



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103371571 B

(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201210116284.1

(22)申请日 2012.04.19

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 103371571 A

(43)申请公布日 2013.10.30

(73)专利权人 上海吉田拉链有限公司
地址 201306 上海市浦东新区飞渡路1258号

(72)发明人 余平 朱新龙 朱珏 黄郭飞
郁峰 忻子斌

(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 11038
代理人 黄永杰

(51)Int.Cl.

A44B 19/64(2006.01)

(56)对比文件

CN 1065191 A, 1992.10.14,
US 5025544 A, 1991.06.25,
US 5067221 A, 1991.11.26,
CN 1104463 A, 1995.07.05,
CN 1269182 A, 2000.10.11,

审查员 雷磊

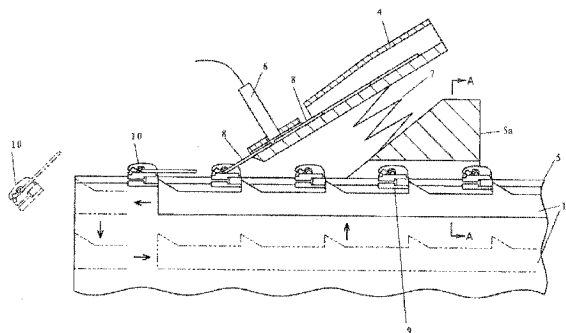
权利要求书1页 说明书6页 附图13页

(54)发明名称

拉片安装装置以及拉片和拉头主体的组装设备

(57)摘要

本发明涉及一种拉片安装装置以及拉片和拉头主体的组装设备。该拉片安装装置将拉片安装到拉头主体的内部位置,并且包括拉片保持部、拉头主体供给部和弹性体,在所述拉片保持部中保持有待安装的拉片,所述拉头主体供给部朝向所述拉片供给所述拉头主体,所述弹性体与所述拉片保持部连接,并对所述拉片保持部进行弹性支承。根据本发明,能够低成本且高效自动地将诸如树脂拉片、橡胶拉片之类的临时拉片安装在拉头主体的规定的内部位置处。



1. 一种拉片安装装置, 其将拉片安装到拉头主体的内部位置, 其特征在于, 该拉片安装装置包括拉片保持部、拉头主体供给部和弹性体,

在所述拉片保持部中保持有待安装的拉片, 所述拉头主体供给部朝向所述拉片供给所述拉头主体,

所述弹性体与所述拉片保持部连接, 并对所述拉片保持部进行弹性支承,

所述弹性体设置于所述拉片保持部和所述拉头主体供给部之间并将两者进行弹性连接。

2. 如权利要求1所述的拉片安装装置, 其特征在于, 所述弹性体是弹簧。

3. 如权利要求2所述的拉片安装装置, 其特征在于, 所述弹簧的数量为一个, 该一个所述弹簧设置在所述拉片保持部的下方用于弹性支承所述拉片保持部。

4. 如权利要求2所述的拉片安装装置, 其特征在于, 所述弹簧的数量为两个, 该两个所述弹簧沿所述拉片保持部的横向或纵向对称地被设置在所述拉片保持部的下方用于弹性支承所述拉片保持部。

5. 如权利要求1—4中任一项所述的拉片安装装置, 其特征在于, 所述拉片是具有柔性的拉片。

6. 如权利要求5所述的拉片安装装置, 其特征在于, 所述拉片是树脂拉片或橡胶拉片。

7. 如权利要求1—4中任一项所述的拉片安装装置, 其特征在于, 在所述拉片保持部设有检测所述拉片位置的检测部件。

8. 如权利要求1—4中任一项所述的拉片安装装置, 其特征在于, 所述拉片保持部为V字形状。

9. 如权利要求8所述的拉片安装装置, 其特征在于, 所述拉片保持部设有左推压弹簧、左止块、右推压弹簧和右止块, 该左推压弹簧推压该左止块, 该右推压弹簧推压该右止块, 在所述左止块和所述右止块之间保持所述拉片。

10. 一种拉片和拉头主体的组装设备, 其特征在于, 该拉片和拉头主体的组装设备具有: 供给拉片的第一路径、供给拉头主体的第二路径以及如权利要求1—9中任一项所述的拉片安装装置,

