[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl[7]
B41C 1/14

[12]发明专利说明书

[21] ZL 专利号 96109666.7

[45]授权公告日 2002 年 5 月 1 日

[11]授权公告号 CN 1083769C

[22]申请日 1996.9.6 [24]颁证日 2002.5.1
[21]申请号 96109666.7
[30]优先权
[32]1995.9.7 [33]JP [31]255574/95
[73]专利权人 葛拉夫狄克株式会社
地址 日本神奈川
[72]发明人 藤原雄一 中川亲生
伊藤博已 小林善纪
[56]参考文献

US3528335A	1970. 9.15	B26D7/06
WO94/21463A1	1994. 9.29	B41C1/14

审查员 史 冉

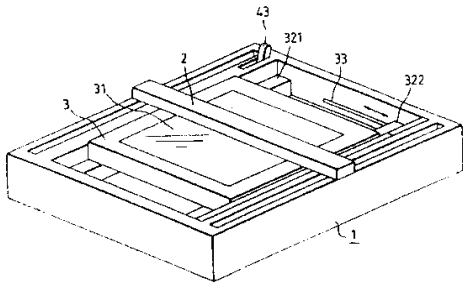
[74]专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责任公司
代理人 朱登河

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图页数 7 页

[54]发明名称 热敏式油印制版装置

[57]摘要

一种热敏式油印制版的装置，它包括：一丝网织物框架；一丝网织物，铺展于 所述丝网织物框架上；一压印板，在长度上对应于所述丝网织物框架的内侧宽度；一加热头，用来根据图像信号选择性地加热由所述压印板支承着的所述丝网织物以 进行制版；一加热头的支承装置，其长度与铺展在所述丝网织物框架上的所述丝网 织物的宽度相对应，以这种方式，所述的加热头与铺展于所述丝网织物框架上的所 述丝网织物面对面；一支承所述压印板的装置，其支承方式是：所述压印板将铺展 在所述丝网织物框架上的所述丝网织物向上推，以使如此被向上推的所述丝网织物 的顶部被带动到与所述加热头的热产生部分相接触；用来使所述加热头和所述压 印板相对于其间的所述丝网织物作同步的相对运动的装置；用于驱动所述加热头 和所述移动装置以根据来自图像保持装置的信号进行制版的装置。



ISSN1008-4274

权　利　要　求　书

1.一种热敏式油印制版的装置，它包括：

一丝网织物框架；

一丝网织物，铺展于所述丝网织物框架上；

一压印板，在长度上对应于所述丝网织物框架的内侧宽度；

一加热头，用来根据图像信号选择性地加热由所述压印板支承着的所述丝网织物以进行制版；

一加热头的支承装置，其长度与铺展在所述丝网织物框架上的所述丝网织物的宽度相对应，以这种方式，所述的加热头与铺展于所述丝网织物框架上的所述丝网织物面对面；

一支承所述压印板的装置，其支承方式是：所述压印板将铺展在所述丝网织物框架上的所述丝网织物向上推，以使如此被向上推的所述丝网织物的顶部被带动到与所述加热头的热产生部分相接触；

用来使所述加热头和所述压印板相对于其间的所述丝网织物作同步的相对运动的装置；

用于驱动所述加热头和所述移动装置以根据来自图像保持装置的信号进行制版的装置。

2.如权利要求 1 所述的装置，其特征在于，还包括用来根据所述丝网织物所用的宽度来改变所述压印板宽度的装置。

3.如权利要求 2 所述的装置，其特征在于，所述压印板包括一个宽度较大的静止压印板元件和若干宽度均小于所述静止压印板元件并与其对准安装的可动压印板元件，

所述改变压印板宽度的装置有选择地将所述可动压印板元件设置于升起位置和落下位置，以从整体上调整所述压印板的宽度。

4.如权利要求 3 所述的装置，其特征在于，所述静止和可动压印板元件的上端面具有U形槽。

5.如权利要求 2 所述的装置，其特征在于，它还包括一对用于所述压印板的压印板支承滚柱。

6.如权利要求 2 所述的装置，其特征在于，所述压印板包括宽度都不相同的多

个压印板元件，所述改变压印板宽度的装置包括一压印板支承机构以可旋转地支承所述多个压印板元件。

说　　明　　书

热敏式油印制版装置

本发明涉及一种热敏式油印制版装置，它驱动一加热头有选择地加热铺展在丝网织物框架上的丝网织物，以形成一作为模板的油印丝网。

热敏式油印制版装置已在本领域熟知，它使用一与铺展在丝网织物框架上的丝网织物接触的加热头。该丝网织物框架例如是一矩形木制框架，丝网织物张紧于其上。这样，准备由加热头加热处理的丝网织物从丝网织物框架的一侧边缘上退回。在该装置中，总体上采用了如图 13 所示的一丝网织物。即，此热敏织物（热丝网）通过将热敏性薄膜 110 用粘结剂 120 粘贴在丝网织物 100 上而获得，然后热敏性丝网织物只是如使用时那样铺展在丝网框架上。也就是，热敏性丝网织物可以设想成乳胶已涂覆在织物上。只有丝网织物表面上的热敏性薄膜被加热头熔化而形成孔。也就是，热敏性薄膜上允许油墨通过的那一部分被熔化而形成孔，热敏性薄膜上不允许油墨通过的那一部分保持不熔化，从而能够形成油印版。

