[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B65H 16/06 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200480033725.5

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 100509594C

[22] 申请日 2004.11.16
[21] 申请号 200480033725.5
[30] 优先权
[32] 2003.11.17 [33] IT [31] TO2003U000182
[86] 国际申请 PCT/IT2004/000633 2004.11.16
[87] 国际公布 WO2005/047152 英 2005.5.26
[85] 进入国家阶段日期 2006.5.16
[73] 专利权人 意大利电信股份公司
地址 意大利米兰
[72] 发明人 A·科隆比 M·德莱亚
[56] 参考文献
JP9002709A 1997.1.7
US2730310A 1956.1.10
US6561453B1 2003.5.13
JP60161851A 1985.8.23
JP6293451A 1994.10.21
CN1165745A 1997.11.26
CN1169372A 1998.1.7
US5279472A 1994.1.18
JP2001117178A 2001.4.27
审查员 李富昌
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 张祖昌

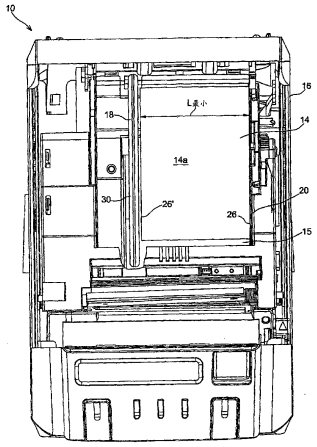
权利要求书 4 页 说明书 7 页 附图 6 页

[54] 发明名称

用于横向定位不同宽度纸卷的系统和元件

[57] 摘要

在适用于在不同宽度的纸带上进行打印的票据打印机中，纸带卷绕在布置于打印机中的支座中的纸卷上，提供用于将纸卷横向定位在其支座中的壁，以便将纸带或至少两个不同宽度的纸卷保持在适当的打印位置，而与纸带的宽度无关；将具有面对同一纸卷一侧的第一表面的定位壁布置在纸卷的支座内。 当纸卷被另一不同宽度的纸卷替代时，定位壁被在支座内旋转 180°重新定位，以便利用与第一表面相对的第二表面横向保持的新的纸卷；定位壁适于通过突出于所述定位壁的边缘的、扁平的调整片附着于支座的壁；定位调整片全部都相对于所述壁的正中面交错布置在一侧面上，并且与定位壁两个面中的一个面齐平，并且也适于与形成于支座的壁内的相应的狭槽对相接合。



1、一种用于在打印机中横向保持不同宽度的纸卷（14a，14b）的系统，包括适于交替地容纳不同宽度的所述纸卷的一个或另一个的所述打印机的横向定位元件（18）和支座（15），所述横向定位元件（18）适于设有分别保持第一窄纸卷（14a）或第二宽纸卷（14b）的第一位置（34）或第二位置（35），利用第一固定装置（38，39，40），在所述两个位置（34，35）的每一个位置中，所述定位元件（18）被固定到所述支座（15）上，所述第一固定装置与所述定位元件（18）成一整体，并且适于与属于所述支座（15）的第二固定装置（41，42，43）相配合，

其特征在于，所述第一固定装置（38，39，40）被布置为朝向所述定位元件（18）的第一侧（44）移位，其中，所述第二固定装置（41，42，43）包括与所述第一固定装置（38，39，40）互补的部件（41a，41b，42a，42b，43a，43b），并且其中，所述定位元件（18）适于从所述第一位置（34）绕竖直对称轴线（AV）被旋转 180°到所述第二位置（35），其中，在所述第一位置通过所述元件（18）的所述第一侧（44）来保持所述第一窄纸卷（14a），其中，在所述第二位置通过与所述第一侧（44）相对的所述定位元件（18）的第二侧（45）来保持所述第二宽纸卷（14b），反之亦然。

2、根据权利要求 1 所述的用于横向保持不同宽度的纸卷的系统，其特征在于，所述定位元件（18）由具有由外部轮廓（32）限定的预定厚度“S”的平的结构（30）构成，以便与所述支座（15）的内部形状相适合，其中，所述第一固定装置包括伸出所述轮廓（32）的至少一个本体（38，39，40），所述本体具有小于所述元件（18）的厚度“S”的厚度“S1”，并且其中，所述第二固定装置（41，42，43）的所述互补部件包括并排布置、并且由固定于所述支座（15）的分隔隔板（47）相分离的至少一对狭槽（41a，41b，42a，42b，43a，43b），其中，当所述定位元件（18）被分别放置在所述第一位置（34）中或所述第二位置（35）中时，所述至少一个突出的本体（38，39，40）适于选择性地与所述狭槽（41a，41b，42a，42b，43a，43b）的第一狭槽（41b，42b，43b）或第二狭槽（41a，42a，43a）相接合。

3、根据权利要求 2 所述的用于横向保持不同宽度的纸卷的系统，其特征在

于，所述第一固定装置（38，39，40）包括突出于所述轮廓（32）的至少三个本体（38，39，40），所述本体具有小于所述定位元件的厚度“S”的厚度“S1”，并且被布置为朝向所述定位元件（18）的第一面（44）移位，其中，所述第二固定装置（41，42，43）包括形成于所述支座（15）中的至少三对狭槽（41a，41b；42a，42b；43a，43b），每一对狭槽都由并排布置并且由固定于所述支座（15）的分隔隔板（47）相分离的两个狭槽构成，并且其中，所述突出本体的每一个都适于与形成于所述支座（15）中的每个狭槽对（41a，41b；42a，42b；43a，43b）的相应的狭槽相接合。

4、根据权利要求3所述的用于横向保持不同宽度的纸卷的系统，其特征在于，所述至少三个本体（38，39，40）都与所述定位元件（18）的所述第一面（44）齐平。

5、根据权利要求3或4所述的用于横向保持不同宽度的纸卷的系统，其特征在于，在所述第一位置（34）中，所述本体（38，39，40）分别与最靠近所述窄纸卷（14a）布置的所述狭槽（41b，42b，43b）相接合，而在所述第二位置（35）中，所述本体（38，39，40）分别与最远离所述宽纸卷（14b）布置的所述狭槽（41b，42b，43b）相接合。

6、根据权利要求1所述的用于横向保持不同宽度的纸卷的系统，其特征在于，所述定位元件由具有由外部轮廓（32）限定的预定厚度“S”的平的结构（30）构成，该外部轮廓与所述支座（15）的内部形状相适合，其中所述第一固定装置包括突出于所述轮廓（32）的至少一个本体（38，39，40），所述本体具有小于所述元件（18）的厚度“S”的厚度“S1”，并且其中，所述第二固定装置（41，42，43）的所述互补部件限定单个狭槽，其中当将所述元件（18）分别放置在所述第一位置（34）中或所述第二位置（35）中时，所述至少一个突出的本体（38，39，40）适于与所述单个狭槽的相对侧相配合。