所述第一路径和所述第二路径在相互交叉的方向上延伸, 并且所述拉片安装装置位于所述第一路径和所述第二路径的延长线的交叉位置。

拉片安装装置以及拉片和拉头主体的组装设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种拉片安装装置以及拉片和拉头主体的组装设备。

背景技术

[0002] 在现有常见的拉头中,由于在拉头组装时就要安装拉片,如果拉片的种类、设计不确定的话,则不能组装拉头。目前也已知拉片后装型拉头,其能够提前组装好拉头主体,随后再单独地安装拉片。

[0003] 在专利文献1(CN101263949A)中公开了一种拉链拉头,该拉链拉头包括拉头主体、拉攀(拉片)、拉攀保持架主体、打开/关闭部件、弹性部件和滑动安装结构。其中,拉攀被可拆卸地连接到拉头主体上,完成拉头的组装,制成成品拉头。

[0004] 在专利文献2(CN1269182A)中公开了一种滑扣-拉手组装设备,其包括滑扣传送轨道、滑扣体供给轨道、拉手供给轨道和滑扣传送装置。通过该滑扣-拉手组装设备,能够将拉手(拉片)自动地装配到拉链的滑扣体(拉头主体)上。

[0005] 目前,对衣物的时尚性要求提高,对于能够由拉头购买方单独安装其想要设计的拉片的拉片后装型拉头的需求日益增加。对于拉片后装型拉头而言,如果不安装拉片而直接将拉头主体提供给拉头购买方也存在着问题。原因在于,如果不将拉片安装在拉头主体上,在向衣物等缝制拉头时,不能使得配置于拉头内部的爪部件从拉头的拉链牙通路退避,不能实现拉头的上下运动。通常,在拉头主体上简易地预安装诸如树脂或橡胶之类的低成本的临时拉片。拉头购买方在安装符合自身设计需求的拉片之前,将临时拉片去除,再安装自身需要的拉片。

[0006] 但是,在将临时拉片安装到拉片后装型拉头上时,由手工作业安装拉片,因此,作业烦杂而且效率不高。今后,如果对于拉片后装型拉头的需求进一步增加,则拉片或者树脂拉片的安装作业的烦杂度也增加。虽然使用机器人也能实现将树脂或橡胶类的临时拉片安装在拉头主体上,但成本会极大提高。另外,当人工作业时,需要大量的人手,不便于管理,在按期交付方面也常出现问题。

[0007] 现有的拉片安装装置已经能够自动地将金属拉片安装于拉头主体。但是,对于诸如树脂或橡胶之类的临时拉片,由于这些临时拉片较柔软,容易变形,尺寸也不规范,在将这些树脂或橡胶类的临时拉片安装在拉头主体时,通常会存在如下问题:(1)由于拉头主体的用于使得拉片环部通过的间隙狭窄,可靠地将树脂或橡胶类的临时拉片通过间隙而装入拉头主体比较困难;(2)将拉片通过间隙拉入拉头主体的内部时,在柔性的临时拉片上施加力,比较难于将该临时拉片拉入拉头主体内部规定的位置。临时拉片考虑到需要低成本,常使用树脂、橡胶等材料,通常尺寸不太规范统一,另外本身柔软,容易产生变形,形状稳定性差。当临时拉片尺寸不太规范,位置稍微错位时,更难实现可靠高效地装入临时拉片,更会出现上述的问题(1)和(2)。

[0008] 专利文献1:中国专利文献CN101263949A

[0009] 专利文献2:中国专利文献CN1269182A

发明内容

[0010] 本发明正是基于上述课题而做出的,其提供一种拉片安装装置,其在现有的拉片安装装置基础上进行局部改进,能够低成本且高效地将拉片安装在拉头主体的规定的内部位置,尤其适合于自动安装诸如树脂拉片、橡胶拉片之类的具有柔性的拉片。

[0011] 根据本发明的拉片安装装置,其将拉片安装到拉头主体的内部位置,该拉片安装装置包括拉片保持部、拉头主体供给部和弹性体,在所述拉片保持部中保持有待安装的拉片,所述拉头主体供给部朝向所述拉片供给所述拉头主体,所述弹性体与所述拉片保持部连接,并对所述拉片保持部进行弹性支承。

