[19]中华人民共和国专利局

[11] 公开号 CN 1118391A

[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 95104526.1

[51]Int.Cl[6]

[43]公开日 1996 年 3 月 13 日

D05B 3/00

[22]申请日 95.3.30

[30]优先权

[32]94.3.30 [33]JP[31]61392/94

[32]94.5.23 [33]JP[31]108680/94

[71]申请人 重机公司

地址 日本东京

[72]发明人 平泽裕 新井富夫

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 黄力行

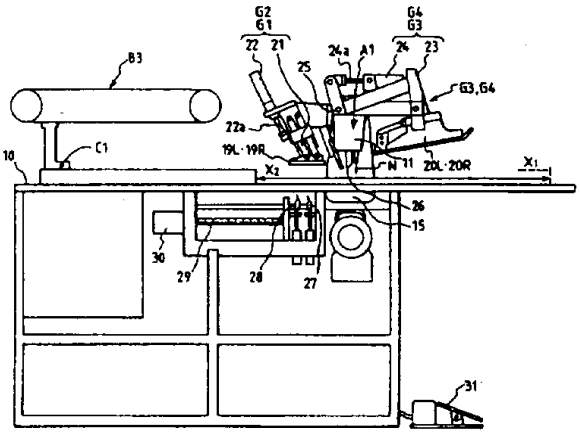
D05B 27/00

权利要求书 5 页 说明书 26 页 附图页数 18 页

[54]发明名称 贴边形成装置以及导布器

[57]摘要

贴边形成装置包括：能使底布总是保持平坦的底布握持装置；以及把贴边布固定到底布上的贴边布握持装置。与接缝形成装置的缝纫针的垂直移动同步以缝纫方向移动这些装置，以形成第一条接缝以致把贴边布缝到底布上。该装置还包括：用来沿第一条接缝把贴边布的一边部折叠在另一边部上的第一贴边布折叠装置；用来把贴边布的另一边部折叠在由第一贴边布折叠装置已折叠的一边部上的第二贴边布折叠装置；以及用来在横过缝纫方向的方向上移动底布握持装置及缝纫针的相对位置的辅助移动装置。



权 利 要 求 书

1．用于把底布和贴边布缝在一起的贴边形成装置，该装置，包括：

带有一缝纫针和一缝纫机台的接缝形成装置，用来使所述缝纫针上下往复移动，以在位于所述缝纫机台之上的底布和贴边布上形成一条接缝；

底布握持装置，用来使底布在所述缝纫机台上总是保持平坦并且沿缝纫方向移动该底布；

贴边布握持装置，用来使贴边布固定在底布上以便使贴布与底布一起移动；

主移动装置，用来沿缝纫方向移动所述底布握持装置以及所述贴边布握持装置，所述主移动装置与所述接缝形成装置同步地移动，其中，形成第一条接缝以把底布和贴边布缝在一起；

第一贴边布折叠装置，用来沿所述第一条接缝把贴边布的一边部折叠在另一边部上；

第一贴边布折叠装置，用来把贴边布的另一边部折叠在由所述第一贴边布折叠装置折叠的贴边布的一边部上；以及

辅助移动装置，用来沿横过缝纫方向的预定方向移动所述底布握持装置和所述缝纫针的相对位置，所述辅助移动装置移动由所述第一和第二贴边布折叠装置折叠的所述贴边布以及把所述贴边布相对于所述缝纫针平行地缝到其上的所述底布，其中，与所述主移动装置同步地操作所述接缝形成装置，并且平行于所述第

一条接缝制作第二条接缝，以把贴边布的另一边部缝到底布上。

2．根据权利要求1的贴边形成装置， 其特征在于所述辅助移动装置相对于所述底布握持装置沿预定方向水平移动所述缝纫针，在由所述辅助移动装置相对于由所述第一和第二贴边布折叠装置折叠的贴边布以及贴边布被缝到其上的底布以预定方向水平移动所述缝纫针之后， 与所述主移动装置同步地操作所述接缝形成装置。

3．根据权利要求1的贴边形成装置，其特征在于， 所述辅助移动装置沿预定方向水平移动所述底布握持装置， 在由所述辅助移动装置平行移动由所述第一和第二贴边布折叠装置折叠的贴边布以及贴边布被缝到其上的底布之后， 与所述主移动装置同步操作所述接缝形成装置以便在所述第一条接缝附近并沿着它形成所述第二条接缝把贴边布的另一边部缝到底布上。

4．根据权利要求1的贴边形成装置，其特征在于，所述接缝形成装置带有两个缝纫针， 所述辅助移动装置使所述底布握持装置以及所述缝纫针在每个贴边形成操作中占据三个相对位置。

5．根据权利要求1的贴边形成装置，其特征在于所述第一贴边布折叠装置带有：

一底面；

从所述底部的一端向上延伸的一上升部分， 所述上升部分一部分作为折叠部件设置在横过缝纫方向的方向上， 而一部分作为握持部分平行于缝纫方向设置；

从所述上升部分的一端水平延伸的一平坦部分， 其中沿缝纫方向移动所述第一贴边布折叠装置， 而贴边布的一端部靠在所述

上升部分上以便从贴边布的前边缘开始逐渐把贴边布的一端部折叠在贴边布的上表面上，然后，把贴边布的前边缘引入所述握持部件以使贴边布保持折叠。

6．根据权利要求5的贴边形成装置，其特征在于所述折叠部件与所述握持部件彼此相分离。

7．根据权利要求6的贴边形成装置，其特征在于所述折叠部件带有彼此对称的右折叠部分及左折叠部分，而所述的握持部件带有彼此对称的右握持部分及左握持部分。

8．根据权利要求6的贴边形成装置，其特征在于所述的握持部件具有用来接收所述缝纫针的一个凹槽。

9．根据权利要求5的贴边形成装置，其特征在于沿缝纫方向上相对于所述握持部件把所述折叠部件设置在上游。

10．用于缝纫机的导布器，它包括：

一底面；

从所述底部的一端向上延伸的一上升部分，所述上升部分一部分作为折叠部件设置在横过缝纫方向的方向上，而一部分作为握持部件平行于缝纫方向设置；

从所述上升部分的一端水平延伸的一平坦部分，其中，沿缝纫方向移动所述导布器，而工件的一端部靠在所述上升部分上以便从工件的前边缘开始逐渐把工件的一端部折叠在工件的上表面上，然后把工件的前边缘引入所述握持部件以使工件保持折叠。

11．根据权利要求10的导布器，其特征在于，所述折叠部件和所述的握持部件彼此相分离。

12．根据权利要求11的导布器，其特征在于，所述折叠部件

带有彼此对称的一右折叠部分和一左折叠部分， 而所述的握持部件带有彼此对称的右握持部分和左握持部分。

13. 根据权利要求11的导布器，其特征在于， 所述握持部件具有用来接收所述缝纫针的凹槽。

14. 根据权利要求10的导布器，其特征在于， 在缝纫方向上相对于所述握持部件把折叠部件设置在上游。

15. 一种用于控制贴边形成设置的方法， 所述设备包括一对缝纫针以及一缝纫头，所述方法包括下列步骤：

(a)通过其中一个缝纫针缝制设置在底布上的一对贴边布之一；

(b)沿另一缝纫针的方向将所述缝纫头移动一预定距离；

(c)通过所述的另一针把所述的一对贴边布的另一片缝在所述底布上，所述另一贴边布与所述一贴边布相平行且分离设置；

(d)折叠所述的一对贴边布，以便沿由所述步骤(a)和(c)形成的缝线向上折叠彼此相对的所述一对贴边布的内侧部分， 并且把所述一对贴边布的外侧部向内折叠到向外折叠的所述一对贴边布的所述内侧部分上；

(e)在由步骤(a)和(c)所缝制的缝线的内侧用所述的一对缝纫针来缝制所述的一对向内折叠过的贴边布的外侧部分， 每根针的位置都位于步骤(a)和(c)所形成的缝线的附近。

(f)在由步骤(e)形成的缝线之间将所述的衣布切开。

16. 根据权利要求15的方法，其特征在于它还包括：

(g)在所述步骤(a) 之前相对于所述放置在所述底布上的一个贴边布把所述一个缝纫针从一起始位置移动到一预定位置上。

17. 根据权利要求16的方法，其特征在于， 所述贴边形成装

置还包括一导布器，并且在所述的步骤(d)中，沿由步骤(a)和(c)形成的缝线移动所述导布器。

说　　明　　书

贴边形成装置以及导布器

本发明涉及贴边形成装置，特别是涉及一缝纫机，该缝纫机被设计成可将一贴边布缝到底布上。

迄今，根据图21(a)-21(c)所示的工序来形成用于装饰，例如口袋开口边缘的贴边。

首先，贴边布W2被放置在一底布W1上，T形截面的贴边布压板R从上面置于贴边布W2上。在该状况下，贴边布W2的两端如图21(a)所示的压板R折叠，然后，底布W1和贴边布W2用缝针N 被缝制在一起。此后，用一刀沿其宽度的方向在中部切割底布W1和贴边布W2，以形成图21(b)所示的一开口。这样经缝制的布W1和W2从缝纫机上移走，而贴边布W2的两端通过开口1a，并在底布W1 的背面折叠。也就是，如图21(c)所示，这样折叠的贴边布W2形成装饰口袋开口的贴边。

在这样形成的每个贴边中，此处贴边布W2和底布W1 被缝在一起的口袋的部分Wb(下文被称作“已缝纫的部分Wb”)，其布的层数不同于露出贴边布W2的口袋的部分Wa(下文被称作“露出的部分Wa”)，其中布的层数是这样的：已缝纫的部分Wb为四层布，而露出的部分Wb为两层布。这两部分Wa和Wb彼此移位最多为T，这损害了贴边的外观。另外，均匀地熨烫这样形成的贴边是困难的。

为了克服上述的困难，现有技术中已提出了如图22(a)所示的

形成贴边的方法。在每个贴边中，在底布W1和贴边W2 被缝在一起的已缝纫的部分W_A其布的层数等于贴边布W2露出的已露出部分W_B，使底布W1的表面与贴边布W2的表面齐平。通过采用如图23 中所示的装置来形成贴边。美国专利US 5，333，563或 PCT/JP91/00906中，公开了通用的贴边形成装置。

该装置具有一对布接收支座1，该支座1 在缝纫机台的上表面上前后和左右移动。首先，底布W1被平坦地置于所述接收支座1上。其次，相对于布接收支座1 可作垂直往返运动的一对底布握持板2向下被移动到底布W1处，因此，底布W1 的右和左端部由右和左底布握持板2以及右和左布接收支座1夹持。

在此状态下，底布握持板2彼此略为相向移动(约0.5mm)， 因此，使底布W1变松，如图23中W1a处所指示的那样。其次，一对贴边布压板3从上面设置在底布握持板之间。在此状态下，两个贴边布W2置于底布握持板2和贴边布压板3之上，分别为一块， 贴边布W2置于一块握持板2以及一块压板上，而另一贴边布W2置于另一握持板2和另一压板3之上。

在此状态下，设置在底布握持板2上面可作垂直移动的一对右和左握持臂件4向下移动，因此，使贴边布W2在针N的针降位置P附近与底布W1的右和左部分进行接触，如图23中所示。

在此状态下，发出缝纫操作开始指令。响应该指令， 由缝纫机臂固定的两个缝纫针N开始和垂直运动，同时， 底布握持板对2与缝纫针N的垂直运动同步地向前移动(沿垂直于附图的表面的向前方向)，因此，底布W1的右和左部分与贴边布W2用接缝S1(第一条接缝)缝在一起，如图22(b)中所示(但仅示出底布W1的左部分)。

此后，底布W1和贴边缝布W2与底布握持板2一起返回到其起始位置。在此状态下，底布握持板2相背离移动以把底布W1拉平，从而消除松驰W1a。

在握持臂件4向下缩回之后，被分别连接到底布握持板2 上的一对折叠件5和5向上移动。然后，被分别结合到贴边布， 压板17上的伸出杆6向外伸出，因此，贴边布W2的第一端部W2a 沿前面形成第一条接缝S1折叠，而第二端部W2b在第一端部W2a上折叠， 分别如图24和图22(c)，22(d)所示。

其次，缩回伸出杆6，握持臂件4向下移动以握持贴边布W2。在此状态下，开始第二缝纫操作。在这种情况下，使底布W1 保持伸平状态(完全不松驰)。因此， 在该缝纫操作中形成的第二条接缝S2从第一条接缝S1和S1处移位了最多为很小的距离H(一般约为0.5mm)，分别如图22(a)所示。

此后，位于第一和第二条接缝之间的底布1的中部用刀切断以在其中形成开口。其次，被缝到底布W1上的贴边布W2和W2 分别绕第一条缝翻转约180°。结果，如图22(a)所示，底布W1和贴边布W2的已缝部分和露出部分，其布的层数相同，而底布W1 的表面和贴边布W2，W2的表面彼此齐平。也就是说， 这样形成的贴边外观极好，且易于熨烫。

如上所述，就通用的贴边形成装置而言， 在形成第一条接缝时，底布W1是松驰的；而在形成第二条接缝时，要拉伸底布W1，因此，第一条接缝和第二第接缝彼此相隔很小距离，最多为H。

因此，在使底布W1精确地松驰的情况下， 在正确的位置处形成第一条接缝X，所制成的贴边质量令人满意。然而，根据底布W1

的材料或厚度，有时，后者W1会不随着底布握持板2和2 以及布接收支座1一起运动；也就是说，底布1不会被精确地松驰。 在这种情况下，就不可能在正确的位置处形成第一条接缝。

例如，在底布W1是厚的或硬的情况下，底布W1就不能跟随布接收支座1和1运动，也就是，不能足以松驰。结果， 第一条接缝从设定的位置移位，使所制得的贴边质量不令人满意。 在形成贴边时， 第一条接缝的位置对于确定贴边的宽度以及后者端部的位置都是重要的。如果第一条接缝的位置从所设定的位置移位的话，那么，用贴边布所装饰的开口可总是处于打开状态，或者， 使贴边布在开口的两边彼此覆盖，也就是，所制得的产品外观很差。

