Δ Y 轴方向驱动器，其具有 Δ Y 轴头部和 Δ Y 轴头部驱动器，并且被连接至雕刻针；

具有倾斜脉冲马达驱动器和倾斜脉冲马达的倾斜驱动器；

与真空泵相连并从被雕刻介质底面吸引的吸引部件；

与真空泵连接的吸收粉尘的部件；

根据搭载在被雕刻介质搭载台的画像雕刻的被雕刻介质的形状和性质，自由进行更换记载护照、身份证卡片的信息的适配器，并在载台上固定该适配器。

2. 如权利要求 1 所述的护照、身份证卡片的画像雕刻装置，其特征在于，在对应于具有所需尺寸和厚度并放置在被雕刻载台上的被雕刻介质所述的适配器的表面上形成定位沟槽和突起边缘，在该沟槽的所需位置贯通空气孔，从被雕刻介质卡片的底面进行吸引。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的护照、身份证卡片的画像雕刻装置，其特征在于，所述适配器包括具有与两前端嵌合的突起片并放置护照的本体部的保持板，山形本体板和盖，其中所述的山形本体板具有放置被雕刻媒体的引导槽、定位突起、在该引导槽的所需要的位置上具有贯通的空气孔；所述的盖具有形成在该被雕刻媒体的雕刻位置上的开口部、形成有与该定位突起嵌合的开口部，在外缘的两端附近具有与该本体板嵌合的突起片，以形成为一体的方式覆盖在该本体板上。

护照、身份证卡片的 画像雕刻装置及其适配器

技术领域

本发明涉及护照、身份证卡之类的画像雕刻装置及其适配器(adaptor)，尤其涉及一种具有下述作用的护照，身份证之类的画像雕刻装置及其适配器(adaptor)：所述的雕刻装置在把从待雕刻的面部照片，住址，姓名，亲笔签名图象，或证明其它身份信息的图像，和从数码相机，扫描仪或其它计算机等中经网络取入的信息等(在本发明中称为图象)雕刻在护照、身份证卡之类的被雕刻媒体上时，根据它们的形态构成能自由更换载置身份证卡片类的适配器。

背景技术

画像雕刻装置是在卡片或树脂薄膜的表面涂布一给定的薄的着色层，用雕刻针在卡片的磁性层上雕刻，以形成所需图像的机器，特别是在雕刻护照，许可证，会员证或信用卡等身份证明卡片之类等介质的情况下，可以在磁卡类的磁性层上雕刻如面部照片，住址，姓名，亲笔签名等的图像，证明身份的其它信息，以及所属部门，识别(ID)序号等难以仿造的信息，这种护照，许可证，会员证或信用卡等身份证明卡片之类的安全性非常可靠。

画像雕刻装置的雕刻数据源可大致分为图像数据和文本数据，这些数据由个人电脑的单独文件提供，必要时在个人电脑上组合传送给画像雕刻装置。

传统画像雕刻装置采用通过独立的控制器进行独立的字符数据和图像数据的输入。

由于在如上所述的通用和公知的画像雕刻装置的开发时间和费用日益增加，对用户来说需要熟悉新的操作方法，因此增加了用户的负担，并且数据的传输、编辑和压缩也很困难。

因此，公知的画像雕刻装置最大的缺陷在于：例如当制作个人卡片时，以前需要先分别将面部照片，住址，姓名，亲笔签名等的的数据制作成文件，然后指定所有这些文件，再集中和整合这些文件。

用于雕刻面部照片，住址，姓名，亲笔签名等的图像，以及证明身份的其他信息的被雕刻介质，除了磁卡和非磁卡等外，还有塑料卡片。在这些被雕刻介质中存在例如标准卡、大尺寸卡、护照和其它所需的卡。因此需要根据媒介的形状和性质制作和准备各种类型价格昂贵的雕刻装置。

此外，画像雕刻装置还存在这样的担心，即因雕刻台驱动部分的雕刻头的振动使整个雕刻装置发生晃动而影响正确的雕刻。

发明内容

本发明的画像雕刻装置克服了上述的各种缺陷，事先准备了各种类型的适配器，这些适配器除了能载有用于雕刻图像的磁卡，非磁卡之外，还能载有与塑料卡，其它卡片和铝板等的被雕刻介质的形状和性质对应的被雕刻介质，该适配器可以自由交换，因此该画像雕刻装置可对应的范围比护照，身份证卡片类的被雕刻介质更广泛。