在从铺展在框架上的丝网织物来制版的传统装置中，有一橡胶平板和一有效宽度较小的系列式（serial type）加热头。橡胶平板安装于框架内以支承丝网织物，从而作为一压印板使用。而此系列式加热头被带动到与铺展在框架上的丝网织物相接触，以进行制版。

上述的现有装置有如下的缺陷：当使用不同尺寸的丝网织物时，必须提供相应于这些不同丝网织物的不同尺寸的平板式压印板。而且，由于该装置使用系列式加热头，限制了油印制版速度的提高。

为了提高速度，可用一长型加热头来替代系列式加热头。但在这种情况下应注意：即，由于丝网织物铺展在框架上，当加热头装设在丝网织物右侧一侧时，框架阻碍将压印板装设到丝网织物的相反面上。另一方面，

当加热头装设在丝网织物相反一侧上时，框架阻碍加热头的装设。

因此，本发明的一个目的在于消除现有热敏式油印制版装置带来的上述困难。

为了解决上述难题，本发明提供一种热敏式油印制版的装置，它包括：一丝网织物框架：一丝网织物，铺展于所述丝网织物框架上；一压印板，在长度上对应于

所述丝网织物框架的内侧宽度；一加热头，用来根据图像信号选择性地加热由所述压印板支承着的所述丝网织物以进行制版；一加热头的支承装置，其长度与铺展在所述丝网织物框架上的所述丝网织物的宽度相对应，以这种方式，所述的加热头与铺展于所述丝网织物框架上的所述丝网织物面对面；一支承所述压印板的装置，其支承方式是：所述压印板将铺展在所述丝网织物框架上的所述丝网织物向上推，以使如此被向上推的所述丝网织物的顶部被带动到与所述加热头的热产生部分相接触；用来使所述加热头和所述压印板相对于其间的所述丝网织物作同步的相对运动的装置；用于驱动所述加热头和所述移动装置以根据来自图像保持装置的信号进行制版的装置。

在本发明的热敏式油印制版装置中，加热头的长度与多个所使用的丝网织物框架中最宽的宽度相应，并且其压印板可由另一个替换或其宽度可根据使用的丝网织物框架的宽度进行改变，加热头和压印板相对于丝网织物同步地移动。

在本发明装置中，加热头和压印板以同步方式运动，压印板可以替换或者其宽可根据所使用的丝网织物框架的宽度而改变。这一特征缓解了使用丝网织物的限制。另外，由于使用了长型加热头，大大地提高了油印制版速度。

本发明上述的及其它目的与特征，将通过参照附图进行描述而阐明。

图 1 为显示根据本发明第一实施例的热敏式油印制版装置一个例子外形的立体图；

图 2 为描述如图 1 所示装置的基本元件的布置方式的示意图；

图 3 为描述加热头与压印板在如图 1 所示的装置中的关系的示意图；

图 4 为描述如图 1 所示装置的油印机制版装置的操作，其中使用的丝网织物框架宽度较窄；

图 5 为描述根据本发明的第二个实施例热敏式制版装置的一例子的基本元件布置方式的示意图；

图 6 为用于如图 5 所示装置的压印板的立体图；

图 7 为描述将压印板装设有如图 5 所示的装置中的示意图；

图 8 为描述如图 5 所示装置中加热头与压印板间的关系的示意图；

图 9 为描述根据本发明的第三个实施例的热敏式油印制版装置的另一例子的基本元件布置方式的示意图；

图 10 为描述如图 9 所示装置的压印板的支承装置示意图；

图 11 为描述根据本发明的第四个实施例的热敏式油印制版装置的另一例子的基本元件布置方式的示意图；

图 12 为描述如图 11 所示的装置中的压印板组件的支承装置的示意图；

图 13 为描述热敏式油印制版装置中热敏式丝网织物的示意图。

参照附图将对本发明的优选实施例进行描述。

图 1 至 12 显示了本发明的实施例。更具体地，图 1 至 4 显示根据本发明第一实施例的热敏式油印制版装置的一个例子，图 5 至 8 显示根据本发明第二实施例的热敏式油印制版装置的另一个例子；图 9 和 10 显示根据本发明第三实施例的热敏式油印制版装置的又一个例子；图 11 和 12 显示根据本发明第四实施例的热敏式油印制版装置的再一例子，在这些附图中，标号 1 指热敏式油印制版装置，标号 2 指油印制版件驱动机构；标号 3 指丝网织物框架；标号 4 指压印板支承机构。