鉴于以上所述，本发明的目的是提供一贴边形成装置， 用此装置总是能形成高质量的贴边，而不必考虑布的种类，即， 在每个贴边中，已缝的部分其布的层数等于露出的部分， 而底布的表面与贴边布的表面齐平。

为了实现这一目的， 本发明的一个方面是提供用来把底布和贴边布缝在一起的贴边形成装置，该贴边形成装置包括:

包括缝纫针和缝纫机台的接缝形成装置， 用来上下移动缝纫针以在置于缝纫机台上的底布和贴边布上形成一接缝;

底布握持装置， 用来使底布在缝纫机台上总是保持平坦并且沿缝纫方向移动底布;

贴边布握持装置， 用来把贴边布固定在底布上以便使贴边布与底布一起移动;

主移动装置， 用来沿缝纫方向移动底布握持装置和贴边布握持装置，该主移动装置与接缝形成装置同步移动，其中， 形成第

一条接缝以便把底布和贴边布缝在一起；

第一贴边布折叠装置，用来将贴边布的一边部分沿第一条接缝折叠在其另一边部分之上；

第二贴边布握持装置，用来在由第一贴边布握持装置所折叠的贴边布的一边部分之上折叠贴边布的另一边部分；以及

辅助移动装置，用来在横跨缝纫方向的一预定方向上移动底布握持装置和缝纫针的相对位置，该辅助移动装置移动由第一和第二贴边布折叠装置折叠的贴边布以及底布，而该贴边布相对于缝纫针平行地被缝到该底布上，其中，与主移动装置同步地操作接缝形成装置，并且，与第一条接缝相平行形成第二条接缝以把贴边布的另一边部分缝到底布上。

在该装置中，辅助移动装置可以使缝纫针与沿横过缝纫方向的预定方向固定的底布握持装置一起水平地移动，或者，底布握持装置与固定在适当位置处的缝纫针一起水平移动。接缝形成装置可具有单个缝纫针或多个缝纫针，这取决于辅助移动装置的移动系统。

本发明的另一方面是提供用来缝纫机的导布器，它包括：

一底面；

一上升部分，它从底部的一端向上延伸并且被设置成在横过缝纫方向的一方向上部分被用作一折叠部件，而在平行于缝纫方向的方向上部分被用作一握持部件；以及

一平坦部分，它从上升部分的一端水平延伸，其中，导布器向后移动，而工件的一端靠在上升部分上以便在工件的前边缘开始逐渐地把工件的一端部分折叠在工件的上表面上，然后，把该

工件的前边缘引入握持部件以使该工件保持住该折叠状态。

在贴边形成装置中，底布由底布握持装置握持， 而通过贴边布握持装置使贴边布平坦地位于底布之上。 通过主移动装置沿接缝形成方向移动这两个握持装置，从而，形成第一条接缝， 以把贴边布缝到底布上。然后， 该贴边布的一边部由第一折叠装置折叠，然后， 贴边布的另一边部分由第二折叠装置折叠在一边部分上。于是，贴边布握持装置和底布握持装置， 或者缝纫机主体沿横过接缝形成方向的预定方向移动， 以改变缝纫针和底布以及贴边布的相对位置。在此状态下， 与缝纫针的垂直操作同步地再次操作主移动装置， 以便沿第一条接缝并靠近该接缝以平行于第一条接缝的方式形成第二条接缝。在该缝纫操作中， 底布握持装置改变了底布和缝纫针的相对位置，同时使底布总是保持平坦。 因此，就本发明的装置而言，不管底布的材料是什么， 都可在设定位置形成第一和第二条接缝。

本发明的导布器操作如下：当要被折叠的布的一边部的后部靠在导布器的折叠部件的上升部分上时， 沿后者的纵向方向移动布或导布器。结果，布的一边部向上推动， 而同时横过缝纫方向被推动，然后，由平坦部分侧向导向， 这样最终被折叠在布的上表面上。这样被折叠的布被引导到握持部件上，这样， 通过握持部件的上升部分或平坦部分使该布保持折叠。

图1是示出根据本发明的第一实施例的贴边形成装置的一侧视图；

图2是图1中所示的底布握持装置的透视图；

图3(a)是示出图1所示的贴边形成装置中的辅助移动装置以及

第一折叠装置的一说明性透视图；

图3(b)是示出用来移动图3(a) 中所示的缝纫机主体的机构的透视图；

图4(a)是示出被用作图3中所示的第一折叠装置的导布器的底部的构形；

图4(b)是示出布如何用图(4a) 所示的导布器进行折叠的一说明性透视图；

图5(a)是用来说明第一条左接缝的形成的说明性透视图；

图5(b)是用来说明第一条右接缝的形成的说明性透视图， 图5(a)-5(b)示出通过图1中所示的贴边形成装置形成贴边的过程；

图6(a) 是示出被降在缝纫机台上的一右折叠部件和一右握持部件的说明性透视图；

图6(b)是示出已被折叠的右贴边布的说明性透视图，图6(a)和6(b)示出通过图1所示的贴边形成装置形成贴边的过程；

图7(a) 是示出被降在缝纫机台上的一左折叠部件和一右握持部件的说明性透视图；

图7(b)是示出已被折叠的左贴边布的说明性透视图，图7(a)和7(b)也示出通过图1中所示和贴边形成装置形成贴边的过程；

图8是示出第一贴边折叠步骤的局部剖视图，在该步骤中，把每个贴边布的一边部被折叠在另一边部上；

图9是示出第二贴边折叠步骤的局部剖视图，在该步骤中，如图8所示已经折叠的每个贴边布的另一边部被折叠在另一边部上；

图10是示出在贴边布上形成第二条接缝的剖面透视图；

图11是示出通过翻转如图10 中所示已被折叠并且被缝纫的贴

边布而形成的贴边的剖视图；

图12(b)是示出用于图12(a) 所示的缝纫机主体的一移动机构的透视图；

图13(a)是示出形成第一条左接缝的局部透视图；

图13(b)也是示出形成第一条右接缝的局部透视图，图13(a)和13(b)是说明通过图12(a)和12(b)所示的贴边形成装置缝纫接缝的过程的；

图14(a)是示出被降在缝纫机台上的一导布器的说明性透视图；

图14(b)也是示出已被折叠的贴边布的说明性透视图；

图14(c)是与图14(b)相对应贴边布的剖视图，图14(a)-14(c)说明通过图12(a)和12(b)所示的贴边形成装置缝纫接缝的过程；

图15 是示出根据本发明的第三个实施例的另一贴边形成装置的说明性透视图；

图16 是示出根据本发明的贴边形成装置中的辅助移动装置的另一例子的侧视图；

图17是示出根据本发明的第四实施例的另一贴边形成装置的说明性透视图；

图18是示出在图17 中所示的贴边形成装置中的握持一停止移动机构的局部剖视图；

图19是图17 中所示的贴边形成装置中的辅助挡板移动机构的部件分解透视图；

图20 是示出根据本发明的第五个实施例的另一贴边形成装置的说明性透视图；

图21(a)-21(c)是说明形成普通贴边的一例子的过程的剖视图；

图22(a)是普通贴边的另一例子的放大侧视图；

图22(b)-22(e)是说明形成图22(a) 中所示的贴边的过程的说明性透视图；

图23是示出用来形成图22(a)中的贴边的普通贴边形成装置的局部剖面正视图；

图24 是示出在普通贴边形成装置上折叠的贴边布的局部剖视图。

参照附图将描述本发明的较好实施例。

图1-11示出根据本发明的第一实施例的贴边形成装置。

在这些图中，作为接缝形成装置的缝纫机主体A1 被支承在缝纫机台10上。该缝纫机主体1包括：一缝纫机臂11，它容纳着使缝纫针N上下移动的接缝形成机构；具有例如与缝纫针同步地转动的梭床的缝纫机床15。该缝纫机主体A1被这样支承在缝纫机台上，以致于它可以沿着与缝纫方向X1相垂直的一水平方向(或一辅助移动方向)Y移动。缝纫机床15由导向件101a，101b，102a和102b 支承。在一侧的导向件101a和101b被固定到由缝纫机台10 支承的一导向件100上，而在另一侧的导向件102a和102b被固定到由缝纫机台10支承作转动的支承件103a和103b上。导向件102b 与由一推进电机12驱动的环形带13接合。

因此，缝纫机主体A1通过由推进电机12驱动的环形带13 固定在一预定位置处。当带13被驱动时，缝纫机主体A1 相对于置于缝纫机台10之上的布沿辅助移动方向Y(或以右至左方向)移动。脉冲电机12和带13构成辅助移动装置B1，它相对于缝纫机台10 上的布沿辅助方向移动缝纫机主体A1。

底布握持装置C1把底布W1固定在缝纫机主体10上。该底布握持装置C1包括一对右和左底布挡板14R和14L，如沿自右至左方向来看(或辅助移动方向)它们设置成对称的。通过由一伺服电机经一计时皮带所驱动的普通移动装置B3沿缝纫方向X1 和相反方向X2能移动底布握持装置C1，并通过升降装置(未示) 垂直地移动该底布握持装置C1。

底布挡板14R和14L各自带有折叠板17R和17L，它们可前后移动。该折叠板17R和17L形成布折叠装置D。底布挡板14R和14L各自还带有贴边布挡板18R和18L，它们可垂直移动。该贴边布挡板18R和18L形成贴边布握持装置E。贴边布握持装置E与所述两个底布挡板14R和14L前后往复移动，并且在贴边布置于底布上的位置与一预定缩回位置之间可作垂直移动。

第一贴边布折叠装置F把缝到底布上的每个贴边布的一边部折叠到另一边部上。第一贴边布折叠装置F包括：如图4(a)中所示的由四片19R、19L、20R以及20L组成的导布器F1；以及用来彼此独立地垂直移动这些片的升降装置G1，G2，G3以及G4。在第一个贴边布折叠装置F中，如从喂布方向来看，两片19R和19L位于剩下的两片20R和2L的前面。两片19R和19L中的每个适于把缝到底布上的贴边布的一边部折到另一边部上。这两片19R和19L 在构形上是轴向对称的。下文中将把这两片19R和19L称作“折叠部件19R和19L”。剩余的两片10R和20L当布料被折叠部件19R和19L 折叠时要保持住该布。这两个片20R和20L在构形上也是轴向对称的。下文中也将把片20R和20L称作“握持部件20R和20L”。

为折叠部件19L和19R以及握持部件20L和20R 分别设置彼此独

立操纵的升降装置G1，G2，G3和G4。为折叠部件19L和19R 设置的升降装置G1和G2设置成轴向对称，而为握持部件20L和20R 设置的升降装置G3和G4也是轴向对称的。

用来垂直移动折叠部件19L(或19R)的升降装置G1(或G2)包括：适于支承各自的折叠部件19L(或19R)的一支承件21；适于从前-后方向来看倾斜且向上移动支承件20的气缸22。当气缸22 的气缸杆22a伸出时，折叠部件19L(或19R)略在针降位置之前下落到缝纫机床15上。

用来垂直移动握持部件20L(或20R)的升降装置G3(或G4)包括：经一轴25被转移地支承在缝纫机臂11上并支承握持部件20L(或20R)的一转动件23；以及适于转动转动件23的气缸24。当气缸24 的气缸杆24a伸出时，折叠部件19L(或19R)与转动臂23一起向下转动，这样略在针降位置之后被降在缝纫机床15上。

形成导布器的折叠部件19L和19R以及握持部件20L和20R的底部有如图4(a)所示的台阶。

也就是，折叠部件19L(或19R) 的底部具有由向上延伸的一上升部分L1(或R1)以及在上升部分L1(或R1) 的顶部上形成的一平坦部分L2(或R2)形成的台阶。该上升部分L1(或R1)是弯曲的， 同时从缝纫方向来看，自前端向后端侧向伸出。平坦部分L2(或R2) 也是弯曲的，比上升部分L1(或R1)更为向侧面伸出。

握持部件20L(或20R) 的底部也具有由向上延伸的一上升部分L3(或R3)以及在上升部分的顶部上形成的一平坦部分L4(或R4) 形成的一台阶。上升部分L3(或R3)以及平坦部分L4(或R4) 沿缝纫方向沿直线延伸。握持部分20L(或20R)在其前端部具有一针降槽L5(

或R5)，缝纫针N落于该槽中。

在图1和图2中，一中央刀26 用来切断位于缝纫机台上的一底布以形成一个口袋开口。一对角刀27和28用来在由中央刀26 形成的开口的两端形成V型切口。角刀之之一即角刀28通过一电机30转动球形螺纹轴29，从而能前后往复移动。也就是， 根据用中央刀切开的口袋开口的长度移动角刀28。

在图1中，操作踏板31给出各种指令，例如缝纫操作开始的指令。

现在， 将参照在底布中形成的口袋开口的两边缘上形成贴边的实例来描述根据本发明第一实施例所编制的贴边形成装置的操作。

开始，底布挡板14L和14R，贴边布挡板18L和18R 以及导布器F1被置于缝纫机台10之上部，缝纫机臂11位于一设定的缝纫位置(第一位置P1上，此时缝纫机针N处于最左边位置上，如图5(a)所示。

在此状态下，操作者执行下面工作：底布W1 被置于缝纫机台10上，并且在应当形成口袋开口的位置(下文称作“口袋开口设定位置”)与标记灯(未示出)对正之后，通过底布挡板14L和14R以这种方式把底布W1固定在缝纫机台10上，即，使底布W1 处于拉伸状态(不松驰)。一对贴边布W2L以及W2R以这种方式置于底布W1上，即，在设定的口袋开口位置的两边对称地设置它们。在此状态下，贴边布挡板18L和18R被向下移动，以把贴边布W2L和W2R 固定在底布W1上，如图5(a)所示。

在此状态下，操作操作踏板以给出缝纫操作开始的指令。 响应该指令，底布挡板14L和14R以及贴边布挡板18L和18R 从位于针

降位置之前的初始位置(图2中由点划线表示)沿缝纫方向X1线性移动。当贴边布W2L和W2R到达针降位置时，缝纫针N开始其垂直操作，这样在左贴边布W2L上形成一条接缝S1L(第一条左接缝)，如图5(a)所示。