本发明的第一方面，提供一种护照、身份证卡片的画像雕刻装置，其特征包括：防震部件，所述防震部件具有规定厚度和面积的基板和驱动台，所述防震部件在纵向两端具有弹性体，在两端附近分别具有轴承和在支架内设置有水平且平行设置的导轨；X轴方向输送台，该X轴方向输送台具有沿两端纵向形成的凹部并沿底面纵向设置成一体导轨，还具有设置在一侧的一端附近的X轴脉冲马达，设置在该X轴脉冲马达上的驱动皮带轮和与该驱动皮带轮面对面设置的从动皮带轮，以及悬架在这两个皮带轮上的同步皮带，在每个底部脚的前端上还分别有与该导轨凹部接触的辊，设置该X轴方向输送台，以便从上面支持该驱动台，使该辊嵌合在该凹部内并设置在该轴承内；Y轴方向驱动器，所述Y轴方向驱动器具有Y轴脉冲马达驱动器和Y轴脉冲马达，所述Y轴方向驱动器靠近驱动台而设置，并且具有设在Y轴方向驱动器前端和靠近被雕刻介质的载台的头底板；Z轴方向驱动器，该Z轴方向驱动器具有Z轴头驱动器、设在头底板上的Z轴头，和设置在Z轴头下端的雕刻针，该Z轴方向驱动器将雕刻针在Z轴方向上相对于设置在Y轴方向驱动器的前端的头底板驱动，以便使雕刻针朝向被雕刻介质载台；微细 ΔY 轴方向驱动器，其具有 ΔY 轴头部和 ΔY 轴头部驱动器，并且被连接至雕刻针；具有倾斜脉冲马达驱动器和倾斜脉冲马达的倾斜驱动器；与真空泵相连并从被雕刻介质底面吸引的吸引部件；与真空泵连接的吸收粉尘的部件；根据搭载在被雕刻介质搭载台的画像雕刻的被

雕刻介质的形状和性质，自由进行更换记载护照、身份证卡片的信息的适配器，并在载台上固定该适配器。

在上述发明中，在对应于具有所需尺寸和厚度并放置在被雕刻载台上的被雕刻介质所述的适配器的表面上形成定位沟槽和突起边缘，在该沟槽的所需位置贯通空气孔，从被雕刻介质卡片的底面进行吸引。

在上述发明中，所述适配器包括具有与两前端嵌合的突起片并放置护照的自体部的保持板，山形本体板和盖，其中所述的山形本体板具有放置被雕刻媒体的引导槽、定位突起、在该引导槽的所需要的位置上具有贯通的空气孔；所述的盖具有形成在该被雕刻媒体的雕刻位置上的开口部、形成有与该定位突起嵌合的开口部，在外缘的两端附近具有与该本体板嵌合的突起片，以形成为一体的方式覆盖在该本体板上。

下面就把身份证明卡和护照上的本人的面部照片，住所，姓名和所属部门ID 的番号等信息雕刻在磁卡，非磁卡，塑料卡等被雕刻媒体上的实施例来说明与本发明有关的护照和身份证之类的图像雕刻装置和适配器。

附图说明

图1 是在机箱内设置的本发明所涉及的护照、身份证卡片类的画像雕刻装置的简略的斜视图。

图2 是图1 的正视图。

图3 是从图1、2 的壳体内取出的画像雕刻装置的放大斜视图。

图4 是表示在图3 画像雕刻装置中所示的具有驱动台的防震部件和具有驱动台和X轴方向输送台的X轴方向驱动器B构型的部分放大的断面简图。

图5 是表示在图4 中的X轴方向输送台、适配器和被雕刻介质之间吸入关系的部分放大的断面简图。

图6 是画像雕刻装置的简要方框图。

图7 是适配器的斜视图。

图8 是从后部观察到的图7 所示的适配器的斜视图。

图9 是适配器处于打开状态的斜视图。

图10 是从后部观察到的图9 所示适配器的斜视图。

图11 显示了在图9、10 所示的适配器上夹住护照的状态的斜视图。

具体实施方式

以下参考附图说明本发明第一方面记载的护照、身份证卡片类画像雕刻装置 EG 的实施例。

在图 1—6 中, 在具有给定厚度和面积的基板 10 上把心轴 14、14 构成为具有水平和平行设置在支架 12a, 12a 上的驱动台 12 的防震部分 A, 所述的心轴 14、14 在两端具有支架体 12a、12a 在两端具有弹性体 16、16, 在两端附近具有轴承 18、18。

构成 X 轴方向输送台 30, 以便从该驱动台 12 上面支持 X 轴方向输送台 30, 并使 X 轴脉冲马达驱动器 32 和 X 轴方向的驱动器 B 相连; 所述 X 轴方向输送台 30 在该驱动台 12 的底面纵向中间所需要的位置设置有第二基板 20a, 在第二基板 20a 上一体设置有沿两端纵向形成凹部的导轨 28, 并将底部脚前端的辊嵌合在该凹部内; 并使 X 轴脉冲马达驱动器 32 和 X 轴脉冲马达驱动器 34 与和 X 轴方向的驱动器 B 相连。

如图 3—6 所示, 该 X 轴方向的驱动部件 B 与设置在该 X 轴脉冲马达驱动器 34 的 X 轴脉冲马达轴 34a 上的驱动皮带轮 35 和该驱动皮带轮 35 相对地设置从动皮带轮 36, 在所述皮带轮 34、35 上架设同步皮带 38, 该同步皮带 38 与该 X 轴方向输送台相连。

与该画像雕刻装置 EG 的制动部件 CR 相连的 Y 轴方向驱动器 C 具有 Y 轴脉冲马达驱动器 46 和 Y 轴脉冲马达 48, 且在该驱动台 12 上设置构成 X 轴方向的输送器 30。