（第一实施例）

参照附图 1 至 4，描述了本发明第一实施例。

图 1 为显示热敏式油印制版装置外貌的立体图。在这一装置中，丝网织物框架 3 由丝网织物框架支承机构 321 和 322 固定定位。用来制版的加热头 24（如图 2）安装于油印制版件驱动机构 2 上，并被弹簧向上施力。机构 2 沿铺展于丝网织物框架 3 上的丝网织物 31 的纵向运动。另一方面，印刷图像保持装置（未示出）输出图像信号，此信号施加于加热头 24 上以进行制版。

如图 2 所示，油印制版件运动机构 2 有一对滑动件 22，它们由安装于装置机体的基座 11 上的一对导向轨道 21 导向。头部支承件 23 支承着加热头 24，压印板支承机构 4 联接于滑动件 22 上。此滑动件 22 分别联接在电机（未示出）上，并响应于印刷图像保持装置发出的运动指令。而沿丝网织物 31 的纵向相互同步运动。

压印板支承机构 4 包括：压印板 41；使压印板 41 上下运动的传动机构 42；联接于传动机构 42 上的摆杆 43；及一滑动导向件 44。压印板由压印板支承机构 4 可旋转地支承；因此当它与加热头 24 一同运动时会转动，使保持在其间的丝网织物 31 处于预定压力下。另外，压印板 41 通过传动机构 42 联接至摆杆 43 上。而且，本装置设计成这样：例如在需要用一新的丝网织物 3 替换旧的时，压印板支承装置 4 的压印板 41 可如图 3 所示通过操纵摆杆 43 而设于落下位置。

压印板 41 由一第一支承段 411 和一第二支承段 412 所支承。右侧上的支承段 412 设计成使其可在加热头 24 的布置方向上沿着滑动导向件 44 滑动，从而当使用比现在所用的丝网织物框架宽度窄些的另一个丝网织物框架（3）时，压印板 41 可以由宽度较窄的压印板 41 所取代。在这种联接方式中，如图 4 所示，有一可移

动侧的丝网织物支承机构 322 可沿导向槽 33 滑动，也就是，此支承机构 322 根据新的丝网织物框架 3 的宽度而滑动。

（第二实施例）

本发明的第二实施例将参照附图 5 至 8 进行描述。

第二实施例与上述第一实施例在压印板 41 的结构上是不同的。如图 6 所示，压印板 41 由一宽度较大的静止压印板元件 411 和数个可动压印板元件 412 所组成，每个可动压印板元件 411 的宽度均小于静止压印板元件 411 并且与其对准布置。这些压印板元件 411 和 412 在上端面分别具有U形槽。每个可动压印板元件 412 都具有一升起位置和落下位置。也就是，如图 5 所示，可动压印板元件可选择地设置在升起位置处和 / 或落下位置处，以整体地调整压印板 41 的宽度。

如图 7 所示，每一可动压印板元件 412 都有一连接键 413，并且安装在压印板支承轴 40 上。此后印板支承轴 40 具有两个连接槽 401 及 402 与可动压印板元件 412 的落下和升起位置相对应，因此，当可动压印板元件 412 转动时，它可被设置于升起或落下位置。

这些被带动到与丝网织物 31 相接触的静止和可动压印板元件 411 和 412 的上端面的截面为 U 形。因此，如图 8 所示，加热头 24 顶靠在丝网织物 31 上，该丝网织物 31 由每个压印板元件 411 和 412 的截面为U形的两个突起部所支承，从而丝网织物 31 可被适当地铺展开。因而，最终制成的印版质量是满意的。

本发明的第三实施例如图 9 和 10 所示。

第三实施例与上述的第一和二实施例区别在于其压印板 41 是由如图 10 所示的一压印板支撑滚柱 42 支承。这种结构的优点在于，当压印板 41 由与其宽度不同的新压印板替换时，此新压印板可以方便地对中（从而它可以与加热头的热产生部分正确地形成接触）

（第四实施例）

本发明的第四实施例将参照图 11 和 12 加以描述。

第四实施例与上述第一、第二及第三实施例不同之处在于，如图 12 所示，装设有压印板支承机构 4，此机构支承着三件不同长度的压印板 41（此后在适当时将称作“压印板组件 41”）。压印板支承机构 4 可旋转地装设，从而此三件压印板

41 分别位于它们的工作位置处。对于第四实施例与第一至第三实施例相比，压印板 41 可方便地进行替换。

在上述的每一实施例中，压印板 41 将铺展在丝网织物框架 3 上的丝网织物 31 向上推顶，以使这样被向上推的丝网织物 31 的顶部与加热头 24 的热产生部分形成接触。因而，如此设计的装置可使用一长度足够跨越整个丝网织物框架的加热头。