在第一条左接缝S1L形成于左贴边布W2L上之后，左贴边布挡板18L被升起，同时底布挡板14L和14R沿与缝纫方向X1相反的方向X2移动，因此，底布W1以及贴边布W2R被返回到缝纫开始位置。同时，起动脉冲电机12以由此驱动皮带13而缝纫机臂11移动到右边，因此，缝纫针N被设置在一设定缝纫位置(第四位置)P4 以用于缝纫右贴边布W2R。此后，与缝纫针N 的上下运行相同步使底布挡板14L和14R以及贴边布挡板18R一起移动，结果，在贴边布W2R 上形成一接缝S1R(第一条右接缝)，如图5(b)所示。

当两个贴边布W2L和W2R被缝到底布W1上时，升起右贴边布挡板18R，然后，导布器F1的右折叠部件19R以及右握持部件20R通过升降装置的气缸22和24被降到底布W1上，如图6(a)所示。在这一点上，应当注意贴边形成装置被设计成将导布器F1降至这一程度，即，使导布器F1的底面与底布W1的上表稍稍接触，或者略为分开。

沿与缝纫方向X1相反的方向X2移动底布挡板14L和14R；也就是贴边布W2L和W2R与底布W1一起沿方向X2移动。结果，使右贴边布W2R的一边部W2R1的后端与右折叠部件19R的上升部分R1 的前端进行接触。当底布挡板14L和14R进一步向后移动时，沿上升部分R1移动的贴边布W2R的一边部W2R1逐渐向上推进，同时被推到左边。此后，一边部W2R1被向侧面导引，以靠到平坦部分R2上。结果，使贴边布W2R的一边部W2R1沿前面形成的第一右接缝S1R弯曲，这

样，就折叠在贴边布W2R的中一边部(或剩余部分)W2R2的上表面上，如图4(b)所示。因此，已经形成三层布。

这样被折叠的右边布W2R被引到跟随折叠部件19R 的握持部件2R上，因此，使贴边布W2R保持折叠，如图6(b)所示。在此状态下，由气缸22向上缩回右折叠部件19R。

此后，通过驱动装置(未示出)向外推出为右底布挡板14R设置的折叠板17R，因此，位于底布挡板14R 的上表面之上的贴边布W2的另一边部W2R2被折叠在一边部W2R1之上，如图9和6(b)所示。

其次，启动脉冲电机12以把缝纫机主体A1 移动到一设定的缝纫位置(或第三位置)P3处，从而使缝纫针N1 从前面已形成的第一条右接缝略为移位。在此状态下，缝纫针N向下往复移动，同时，底布挡板14L和14R沿缝纫方向移动，因此，在缝纫针N被降a 在握持部件20R的端部内形成的针降槽R5期间，形成一接缝(或第二条右接缝)S2R以把贴边布W2R的另一边部W2R2缝到底布W1上。这样形成的接缝S2R以这种方式被置于第一条右接缝S1R的左边上，即，它靠近第一条右接缝S1R并且平行于该接缝S1R。

在右贴边布W2R已经以上述方式被缝纫之后，停止气缸24，从而向上缩回右握持部件20R，同时，启动为左折叠部件19L 和左折叠部件20L设置的升降装置G1和G3的气缸22和 24 以把该折叠部件19L和19R以及握持部件20L和20R降到底布W1上，如图7(a)所示。

同时，启动脉冲电机，从而，把缝纫机主体A1 移动到左边的一设定缝纫位置(或第二位置)处P2，使缝纫针N大体上降在前面形成的第一条左接缝S1L的左边处。类似于上面所述的情况，通过底布挡板14L和14R，沿相反方向X_2移动贴边布W2L和W2R 并使之与底

布W1一起移动。因此，类似于右贴边布W2R的情况，通过折叠部件19L沿第一条左接缝折叠左贴边布W2L，而由握持部件20L和20R 使左贴边布W2L保持折叠。此后，折叠部件19L和19R向上移动，如图7(b)所示。

与缝纫针N的操作同步， 沿缝纫方向X_1移动底布挡板14L 和14R，从而在第一条左接缝S1L的右边上以这种方式形成图10 中所示的第2条左接缝S2L，即，它靠近第一条左接缝S1L并与其平行。另一方面，致动中央刀26以切开底布W1的中部， 使之相当于形成的口袋开口的长度，并致动角刀27和28 以在这样形成的口袋开口的两端形成V型切口。

因此，供口袋开口的右左贴边便形成了。 重新设置底布挡板14L和14R以及其他驱动装置。将贴边布W2L和W2R与底布W1 一起从缝纫机台10上移走，它们分别绕第一条左和右接缝S1L和S1R 翻转约180°。这样形成的贴边外观极好。如图11(a)中所示，通过把贴边布W2L和W2R缝到底布W1 上而形成的每个贴边的已缝部分和露出部分其布的层数彼此相同，并且底布W1的表面和贴边布W2L的表面彼此相齐平。

如上所述，在形成四条接缝S1L，S1R，S2L以及S2R过程中，通过沿横向移动缝纫机主本A1，改变了缝纫针N与沿横向(或沿方向Y)被缝纫的布W之间的相对位置。因此，在上述的第一实施例中，所在正确的位置形成那些接缝，而不必考虑所用布的厚度， 硬度等等。

另外，在第一实施例中，只要把贴边布W2L和W2R 靠在导布器F1就可折叠贴边布W2L和W2R的边部W2L1和W2R1。因此， 第一实施

例不存在普通装置所具有的困难， 所述的普通装置具有仅用于第一折叠操作的机构和致动器。所以，与普通装置相比， 本发明的贴边形成装置其结构简单，并且制造成本要低得多。

参见图12-14将描述本发明的第二实施例。

在第二实施例中， 能同时形成两条接缝的所谓的“双针式缝纫机”被用作缝纫机主体A2， 以垂直于缝纫方向的方向移动缝纫机主体A2。

在缝纫机主体A2中，缝纫机臂31 具有分别固定两个缝纫针NL和NR的两个针杆，缝纫机床15容纳梭床以及与缝纫针NL和NR 相关连操作的其它部件。这些零件形成一对接缝形成装置。

这对接缝形成装置被设计成能使这两个缝纫针NL和NR 上下往复移动，并且借助普通一针停止机构移动这两个针之一。 缝纫机床15相对于缝纫机台10沿垂直于缝纫方向的方向Y移动。特别是，该纤维机床15能借助于辅助移动装置B2，即一气缸32占据第一，二和三位置P1，P2以及P3。

气缸32具有彼此独立并且以相反方向伸出的两个气缸杆32a和32b。气缸杆32a被固定到缝纫机台10上，而气缸杆32b被固定到缝纫机床15上。

在第二实施例中，其导布F2由两个分离部件， 即折叠部件39和握持部件40组成。该折叠部件39 由构形上轴向对称的一对弯曲上升部分LR1以及构形上也是轴向对称的一对弯曲平坦部分LR2 组成。握持部件40由线性延伸的一对上升部分LR3以及也是线性延伸的一对平坦部分LR4组成。也就是说，折叠部件39的构形大体上与在第一实施例中通过把右和左折叠部件19R和19L 相连接而获得折

叠部件的构形相同。握持部件40 的构形大体上与通过在第一实施例中连接右和左握持部件20R和20L而获得的握持部件的构形相同。其它设置与第一实施例中的相同。

这样构成的贴边形成装置根据图13(a)，13(b)，14(a)，14(b)以及14(c)所示的过程，进行缝纫操作。

首先，使气缸32的气缸杆32a和32b保持伸出状态，缝纫机主体A2被置于图12(a)中的最左边位置的第一位置P1处。类似于第一实施例，通过底布挡板14R和14L(未示)以及贴边布挡板18R和18L(未示)将底布W1以及一对贴边布W2L和W2R置于缝纫开始位置。在此状态下，发出缝纫操作开始指令。响应该指令， 只上下往复移动左缝纫针N1，而通过底布挡板14R和14L沿缝纫方向移动底布W1， 从而使第一条左接缝S1L形成于左贴边布W2L上。

在已形成第一条左接缝S1L之后，沿相反方向X2移动底布挡板14R和14L以及贴边布挡板18R和18L，因此，底布W1和贴边布W2R和W2L被返回到缝纫操作开始位置。于是，缩回气缸32的这两个气缸杆32a和23b，从而使缝纫机主体A2被移动到右边第三位置P3(如图13(b)所示)，并且使右缝纫针NR离右贴边布W2R的左边缘保持一预定距离。在此状态下，响应于缝纫操作开始指令， 形成第一条右接缝S1R以把右贴边布W2R缝到底布W1上。此后 ，升起贴边布挡板18R和18L。

通过所设置的升降装置向下移动导布器F2的折叠部件39 以及握持部件40。通过底布挡板14R和14L沿相反方向X2移动底布W1 和贴边布W2R和W2L，如图14(a)所示。当贴边布W2L和W2R通过折叠部件39时，将每块贴边布W2R和W2L的一边部折叠在另一边部上。 这

样被折叠的贴边布被导向握持部件40，因此，使它们保持折叠。在此状态下，类似于第一实施例的情况， 伸出第二贴边布折叠装置，即，一对折叠板17，所以每块贴边布W2R和W2L 的另一边部被折叠在一边部上，如图14(c)所示。

当第一条右接缝S1R已被缝上时，伸出气缸32的气缸杆之一(例如左气缸杆32a)，并且缝纫机主体A2被移动到一中部位置(第2位置)P2。结果使左缝纫针NL的位置从第一条左接缝S1L 稍微右移到右边，即使右缝纫针NR的位置从第一条接缝S1R稍微左移。

在以上述方式折叠贴边布W2L和W2R的另一边部分之后， 响应另一缝纫操作开始指令，使两个缝纫机针NL和NR 同时上下往复移动，从而以这种方式形成第二条左接缝S2L以及第2条右接缝S2R，即，它们分别从第一条左接缝和第一条右接缝略为移位；也就是，把贴边布W2L和W2R的另一边部分W2L2和W2R2同时缝到底布W1上。

从上面描述明显看出，在第二实施例中， 在正确位置处也形成了四条接缝S1L，S1R，S2L以及S2R，因此， 所形成的贴边外观极好。此外，在第二实施例中，用右和左缝纫针NR和NL 同时形成第二条右接缝S2R以及第二条左接缝S2L，这缩短了缝纫操作周期，并提高了生产率。在第二实施例中，导布器F2 由第一实施例的折叠部件19L和19R的折叠部件以及第一实施例的握持部件20L和 20R的握持部件组成。因此， 与第一实施例中的导布器相类似该导布器F2也能以低成本简单地制造。

然而，第二实施例的应用范围比第一实施例窄。也就是， 在第一实施例中，根据需要通过操作脉冲电机12 能够确定缝纫机主体A1的位置以及缝纫针N的位置。因此，第一实施例所加工例如尺

寸不同的各种贴边。而在第二实施例中，缝纫机主体A2 仅置于三个位置P1，P2和P3。因此，第二实施例不能加工所有的各种贴边；也就是说应用范围是受限的。 如果在第二实施例中适当地改变缝纫针以及梭床的安装位置，那么也可以加工尺寸不同的贴边。 然而，这种改型花费很多时间和劳力。

如图15中所示是本发明第三实施例， 它被改进成具有第一实施例的宽的应用范围以及第二实施例的高的生产率。

在第三实施例中，与第一实施例的情况相类似， 其辅助移动装置包括一台脉冲电机12，一环形皮带13， 其导布器与上述的导布器F1相同，该导布器F1带有四个部件，即，折叠部件19L 和19R以及握持部件20L和20R，与第二实施例的情况相似， 具有一针停止机构的双针式缝纫机A2被用作缝纫机主体。 其他零件例如底布挡板14L和14R等与上述的第二实施例的相同。

从上面描述中明显看出，在第三实施例中， 通过操作脉冲电机2使缝纫机主体A2能置于所需的位置。因此，该缝纫机主体可被当作被移动到四个位置处的单针式缝纫机使用，所以， 可以加工尺寸不同的贴边。也就是， 贴边形成装置可应用于形成小批量生产的各种贴边。

在需要形成大量的贴边的情况下， 通过双针式缝纫机同时形成第一条右和左接缝S1R和S1L或第2条右和左接缝S2R和S2L。这时，类似于上述的第2实施例的情况，通过三次缝纫操作能形成贴边。这意味着该装置生产率高。在这种情况下，缝纫机主体A2 被移运到三个位置是不言而喻的。

可以采用图16中所示的机构代替如图3和15中所示的并且适于

把缝纫机主体移动到所需位置的辅助移动机构。然而，应当注意，该辅助移动机构不限于上面已描述的那些机构。在图16 所示的辅助移动机构中，球形螺纹轴14 以这种方式被接连接到缝纫机主体A1(或A2)上，即它沿垂直于缝纫方面的一横向方向延伸， 通过脉冲电机或伺服电机转动这样设置的球形螺纹轴41 以便沿横向移动缝纫机主体A1。

在本发明的第一到第三实施例中， 沿横向移动缝纫机头以致沿横向改变缝纫针N和布W(W1，W2L和W2R)的相对位置。 在下面的本发明的第四和五实施例中，可沿横向移动布W以改变缝纫针N 和布W的相对位置。

现参见图17-19描述本发明的第四实施例，其中，作用与第一～四实施例， 已描述的零件相同的零件用相同的参考号或字母表示。在图17-19中，参考字母A3代表双针式缝纫机的主体(下文被称作“缝纫机主体”)。该缝纫机主体A3的接缝形成功能与上述的第三实施例的相同；然而， 前者不同于后者的是它不能相对于缝纫机台10移动。参考字母F2表示导布器， 它与第二实施例的情况相似，由折叠部件39以及握持部件40组成。用于移动折叠部件 39以及握持部件40的升降机构(未示出)与图1中所示的相同。

参考号51表示底布握持台，该底布握持台51 以这种方式与如图18所示的在缝纫机台10内形成的槽10a相啮合，即，它沿横向(或沿箭头Y的方向)移动。 在缝纫机台10内形成一开口51a 以露出针板NB。从横向看去，该开口51a的宽度大于针板NB的宽度。