[0012] 进一步的,在本发明的拉片安装装置中,所述弹性体是弹簧。

[0013] 进一步的,在本发明的拉片安装装置中,所述弹簧的数量为一个,该一个所述弹簧设置在所述拉片保持部的下方用于弹性支承所述拉片保持部,或者该一个所述弹簧设置在所述拉片保持部的上方用于弹性牵拉所述拉片保持部。

[0014] 进一步的,在本发明的拉片安装装置中,所述弹簧的数量为两个,该两个所述弹簧沿所述拉片保持部的横向或纵向对称地被设置在所述拉片保持部的下方用于弹性支承所述拉片保持部,或者该两个所述弹簧沿所述拉片保持部的横向或纵向对称地被设置在所述拉片保持部的上方用于弹性牵拉所述拉片保持部。

[0015] 进一步的,在本发明的拉片安装装置中,所述弹性体设置于所述拉片保持部和所述拉头主体供给部之间并将两者进行弹性连接。

[0016] 进一步的,在本发明的拉片安装装置中,其特征在于,所述拉片是具有柔性的拉片。

[0017] 进一步的,在本发明的拉片安装装置中,所述拉片是树脂拉片或橡胶拉片。

[0018] 进一步的,在本发明的拉片安装装置中,在所述拉片保持部设有检测所述拉片位置的检测部件。

[0019] 进一步的,在本发明的拉片安装装置中,所述拉片保持部为V字形状。

[0020] 进一步的,在本发明的拉片安装装置中,所述拉片保持部设有左推压弹簧、左止块、右推压弹簧和右止块,左推压弹簧推压左止块,右推压弹簧推压右止块,在左止块和右止块之间保持所述拉片。

[0021] 本发明还提供一种拉片和拉头主体的组装设备,其中,该拉片和拉头主体的组装设备具有:供给拉片的第一路径、供给拉头主体的第二路径以及如前面任一技术方案中所述的拉片安装装置,所述第一路径和所述第二路径在相互交叉的方向上延伸,并且所述拉片安装装置位于所述第一路径和所述第二路径的延长线的交叉位置。

[0022] 根据本发明的拉片安装装置以及拉片和拉头主体的组装设备,其在现有的装置和设备的基础上进行局部改进,不需要以机器人或人工方式安装诸如树脂拉片、橡胶拉片之类的具有柔性的临时拉片,能够低成本且高效自动地将拉片安装在拉头主体的规定的内部位置。

[0023] 根据本发明,拉片保持部能够相对于拉头主体供给部在前后左右以及上下方向上适当运动,也就是说,拉片保持部在各个方向上均具有微调整能力,因此特别适用于安装尺寸不太规范、位置稍微错位的拉片。

附图说明

- [0024] 图1是拉片和拉头主体的组装设备的示意图。
- [0025] 图2是图1中A部的主要部件的放大示意图。
- [0026] 图3是拉片安装装置的工作状态的示意图。
- [0027] 图4是拉片保持部的局部示意图。
- [0028] 图5是表示向拉头主体安装拉片的第一阶段的示意图。
- [0029] 图6是表示向拉头主体安装拉片的第二阶段的示意图。
- [0030] 图7是表示向拉头主体安装拉片的第三阶段的示意图。
- [0031] 图8是表示向拉头主体安装拉片的第四阶段的示意图。
- [0032] 图9是表示向拉头主体安装拉片的第五阶段的示意图。
- [0033] 图10是表示向拉头主体安装拉片的第六阶段的示意图。
- [0034] 图11是沿图3中的A-A线的剖面示意图。
- [0035] 图12是示出将弹性体设置于拉片保持部上方的变形例的示意图。
- [0036] 图13示出拉片保持部的一种变形例。
- [0037] 附图标记说明
- [0038] 1:拉片安装装置;2:第一路径;3:第二路径;4:拉片保持部;4a:拉片保持部上段;4b:拉片保持部下段;5:拉头主体供给部;5a:梯形块;5b:基部;6:检测部件;7:弹性体;8:拉片;9:拉头主体;9a:拉片保持架;9b:开闭部件;9c:锁定爪;10:拉头;11:推动部件;12:间隙;13a:左推压弹簧;13b:右推压弹簧;14a:左止块;14b:右止块