本发明的热敏式油印制版装置根据行式印刷系统使用长型加热头来制版。因此，利用这种装置，可获得高质量无图像间断或图像搭接的制版。而且，本装置有高的油印制版速度。另外，在本装置中，必要时压印板可以根据使用的丝网织物框架的宽度进行替换或改变宽度。因此，利用本发明的装置，可用不同宽度的丝网织物框架来制版。

对本发明的优选实施例的上述描述仅用于图示和描述的目的，并无意完全用于限制本发明，借助上述的教导在本发明的实施中可进行其它的改动和变动。

比如，丝网织物框架也可运动，而不是使加热头和压印板同步运动。

上述实施例的选取和描述意于解释本发明的原理，并且其实际应用可使本领域内的技术人员用不同的实施方式实现本发明。本发明的范围由所附的权利要求书及其等同物来限定。

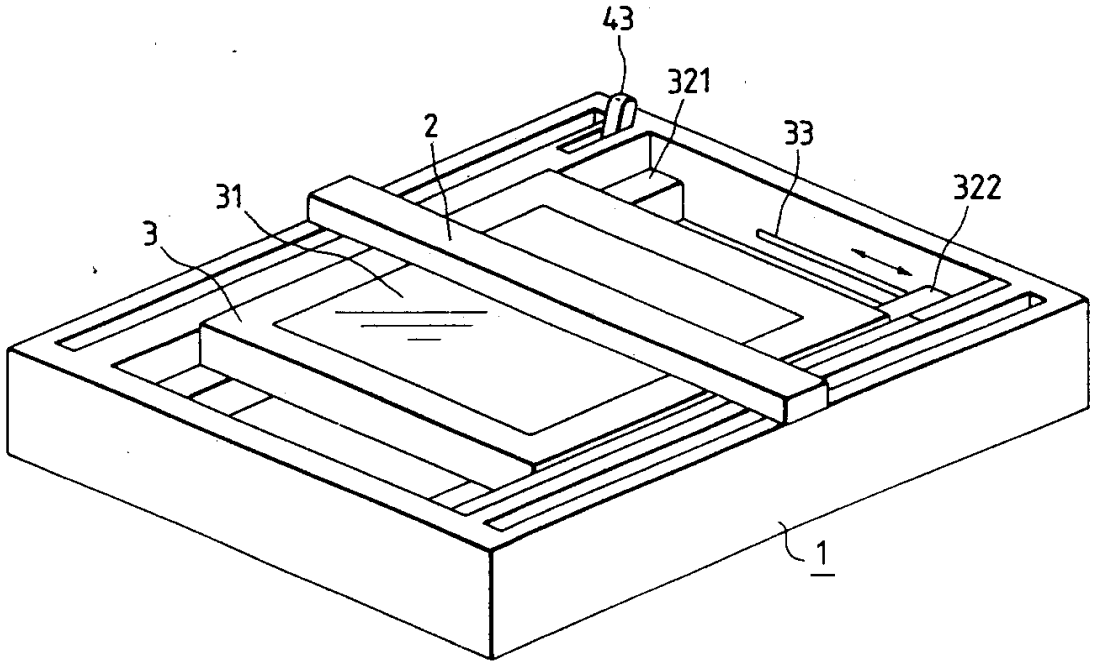


图 1