在设置在该 Y 轴方向驱动器 C 前端的头底板 42 上设置有 Z 轴方向驱动器 D。该 Z 轴方向驱动器 D 具有 Z 轴头驱动器 54 和 Z 轴头 56, 在 Z 轴头 56 的下端设置有雕刻针 58, 具有 ΔY 头部马达驱动器 60 和 ΔY 头部 62 的微细 ΔY 轴驱动器 E 与该雕刻针 58 相连。

与制动部件 CR 相连的 Y 轴方向驱动器 F 包括倾斜脉冲马达 64 和倾斜脉冲马达驱动器 66, 该倾斜脉冲马达驱动器 66 配置在该 Y 轴方向驱动器 C 前端上以便当适配器 80 向后倾斜时, 在该头底板 42 上容易放置护照 P、身份证卡片类 ID 的被雕刻介质。

在该头底板 42 上, 使在与 X 轴脉冲马达 34 邻近设置的真空泵 68 的通气软管 68a 的前端与雕刻针 58 邻近设置, 成为吸收切削下的削等粉尘的部件 70。

把与真空泵 72 连接的被雕刻介质 74 的吸入部件 74 制成导向头底板 42 的

内侧并从内侧吸入被雕刻介质进行固定的被雕刻介质的吸入部件 74。

在图 7、8 中,前面所记载的身份证卡片之类的画像雕刻装置用适配器 80 被放置在被雕刻介质搭载台 30 上,并具有需要的尺寸和厚度在适配器 80 表面形成定位用凹槽 80a 和突起边缘 82,在该定位凹槽 80a 的所需部位上贯通空气孔 80a,并从内侧吸引适配器 80 上的护照 P、身份证卡片类 ID 等被雕刻介质卡片等进行固定被雕刻介质。

在图 9—11 中,前面所记载的身份证卡片之类的画像雕刻装置用适配器 90 具有放置护照 P 本体的保持板 92,和在该保持板上以所需角度一体设置成山形的倾斜板 94,在保持板 92 的表面形成放置护照 P 的引导槽 92a,在引导槽 92a 的所需部位贯穿空气孔 92b、92b,并且在该引导槽 92a 的周围形成定位突起 96、96。

在该倾斜板 94 的前端设置有限制护照 P 的夹子 94a,94a,在该把持板 92 的外部覆盖着与引导槽 92a 对应处形成有开口部位 98a 的盖子 98,在盖子 98 的前端设置有把手 98c,98c,护照 P 被夹在把持板 92 和盖子 98 之间,在开口部位 98a 露出其被雕刻部位。

操作方式

护照 P、身份证卡片 ID 类画像雕刻装置 EG 与所需个人电脑 PC 的控制器 CR 连接,在所需画像雕刻装置用适配器上,并在 X 轴方向输送机 30 上将其固定,利用手工操作把被雕刻介质放置,输入到个人电脑的面部照片,住址,姓名,亲笔签名等的图像,证明身份的其它图像信息,以及从数字照相机,扫描器或其它通过互联网从计算机获得的图像信息等通过控制器 CR 的图像信号传输,在左右方向(X 方向)、前后方向(Y 方向)高速驱动画像雕刻装置 EG 的雕刻针 58 进行雕刻,并且在上下方向(Z 方向)也驱动雕刻针,由此在护照 P、身份证卡片 ID 的被雕刻介质的表面以偏移深度雕刻出上述图像信息。

如图 7,8 所示,前面记载的身份证卡片类 ID 的画像雕刻装置用适配器 80 的情况下,选择与被雕刻介质对应的适配器 80,在位于 X 轴方向输送机 30 上的被雕刻介质载台 30a 上将其固定,依据该个人电脑的信息进行雕刻。

图 9-11 所示,前面所记载的护照 P 的情况下,使用护照 P 专用的适配器 90。

放置护照 P 本体的专用适配器 90 具有把持板 92、在把持板以所需角度一体地地形成山形的倾斜板 94,在把持板 92 的表面形成放置护照 P 的引导槽 92a,

在该引导槽 92a 的前端两侧具有嵌合用突起片 92a, 92a, 在护照 P 的内部引导槽 94 和穿过引导槽 94 的所需位置设置上贯穿空气孔 94a、94a, 且在该引导槽 92a 的周围形成定位突起 96、96。

在倾斜板 94 的夹子 94b、94b 上形成限制护照 P 的夹子 94a, 94a, 在该把持板 92 的外部覆盖着与引导槽 92a 对应处形成有开口部位 96a 的盖子 98, 在盖子 98 的前端设置有把手 96c, 96c, 护照 P 被夹在把持板 92 和盖子 96 之间, 在开口部位 96a 露出其被雕刻部位, 由此使在进行雕刻操作时变得容易。