具体实施方式

[0039] 下面,参照附图对本发明的拉片安装装置以及拉片和拉头主体的组装设备的优选实施例进行具体说明。在图1中定义了上下方向和左右方向,在其它的附图中也同样适用。另外,需要指出,全文中提到的“上游”和“下游”是相对于拉片和拉头主体的移送方向进行定义的。

[0040] 图1是拉片和拉头主体的组装设备的示意图。该拉片和拉头主体的组装设备具有拉片安装装置1、供给拉片的第一路径2和供给拉头主体的第二路径3。第一路径2和第二路径3在相互交叉的方向上延伸,拉片安装装置1位于所述第一路径2和所述第二路径3的延长线的交叉位置处。具体而言,拉片安装装置1位于第一路径2和第二路径3的前端部,接收来自第一路径2的拉片8和来自第二路径3的拉头主体9,并将拉片8安装于拉头主体9,形成组装好的拉头10。

[0041] 图2是图1中A部的主要部件的放大示意图。该拉片安装装置1的拉头主体供给部5在水平方向上设置,拉片保持部4倾斜地设置在拉头主体供给部5的上方,与拉头主体供给部5保持一个夹角。拉片保持部4具有大致V字形的槽部,用于接收来自第一路径2的拉片。该拉头主体供给部5包括梯形块5a和基部5b,该梯形块5a设置在基部5b上。优选梯形块5a以其斜面与拉片保持部4大致平行的方式配置在拉片保持部4的下方。具体而言,拉片保持部4相对于拉头主体供给部5倾斜地设置,即拉片保持部4在拉头主体9的送进方向上相对于拉头主体供给部5向右上方倾斜地设置。梯形块5a的斜面在拉头主体9的送进方向上相对于拉头

主体供给部5向右上方倾斜地设置。优选拉片保持部4的倾斜度和梯形块5a的斜面的倾斜度相同,当然两者也可以具有不同的倾斜度。另外,在拉片保持部4上设有检测部件6,用于检测拉片保持部4中的拉片8的位置状况。

[0042] 图3是拉片安装装置1的工作状态的示意图。如图所示,拉片8保持在拉片保持部4中,拉头主体9从右向左被水平地供给,拉片8和拉头主体9经组装后形成拉头10,并进一步向下游送出。在拉头主体供给部5的下方设有推动部件11,该推动部件11能够沿图3中的箭头所示方向移动,用于推动拉头主体9向前送进。在拉片保持部4和拉头主体供给部5之间弹性连接有弹性体7。具体而言,该弹性体7的上端部设置在拉片保持部4的下表面,该弹性体7的下端部设置在梯形块5a的斜面上,从而形成拉片保持部4和拉头主体供给部5之间的弹性连接,使得拉片保持部4在各个方向具有一定的摆动自由度。也就是说,通过该弹性体7,拉片保持部4在前后左右以及上下方向上均具有一定的运动自由度。

[0043] 另外,虽然图示的弹性体7是弹簧,但其并不局限于弹簧,也可以选择其它合适的弹性件来构成弹性体7。本发明中使用的弹簧可以是金属弹簧,也可以是塑料弹簧等各种形式。另外,弹性体7的数量可以为一个,将该一个弹性体7设置在拉片保持部4的下方以弹性支承该拉片保持部4,或者将该一个弹性体7设置在拉片保持部4的上方以弹性牵拉该拉片保持部4。优选地,弹性体7设置在拉片保持部4的正下方或者正上方,以保持各方向的平衡性。另外,弹性体7的数量也可以为两个,该两个弹性体7沿拉片保持部4的横向或纵向对称地设置在该拉片保持部4的下方用于弹性支承该拉片保持部4,或者该两个弹性体7沿拉片保持部4的横向或纵向对称地被设置在该拉片保持部4的上方用于弹性牵拉该拉片保持部4。当然,该弹性体7的数量不限于一个或两个,还可以设有两个以上的弹性体7对拉片保持部4进行弹性支承。