7、一种交替地布置在打印机（10）的支座（15）中的不同宽度的纸卷（14a，14b）的横向定位元件（18），所述横向定位元件（18）由具有由外部轮廓（32）限定的预定厚度“S”的平的结构（30）制成，该外部轮廓（32）与所述支座（15）的内部形状相适合，所述横向定位元件（18）适于呈现用于分别保持第一窄纸卷（14a）或第二宽纸卷（14b）的第一位置（34）或第二位置（35），利用第一固定装置（38，39，40），在所述两个位置（34，35）的每一个上所述定位元件

（18）被固定到所述支座（15），所述第一固定装置与所述定位元件（18）成一整体，并且适于与属于所述支座（15）的相应第二固定装置（41，42，43）相配合，

其特征在于，所述第一固定装置（38，39，40）包括突出于所述轮廓（32）的多个本体（38，39，40），所述本体具有小于所述元件的厚度"S"的厚度"S1"，并且被布置为朝向所述定位元件（18）的第一面（44）移位，每个所述突出本体（38，39，40）都适于在所述两个位置（34，35）的每一个中与所述第二固定装置的一对狭槽（41a，41b；42a，42b；43a，43b）的相应狭槽相接合，所述狭槽并排设置并且由固定于所述支座（15）的分隔隔板（47）相分离，这样所述定位元件（18）适于通过绕竖直对称轴线（AV）旋转180°被从所述第一位置（34）移动到所述第二位置（35）；其中在所述第一位置中利用所述定位元件（18）的第一面（44）来保持所述第一卷（14a），而在所述第二位置中，则，通过与所述定位元件（18）的与第一面（44）相对的第二面（45）来保持所述第二卷（14b），并且反之亦然。

8、如权利要求7所述的定位元件，其特征在于，所述多个本体包括突出于所述轮廓（32）的至少三个本体（38，39，40）并且被布置为与所述定位元件（18）的所述第一面（44）齐平。

9、根据权利要求7或8所述的横向定位元件（18），其特征在于，在所述第一位置（34）中，所述本体（38，39，40）分别与那些最靠近所述窄纸卷（14a）布置的所述狭槽（41b，42b，43b）相接合，而在所述第二位置（35）中，所述本体（38，39，40）分别与那些最远离所述宽纸卷（14b）布置的所述狭槽（41b，42b，43b）相接合。

10、根据权利要求7或8所述的横向定位元件（18），其特征在于，两个所述本体（38，40）关于所述轴线（AV）互相相对并且对称地布置，而所述第三本体（39）朝向所述支座（15）的底壁（22）突出并且关于所述轴线（AV）对称。

11、根据权利要求9所述的横向定位元件（18），其特征在于，所述突出本体（38，39，40）包括平片，所述平片的一侧与所述定位元件（18）的所述第一面（44）齐平。

12、根据权利要求9所述的横向定位元件（18），其特征在于，所述突出本

体（38，39，40）包括圆柱形本体。

13、根据从权利要求7或8所述的横向定位元件（18），其特征在于，所述片（38，39，40）的厚度（s1）等于所述宽纸卷（14b）的宽度（LS）与所述窄纸卷（14a）的宽度（LM）之间的差（D），并且必须小于所述元件（18）的厚度（S），所述厚度（s1）还等于每个所述狭槽（41a，41b，42a，42b，43a，43b）的宽度。

14、根据从权利要求7或8所述的横向定位元件（18），其特征在于，所述分隔隔板（47）具有等于所述分隔隔板（47）的中间面（M）和所述元件（18）的所述第二面（45）之间距离（b）的两倍的宽度（2b），靠近所述宽纸卷（14b）的一侧（26'），而且所述中间面（M）包括所述对称轴线（AV）。

15、一种用于不同宽度纸卷的打印机，包括适于交替地容纳第一窄卷（14a）或第二宽卷（14b）的支座（15），所述支座（15）由将用于所述卷的参照的第一横向固定壁（20），以及与所述第一壁（20）相对的可动的横向定位元件（18）所限定，所述横向定位元件（18）包括具有由外部轮廓（32）限定的预定厚度"S"的平的结构（30），该外部轮廓（32）与所述支座（15）的内部形状相适合，所述横向定位元件（18）适于呈现分别保持所述窄纸卷（14a）或所述宽纸卷（14b）的第一位置（34）或第二位置（35），利用第一固定装置（38，39，40），在所述两个位置（34，35）的每一个中所述定位元件（18）被固定到所述支座（15）上，所述第一固定装置与所述定位元件（18）成一整体，并且适于与属于所述支座（15）的相应的第二固定装置（41，42，43）相配合，

其特征在于，所述第一固定装置（38，39，40）包括至少三个片（38，39，40），该片突出于所述轮廓（32）并且被布置为朝向所述元件（18）的第一面（44）移位；并且其中，所述第二固定装置（41，42，43）包括至少三个相应的狭槽对（41a，41b；42a，42b；43a，43b），每一狭槽对的狭槽都并排布置并且被分隔隔板（47）相分离，这样所述定位元件（18）适于从所述第一位置（34）绕竖直对称轴线（AV）被旋转180°至所述第二位置（35）；其中，在所述第一位置（34）通过所述元件（18）的第一面（44）来保持所述第一卷（14a），而在所述第二位置（35），通过所述元件（18）的所述第二面（45）来保持所述第二卷（14b）。

用于横向定位不同宽度纸卷的系统和元件

技术领域

本发明涉及用于横向保持不同宽度的纸卷的系统以及相关的横向定位元件，其中所述横向定位元件适用于保持具有不同宽度的纸卷。

背景技术

通常本发明被用作有利于所属技术领域中公知类型的打印机上，例如专用于 POS（销售点）的打印机，该类型在国际专利申请 No.PCT/IT2004/000360 中得以描述。

这种类型的打印机优选是传统类型的，并行热敏打印机，其中信息被打印在表面处理过的纸带上，即热敏纸，其由放置在打印机机壳内适当支座上的纸卷上解卷；所述纸卷这样地被布置在所述支座的底部，即其外表面由于重力作用静止在倾斜面上，并且其将所述纸卷保持在稳定的位置，从而保证在打印期间纸带的正确的解卷。

通常纸卷具有预先确定的宽度，但是在特殊情况下也需要使用不同宽度的纸卷。

总之，纸卷必须被精确地放置在支座中，其中每个卷的一侧，与其宽度无关，相对于作为参照物的固定横向壁静止在支座中，而所述卷的相对侧则相对于所述参照壁被定位元件来保持，例如所述支座的第二横向壁。