一握持—停止移动机构52适于移动底布握持台51。 该机构52包括：一个可左右往复移动地安装在导向轴53上的可移动台54；

驱动该可移动台54的一气缸55。该底布握持台51 被固定到可移动叶54上。气缸被如此设计，以便其气缸杆55a沿横向伸出后可占据三个位置。

一对底布挡板64L和64R从上部推动底布握持占51上的底布W1。该底布挡板64R和64L分别固定到一对臂65R和65L的端部上， 其端部被支承在一轴61上。底布挡板64R和64L与臂65R和65L 一起绕轴61摇摆，并沿轴61沿横向)前后往复作线性移动。 类似于上述的实施例的情况，底布挡板64R和64L其构形大体上轴向对称。 底布挡板64R和64L形成底布握持装置C2。底布挡板64R和64L 分别容纳第二贴边布握持装置，即，折叠板(未示出)，使它们伸出和缩回。

如图19所示，通过一辅助挡板移动机构70使臂65R和65L 左右往复移动。

在图19中，支承台71被固定到上述的轴61上。 长度彼此相等的两摆臂72，73的第一端通过两偏心轴74和75 摆动地连接到支承台71上。摆臂72和73的剩余端通过枢轴螺栓76和77 连接到一连杆78上。连杆78，摆臂对72和73，支承台71，枢轴螺栓76和77 以及偏心轴74和75形成一回连杆机构，其中，通过螺栓76和77 以及偏心轴74和75使那些部件78，72，73以及71彼此相连。 该偏心轴74带有彼此移位的上轴74a以及下轴74b，而偏心轴75 也带有彼此移位的上轴75a以及下轴75b。上轴74a和75a 分别地被固定到摆臂72和73上。下轴74b和75b 可移动地与在凸轮79L 和70R 中形成的槽79La和79Ra相啮合，其中，凸轮79L和79R 被分别固定到上述的臂65L和65R的部分a和b。凸轮79L和79R的槽79La和79Ra 沿从前至后方向延伸。

在图19中，气缸81被连接到缝纫机台10上并作枢轴转动。气缸的气缸杆81a被伸出以占据三个位置。气缸杆81a被连接到连杆78上作枢轴转动，因此，随着气缸杆81a移动，连杆78平行移动。

这样设立的辅助挡板移动机构70与臂65R和65L以及底布挡板64R和64L整个地通过一普通主挡板移动机构能作前后往复移动。挡板移动机构70以及握持一停止移动机构52形成辅助移动装置B2。

在以上述方式设计的第四实施例中，当致动气缸的气缸杆时，底布挡板对64R和64L沿横向平移相同距离。

当通过操作气缸的气缸杆横向移动连杆时，摆臂72和73与上轴74a和75a一起绕偏心轴74和75的上轴74a和75a转动。所以，偏心轴74和75的下轴74b和75b分别绕上轴74a和75a摆动。下轴摆动的横向分量经凸轮79L和79R被传递到臂65L和65R上，因此，臂65L和65R以及底布挡板64L和64R沿横向设置的支承轴61平行移位。

偏心轴74和75的下轴74b和75b的偏心量相同并且彼此同相。所以，底布挡板64L和64R位移量总是相同；也就是，底布挡板64L和64R之间的距离保持不变。

当气缸的气缸杆伸出以占据三个位置时，偏心轴74和75的下轴74b和75b横向移位到三个位置处，底布挡板64L和64R也移位到三个位置。

通过把气缸杆的位置与下轴74b和75b的相位结合起来能适当地改变由气缸移动底布挡板64L和64R的位置。在该实施例中，如此确定下轴74b和75b的相位以致于当气缸左移到三个位置时，底布挡板64L和64R也左移到三个位置。

另一方面，当操作维持一停止移动机构的气缸55时可操作辅

助挡板移动机构70的气缸81。也就是当气缸55的气缸杆55a逐渐伸到左边时，使气缸81的气缸杆81a按三级伸到左边，因此，底布握持台51与底布挡板64L和64R一起移到左边。

底布握持台61的移动量准确地等于底布挡板64L和64R 的移动量。因此，底布握持台61以及底布挡板64L和64R 作为一整体沿横向移动。

从上述内容可明显看出，在第四实施例中， 在底布握持台51和底布挡板64L和64R之间握持的底布W1沿横向移动到三个位置处。也就是，能改变缝纫针N以及要被缝纫的布W的位置关系。因此，类似于上述的第二实施例的情况， 通过进行三次缝纫操作能形成四条接缝。

也就是，在第一缝纫操作中，只操作缝纫针之一；也就是，操作缝纫针NL以把左贴边布W2L缝到底布W1上，如图13(a)所示；在第二缝纫操作中，操作另一缝纫针NR以把右贴边布W2R缝到底布W1上，如图13(b)所示；而在第三缝纫操作中，每个已被折叠成三层的贴边布对W2R和W2L由两个缝针N同时被缝到底布W1上， 如图14(c)所示。这样，类似于第二实施例的情况，通过形成四条接缝S1L，S1R，S2L和S2R获得予期的贴边，如图11所示。

在这种情况下，为了顺序地改变缝纫针N和要被缝纫的布之间的位置关系(如图13(a)，13(b)和14(c)所示)，所移动的是要被缝纫的布而不是缝纫机主体A1。 这是第四实施例不同于第二实施例的特征。

在移动底布W1时，底布握持台51与底布挡板64R和64L 一起移动。因此，底布W1总是保持拉伸， 这能够在预定位置处形成这些

接缝。

类似于上述的实施例，在形成这些接缝时，主移动装置(未示出)沿缝纫方向并与缝纫针NR和NL的垂直移动同步间歇地移动底布挡板64R和64L，由此，使底布W1在底布握持台51的上表面上滑移。以与第二实施例相同方式折叠贴边布W2R和W2L。

现参见图20描述本发明的第五实施例。

在第五实施例中，单针式缝纫机被用作一缝纫机主体A4， 导布器F1与第一实施例中的相同，而一对底布挡板64R和64L 以及底布握持台51通过脉冲电机沿一横向移动。底布挡板64R和64L 以及底布握持台51与上述第四实施例的相同。

在第四实施例中，适于沿横向移动底布挡板64R和64L 的辅助挡板移动机构80包括：一台脉冲电机81；由该电机81 驱动的环形皮带82；以及连接到环形皮带82上的两个移动台83R和83L。 环形皮带82经移动台83R和83L被固定到底布挡板64R和64L 的预定的部分上。

适于移动底布握持台51的辅助握持一停止移动机构90包括：一脉冲电机91；经一环形皮带连到脉冲电机91上的转轴93； 通过转动转轴93驱动的环形皮带94a和94b； 沿横向延伸的一对导向轴95a和95a；另一对导向轴95b和95b；由这对导向轴95a支承作移动的一移动台96a；以及由这对导向轴95b 支承作移动的另一移动台96b。移动台96a和96b分别被连到底布握持台51的前和后端。辅助握持一停止移动机构90以及辅助挡板移动机构80 形成辅助移动装置。其它设置与第二实施例的相同。

在这样设置的第五实施例中。 环形皮带82由脉冲电机81驱动，

因此，使底布挡板64R和64L平行移动， 并同时使它们之间保持一定距离。当启动脉冲电机81时，也启动脉冲电机91，因此， 转动转轴93。转轴93的转动经环形皮带94a和94b被传递到移动台96a和96b，因此使后者96a和96b移动相同距离。这样，沿横向平移底布挡板64L和64R以及底布握持台51。底布握持台51 的移动量等于底布挡板64R和64L的移动量。因此，底布挡板64R和64L 以及底布握持台51作为一整体同向移动。因此， 所沿横向移动在底布握持台51，以及底布挡板64R和64L之间保持平坦的底布W1。从而， 在预定位置高精确度形成四条接缝。

在第五实施例中，采用单针式缝纫机。因此， 可与上述第一实施例相同方式实现底布挡板64L和64R 的前后往复移动以及导布器F2的移动，在彼此独立操作折叠部件对19L和19R 以及握持部件对20L和20R期间，通过重复该缝纫操作四次来形成所设定的接缝。所以，与上述第四实施例相比，该第五实施例生产率低。然而，第五实施例是有宽的应用范围。也就是，只通过脉冲电机81和 91改变底布挡板64L和64R以及贴边布握持台的位置， 便能形成尺寸不同的贴边。

第五实施例可被进行修改， 把具有一针停止机构的双针式缝纫机用作缝纫机主体。 这样修改的第五实施例除宽应用范围以外还具有第四实施例的生产效率。

在第一～第五实施例中，导布器的折叠部件19L和19R 与握持部件20L和20R相分离。折叠部件19L和19R可被设置在握持部件20L和20R的后端，这取决于被折叠的底布W1和贴边布W2L和W2R的移动方向。也就是，如果该装置被设计成在向前移动底布W1 以及贴边

布W2L和W2R之后折叠贴边布W2L和W2R，那么折叠部件19L和19R 可被设置在握持部件20L和20R的后端。在这种情况下，折叠部件19L和19R以及握持部件20L和20R可作为一整体形成。也就是说在描述本发明的较好实施例的时候，应该注意本发明并不限于此。

本发明的技术概念可应用到单个贴边以及一对贴边的形成。

如上所述，在贴边形成装置中， 进行以互相平行地形成第一条和第二条接缝的操作以及折叠贴边布的操作， 以便以这种方式形成贴边，即，在该贴边中， 已缝的部分其布的层数与露出的部分相同，而底布的表面与贴边布的表面齐平； 通过底布握持装置使底布总是保持平坦， 并通过辅助移动装置沿横过缝纫方向的预定方向移动底布握持装置以及缝纫针的相对位置。因此， 所在设定的位置精确地形成第一条和第二条接缝， 而不必考虑布的种类或材质，因此，所形成的贴边质量极好。

由向上延伸的上升部分以及平坦部分组成的导布器具有下列效果或优点：借助该导布器，使布向后移动，而布的一边部靠在导布器上，因此， 从前端开始一边部逐渐地折叠在布的上表面上。因此，在具有布传送功能的装置，例如上述的贴边形成装置中，不用专门的致动器就能折叠布。也就是， 采用本发明的导布器能以低成本实现布折叠功能。