(1) 按照与本发明有关的护照、身份证卡片类的画像雕刻装置, 与一边扫描一边在被雕刻介质上雕刻图像的公知画像雕刻装置不同, 不需要与根据个人电脑 P 的图像信号在被雕刻介质上雕刻照片, 住址, 姓名, 亲笔签名等的图像, 证明身份的其它图像信息的操作和原画进行对比的作业, 从而可以完全消除以前不可避免的在被雕刻介质上输入、雕刻另一个人的图像以及其它的信息数据而引起的错误操作。

(2) 与本发明有关的画像雕刻装置因结构紧凑, 零件数目也少, 而使组装、操作和维护等也变得容易。

(3) 虽然根据被雕刻介质的形状和性质准备各种昂贵的画像雕刻装置是必要的, 但预先准备本发明有关的几种类型的适配器, 只要更换上所需适配器, 就可以与各种被雕刻介质对应, 因此极为经济。

(4) 由于在画像雕刻装置 EG 中设置了防震部件 A, 从而吸收了雕刻台驱动器的雕刻台的振动, 画像雕刻装置 EG 不会整体晃动, 因此可以进行正确的雕刻操作, 在雕刻后能够获得高精度的护照、身份证卡片之类的被雕刻介质的高精度和高的确信度。

(5) 由于在画像雕刻装置 EG 中设置了吸入粉尘的部件 70, 而使用雕刻针 58 对被雕刻介质进行雕刻时产生的切削碎片等的粉尘被吸入和回收, 因此不会污染机器和室内。