取决于所使用的卷的特定宽度，所述支座的第二壁可以是可动的，以便能够被置于不同的横向位置上，也即是能够被置于纸卷轴向上的交错位置上，以此阻止所述纸卷的横向移动。

具有取决于卷的宽度相对于纸卷横向重新定位的结构的上述类型的打印机在所属技术领域中是公知的。

通过多个突出于所述结构并适于接合于相应的固定狭槽的销，将上述结构连接于打印机的框架，用于所述纸卷的宽度的每个值；根据所用的卷的宽窄，所述突出的销在它们端部的一端或在相对端与所述狭槽相接合。

这种用于定位纸卷的公知的结构技术构造复杂且难于装配，并且还具有下述缺点，在打印机强烈震动或突然运动的情况下，所述销可能从它们的最初位置移位，从而允许所述卷横向移动，结果产生打印机的运行问题。

发明内容

因此本发明的主要目的是制造一种用于横向保持不同宽度的纸卷的系统，特别用于打印机，其构造简单并且易于装配，而且没有在现有技术中曾经遇到的缺点。

本发明的另一个目的是制造一种布置在支座中并且在两个位置中的一个或另一个中可以重新定位的定位元件，用于在支座中横向保持不同宽度的卷。

本发明的再一个目的是制造一种用于不同宽度纸卷的打印机，所述打印机具有布置在支座中并且在两个位置中的一个或另一个中可以重新定位的纸卷定位元件，用于横向保持不同宽度的卷。

为此，根据本发明的一个方面，提供了一种用于在打印机中横向保持不同宽度的纸卷的系统，包括适于交替地容纳不同宽度的所述纸卷的一个或另一个的所述打印机的横向定位元件和支座，所述横向定位元件适于设有分别保持第一窄纸卷或第二宽纸卷的第一位置或第二位置，利用第一固定装置，在所述两个位置的每一个位置中，所述定位元件被固定到所述支座上，所述第一固定装置与所述定位元件成一整体，并且适于与属于所述支座的第二固定装置相配合，其特征在于，所述第一固定装置被布置为朝向所述定位元件的第一侧移位，其中，所述第二固定装置包括与所述第一固定装置互补的部件，并且其中，所述定位元件适于从所述第一位置绕竖直对称轴线被旋转180°到所述第二位置，其中，在所述第一位置通过所述元件的所述第一侧来保持所述第一窄纸卷，其中，在所述第二位置通过与所述第一侧相对的所述定位元件的第二侧来保持所述第二宽纸卷，反之亦然。

根据本发明的另一个方面，提供了一种交替地布置在打印机的支座中的不同宽度的纸卷的横向定位元件，所述横向定位元件由具有由外部轮廓限定的预定厚度“S”的平的结构制成，该外部轮廓与所述支座的内部形状相适合，所述横向定位元件适于呈现用于分别保持第一窄纸卷或第二宽纸卷的第一位置或第二位置，利用第一固定装置，在所述两个位置的每一个上所述定位元件被固定到所述支座，所述第一固定装置与所述定位元件成一整体，并且适于与属于所述

支座的相应第二固定装置相配合，其特征在于，所述第一固定装置包括突出于所述轮廓的多个本体，所述本体具有小于所述元件的厚度“S”的厚度“S1”，并且被布置为朝向所述定位元件的第一面移位，每个所述突出本体都适于在所述两个位置的每一个中与所述第二固定装置的一对狭槽的相应狭槽相接合，所述狭槽并排设置并且由固定于所述支座的分隔隔板相分离，这样所述定位元件适于通过绕竖直对称轴线旋转 180°被从所述第一位置移动到所述第二位置；其中在所述第一位置中利用所述定位元件的第一面来保持所述第一卷，而在所述第二位置中，则，通过与所述定位元件的与第一面相对的第二面来保持所述第二卷，并且反之亦然。

根据本发明的另一个方面，提供了一种用于不同宽度纸卷的打印机，包括适于交替地容纳第一窄卷或第二宽卷的支座，所述支座由将用于所述卷的参照的第一横向固定壁，以及与所述第一壁相对的可动的横向定位元件所限定，所述横向定位元件包括具有由外部轮廓限定的预定厚度“S”的平的结构，该外部轮廓与所述支座的内部形状相适合，所述横向定位元件适于呈现分别保持所述窄纸卷或所述宽纸卷的第一位置或第二位置，利用第一固定装置，在所述两个位置的每一个中所述定位元件被固定到所述支座上，所述第一固定装置与所述定位元件成一整体，并且适于与属于所述支座的相应的第二固定装置相配合，其特征在于，所述第一固定装置包括至少三个片，该片突出于所述轮廓并且被布置为朝向所述元件的第一面移位；并且其中，所述第二固定装置包括至少三个相应的狭槽对，每一狭槽对的狭槽都并排布置并且被分隔隔板相分离，这样所述定位元件适于从所述第一位置绕竖直对称轴线被旋转 180°至所述第二位置；其中，在所述第一位置通过所述元件的第一面来保持所述第一卷，而在所述第二位置，通过所述元件的所述第二面来保持所述第二卷。

附图说明

图 1 是根据本发明的打印机的内部视图，其中通过横向定位元件保持较小宽度的纸卷；

图 2 是图 1 的打印机的内部视图，其中通过同一横向定位元件保持较大宽度的纸卷；

图 3 是图 1 结构中的横向定位元件放大比例后的平面图；

图 4 是图 2 结构中的横向定位元件放大比例后的平面图；

图 5 显示了图 1 中的打印机的纵剖面;

图 6 是根据本发明的定位元件的前视图;

图 7 是截取了图 6 的定位元件的视图;

图 8 是图 6 的定位元件的相对面的前视图;

图 9 是沿图 4 中 IX-IX 线、表现图 4 的定位元件的突出件的放大细节的剖视图; 和

图 10 是根据本发明的定位元件的透视图。

具体实施方式

参照图 1-10,将在销售点所使用类型的打印机总的用数字 10 表示;特别地,打印机 10 优选是适用于在处理过的纸带上打印信息的热敏打字机,所述纸带从装在外壳 16 内部的纸卷 14(图 1-2)上解卷。

为了看得更清楚,在图 1 和图 2 中外壳 16 的顶部已被去除,从而显示出打印机 10 的内部构造,以及特别是根据作为非限制性的实施例的本发明由刚性的平壁 18 制造的纸卷 14 的横向定位元件 18 的位置。

所述打印机 10 包括安装在外壳 16 上的支座 15,其内部配置有纸卷 14;所述支座 15 由两个相对的侧壁 18 和 20(图 1-5)以及适用于支撑所述纸卷 14 的底壁 22 限定,横向定位元件 18 特别限定了所述两个相对侧壁中的第一个,所述底壁 22 被分成不同的反向倾斜的支撑表面 23,24,以为纸卷 14 提供稳定的支撑。

所述打印机 10 还包括并行热敏打印类型的打印单元 25(图 5),和剪切单元 28,所述剪切单元包括带有可动刀片的自动刀,这两个在本技术领域都是公知的,适用于在打印和送入纸带后,将纸带剪切成为一段纸带或收据。

