

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int.Cl⁶

B41J 11/48

B41J 11/66



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 98102486.6

[43]公开日 1998年12月23日

[11] 公开号 CN 1202425A

[22]申请日 98.6.6

[30]优先权

[32]97.6.13 [33]JP[31]156924/97

[71]申请人 三菱电机株式会社

地址 日本东京都

[72]发明人 石乡冈博和 武下智幸

作井正人

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

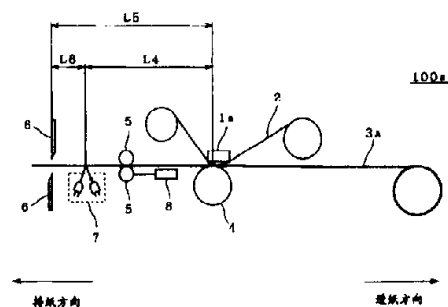
代理人 叶恺东 王岳

权利要求书 2 页 说明书 11 页 附图页数 14 页

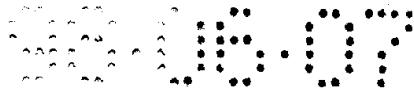
[54]发明名称 印像装置

[57]摘要

一种能够生成没有空白的印页，并且其图像能够正确地将位置对准印像纸背面的内容的印像装置。在印像纸 3a 背面的空白区域 38 内设置有标记 36。通过传感器 7 检测出标记 36，能够识别与印像纸 3a 相邻的定型印刷区域 37 的位置。热转印头 1a 及切刀 6 根据此识别在印像纸 3a 上进行印像，同时切断空白区域 38。从而，能够生成表面所希望的图像与背面的定型印刷不错位，在运送方向没有空白同时除去标记 36 的图像印页。



(BJ)第 1456 号



权 利 要 求 书

1、一种连续状印像纸的印像装置，其特征在于，前述印像纸的表面为进行所希望的印像的印像面，背面为已进行过所定的印刷的定型印刷区域与空白区域间歇设置的已印刷面，同时在前述空白区域内设置有位置基准，它包括：传送前述印像纸的驱动传送机构；在前述印像纸传送路线上与前述印像纸的表面相对设置，进行前述所希望的印像的印像机构；设置于前述印像机构的前述印像纸的排纸侧的切刀；设置于前述路线上，以检测出前述位置基准的传感器以及根据前述传感器的检测输出控制前述传送机构、前述印像机构及前述切刀的控制装置；前述印像机构根据前述控制装置的控制，对与前述定型印刷区域相对应的前述印像纸的表面进行印像，前述切刀根据前述控制装置的控制，通过由前述印像纸上切掉前述空白区域，生成表面上进行了所希望的印像而背面具有定型印刷的印页。

2、一种连续状印像纸的印像装置，其特征在于，前述印像纸的表面为进行所希望的印像的印像面，背面为连续设置有已进行过所定的印刷的定型印刷区域的已印刷面，同时在前述定型印刷内设置有位置基准，它包括：传送前述印像纸的驱动传送机构；在前述印像纸运送路线上与前述印像纸的表面相对设置，进行前述所希望的印像的印像机构；设置于前述印像机构中前述印像纸的排纸侧的切刀；设置于前述路线上，以检测出前述位置基准的传感器以及根据前述传感器的检测输出控制前述传送机构、前述印像机构及前述切刀的控制装置；前述印像机构根据前述控制装置的控制，对与前述定型印刷区域相对应的前述印像纸的表面进行印像，前述切刀根据前述控制装置的控制，通过由切离前述印像纸的前定型区域边界，生成表面上进行了所希望的印像而背面具有定型印刷的印页。

3、如权利要求1或2所述的印像装置，其特征为，前述印像机构为具有发热体有效宽度大于前述印像纸的纸宽的热转印头。

4、如权利要求1-3任一所述的印像装置，其特征为，前述定型印刷区域中前述所定的印刷为明信片版面的印刷。



5、一种单张或连续状的印像纸的热转印印像装置，其特征在于，在传送前述印像纸的路线上具有相对于前述印像纸的印像面设置的热转印头，前述热转印头具有大于前述印像纸的纸宽的有效发热体宽度。

6、按照权利要求5所述的印像装置，其特征为，具有将前述印像纸以位置基准限定于所定位置上的传送前述印像纸的驱动传送机构、设置于前述热转印头的中前述印像纸的排纸侧的切刀；设置于前述路线上，以检测出前述位置基准的传感器以及根据前述传感器的检测输出控制前述传送机构、前述热转印头及前述切刀的控制装置，前述切刀根据前述控制装置的控制，切掉前述印像纸的运送方向上可印像区域以外的空白区域。

7、如权利要求1或6所述的印像装置，其特征为，具有设置于前述路线中紧靠前述切刀的进纸侧的图像检测装置，前述控制装置根据前述图像检测装置的检测输出替代前述传感器的检测输出来控制切刀。

说明书

印像装置

5 本发明涉及一种例如具有热打印头等印像机构的印像装置。

图20为表示传统的印像装置（热转印印像装置）的机构100的原理图。在图20中，1为热转印头、2为涂布有热溶解性油墨或热升华性油墨的热转印记录用油墨座、3为印像纸、4为使油墨座2和印像纸3紧密接触并推向热转印头的压纸滚筒、5为夹执并运送印像纸3的夹送辊、6为用以
10 切断滚筒式印像纸的切刀、7为检测印像纸3前端位置的反射式光学传感器。

图21为表示传统的热转印头1的原理图。热转印头1的有效发热体宽度 W_1 比印像纸3的纸宽 W_2 窄。图22表示以往所生成图像印页300的表面图。

15 传统的印像装置的操作如下所述。现假定，切刀6已将印像纸3切断。夹送辊5将印像纸向进纸方向运送。在印像纸传送方向中，由印像纸供给侧指向图像印页排出侧方向称为排纸方向，与此相反的方向称为送纸方向。传感器7检测出印像纸3的前端31。夹送辊5根据由传感器7检测出的印像纸前端31的位置的信息将前端31置于夹送辊5的位置。然后进行
20 所希望图像的印像。其后，夹送辊5向排纸方向传送印像纸3，将末端32置于传感器7的位置，并留有空白34。此后切刀6将印像纸3切断。这样，在传统上根据印像纸3的前端31的位置信息来对准印像纸3的位置。

在传统的热转印像装置中，存在以下的问题。如图21所示，由于热转印头1的有效发热体宽度 W_1 比印像纸3的宽度 W_2 窄，因此如图22所示，会造成图像印页300上沿宽度方向上的空白35。此外，传统的热转印
25 装置，由于上述的操作，会于图像印页300上造成沿传送方向上的空白，即，产生具有宽度 L 等于从夹送辊5到热转印头1之间的距离的夹取空白33和为了不致切断图像本身而留的余量空白34。

此外，印像纸3的位置对准以前端31的位置信息进行，而不是以印
30 像纸3背面的内容来进行。因而，存在不适用于图像印页为例如图画明信片



片这样，需要表面的内容对准背面内容位置的印像。

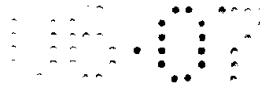
本发明的目的是解决这些问题，提供一种能够产生没有空白的图像印页，并将表面印像位置对准印像纸背面内容的印像装置。