[0044] 图4是拉片保持部的局部示意图,其中,图中所示的拉片保持部4包括分体设置的拉片保持部上段4a和拉片保持部下段4b。拉片保持部上段4a的下端具有拉片8能够通过的缩径部构造,拉片保持部下段4b具有V字形构造。拉片8经过拉片保持部上段4a的缩径部后进入拉片保持部下段4b。拉片保持部下段4b的下端开口宽度被设置成,拉片8的环部能够通过而露出,并且拉片8的尾端被以一定阻力卡合在拉片保持部下段4b中。当拉片8受到向下游拉动的力达到一定值以上时,该拉片8能够从卡合位置脱离,穿过拉片保持部下段4b而向下游送进。图4中的B部为检测部件6检测拉片8的状况的位置。通过对于B部的检测,判断拉片8的送进情况是否良好。虽然在图4中示出了拉片保持部4由分体设置的拉片保持部上段4a和拉片保持部下段4b构成,但是可以省略掉拉片保持部上段4a,另外也可以将拉片保持部上段4a和拉片保持部下段4b形成为一体。即,也可以将该拉片保持部4整体形成V字形,只要该V字形的拉片保持部4能够产生一定阻力地保持待安装的拉片8即可。该拉片保持部4的各部分可以由硬金属形成,用于保持并送进诸如树脂拉片、橡胶拉片之类的柔性拉片。当然,该拉片保持部4也可以由橡胶、塑料等软材质形成,此时更加适用于保持并送进金属类等硬质拉片。

[0045] 图5-10是表示向拉头主体9安装拉片8的第一-第六阶段的示意图。图5表示向拉头主体9安装拉片8的第一阶段。在图5中,拉片8处在被保持于拉片保持部4中的状态,拉片8的环部在拉片保持部4的前方露出,拉头主体9被推动部件11沿箭头方向从右向左推动而靠近拉片8。如图所示,该拉头主体9包括拉片保持架9a、开闭部件9b和锁定爪9c。在拉头主体9的

前部,在拉片保持架9a和开闭部件9b之间具有间隙12。在作为现有技术的专利文献1中已经对这种类型的拉头主体的构造进行过详细的描述,在此省略相应解释,只讲述与本发明相关联的部分。图6表示向拉头主体9安装拉片8的第二阶段。在图6中,拉头主体9被推动部件11进一步向左推动,此时,拉片8的最前端缘靠近间隙12,位于与开闭部件9b接触的位置。图7表示向拉头主体9安装拉片8的第三阶段。在图7中,拉头主体9被推动部件11进一步向左推动,此时,开闭部件9b给予拉片8向左的力,而拉片8给予开闭部件9b向右的反作用力。开闭部件9b在该反作用力下向右移动,使得拉片8的最前端缘从间隙12进入拉头主体9内。图8表示向拉头主体9安装拉片8的第四阶段。在图8中,拉头主体9被推动部件11进一步向左推动,此时,拉片8的最前端缘与开闭部件9b分开,开闭部件9b向左复位。拉片8的最前端缘处于拉片保持架9a的下部凹槽内。图9表示向拉头主体9安装拉片8的第五阶段。在图9中,拉头主体9被推动部件11进一步向左推动,此时,拉片8的最前端缘从拉片保持架9a的下部凹槽内离开,进入开闭部件9b的凹槽内,并且拉动开闭部件9b向右移动,使得拉片8进一步向拉头主体9的内部移动。图10表示向拉头主体9安装拉片8的第六阶段。在图10中,拉头主体9被推动部件11进一步向左推动,此时,拉片8的最前端缘从开闭部件9b的凹槽内离开,进入锁定爪9c的凹部内并被该锁定爪9c锁定,从而进入到了拉头主体9的最内部位置,即到达拉头主体9的内部的规定的规定位置。此时,拉头主体9被推动部件11进一步向左推动,该拉头主体9进一步给予拉片8向左的拉伸力。由于拉片8被锁定在拉头主体9内部,从而被拉头主体9拉动向左一起移动,从卡合于拉片保持部下段4b中的状态脱离,从拉片保持部4中离开,完成向拉头主体9的安装过程,形成完整的拉头10。