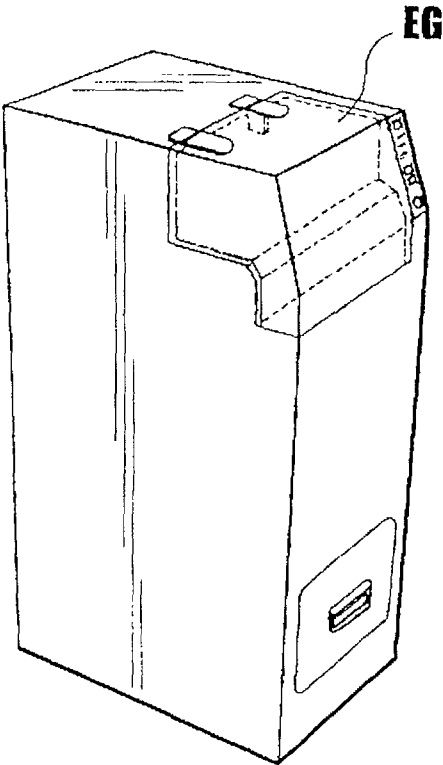


图 1

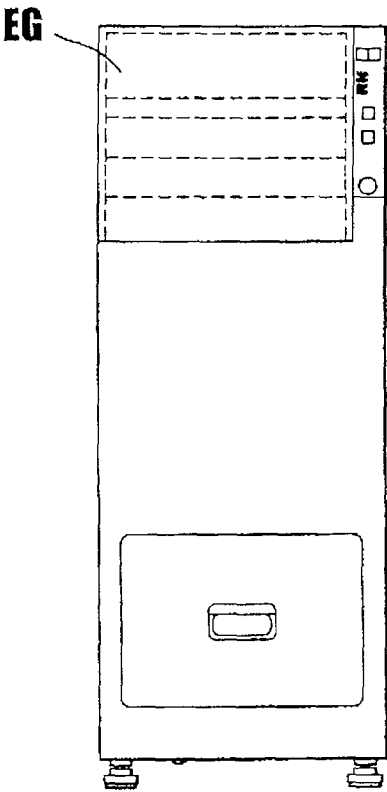


图 2

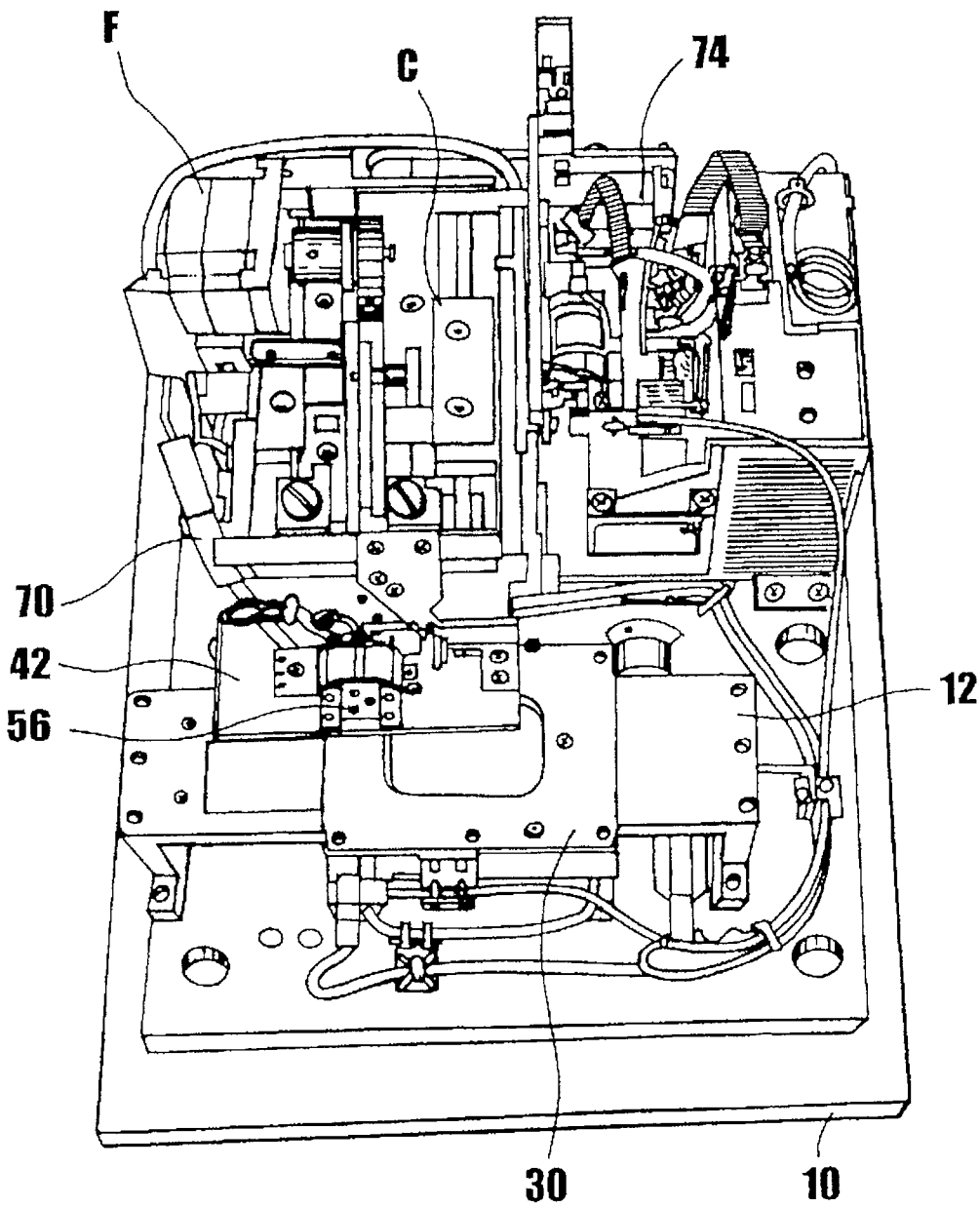