根据本发明的打印机 10 被用作在不同宽度的纸带上打印,特别是在卷绕在纸卷 14a 上、最小宽度 Lmin、标注为"窄"(图 1)的纸带上,或在卷绕在纸卷 14b 上、最大宽度 Lmax、标注为"宽"(图 2)的纸带上。

根据在此类型的打印机领域中广泛使用的已认可的标准和数值,标注为窄的纸卷可具有的宽度是 58mm,而那些标注为宽的纸卷可具有稍大于 60mm 的宽度。

结果,支座 15 必须没有问题地容纳具有相应不同宽度的纸卷 14a 和 14b,而且保持每个纸卷的横向参照位置不变。

事实上，为了打印的需要，必须将每个纸卷以相同的、准确的横向位置保持在支座15，其中每个纸卷的一侧26都被相对例如与固定的横向壁20邻近放置，并且因此来保证所述纸卷的这个准确的横向位置，必须将定位元件18与自由侧26'相接触地布置，该自由侧与所述卷14a或14b的参照侧26相对，与支座15中的纸卷的宽度无关。

根据本发明，支座15的定位元件18是可动的并且能够通过操作者容易地手动重新定位，每次当新的不同宽度的纸卷被插入到支座15中时，以这样一种方式来横向保持所述新的卷处于用于打印的适当的参照位置。

为此，所述横向定位元件18，或横向壁18，包括具有预定厚度"S"的平的结构30（图6-8），并且由边缘或外部轮廓32界定，该轮廓与所述支座15的内部形状完全相适合。

所述定位元件18的外部轮廓32是垂直对称轴线AV的对称的镜像；因此，可以将定位元件18布置在支座15中的两个位置34，35（图3，4）中的一个或另一个中，两个位置都平行于壁20，通过将所述定位元件18绕轴线AV旋转180度来获得。

在两个位置34，35（图1-4）的每个位置中，通过属于所述定位元件18、并且适合与属于所述支座15的相应第二固定装置41，42，43（图3，4）相配合的第一固定装置38，39，40（图6，8），所述定位元件18被固定到前部36，后部37和底盘22上。

根据本发明的一个非限制性的实施例，所述定位元件18包括平的壁18，而第一固定装置38，39，40包括至少三个相应的片38，39，40，该片突出于定位元件18的轮廓32，并且适于与分别形成在支座15的各个壁36，37，22中的、依次包括狭槽41，42和43的相应的第二固定装置相接合（图5）。

将两个横向片38，40每一个布置在所述定位元件18的一侧，互相相对并且关于轴AV相对称，而第三片39朝向底壁22突出并且被布置在所述定位元件18的中间部分，所以它也关于轴AV对称。

特别地，如下文将进一步详细描述的那样，无论所述定位元件18如何布置，所述中间片39都适于与狭槽42相接合，而所述片38和40则适于分别与狭槽41和43或狭槽43和41相接合，这取决于由所述定位元件18呈现的是两个可能位置中的一个或另一个。

根据本发明的一个非限制性的实施例，与所述支座 15 一体的所述固定装置 41，42，43，每一个都被构造成具有一对并排的狭槽，分别由 41a，41b；42a，42b；43a，43b 示出（图 3，4），其中每个狭槽都具有与相应的片 38，39，40 的厚度“s1”相等的宽度；并且每对狭槽都由固定在支座 15 的壁上的分隔隔板 47 相分离（图 3、4、9）。

为了获得所述元件 18 的正确定位，以便精确地横向保持不同宽度的两个卷 14a，14b 中的任何一个，构成定位元件 18 的固定装置的所述调整片 38，39，40，被布置成在朝向定位元件 18 的面移位，并且特别是被布置成与后者的面 44 齐平，所述面 44 与所述窄纸卷 14a 的自由侧 26'相接触。

另外，所述片 38，39，40 的厚度“s1”与所述宽纸卷 14b 的宽度“Lmax”和所述窄纸卷 14a 的宽度“Lmin”之间的差“D”基本相等，并且必须小于所述元件 18 的厚度“S”（图 9）。

结果，所述分隔隔板 47 的中间平面 M（图 4，9）必须从所述壁 18 与所述宽卷 14b 的侧 26'相接触的面 45 移动“b”的量，并且相应从另一个面 44 移动“s1+b”的量。

换言之，数值“b”对应于所述分隔隔板 47 的中间平面“M”和所述壁 18 的面 45 之间的距离，用来通过与相对侧 26'相接触配合以横向保持所述宽纸卷 14b（图 4）；同理，数值“s1+b”对应于所述分隔隔板 47 的中间平面“M”和所述壁 18 的另一个面 44 之间的距离，在这种情况下，用来通过与相对侧 26'相接触配合以横向保持所述窄纸卷 14a（图 3）。

通常，数值“b”等于：$b=\frac{1}{2}(S-D)$；而数值 s1 等于：$s1=S-2b$。

因此，当纸卷例如窄纸卷 14a 被插入到支座 15 中时（图 3），所述元件 18 被布置在位置 34 中，其中所述片 38，39，40 分别与最靠近纸卷 14a 布置的所述狭槽 41b，42b，43b 相接合，在这个位置中，所述元件 18 阻止所述纸卷 14a 通过面 44 的横向移动。

当另一种情况，纸卷例如宽纸卷 14b 被插入到支座 15 中时（图 4，图 9），所述元件 18 被绕“AV”轴线旋转 180°并被布置在位置 35 中，其中所述片 38，39，40 分别与最远离纸卷 14b 布置的所述狭槽 43a，42a，41a 相接合，在这个位置中，所述元件 18 阻止所述纸卷 14b 通过面 45 的横向移动。

根据本发明不同的实施例，每一个固定装置 41，42 和 43 都由宽度为“2b”

的单个狭槽构成。

在此情况下，将所述调整片 38，39，40 再次布置成朝向壁 18 的一侧移位并且每个所述狭槽 41，42，43 的中间平面“M1”从所述宽纸卷 14b 的自由侧 26' 的位置移动“b”的量，而所述调整片 38，39，40 的厚度是“2b”。

同样对于这种不同的结构，在量“D”，“S”，“b”之间相同的关系，也适用并且为了方便在以下重复表示为：

$$b=\tfrac{1}{2}(S-D)。$$

仍然可以理解的是，可以对本发明进行改进，或添加零件，或改变形状，却没有离开限定在主要权利要求中的保护范围。

例如，所述固定装置 38，39，40 可以由圆柱形销制成，它们从所述定位元件 18 的轮廓 32 横向突出且向下，其关于中间平面“M”和“AV”轴的对称位置都仍然不改变。