5 本发明权利要求1的技术解决方案为，一种连续状印像纸的印像装置，其特征在于，前述印像纸的表面是由于进行所希望的印像的印像面，背面是已进行过所定的印刷的定型印刷区域与空白区域间歇设置的已印刷面，同时在前述空白区域内设置有位置基准，并设有传送印像纸的驱动传送机构；在前述印像纸运送路线上与前述印像纸的表面相对设置，进行前述所希望的印像的印像机构；设置于前述印像机构的前述印像纸
10 的排纸侧的切刀；设置于前述路线上，以检测出前述位置基准的传感器以及根据前述传感器的检测输出控制前述运送机构、前述印像机构及前述切刀的控制装置；前述印像机构根据前述控制装置的控制，对与前述定型印刷区域相对应的前述印像纸的表面进行印像，前述切刀根据前述控制装置的控制，通过由前述印像纸上切掉前述空白区域，生成表面上
15 进行了所希望的印像，而背面具有定型印刷的图像印页。

本发明权利要求2的技术解决方案为，一种连续状印像纸的印像装置，其特征在于，前述印像纸的表面为用于进行所希望的印像的印像面，背面为连续设置有已进行了所定的印刷的定型印刷区域的已印刷面，同时在前述定型印刷内设置有位置基准，并设有传送前述印像纸的驱动传
20 送机构；在前述印像纸运送路线上与前述印像纸的表面相对设置，进行前述所希望的印像的印像机构；设置于前述印像机构中前述印像纸的排纸侧的切刀；设置于前述路线上，以检测出前述位置基准的传感器以及根据前述传感器的检测输出控制前述传送机构、前述印像机构及前述切刀的控制装置，通过该控制装置的控制，前述印像机构对与前述定型印
25 刷区域相对应的前述印像纸的表面进行印像，前述切刀根据前述控制装置的控制，将前述印像纸的前定型印刷区域边界切除，通过上述步骤制成在表面印有所需印像，而在背面进行了定型印刷的纸片。

本发明权利要求3的技术解决方案中，前述印像机构为一种具有大于前述印像纸的纸宽以上的有效发热体宽度的热转印头。

30 本发明权利要求4的技术解决方案中，前述定型印刷区域中前述所



定的印刷为明信片版面的印刷。

5 本发明权利要求5的技术解决方案为，一种单页或连续状的印像纸的热转印印像装置，其特征在于，在运送前述印像纸的路线上设有相对于前述印像纸的印像面设置的热转印头，前述热转印头具有超过前述印像纸的纸宽的有效发热体宽度。

10 本发明权利要求6的技术解决方案中，具有将前述印像纸以位置基准限定于所定位置上并传送前述印像纸的驱动传送机构、设置于前述印像机构的前述印像纸的排纸侧的切刀；设置于前述路线上，以检测出前述位置基准的传感器以及根据前述传感器的检测输出控制前述运送机构、前述热转印头及前述切刀的控制装置，前述切刀根据前述控制装置的控制，切掉前述印像纸的运送方向上图像区域以外的空白区域。

本发明权利要求7的技术解决方案为，具有设置于前述路线中前述切刀附近进纸侧的的图像检测装置，前述控制装置根据前述图像检测装置输出替代前述传感器的检测输出来控制切刀。

15

图1为表示本发明实施例1的印像装置的机构原理图。

图2为表示本发明实施例1的印像装置的控制系統框图。

图3为表示本发明实施例1的热转印头原理图。

图4为表示本发明实施例1的印像纸表面图。

20 图5为表示本发明实施例1的印像纸背面图。

图6为表示本发明实施例1所生成的图像印页表面图。

图7为表示本发明实施例1所生成的图像印页背面图。

图8为表示本发明实施例1的印像装置操作的流程图。

图9为表示本发明实施例1的印像装置操作的流程图。

25 图10为印像纸内各尺寸图。

图11为表示本发明实施例2的印像纸表面图。

图12为表示本发明实施例2的印像纸背面图。

图13为表示本发明实施例2所生成的图像印页表面图。

图14为表示本发明实施例2所生成的图像印页背面图。

30 图15为表示本发明实施例2的印像装置操作的流程图。

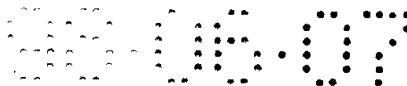


图16为表示本发明实施例3的印像装置的机构的原理图。

图17为表示本发明实施例3的印像纸表面图。

图18为表示本发明实施例3所生成的图像印页表面图。

图19为表示本发明实施例4的印像装置机构的原理图。

5 图20为表示以往印像装置机构的原理图。

图21为表示以往的热转印头的原理图。

图21为表示以往所生成的图像印页表面图。

符号说明：W1、有效发热体宽度，W2、纸宽，1a、热转印头，3a、
3b、3c印像纸，5、夹送辊，6、切刀，7、传感器，7a、图像扫描器，8、
10 脉冲电机，36、标记，37、定型印刷区域，38、空白区，300a、300b、
图像印页，310、纸页。

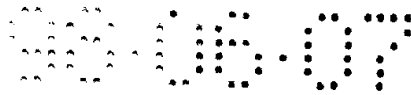
实施例1

首先，对本发明实施例1的印像装置（热转印印像装置）的结构进
15 行说明。图1为表示本发明实施例1的印像装置机构100a的原理图。在图1
中，1a为印制所希望图像的热转印头、2为涂布有热溶解性油墨或热升华
性油墨的热转印记录用油墨座、3为连续状的滚筒式印像纸、4为将油墨
座2和印像纸3a紧密接触并推向热打印头的压纸滚筒、5为夹执并运送印
像纸3的夹滚、6为切断印像纸3a的切刀、7为反射式光学传感器、8为回
20 转夹滚5用脉冲电机。

热转印头1a、压纸滚筒4、夹送辊5、传感器7及切刀6设置于传送印
像纸3a的通路上。热转印头1a面对于印像纸3a表面设置。压纸滚筒4相对
应于印像纸3a的背面设置。热打印头1a及压纸滚筒4相对。夹送辊5及切
刀6从热转印头向的排纸方向顺序设置。传感器7设置在例如夹送辊5及切
25 刀6之间的通路上印像纸3a的背面侧。压纸滚筒4、夹送辊5及脉冲电机8
构成驱动传送印像纸3a的驱动传送机构。

将从热转印头1a至传感器7的距离设为L4，将热转印头1a至切刀6的
距离设为L5，将传感器7至切刀6的距离设为L6。

图2为表示本发明实施例1的印像装置的控制系統框图。在图2中，
30 21为模拟图像信号接收端子、22为数字图像信号接收端子、23为将由端



止（步骤S209）。此时，剪切位置C1处于切刀6的位置。切刀6将印像纸3a切断（步骤210）。

步骤S206中设定的移动量如下所述，在步骤S205的处理结束时，所希望的图像的前端位于由切刀6向排纸方向伸出的位置，所希望的图像未
5 端位于热转印头1a位置。因而，为使剪切位置C1位于切刀5的位置，首先，将印像纸3向进纸方向移动一个由切刀6伸出的部分（L2 - L5），再向排纸方向移动L3。即，步骤S206的移动量L7为L2 - L5 + L3。

接着与图8的步骤S103 - 步骤S110同样，剪切位置C2由切刀6切断。

如上所述，由传感器7识别印像纸3a的标记36，通过CPU28等根据传
10 感器的检测输出对热转印头1a、切刀6的控制，热转印头1a对应于定型印刷区域37的印像纸3a的表面进行热转印，通过切刀6从印像纸3a上切掉空白区域38，印像装置生成如图6及图7所示的图像印页。