图 3

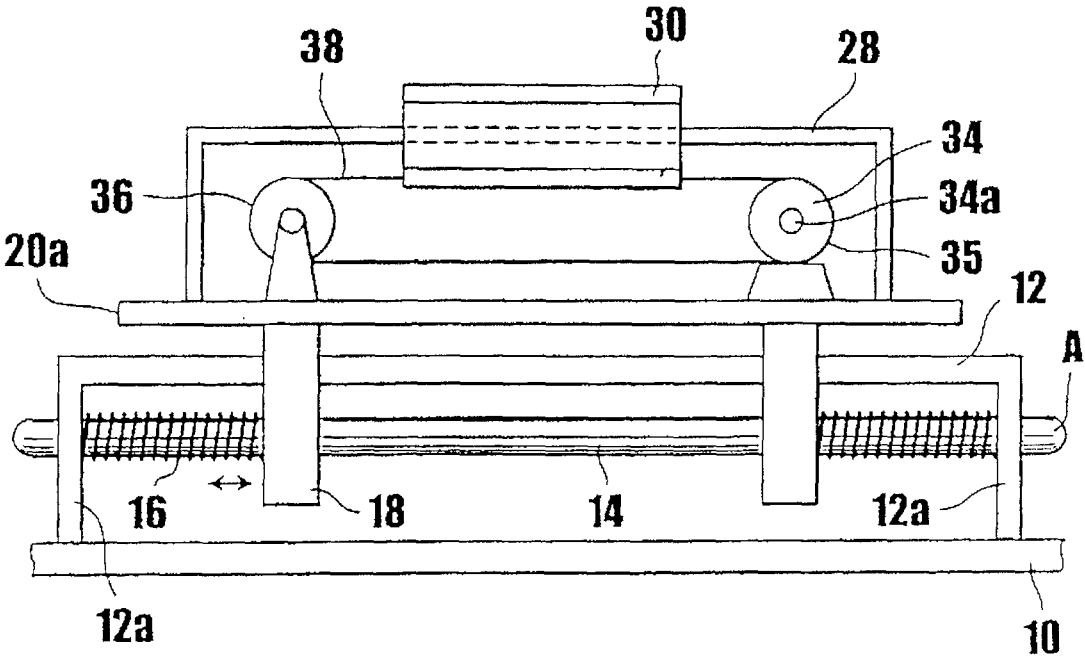


图 4

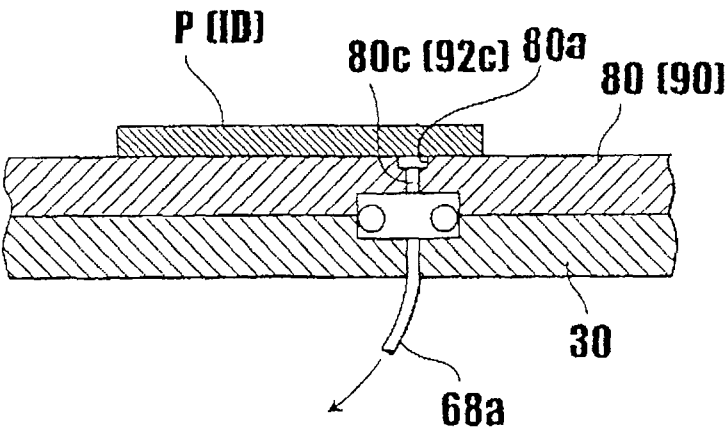


图 5

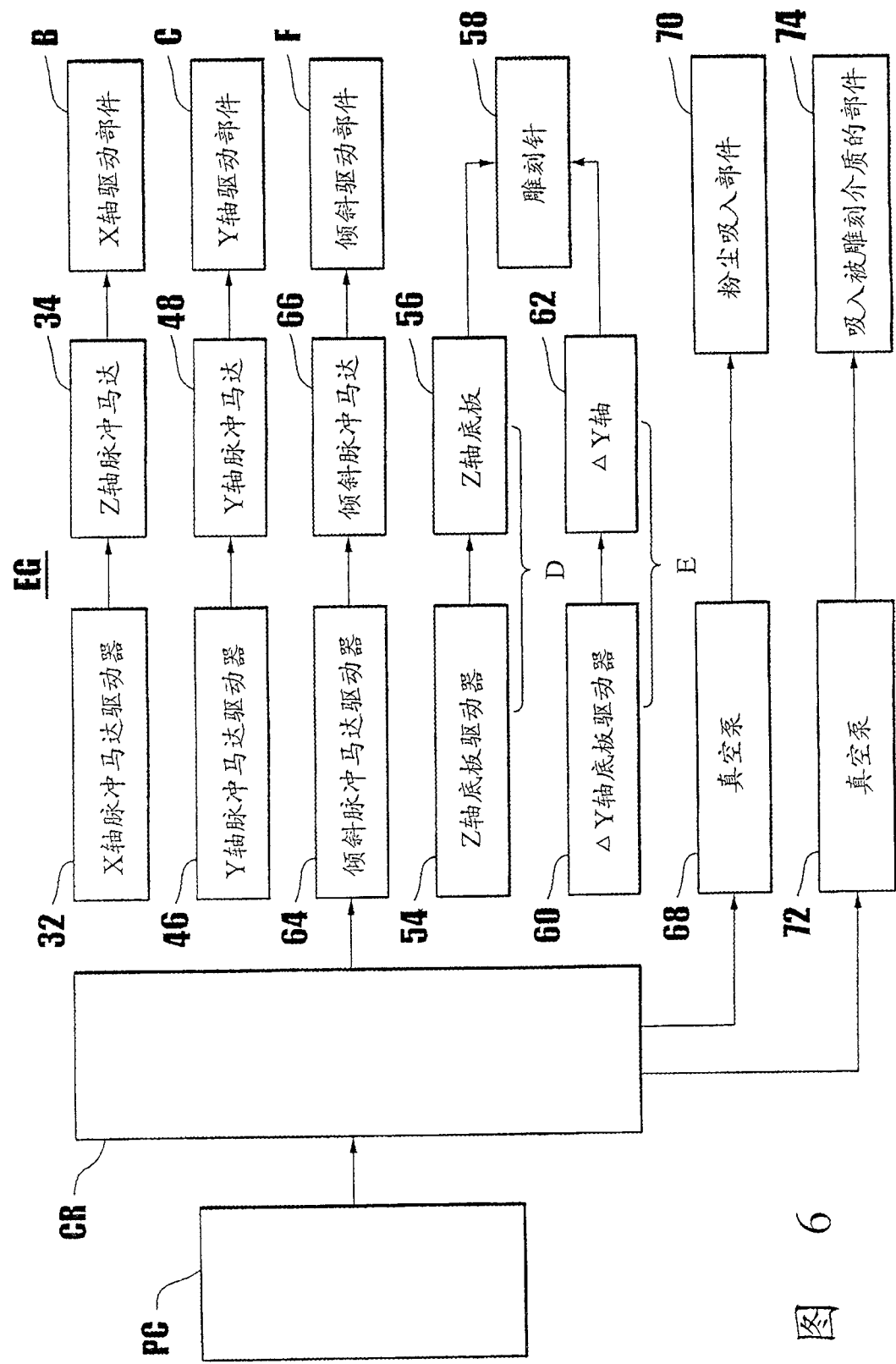