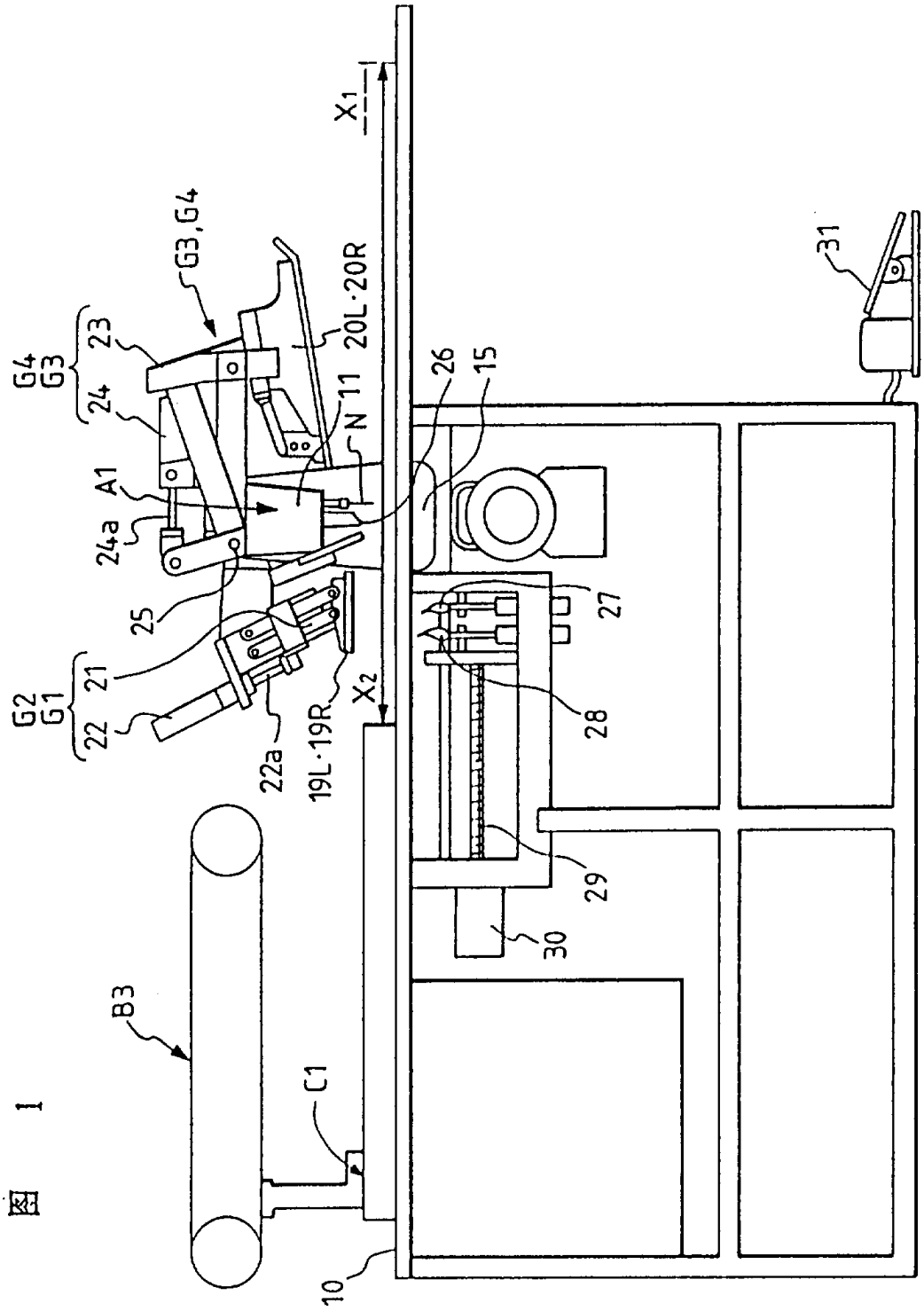

X1
G3,G4
G4
G3
23
24
A1
24a
25
G2
G1
21
22
22a
19L·19R
X2
20L·20R
11
N
26
15
27
28
29
30
31
B3
C1
10

图 1

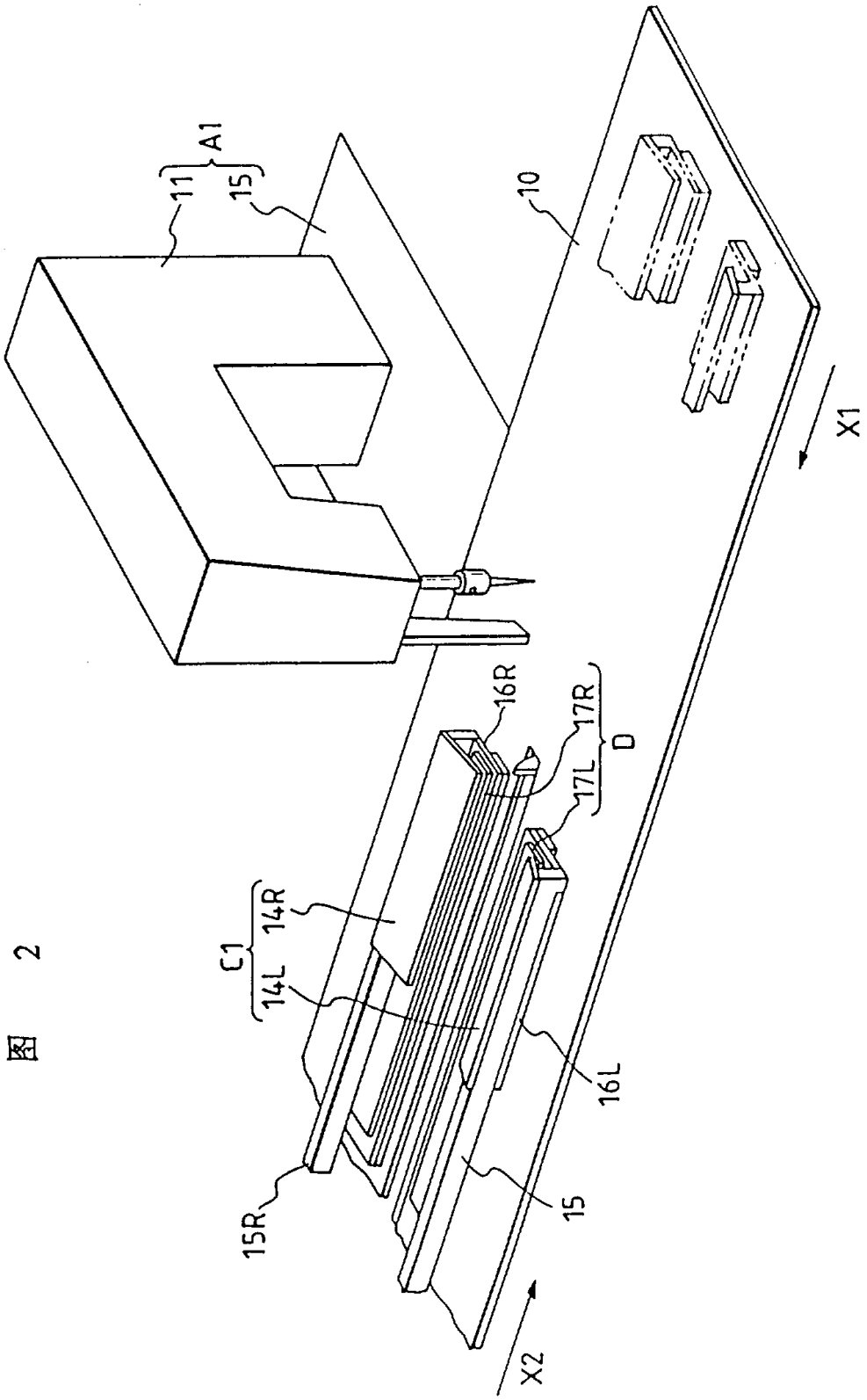


图 2

图 3(a)

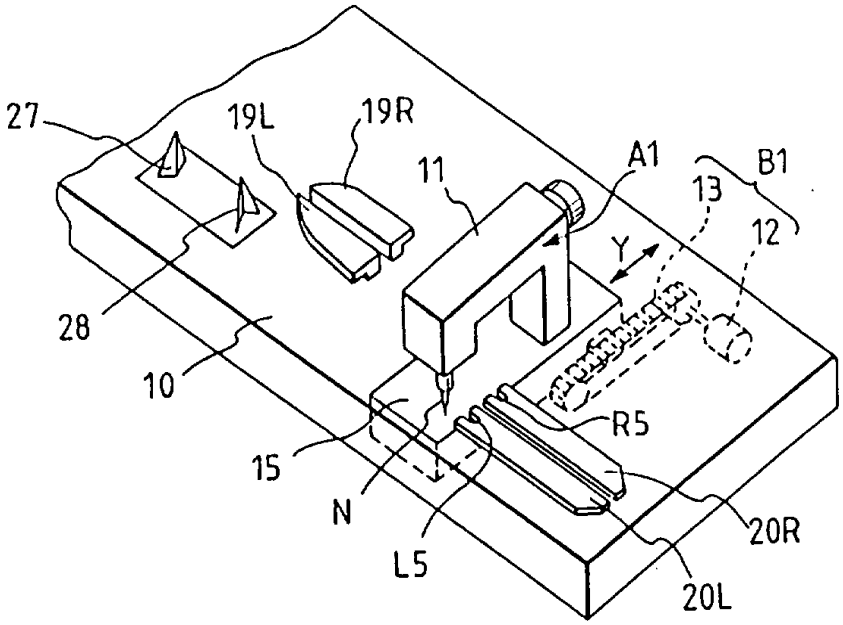

27
19L
19R
11
A1
B1
13
12
Y
28
10
R5
15
N
L5
20R
20L

图 3(b)

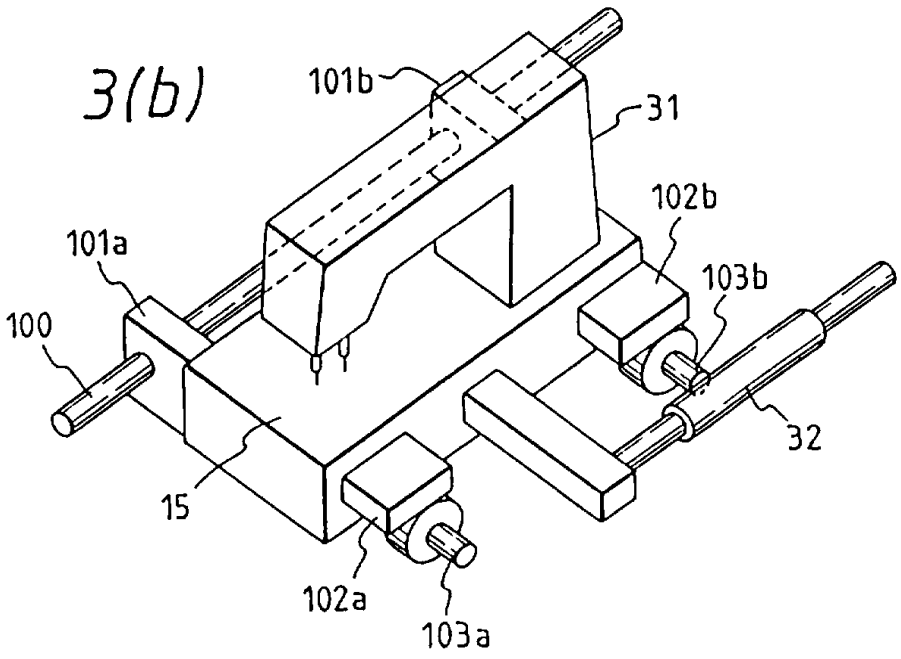

101b
31
102b
101a
103b
100
32
15
102a
103a

图 4(a)

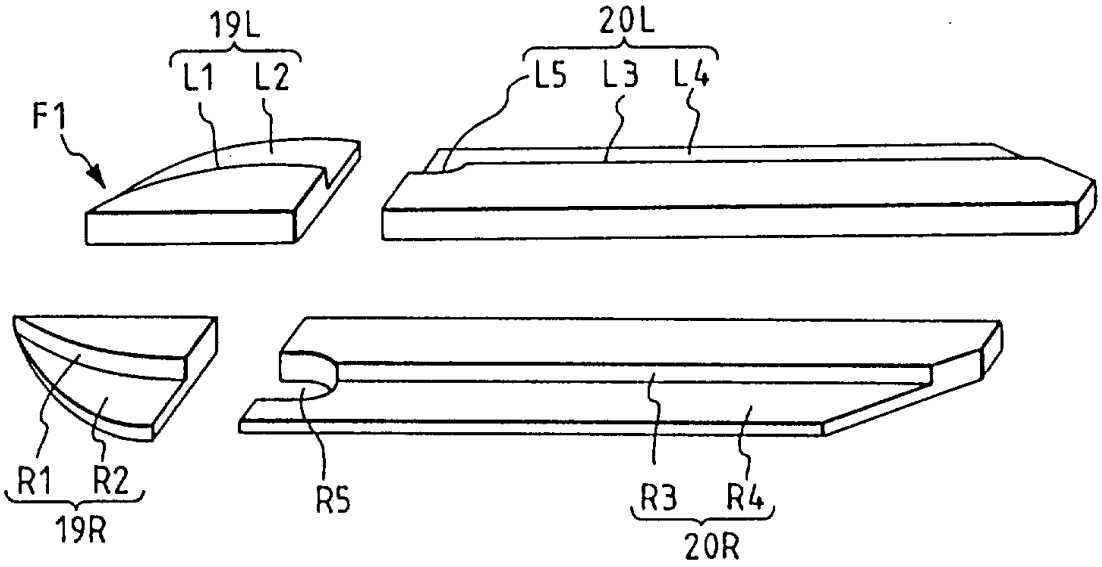


图 4(b)

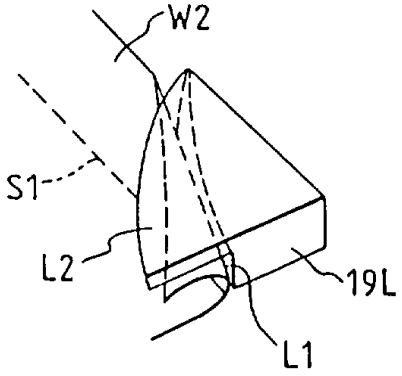


图 5(a)

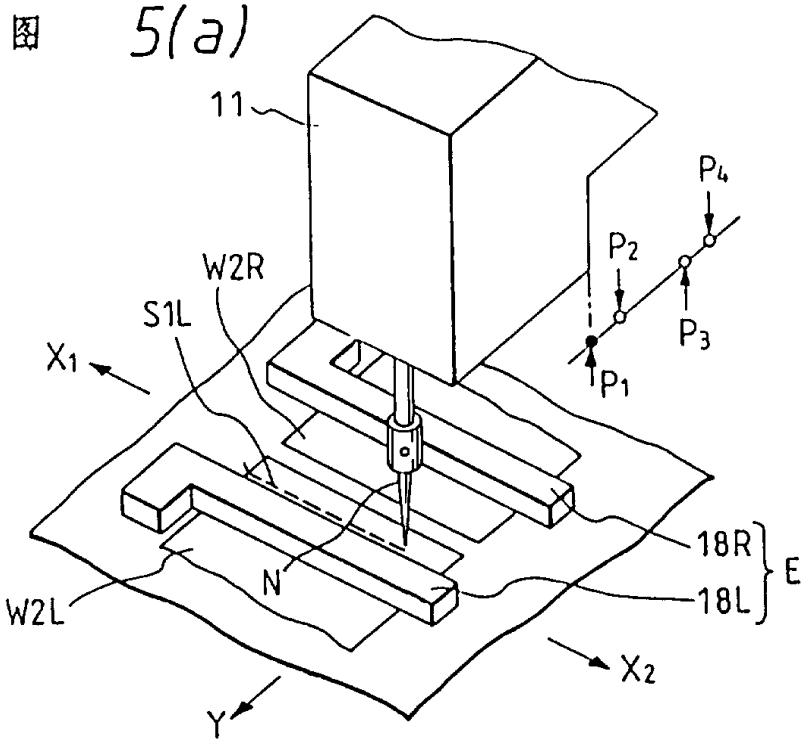

11
P4
P2
P3
P1
W2R
S1L
X1
18R
E
18L
N
W2L
X2
Y

图 5(b)

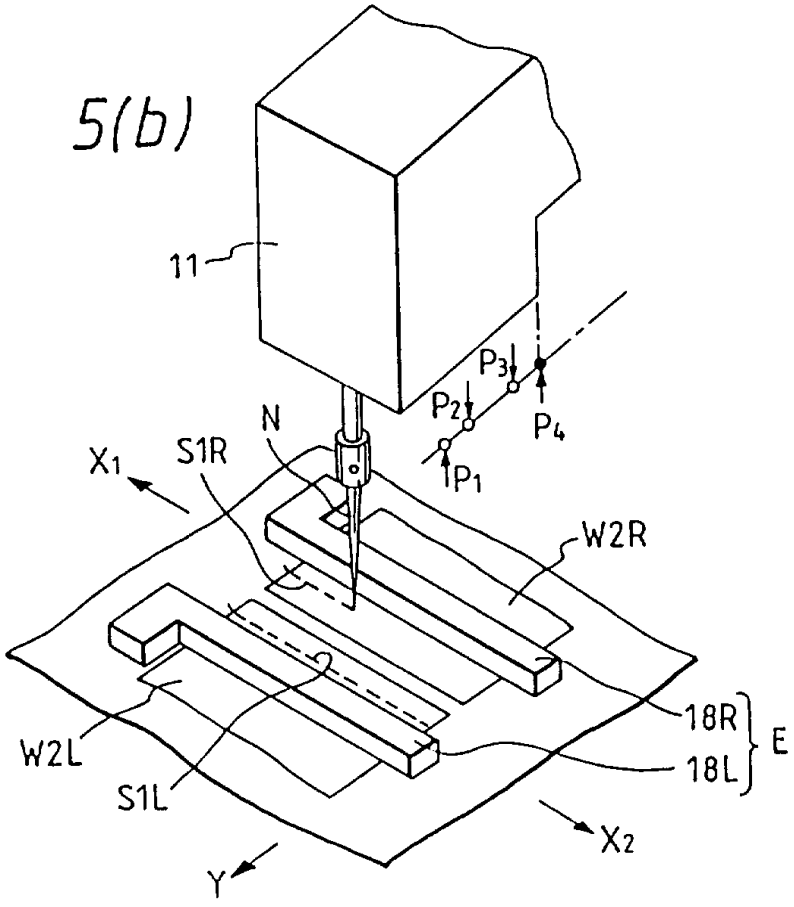

11
P3
P2
P4
P1
N
X1
S1R
W2R
18R
E
18L
W2L
S1L
X2
Y

图 6(a)