实施例1的效果如下。

如图6所示，由于没有图22中的空白33、空白34及空白35，能够生
15 成与无边框照片非常相似的图像印页300。

能够正确地对准印像纸3a背面的定型区域37的位置，在印像纸3a的表面上进行所希望的印像。

由于背面的印刷为明信片版面，能够生成与表面印有无边框照片的明信片非常相似的切片。

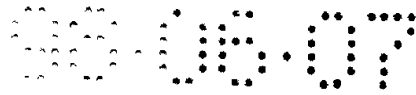
20 由于标记36设置于空白区域38内，在生成的图像印页300a中不会剩有标记36。

实施例2。

在实施例2中，使用了实施例1的印像装置。

以下对有关实施例2的连续状印像纸3b进行说明。图11为印像纸3的
25 表面视图，图12为其背面视图。印像纸3b的表面为进行所希望的印像的印像面例如单色。印像纸3b的背面为设置了印有明信片的定型印刷区域37的已印刷面。

实施例2中连续设置有与实施例1不同的定型印刷区域37。C0为连续的定型印刷区域37的边界（剪切位置）。标记36设置于定型印刷区域37
30 内。L1为由标记36到剪切位置C0的距离。



面视图。印像纸3c的表面为进行所希望的印像的印像面，在进纸、排纸方向每隔一定间隔设置有标记36。标记36的间隔与图5中所示的标记36的间隔相同。即在实施例1中标记36设置于印像纸3a的背面上，而在实施例3中标记36设置于印像纸3c的表面上。背面例如为单色的。

5 图18表示为实施例3中生成的图像印页表面的视图。图18中的符号与图6中的符号相对应。在纸片310的表面内存在有标记36。

其次有关实施例3的印像装置的操作与实施例1相同。即由传感器7识别印像纸3a的标记36，通过CPU28等根据传感器的检测输出对热转印头1a、切刀6的控制，热转印头1a对印像纸3c的表面进行热转印，由切刀
10 6将印像纸3c的进纸、排纸方向印像区域以外的，即具有标记36的作为空白区域的纸片310切掉，印像装置生成如图18所示的图像印页300a。

实施例3的效果如下。

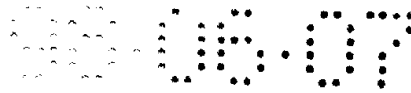
如图18所示，由于没有图22的空白33、空白34及空白35，能够生成与无边框的照片非常相似的图像印页300a。

15 实施例4。

首先，对有关本发明的第4实施例的印像装置的结构进行说明。图19为表示本发明的第4实施例的印像装置的机构100a的原理图。图19中的符号与图1中的符号相对应。例如CCD图像扫描器7a等印像检测装置设置于热打印头5及切刀6之间的路线中，在进纸方向侧紧靠切刀6的印像纸3a
20 的表面侧。图像扫描器7a与CPU28相连接。实施例4的印像装置的其他结构与实施例1相同。

其次的实施例4的印像装置的操作大致与实施例1相同。在实施例4中，代替步骤S206 - S207而进行以下的操作。即，夹送辊5向进纸方向传送印像纸3a。图像扫描器7a检测出印像纸表面进行了印像的地方后，
25 将此检测输出向CPU28输出。CPU28等一旦接收到此检测输出立即控制夹送辊5停止印像纸3a的传送。夹送辊5根据此控制停止传送。

此外，在实施例4中，代替步骤S103 - S109而进行以下操作。即，夹送辊5向排纸方向传送印像纸3a。图像扫描器7a检测出印像纸表面进行了印像的地方后，将此检测输出向CPU28输出。CPU28等一旦接收到此
30 检测输出立即控制夹滚5停止印像纸3a的传送。夹送辊5根据此控制停止



运送。

实施例4的效果如下。

在实施例1中，为在图像印页300a表面上不产生进给方向的空白面将余量的长度L3设定的较长，而在实施例4中由于图像扫描器7a一旦检测出印像纸3a表面的图像立即将印像纸3a切断，能够使L3的设定缩短。

变形例。

在实施例1或3中，除位置基准标记36外也可以从印像纸表面到背面贯通孔等由传感器7检测出的其它方法代替。

在实施例1及2中，由于需要对表面的内容与背面的内容进行对位，因而不能使用印像纸的前端作为位置基准。与此相反，在实施例3中，由于不需要对表面的内容与背面的内容进行对位操作，因而可以使用印像纸的前端作为位置基准。

在实施例3中，使用了与进行所希望的印像的区域连接着的连续状的滚筒式印像纸，但也可使用与进行印像区域使用不连接的剪切纸型(单张)的印像纸将其替代。

实施例4适用于实施例1，但也可适用于实施例3。

在实施例1及2中，允许纸宽度方向的空白时，代替热转印头1a，可以使用图21所示的热转印头1。在此时的实施例2中，具有可生成与表面上印有有边框的照片的明信片非常相似的印刷页的效果。

在实施例1-4中，使用了具有涂布有热溶解性油墨或热升华性油墨座的单色或彩色热转印记录方式，但也可用不需油墨的使用热敏纸作为印像纸的单色或彩色的热转印记录方式来代替。

在实施例1及2中，描述了适用具有热转印式的印像机构(热打印头)的热转印印像装置，但也适用具有喷墨式印像机构的喷墨式印像装置及具有激光打印式的印像机构的激光印像装置等。

根据本发明权利要求1可以得到以下效果：由于在空白区域内设置有位置基准，能够正确地将位置对准印像纸的背面的定型区域，在印像纸的表面进行所希望的印像，并且通过切掉空白区域，能够生成在传送方向没有空白及位置基准的纸片。

根据本发明权利要求2可以得到以下效果：由于在定型印刷区域内

设置有位置基准，能够正确地将位置对准印像纸的背的定型区域，在印像纸的表面进行所希望的印像。

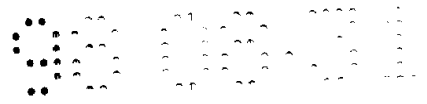
根据本发明权利要求3可以得到以下效果：能够使权利要求1及2中生成的印页没有在纸宽方向上的印像空白。

- 5 根据本发明权利要求4可以得到以下效果：能够正确地将位置对准明信片版面，在印像纸的表面进行所希望的印像，在与权利要求1及3有关的场合，能够生成空白很少或没有空白的图画明信片。

根据本发明权利要求5可以得到以下效果：能够生成在纸宽方向没有空白，印有所希望的图像的印页。

- 10 根据本发明权利要求6可以得到以下效果：通过切掉空白区域，能够生成在传送进方向也没有图像空白的印页，能够生成例如与印制有表面无边框照片的图画明信片非常相似的切纸页。