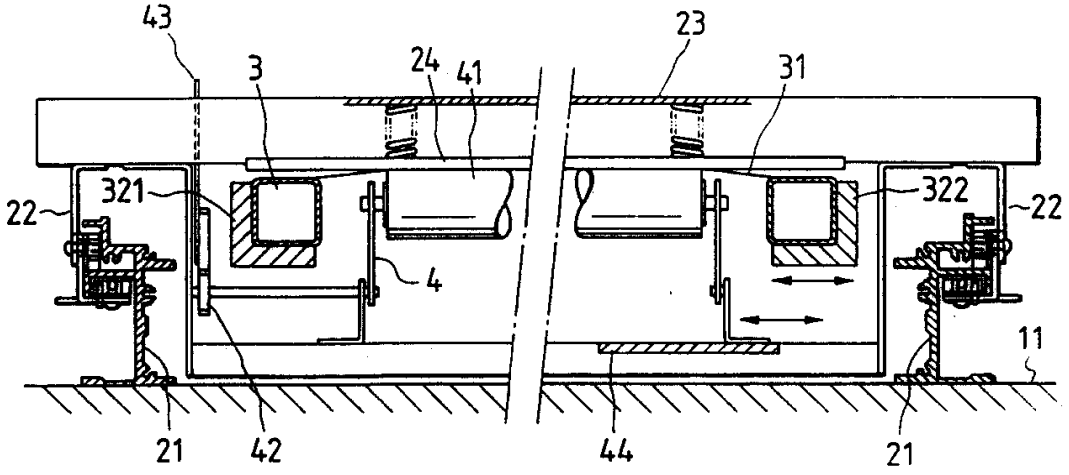


图 2

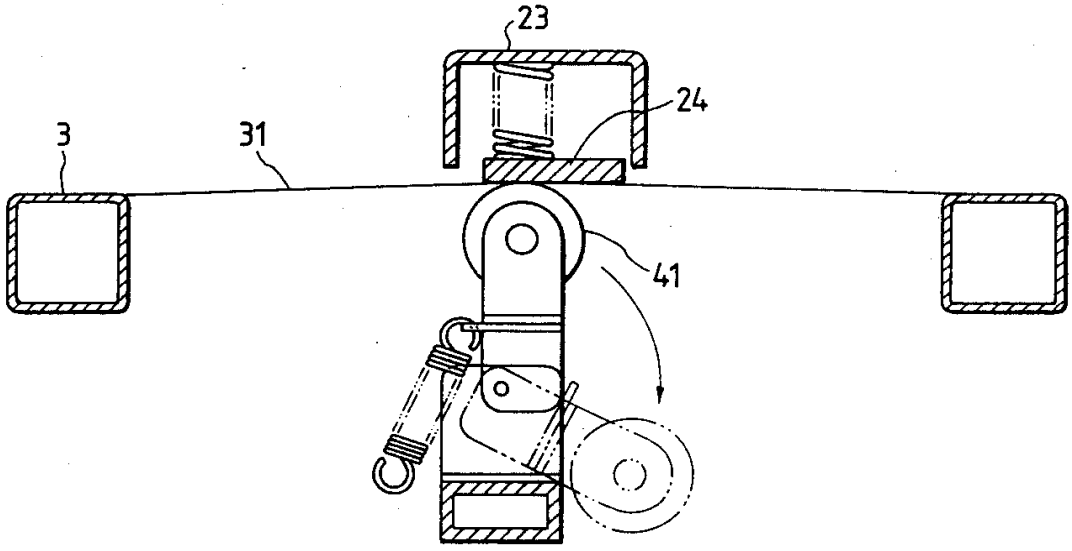


图 3

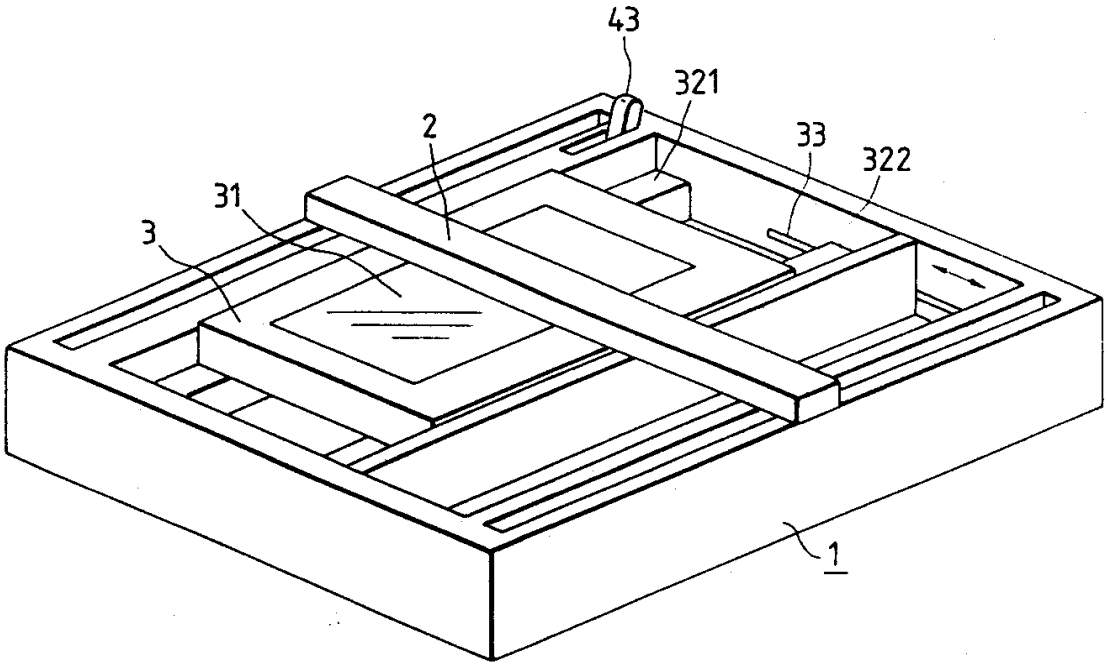


图 4

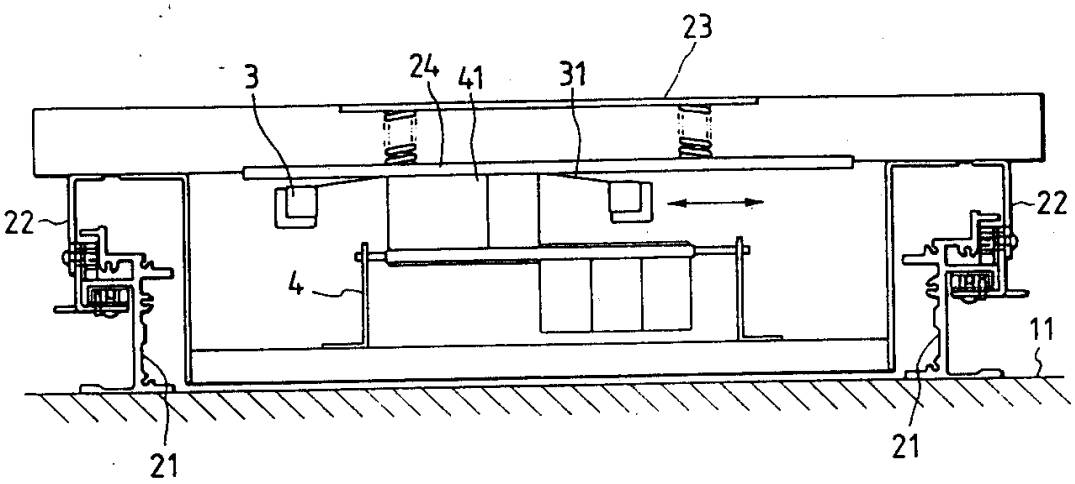


图 5