结果，相应的固定装置 41，42 和 43 都由直径适于容纳相应的销的孔构成；特别地，朝向下部的中间销的直径必须等于数值“2b”。

此外，根据另一种变化例，所述第一固定装置 38，39，40 和相应的第二固定装置 41，42 和 43 可以具有以上已经描述过的功能上的双重特性的结构。

特别地，与所述定位元件 18 成一整体的所述固定装置 38，39，40 可以由凹陷或槽，即，相对于所述元件 18 的外部轮廓具有嵌入形状的部分构成，而相应地，与所述支座 15 成一整体的所述固定元件可以由突出于所述支座 15 的表面的部分或部件构成，所述嵌入部分和所述突出部分在形状上彼此相适合，因而在组装定位元件 18 期间，形成在所述元件 18 上的嵌入部分适于配合所述支座 15 的突出部分。

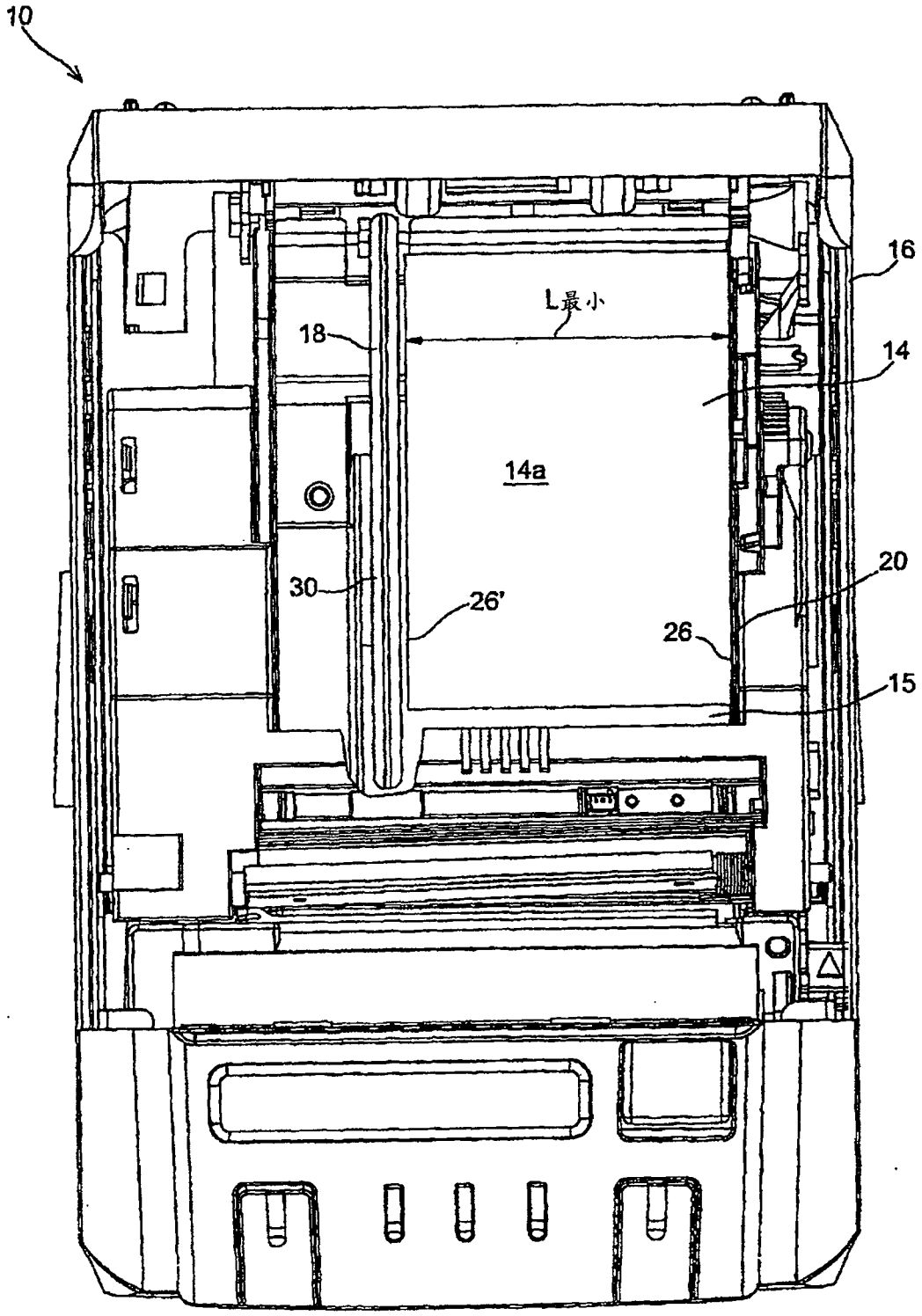


图1

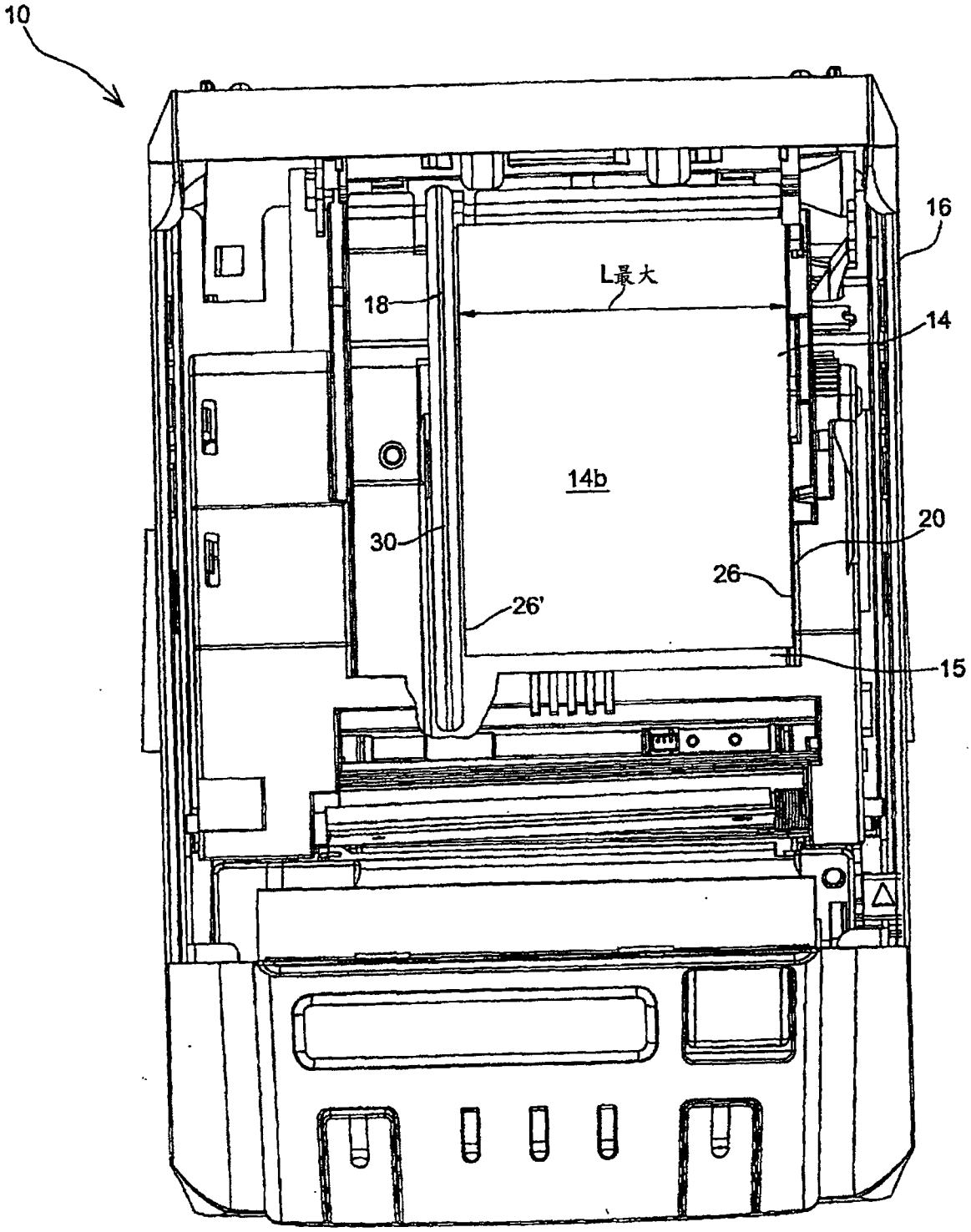


图2

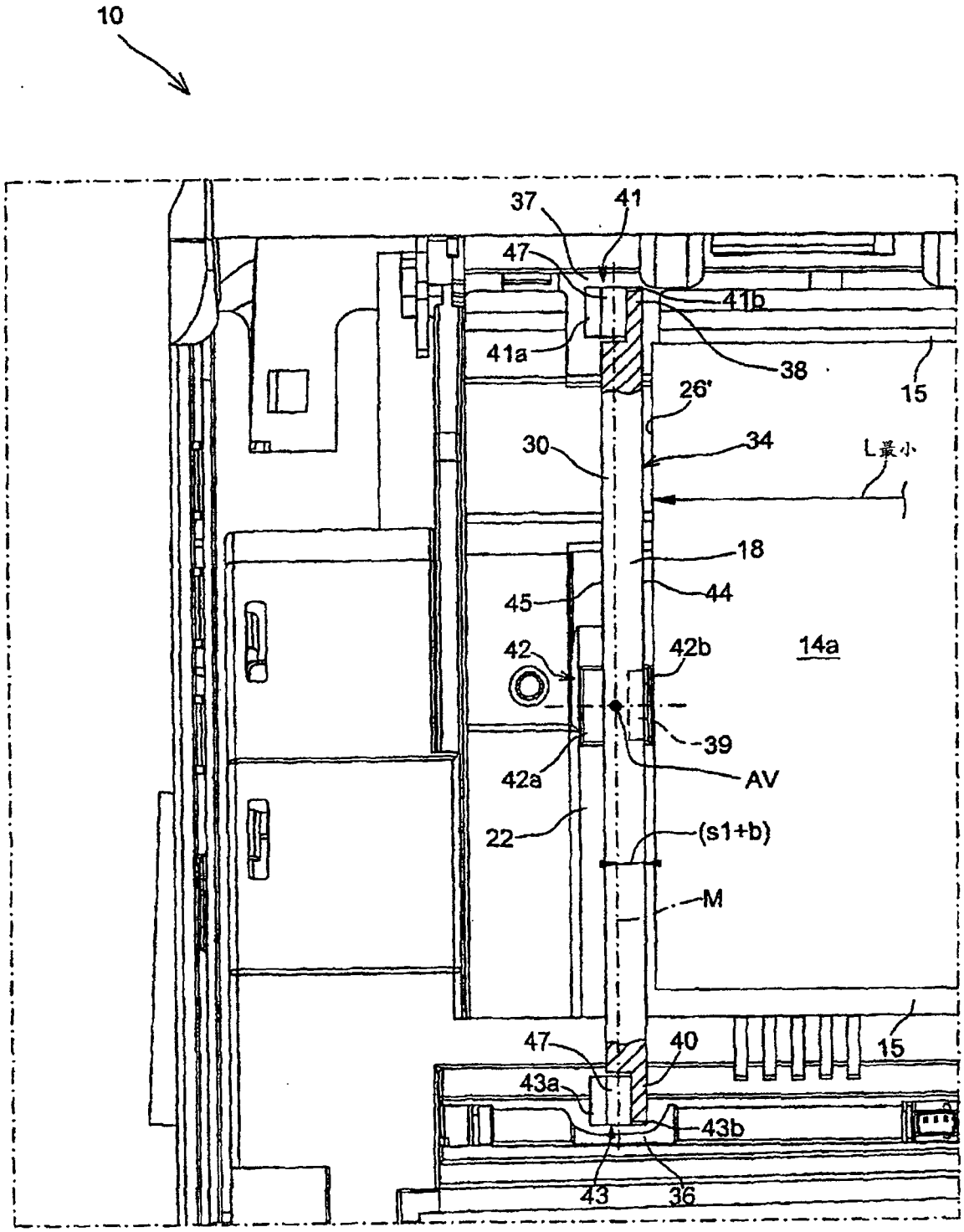

10
37
41
47
41b
41a
38
15
26'
30
34
L最小
18
45
44
42
42b
14a
39
42a
AV
22
(s1+b)
M
47
40
15
43a
43b
43
36