根据本发明权利要求7可以得到以下效果：为了在传送方向上不产生空白所设定的余量，其长度可以较短。



说明书附图

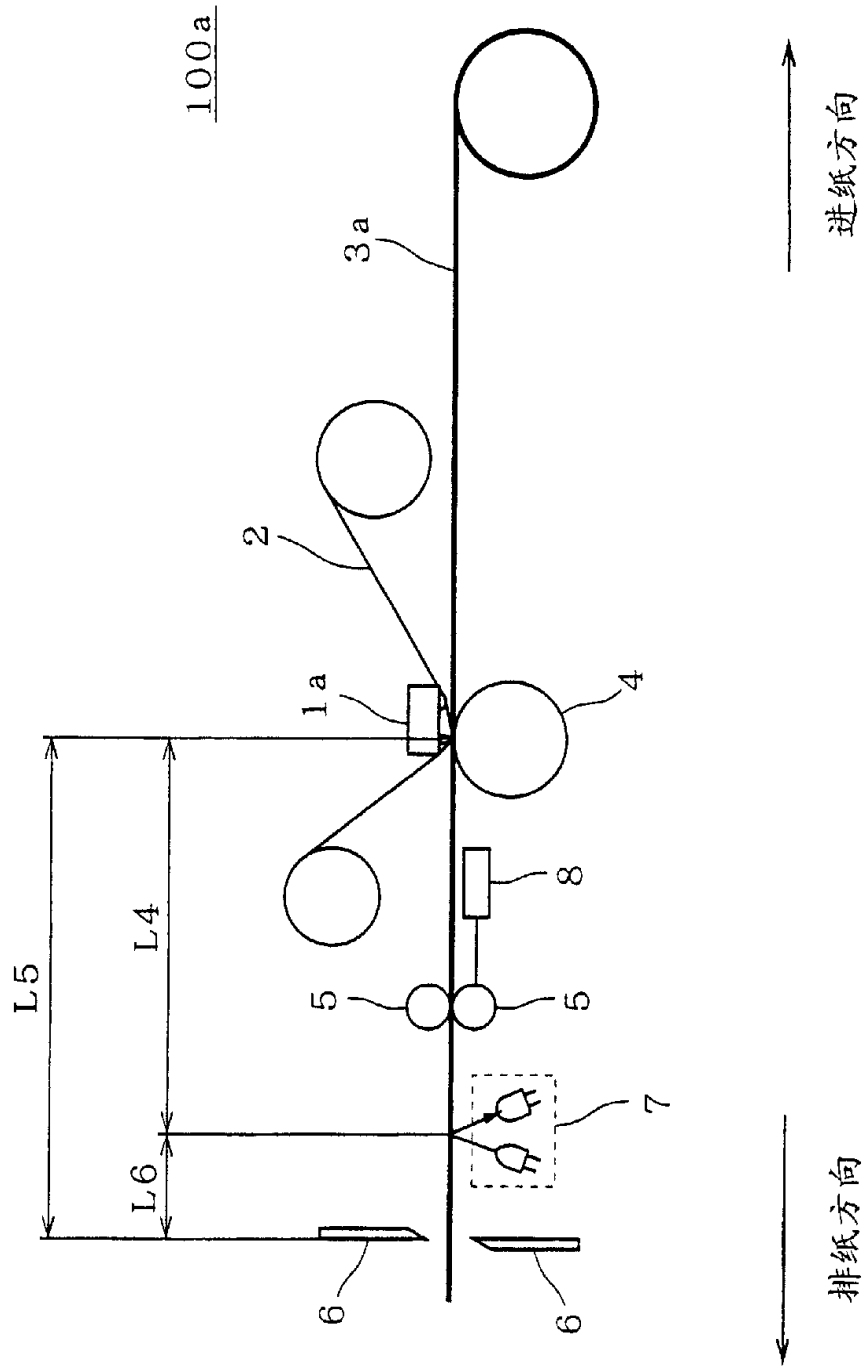


图 1

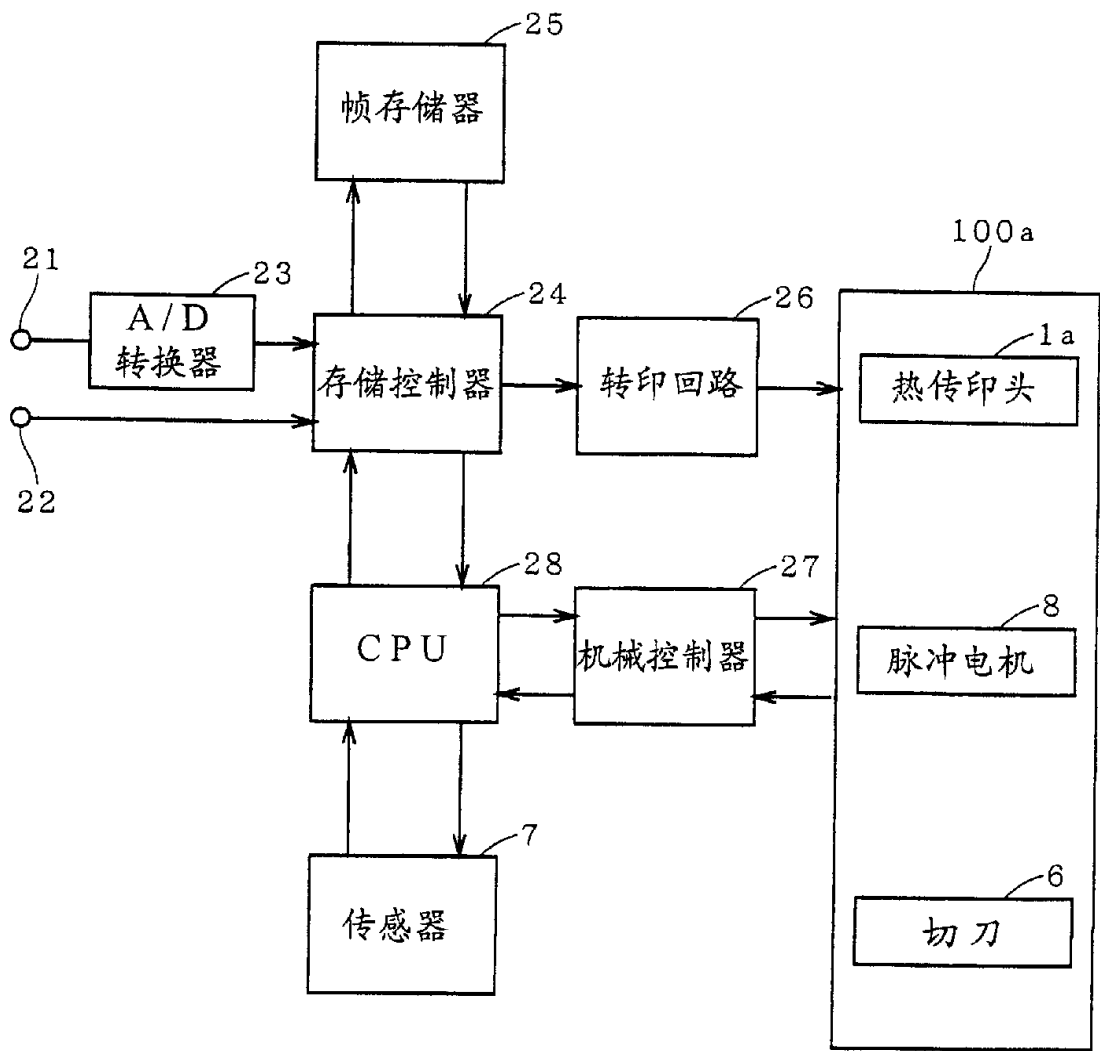


图 2