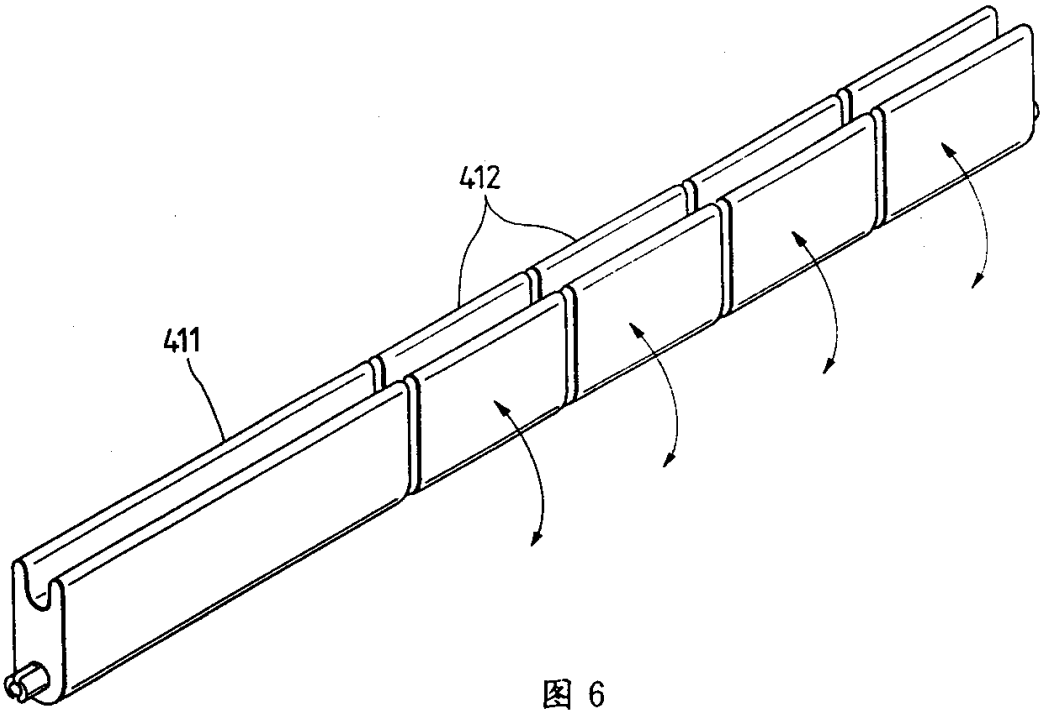


图 6

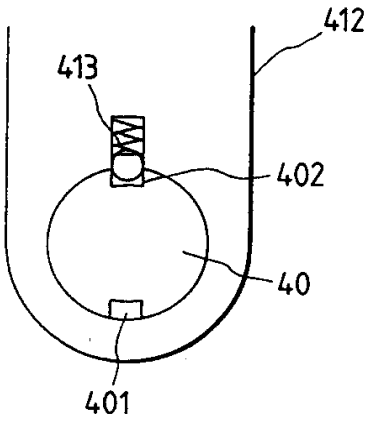


图 7

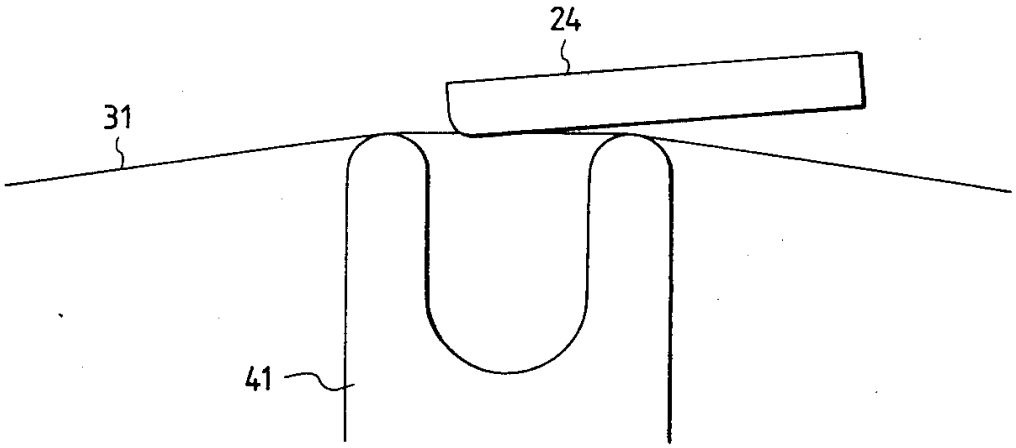


图 8

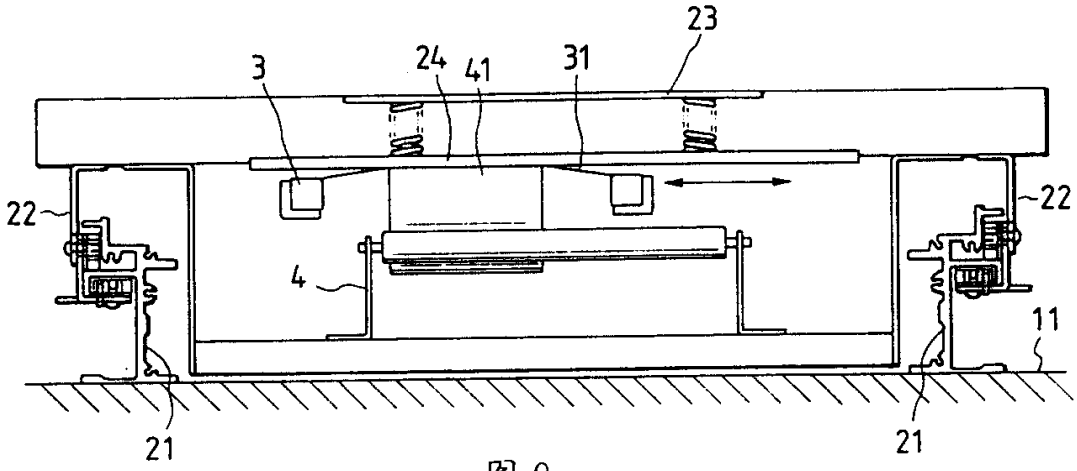


图 9