图 3

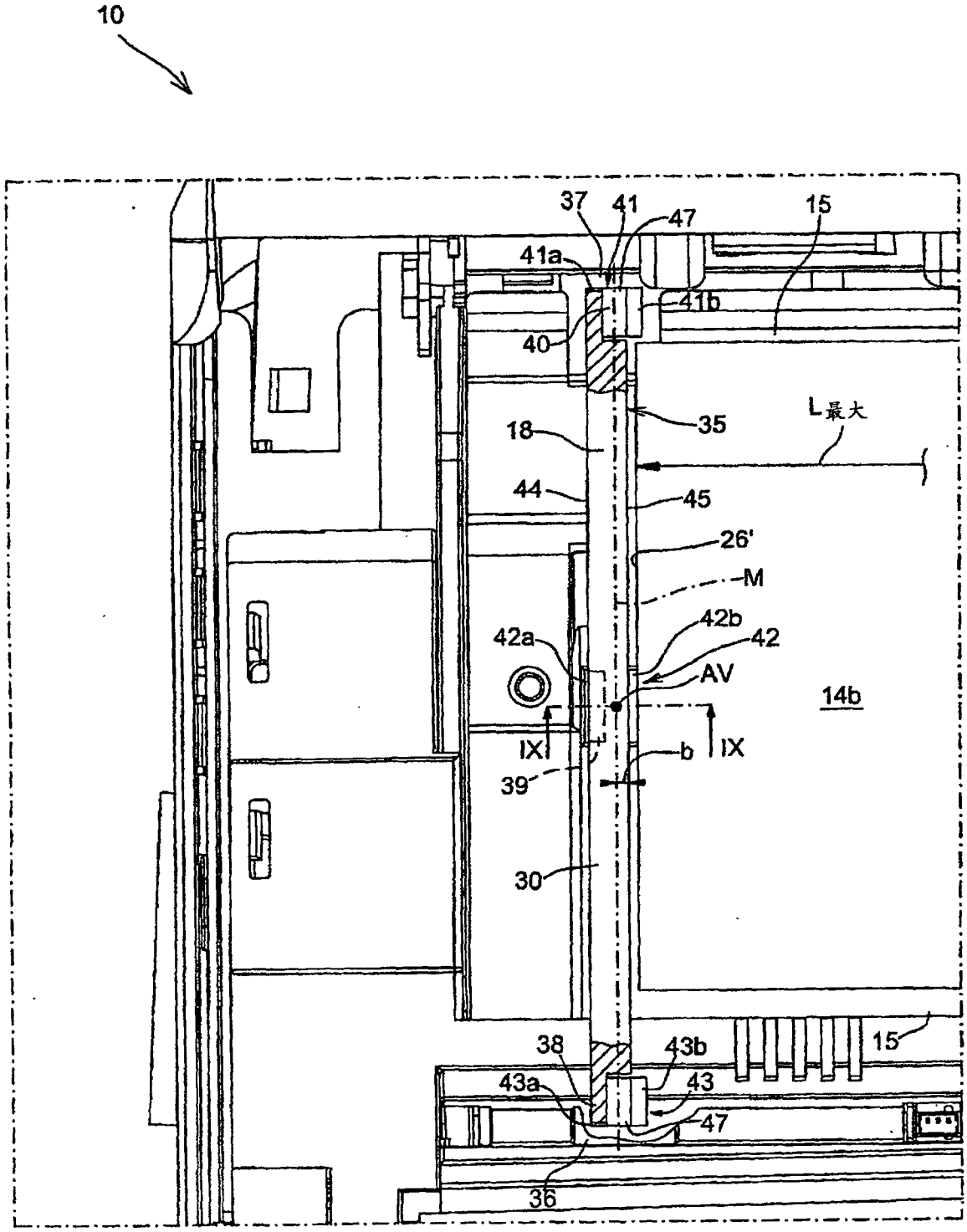

10
37
41
47
15
41a
41b
40
35
L最大
18
44
45
26'
M
42b
42
42a
AV
14b
IX
IX
b
39
30
38
43b
15
43a
43
47
36