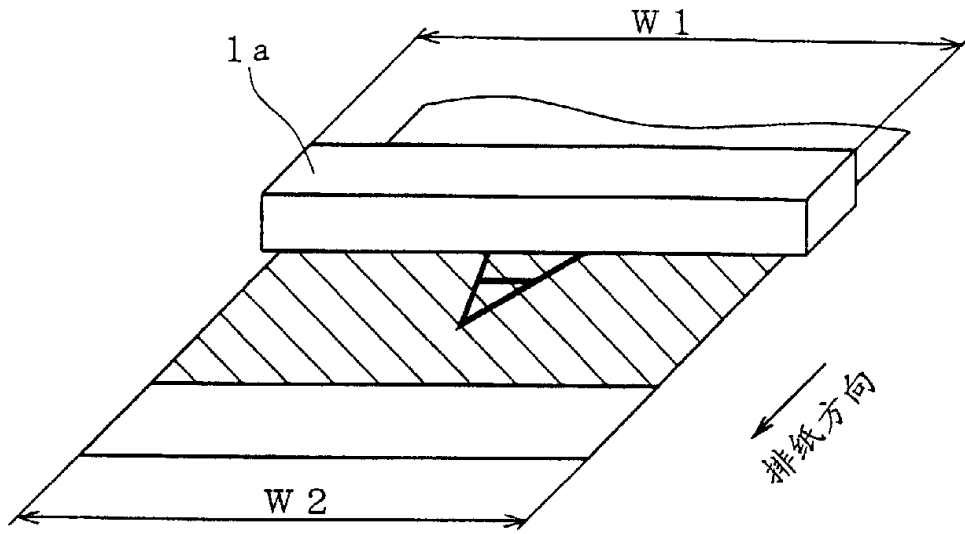


图 3

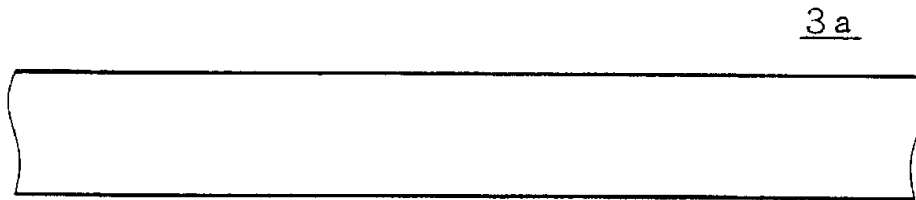


图 4

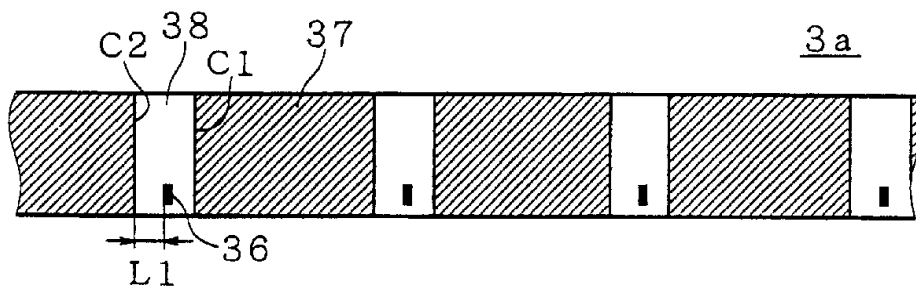


图 5

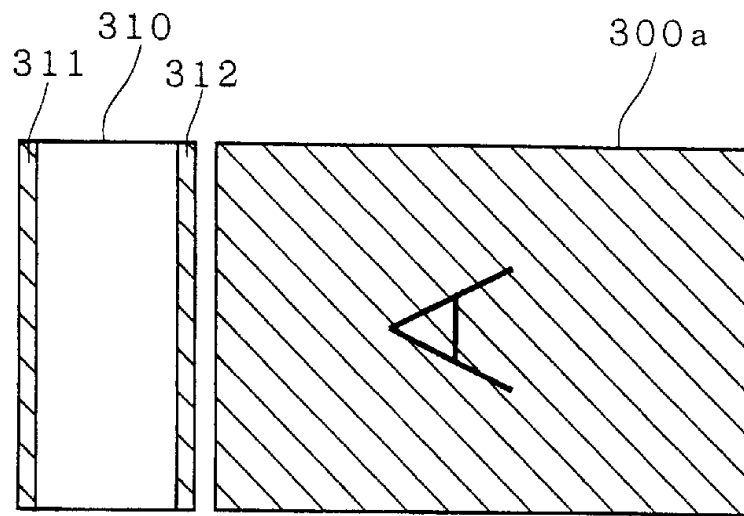


图 6