图 6

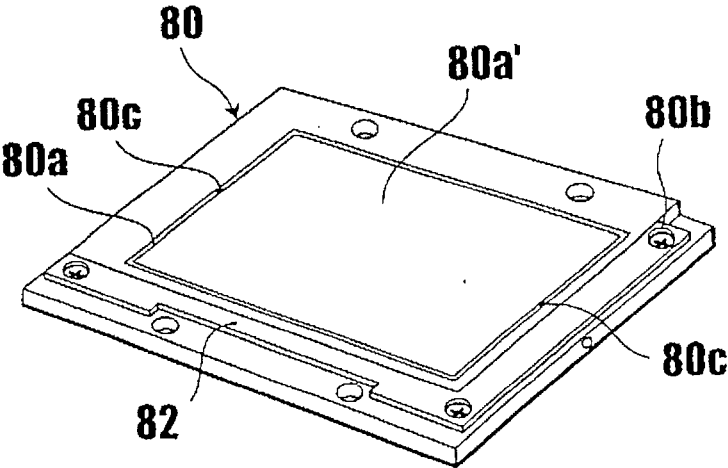


图 7

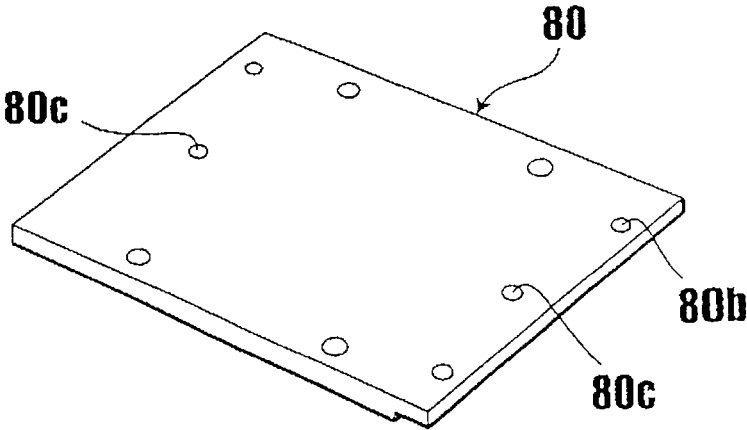


图 8