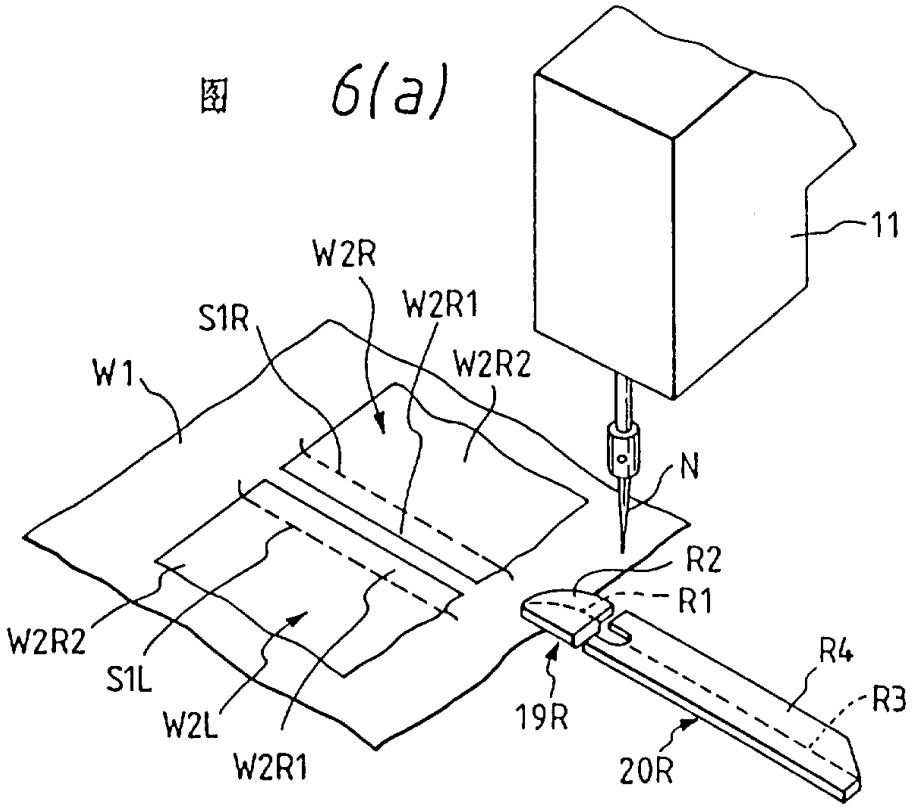

11
W2R
W2R1
S1R
W2R2
W1
N
R2
R1
R4
R3
W2R2
S1L
W2L
W2R1
19R
20R

图 6(b)

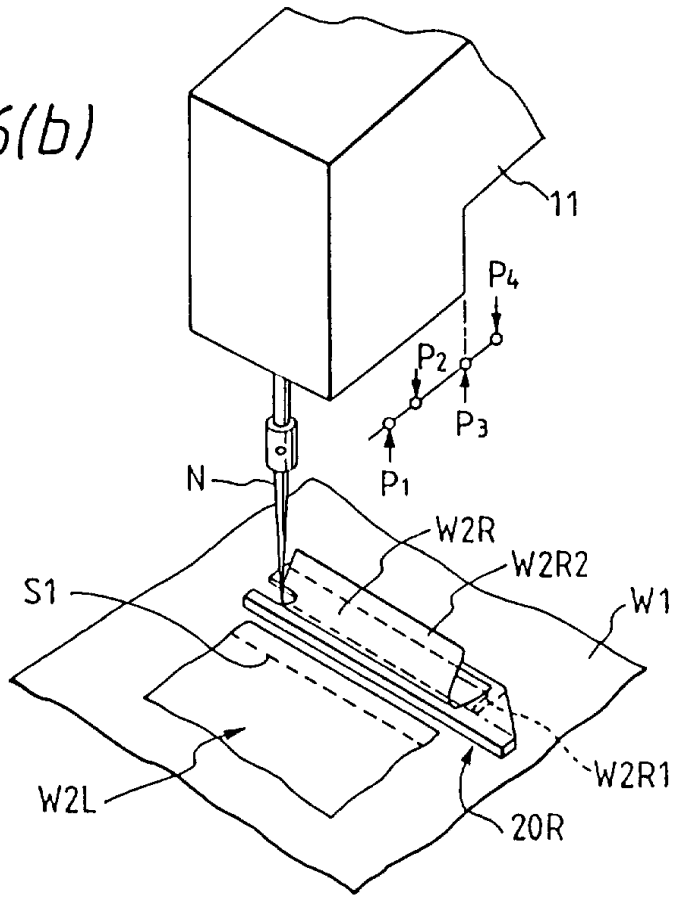

11
P4
P2
P3
P1
N
W2R
W2R2
W1
S1
W2R1
W2L
20R

图 7(a)

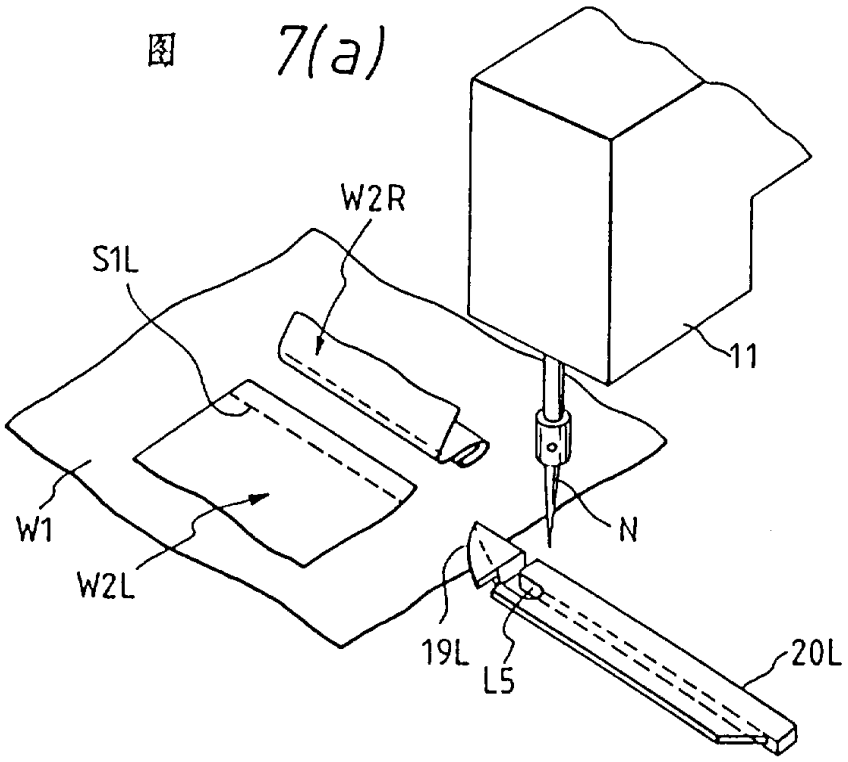

W2R
S1L
11
W1
W2L
N
19L
L5
20L

图 7(b)

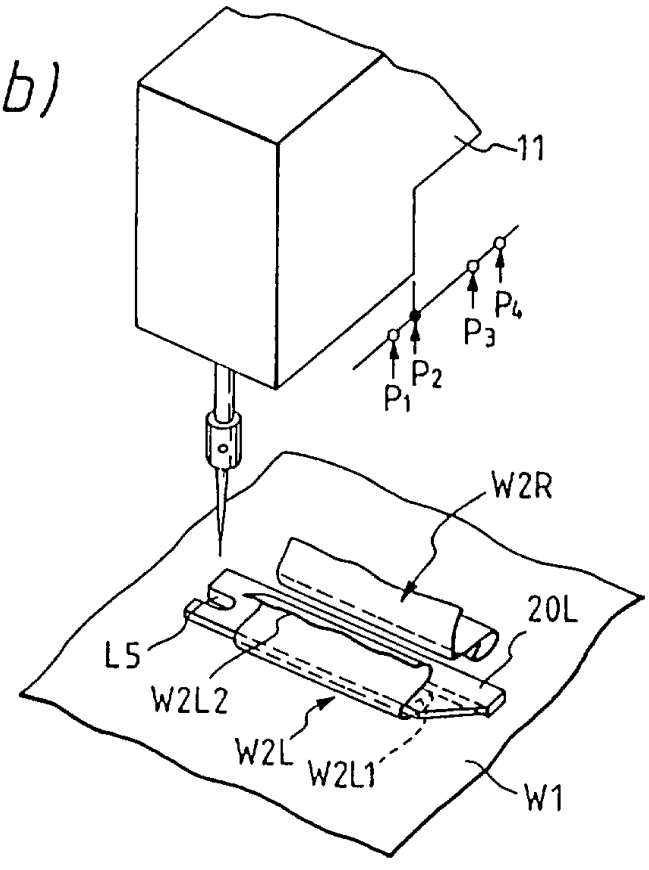

11
P4
P3
P2
P1
W2R
20L
L5
W2L2
W2L
W2L1
W1

图 8

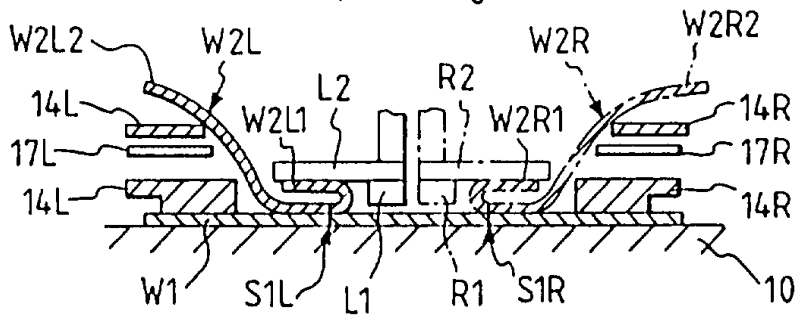

W2L2
W2L
W2R
W2R2
14L
W2L1
L2
R2
W2R1
14R
17L
17R
14L
14R
W1
S1L
L1
R1
S1R
10

图 9

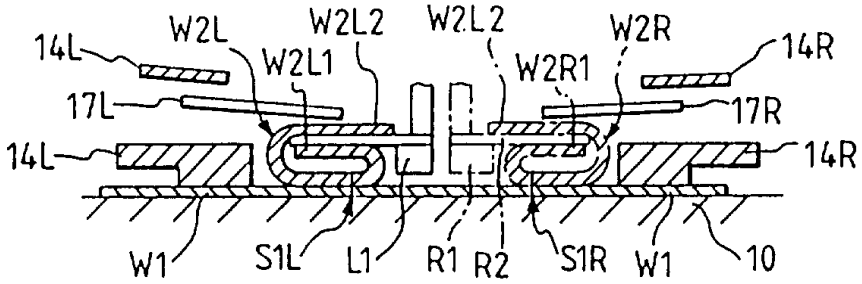

W2L
W2L2
W2L2
W2R
14L
W2L1
W2R1
14R
17L
17R
14L
14R
W1
S1L
L1
R1
R2
S1R
W1
10

图 10

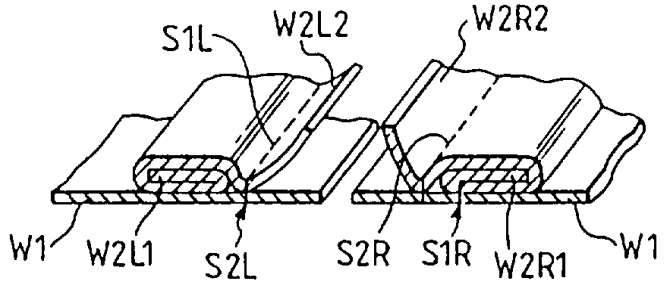

S1L
W2L2
W2R2
W1
W2L1
S2L
S2R
S1R
W2R1
W1

图 11

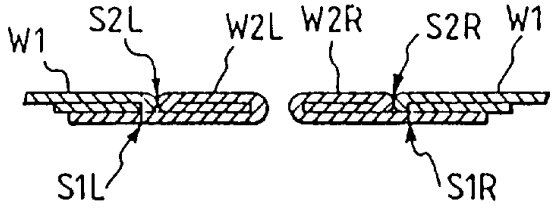

W1
S2L
W2L
W2R
S2R
W1
S1L
S1R

図 12(a)