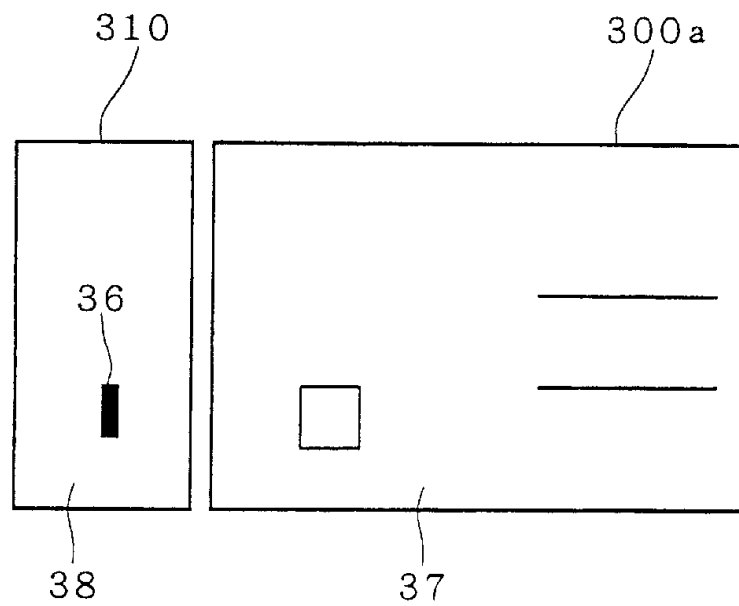


图 7

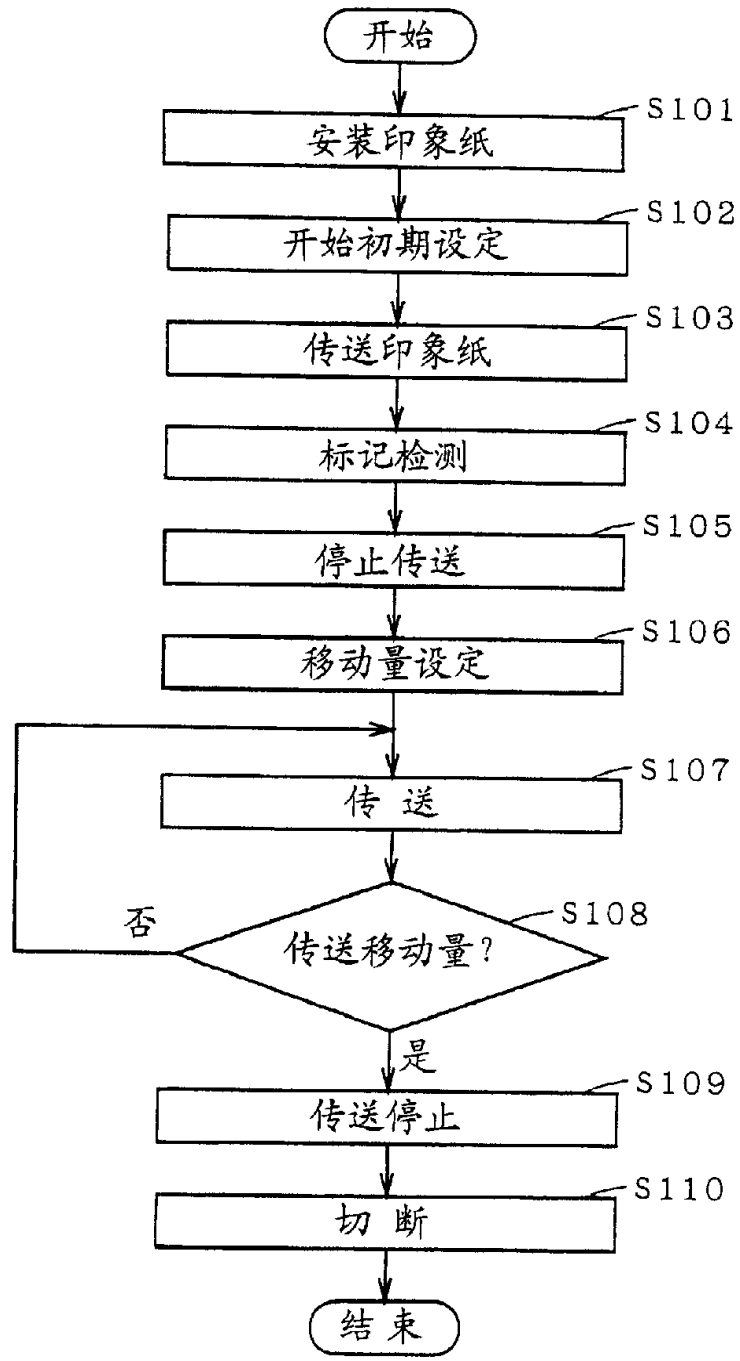


图 8

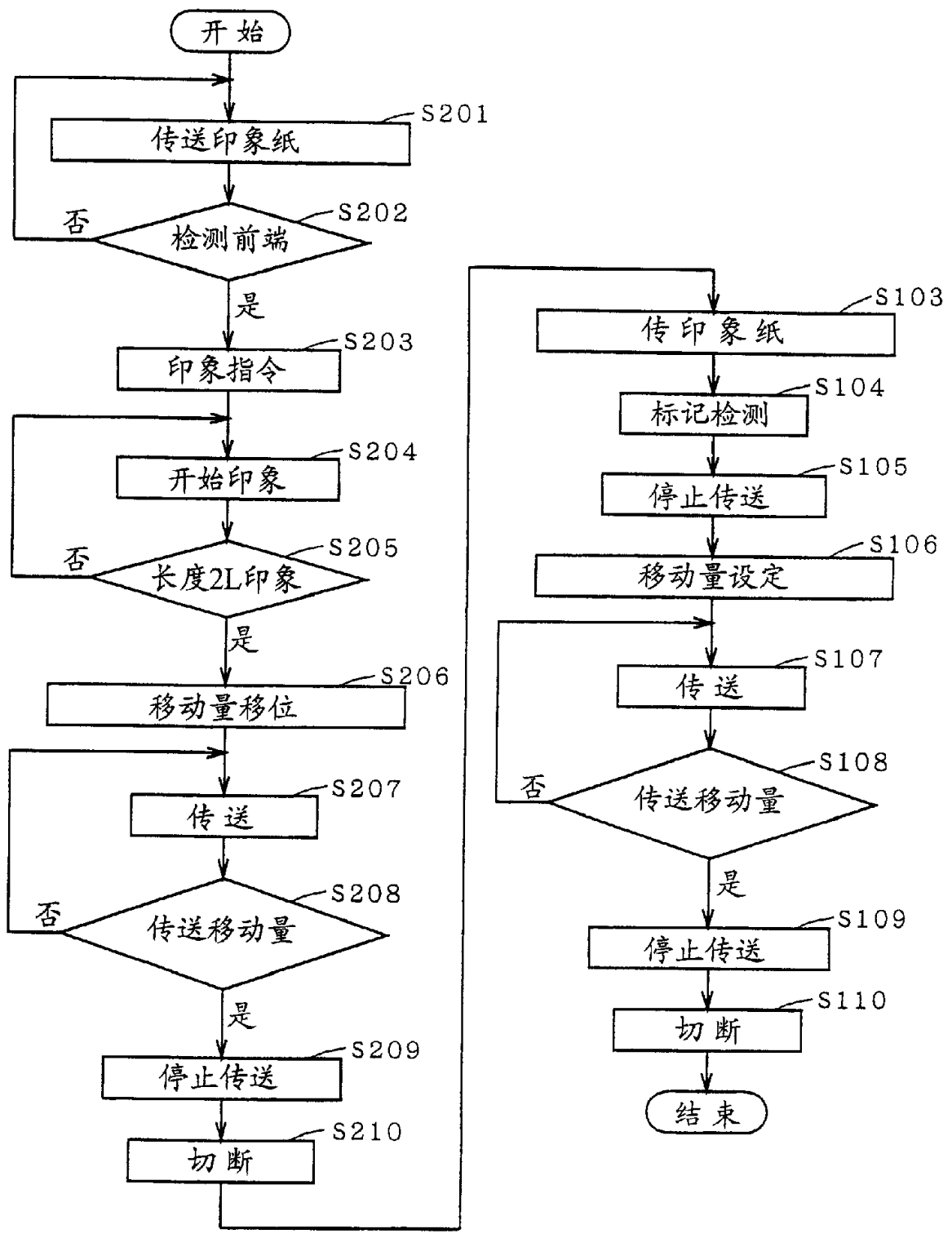
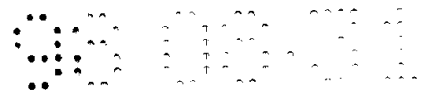