图 4

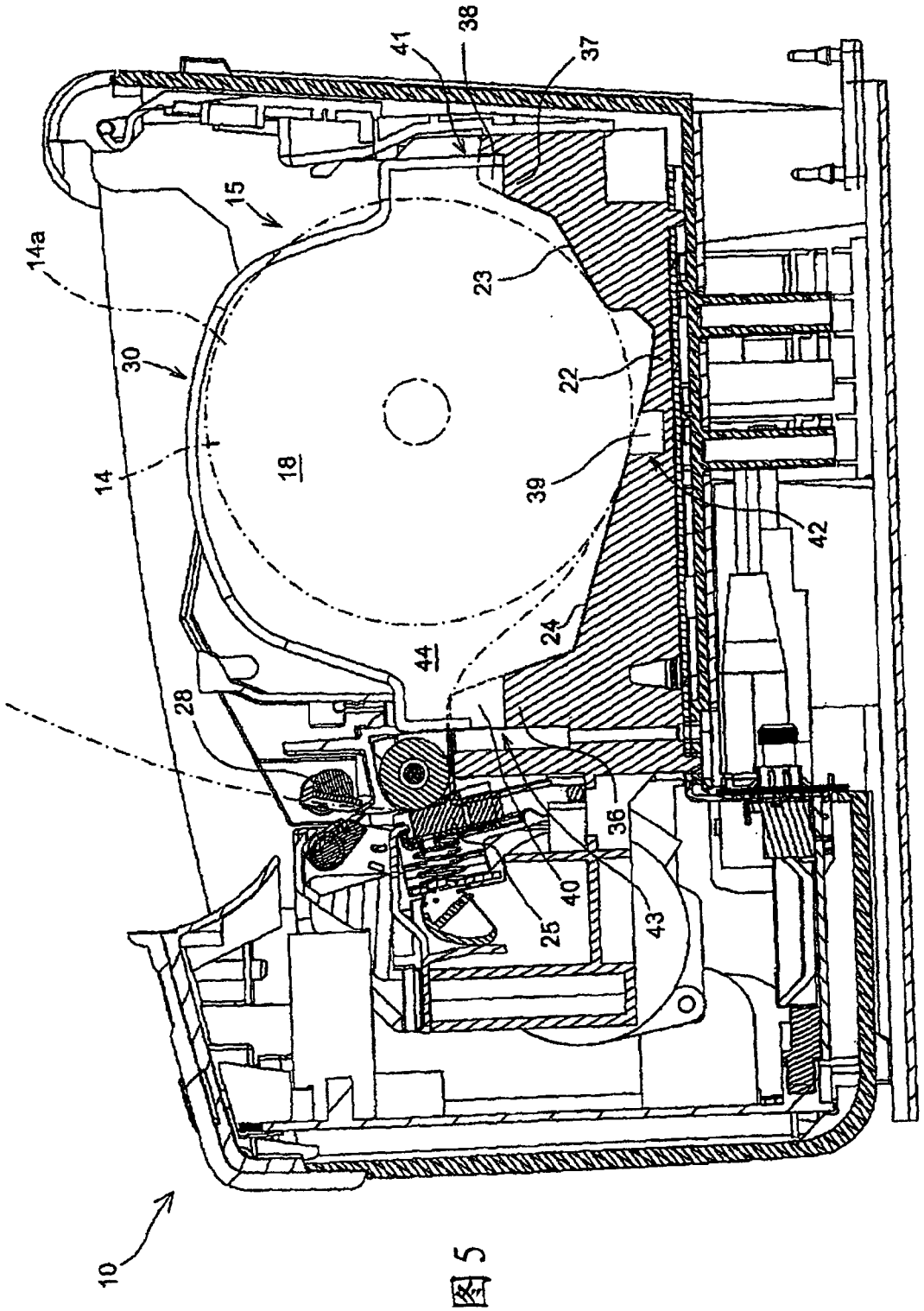


图 5

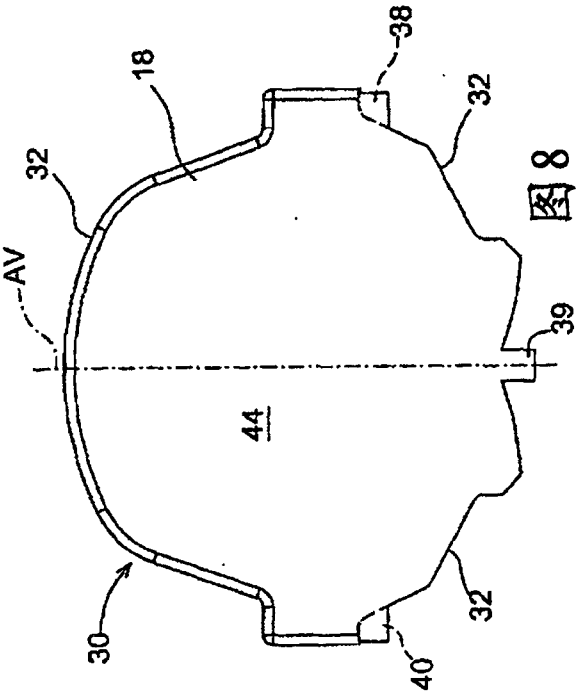


图8

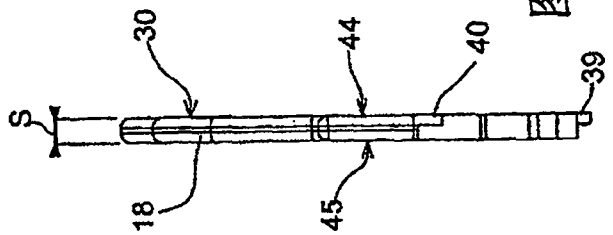


图7

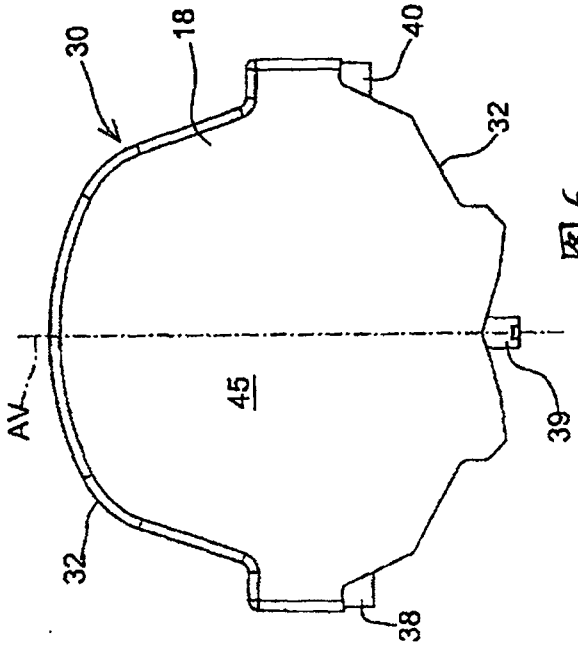


图6

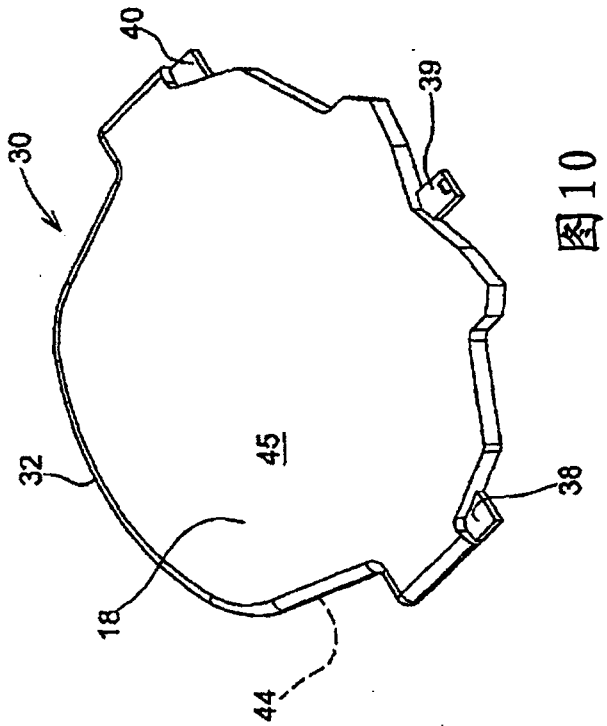


图10

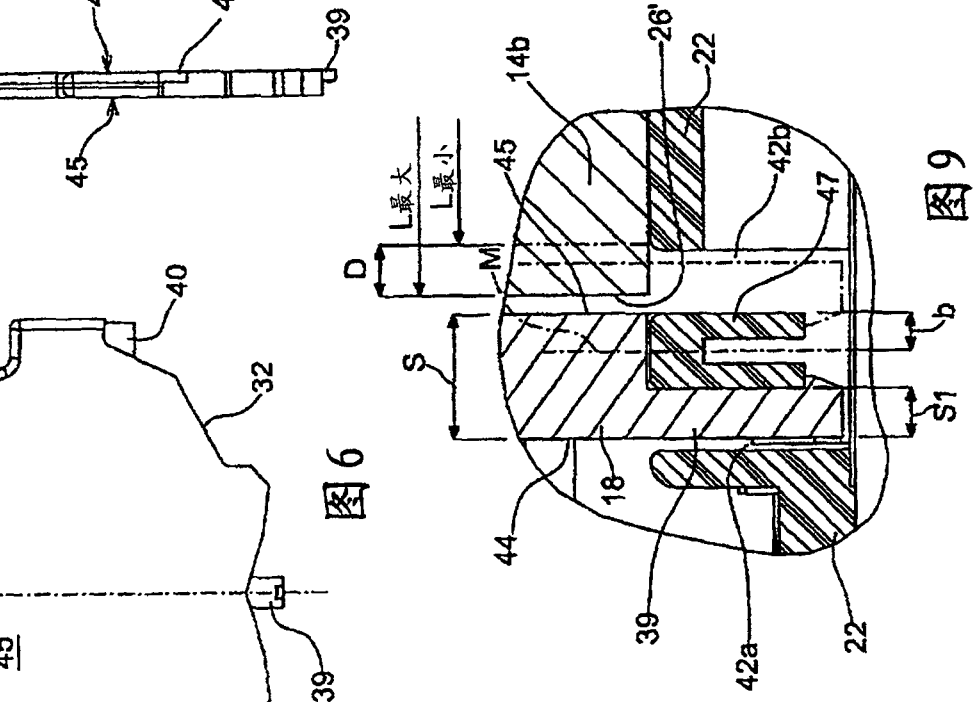


图9