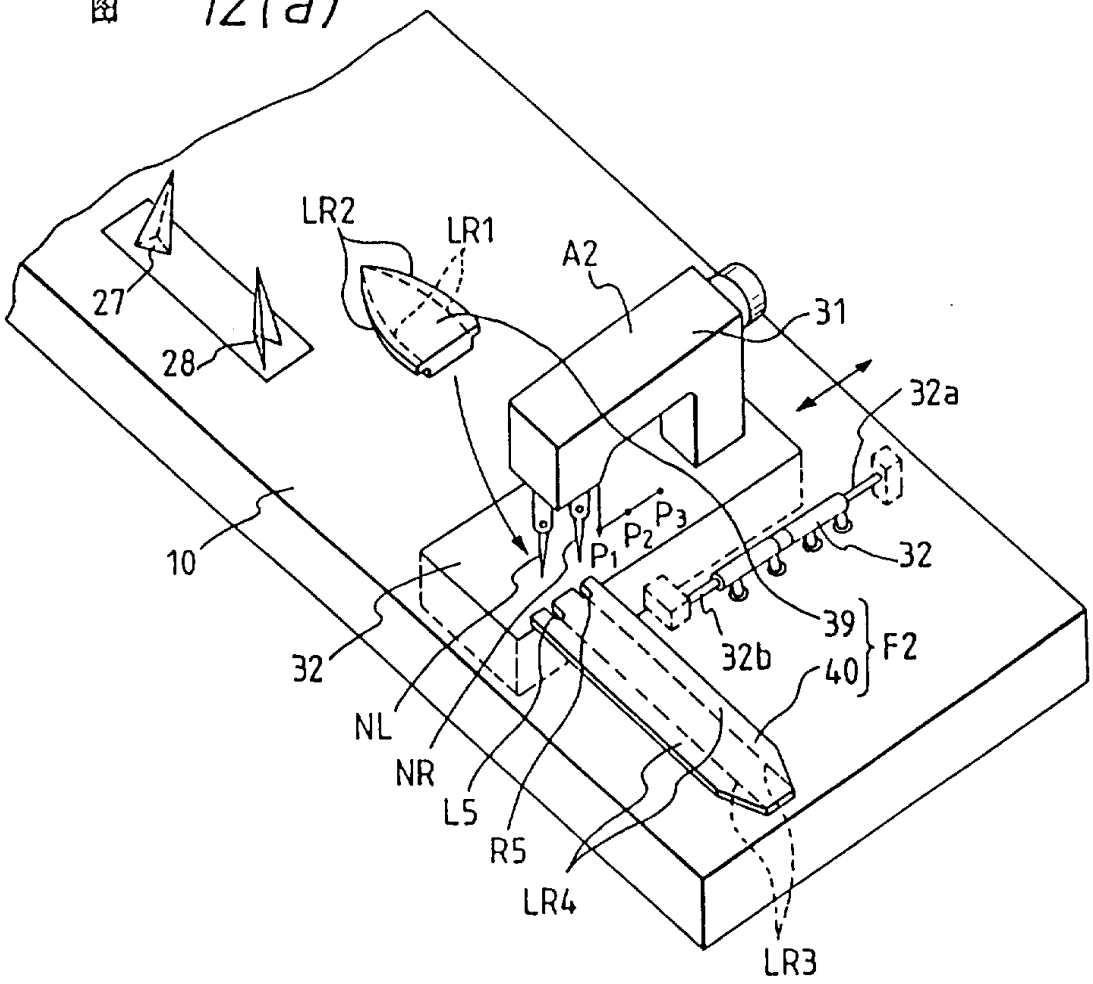

LR2
LR1
A2
27
28
31
32a
10
P_1
P_2
P_3
32
39
F2
32b
40
32
NL
NR
L5
R5
LR4
LR3

図 12(b)

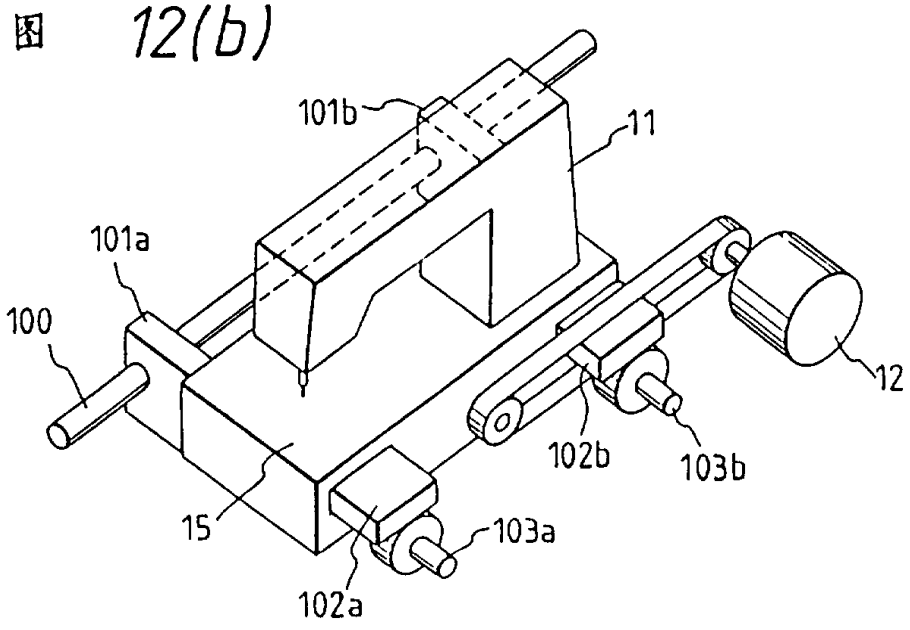

101b
11
101a
100
12
102b
103b
15
103a
102a

图 13(a)

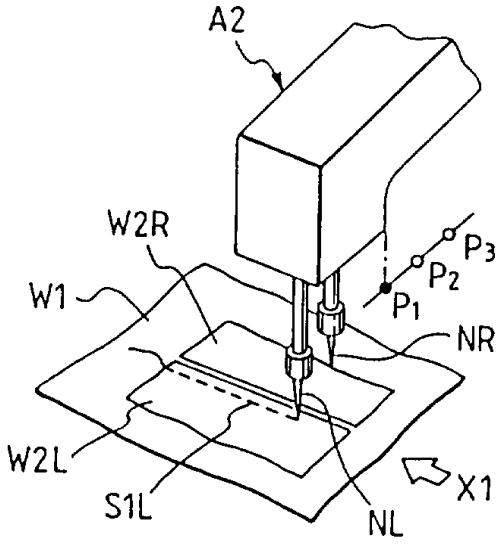

A2
W2R
W1
P3
P2
P1
NR
W2L
S1L
NL
X1

图 13(b)

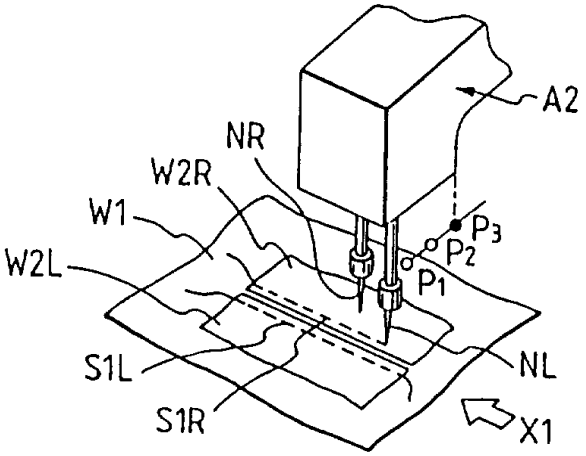

A2
NR
W2R
W1
P3
P2
P1
W2L
S1L
NL
S1R
X1

图 14(a)

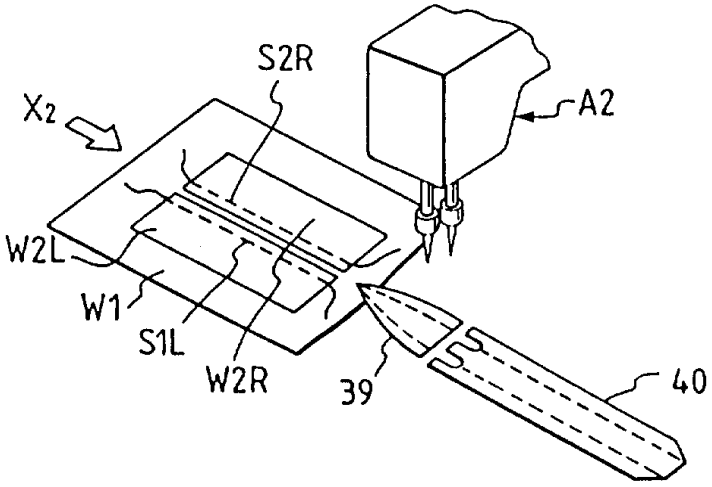


图 14(b)

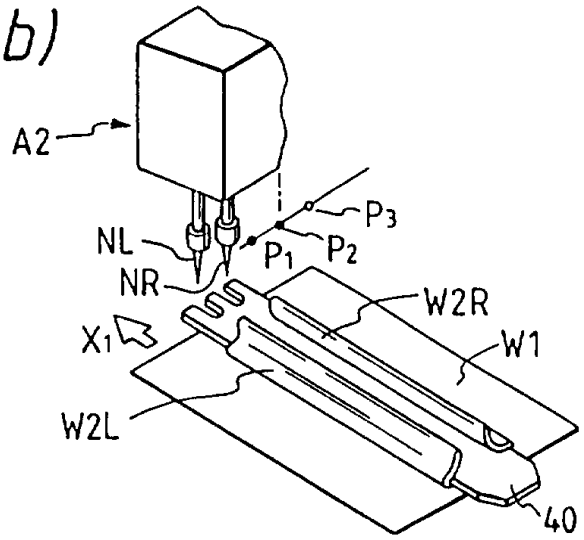


图 14(c)