图 9

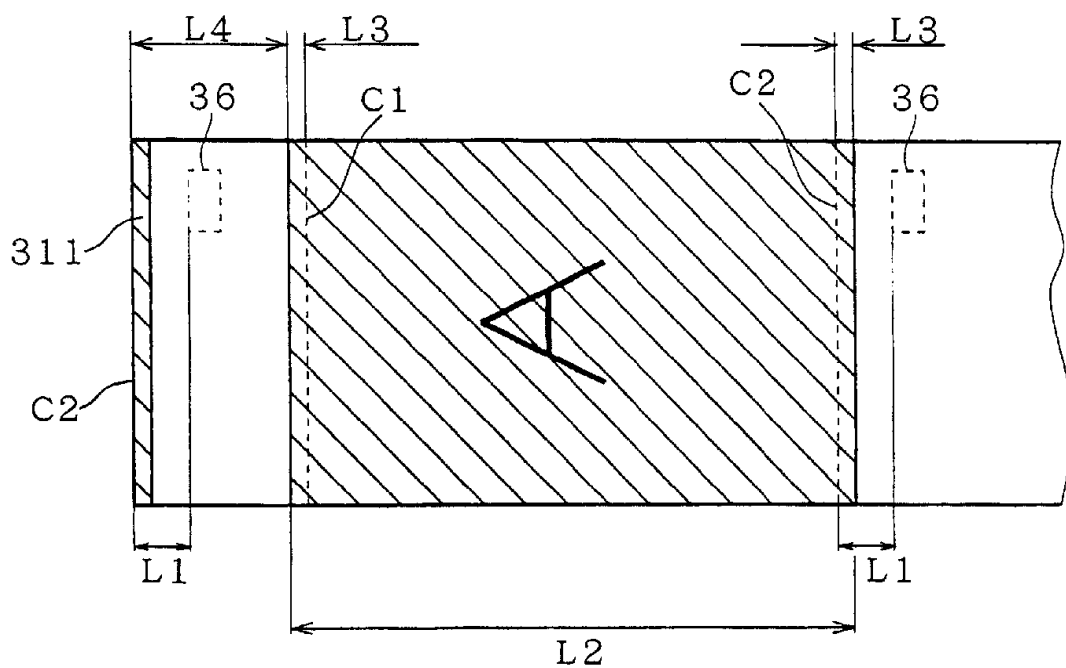


图 10

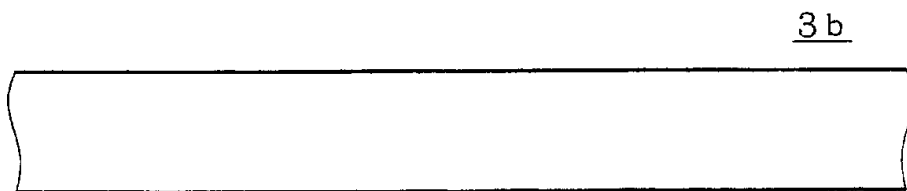


图 11

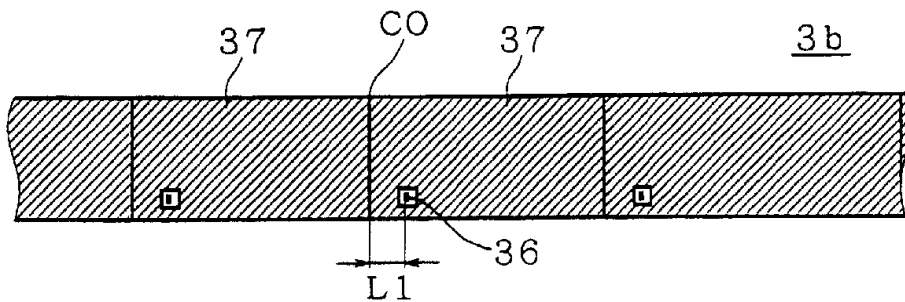


图 12

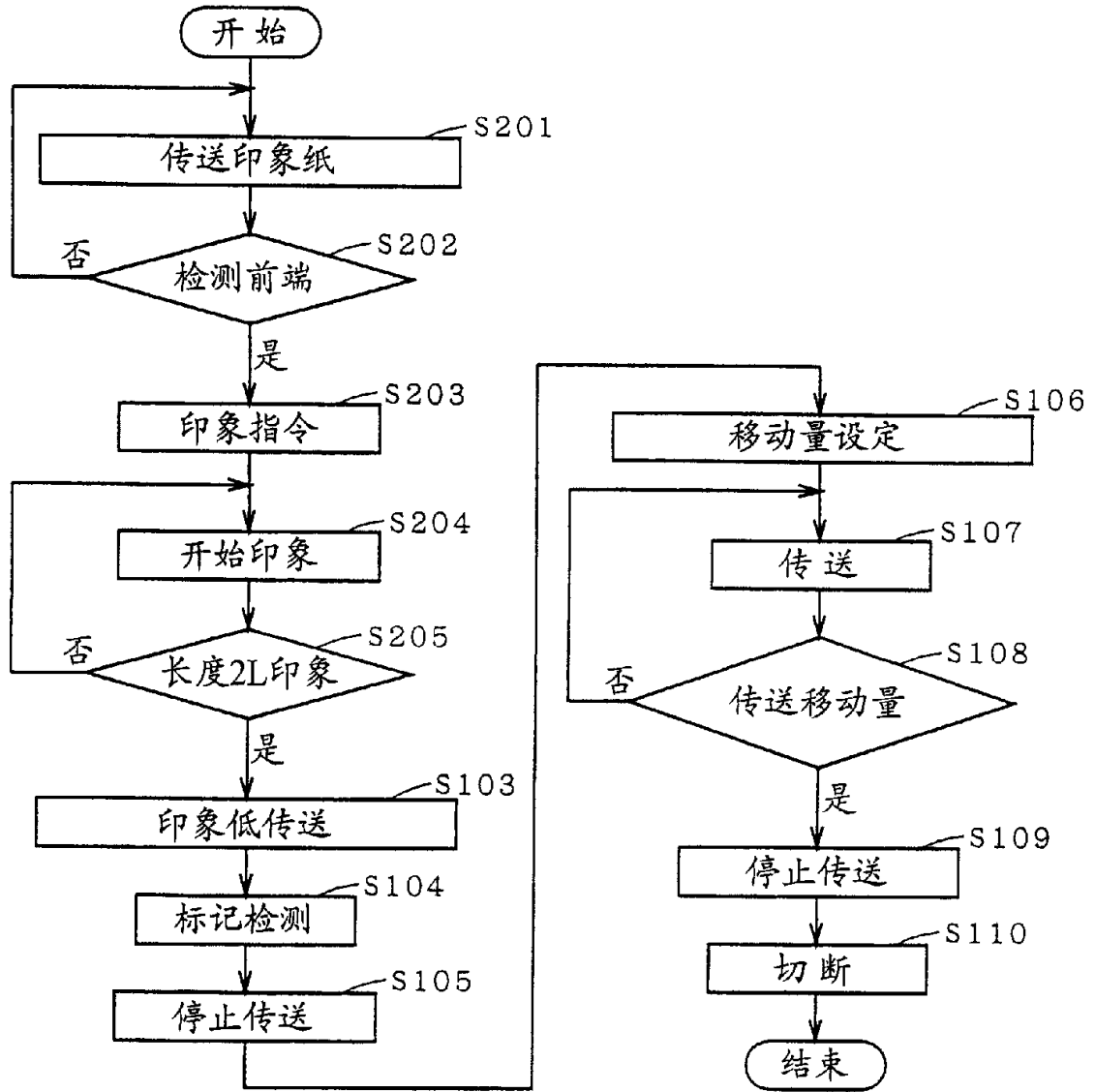


图 15

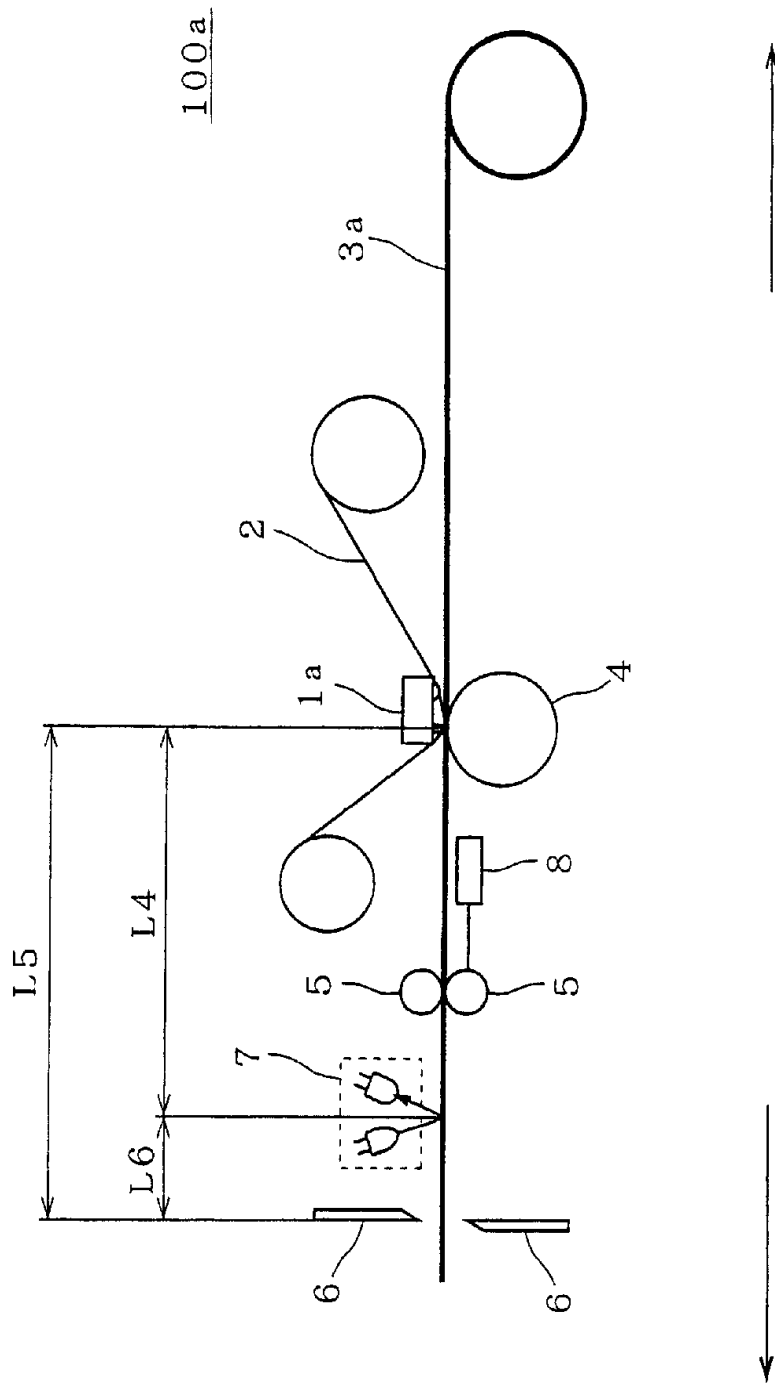