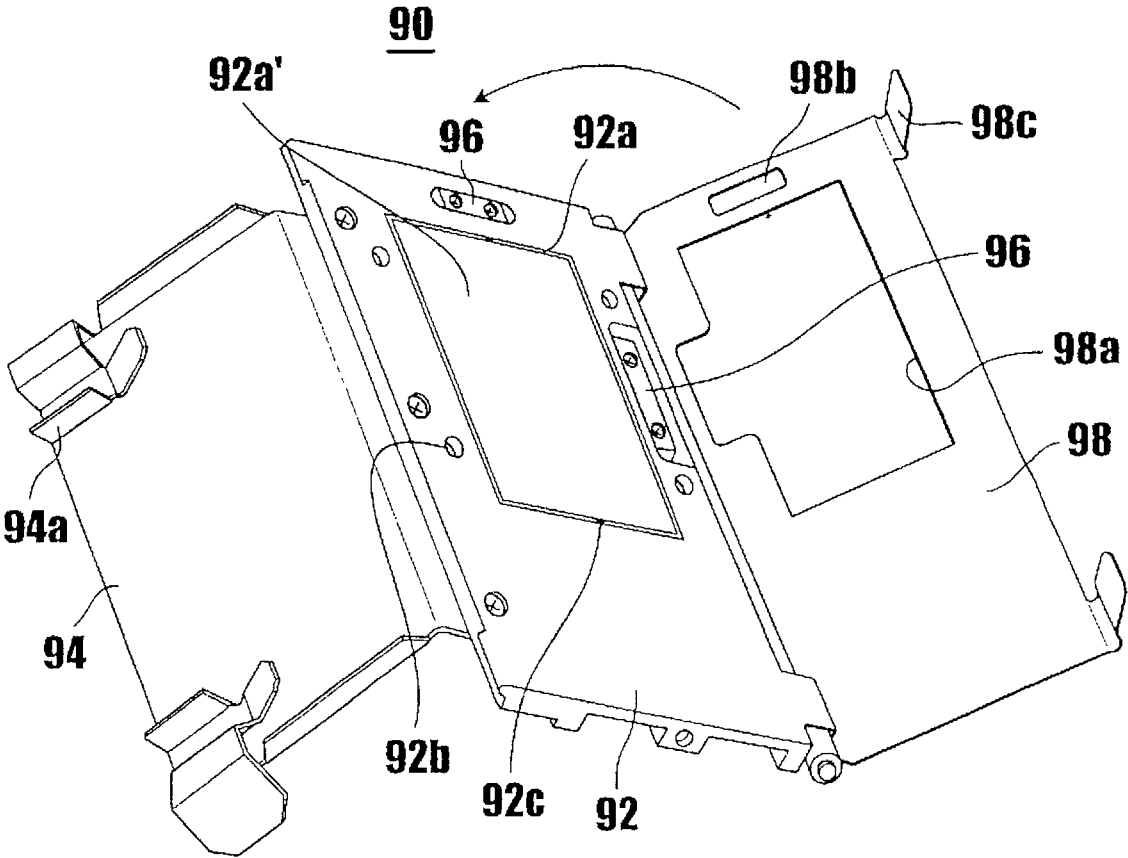


图 9

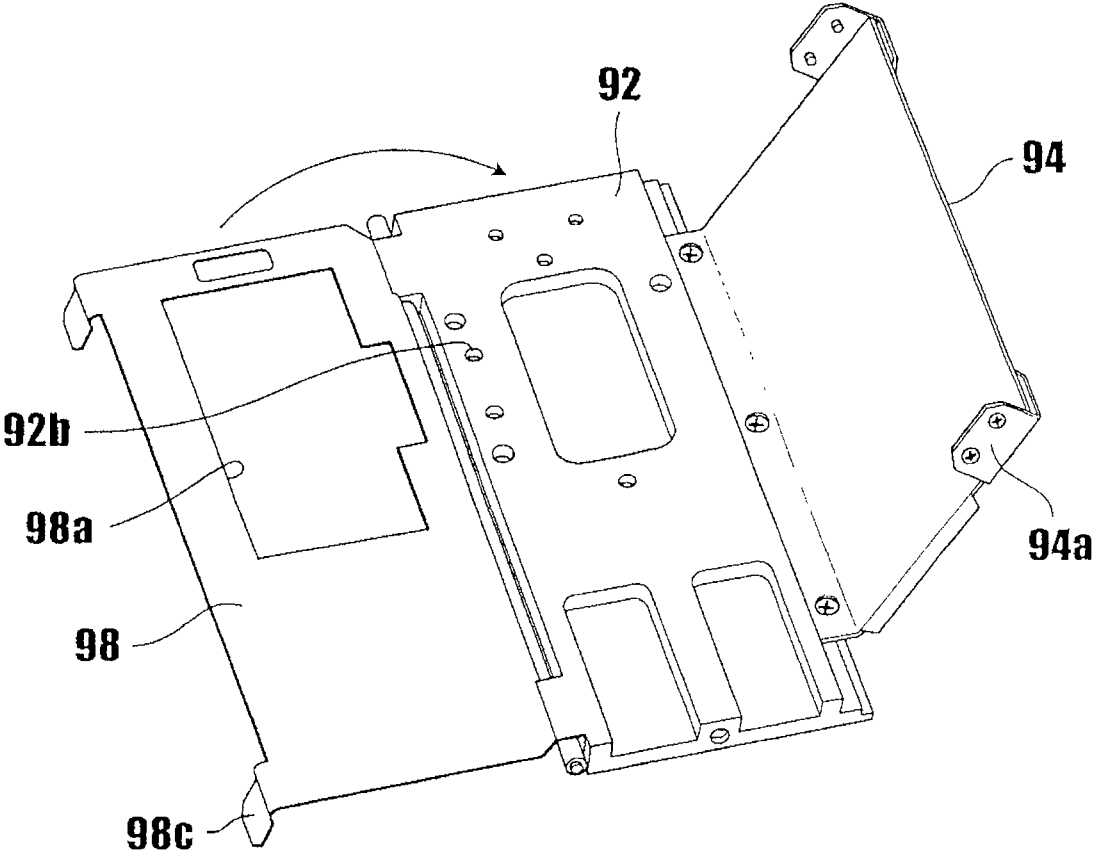


图 10

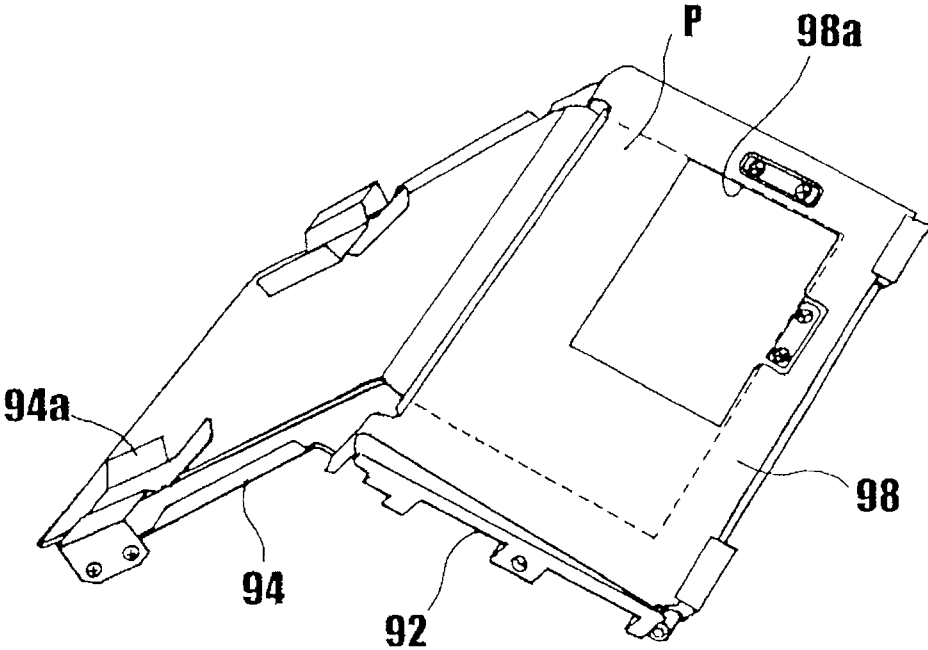


图 11