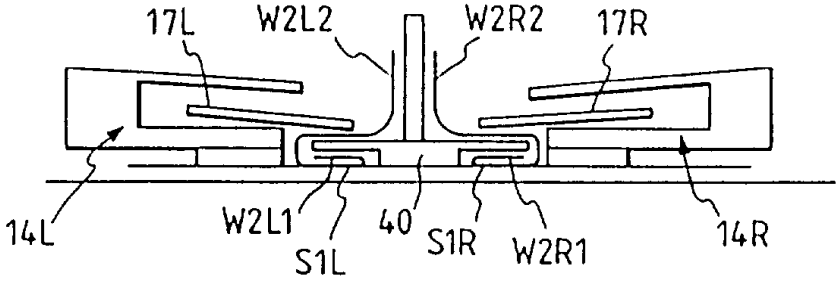


图 15

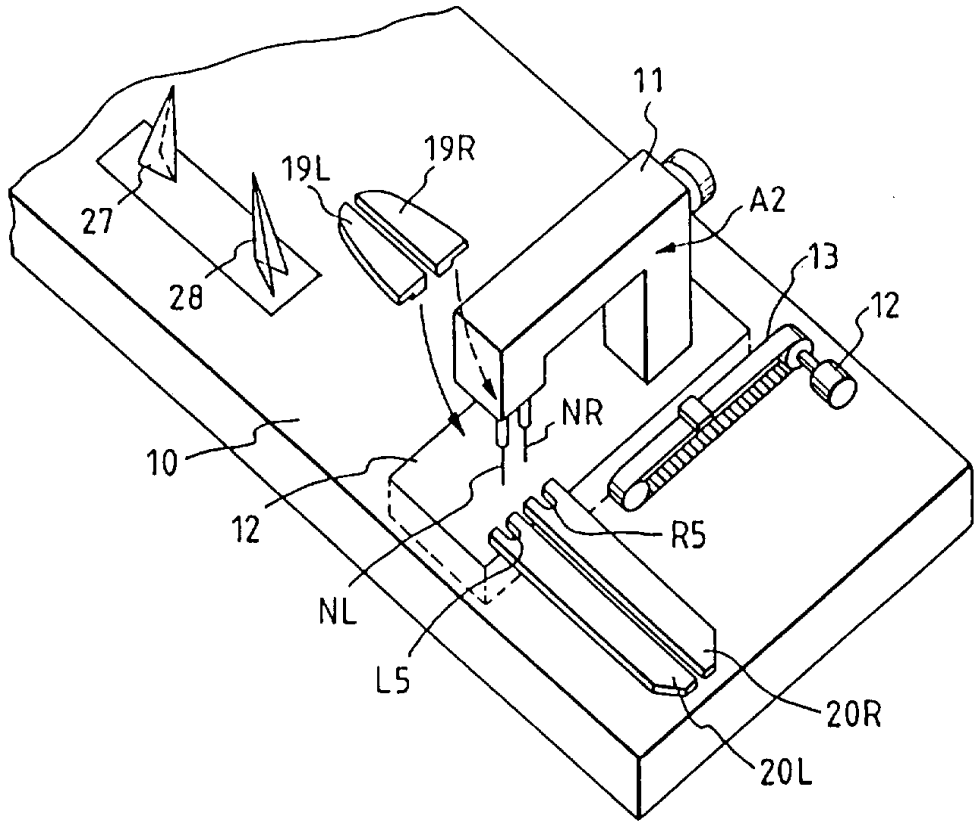


图 16

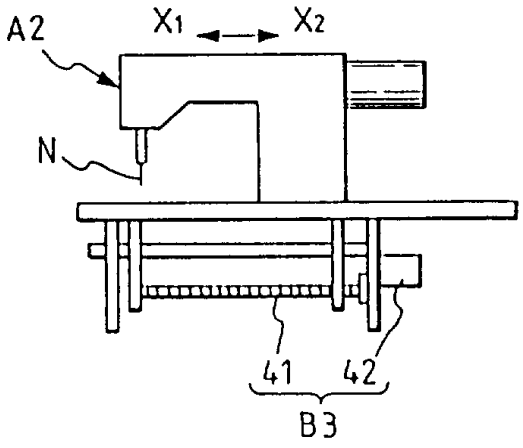


图 17

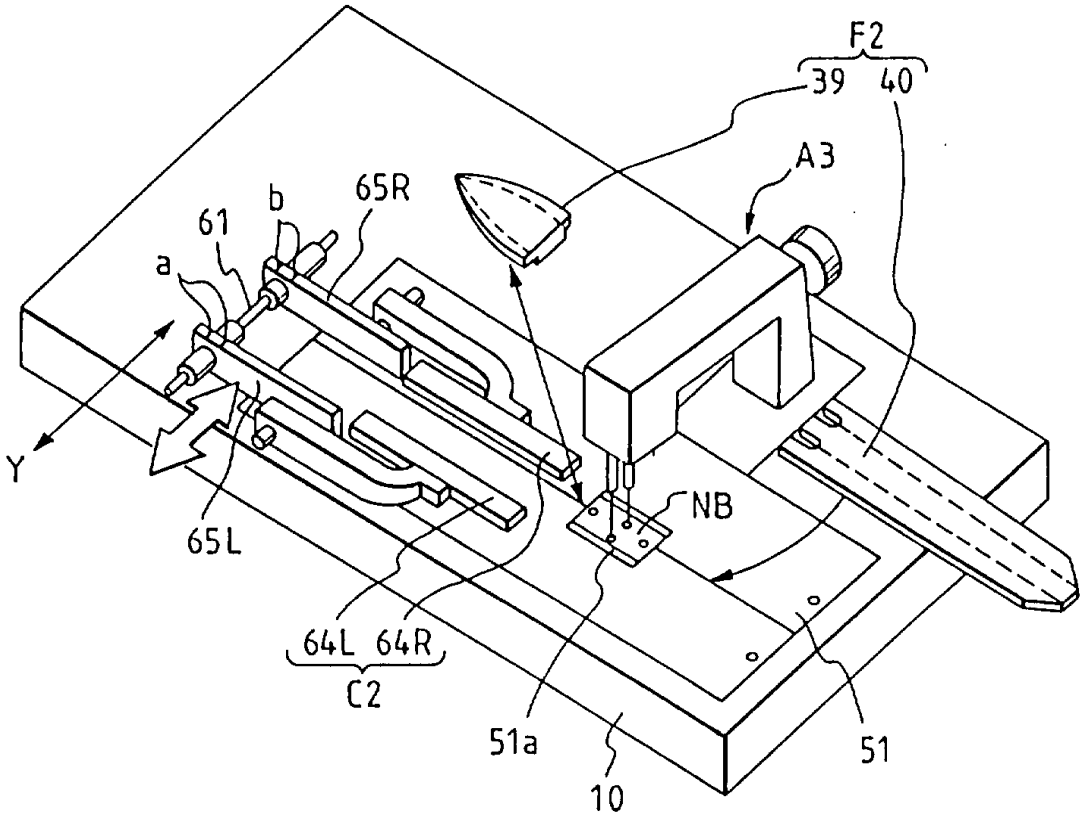

F2
39
40
A3
65R
b
61
a
Y
65L
NB
64L
64R
C2
51a
10
51

图 18

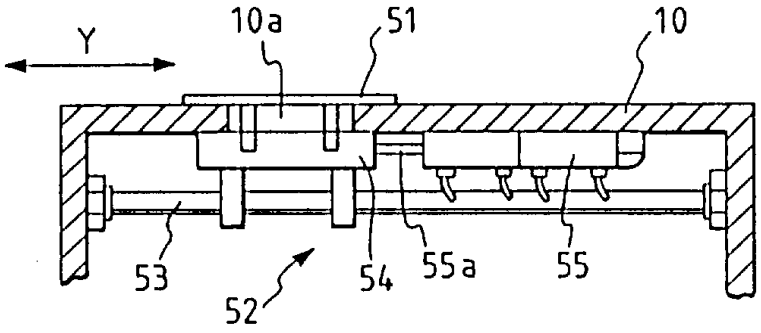

Y
10a
51
10
53
52
54
55a
55

图 19

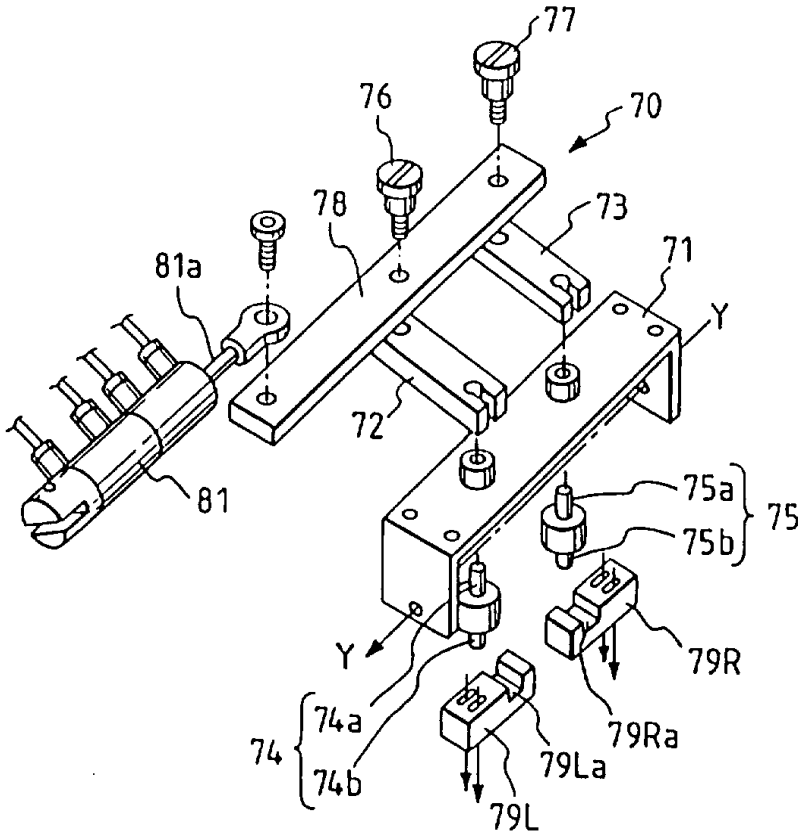

77
76
70
78
73
71
81a
Y
72
81
75a
75
75b
79R
Y
74a
74
74b
79Ra
79La
79L

图 20

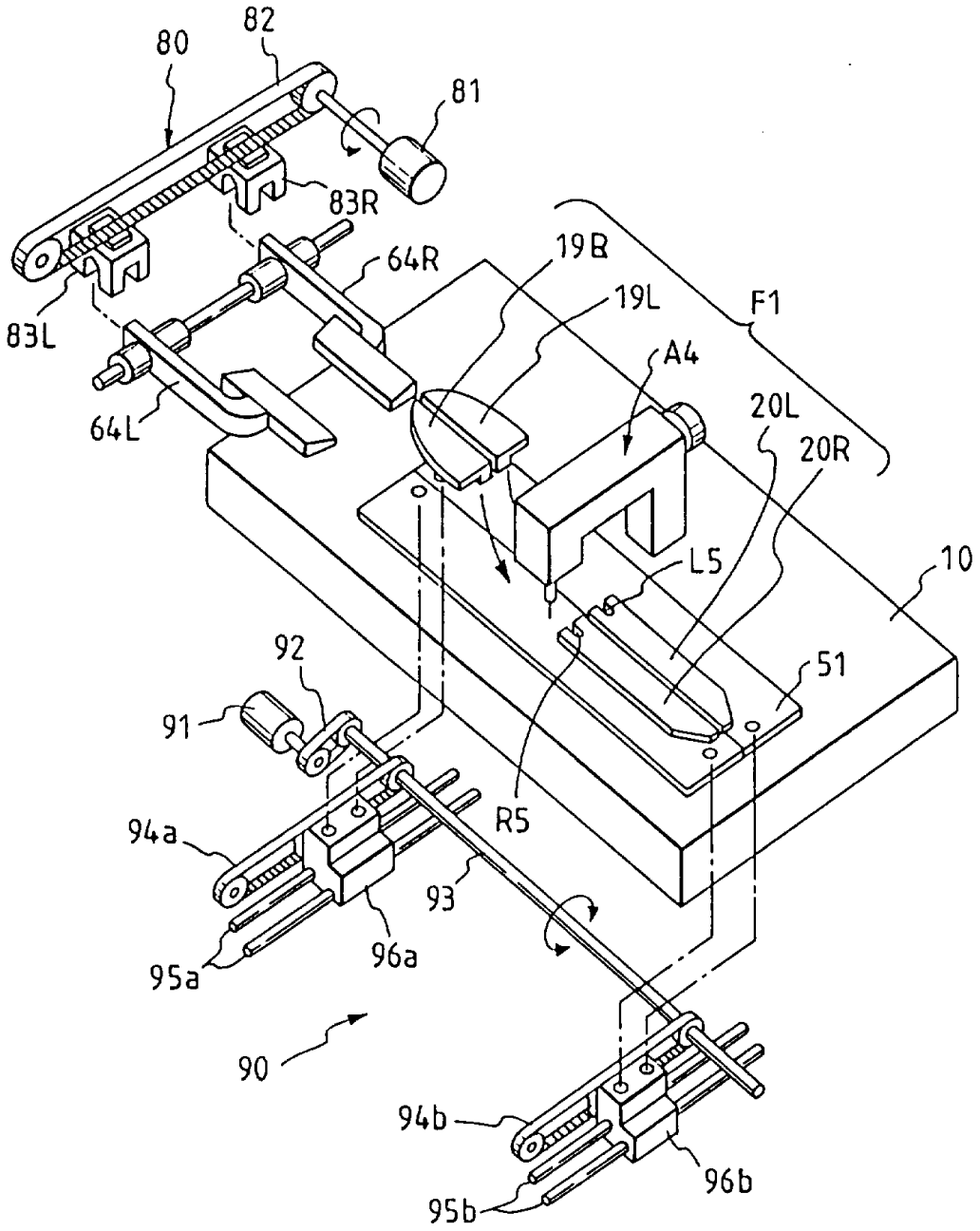

80
82
81
83R
64R
19B
19L
F1
83L
A4
64L
20L
20R
L5
10
92
51
91
R5
94a
93
96a
95a
90
94b
96b
95b

图 21(a)

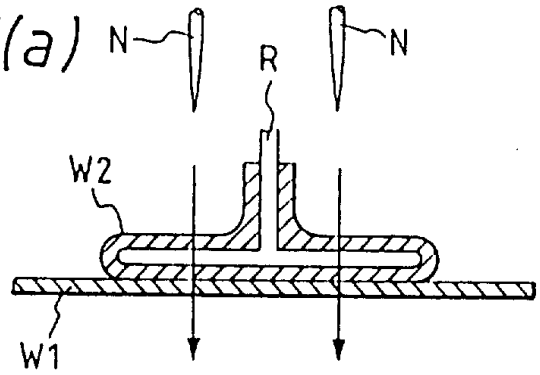


图 21(b)

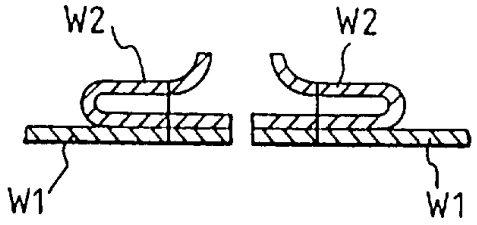


图 21(c)

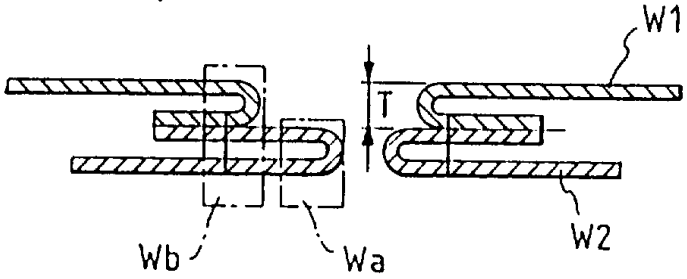


图 22(a)

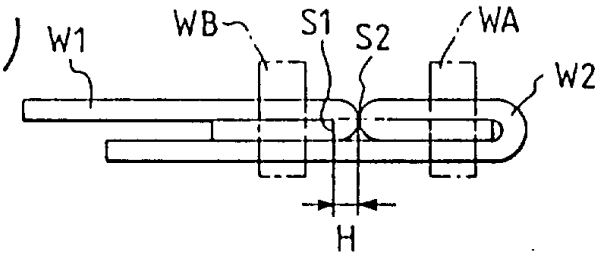


图 22(b)

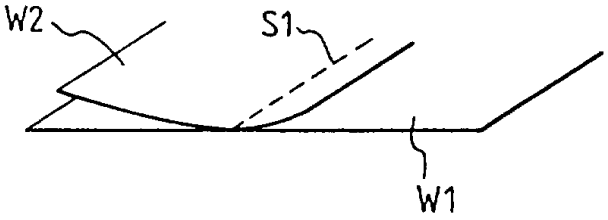


图 22(c)

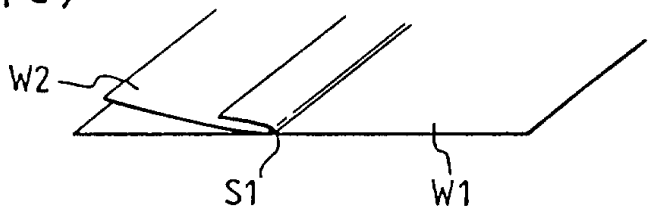


图 22(d)

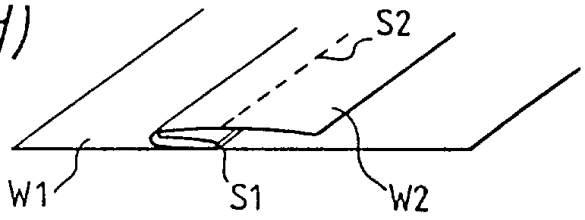


图 22(e)

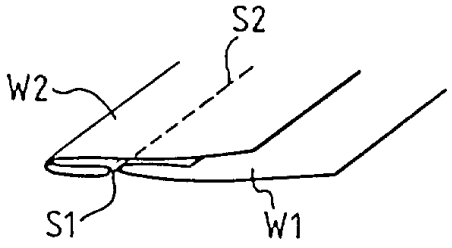


图 23

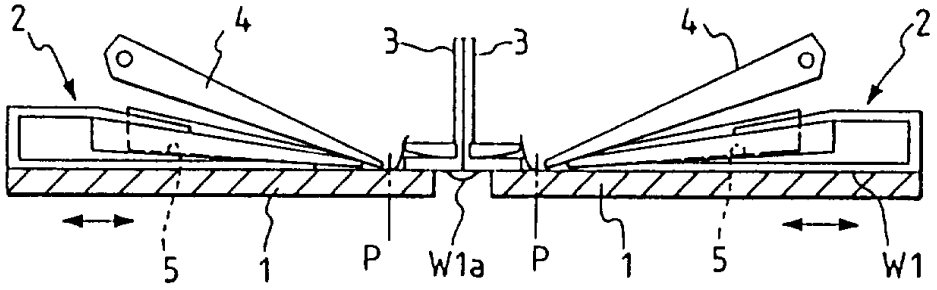


图 24