图 16

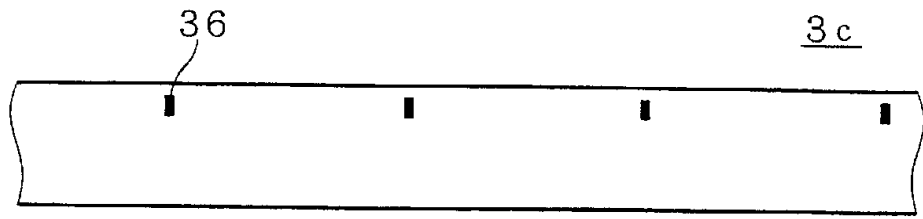


图 17

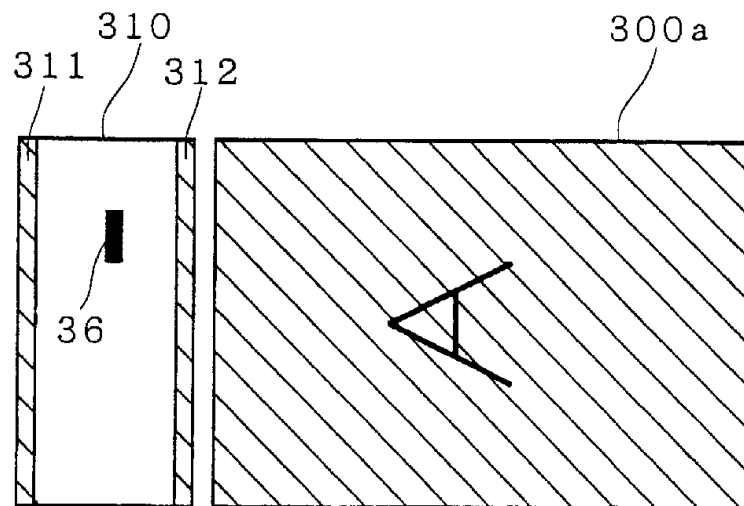


图 18

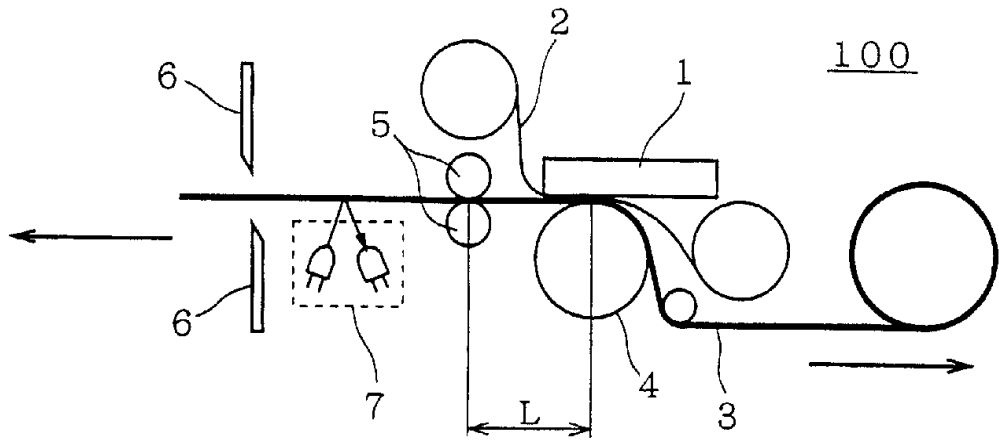


图 20

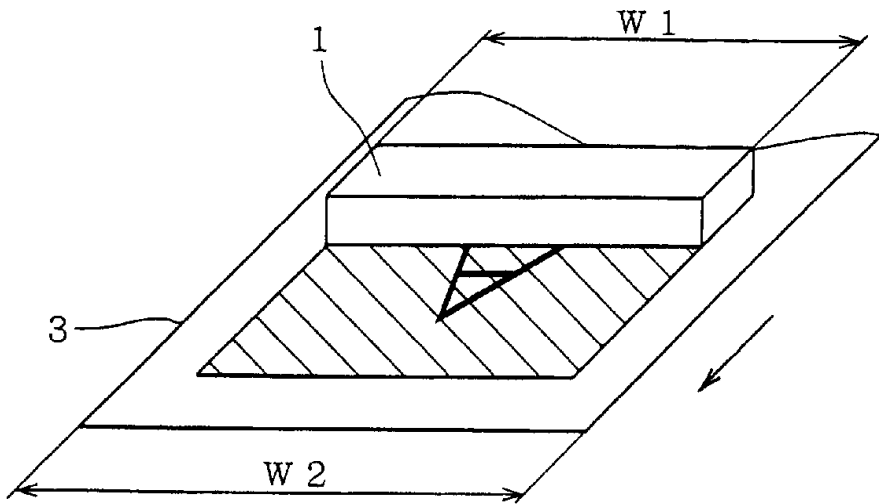


图 21

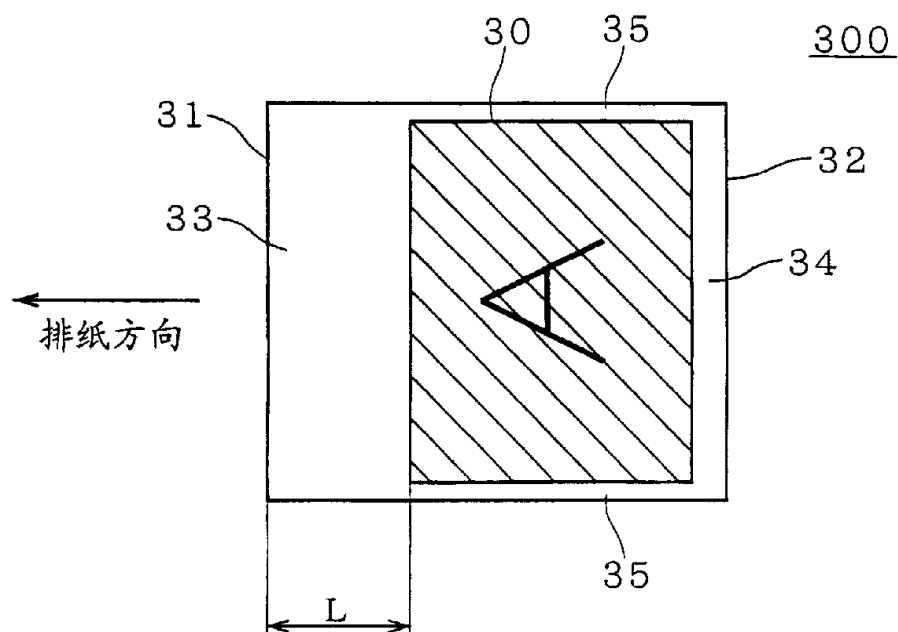


图 22