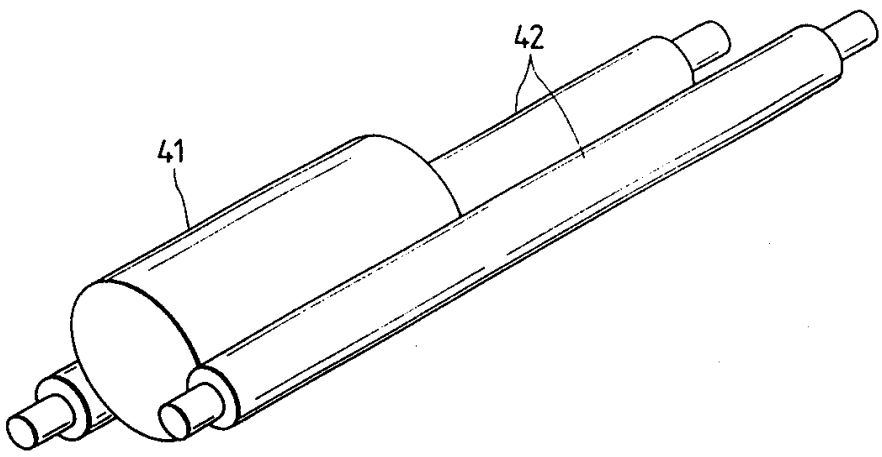


图 10

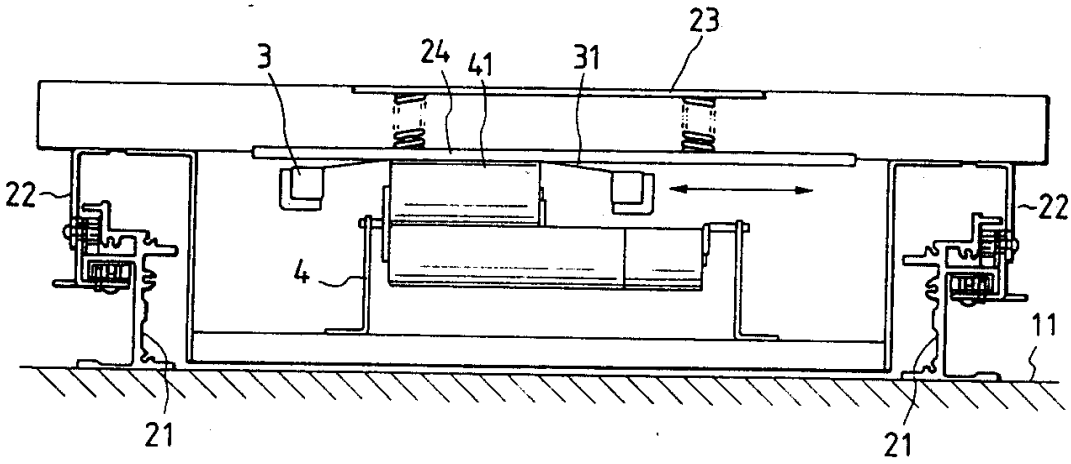


图 11

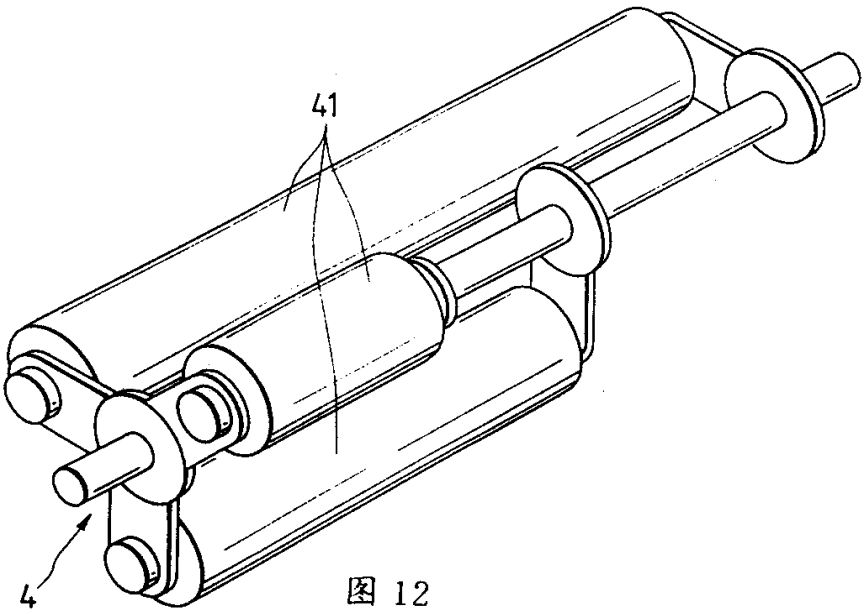


图 12

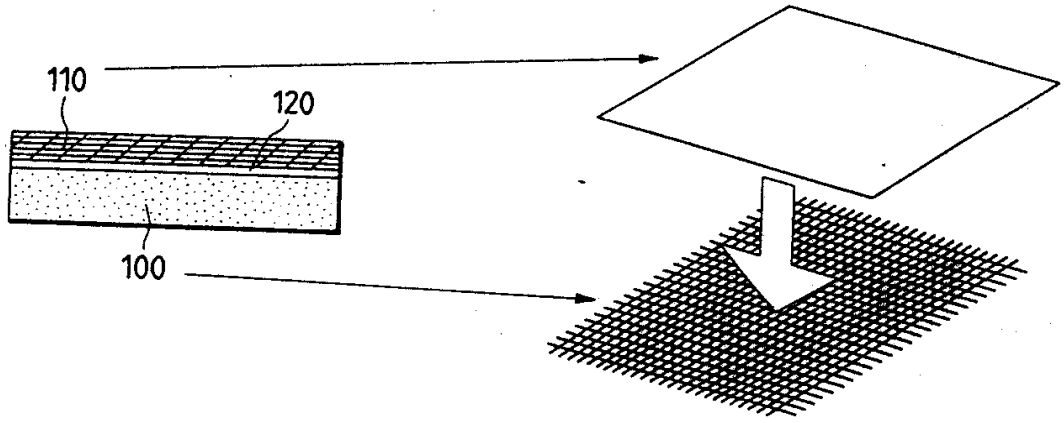


图 13