[0046] 图11是沿图3中的A-A线的剖面示意图,其中示意性示出了在梯形部5a和基部5b之间的用于送进拉头主体9的空间。在梯形部5a的下部形成供拉头主体9通过的凹部。如图3和图11所示那样,拉头主体9在推动部件11的作用下通过该凹部被向下游送进。

[0047] 在本发明的拉片安装装置1中,弹性体7将拉片保持部4和拉头主体供给部5弹性连接,使得拉片保持部4能够相对于拉头主体供给部5在前后左右以及上下方向上适当运动,也就是说,拉片保持部4在各个方向上均具有微调整能力。因此,在拉片8与拉头主体9接触时,即使拉片8的位置稍微错位,由于保持拉片8的拉片保持部4能够柔性地在前后左右以及上下方向上运动,从而能够确保拉片8的最前端缘进入间隙12。当拉片8进入间隙12之后,拉片8的最前端缘与拉头主体9的内部部件接触,由于拉片保持部4能够柔性地在前后左右以及上下方向上运动,因此,可以对拉片8的位置进行微调整,有助于确保拉片8进入拉头主体9的规定的内部位置。另外,在拉片8从间隙12向拉头主体9的内部移动时,拉头主体9被推动部件11向前继续送进,向拉片8作用有拉伸力,此时,拉片保持部4也在弹性体7的作用下稍微向前移动,吸收拉伸力,使得拉片8暂时不从拉片保持部4脱出,直到拉片8到达拉头主体9的规定内部位置时,才最终被拉头主体9拉动从拉片保持部4脱出。在整个安装过程中,拉片保持部4在各方向上均具有微调整能力,因此,尤其适用于安装尺寸不太规范、位置稍微错位的拉片8。可见,本发明的拉片安装装置1能够较好地适用于诸如树脂拉片、橡胶拉片之类的具有柔性的低成本拉片8。

[0048] 图12示出了将弹性体7设置在拉片保持部4的上方用于弹性牵拉该拉片保持部4的变形例。通过该弹性体7对于拉片保持部4的弹性牵拉作用,同样能够起到对拉片保持部4进行各方向微调整的作用。

[0049] 图13示出了拉片保持部4的拉片保持部下段4b的一种变形例。该拉片保持部下段4b分为对称的左右两部分,在左部分设有左推压弹簧13a和左止块14a,该左推压弹簧13a给予左止块14a推压力,在右部分设有右推压弹簧13b和右止块14b,该右推压弹簧13b给予右止块14b推压力。如图所示,左止块14a和右止块14b可以采用梯形块的形式,其斜面构成V字形拉片保持部4的一部分。通过左推压弹簧13a和右推压弹簧13b分别施加给左止块14a和右止块14b的推压力,从而在左止块14a和右止块14b之间以一定阻力地保持住拉片8。当拉片8进一步受到向下的拉力时,拉片8的两侧边推压左止块14a和右止块14b,使得左推压弹簧13a和右推压弹簧13b收缩,从而左止块14a和右止块14b分别向左右缩回,使得拉片8可以通过该拉片保持部下段4b。当拉片保持部下段4b采用上述变形例的结构时,对于金属拉片等硬质拉片、橡胶或塑料拉片等软质拉片均可较好地适用。虽然在图13中示出了拉片保持部下段4b的变形例结构,但如前面讲述过的那样,在省略了拉片保持部上段4a的情况下或者在将拉片保持部上段4a和拉片保持部下段4b一体化的情况下,则该拉片保持部4成为图13中示出的结构。

[0050] 上面使用了具体的实施例说明了本发明的拉片安装装置以及拉片和拉头主体的组装设备,但这些实施例并不作为对本发明的限制,本领域技术人员在本发明公开内容的基础上可以进行多种变更,但这些变更均落在本发明的保护范围之内。例如,对于拉片8而言,即可以是诸如树脂拉片、橡胶拉片之类的柔性拉片,也可以是具有刚性的金属拉片等。对于弹性体7而言,即可以是一个或两个弹簧,也可以是合理布局的多个弹簧。这些均落在本发明的保护范围之内。

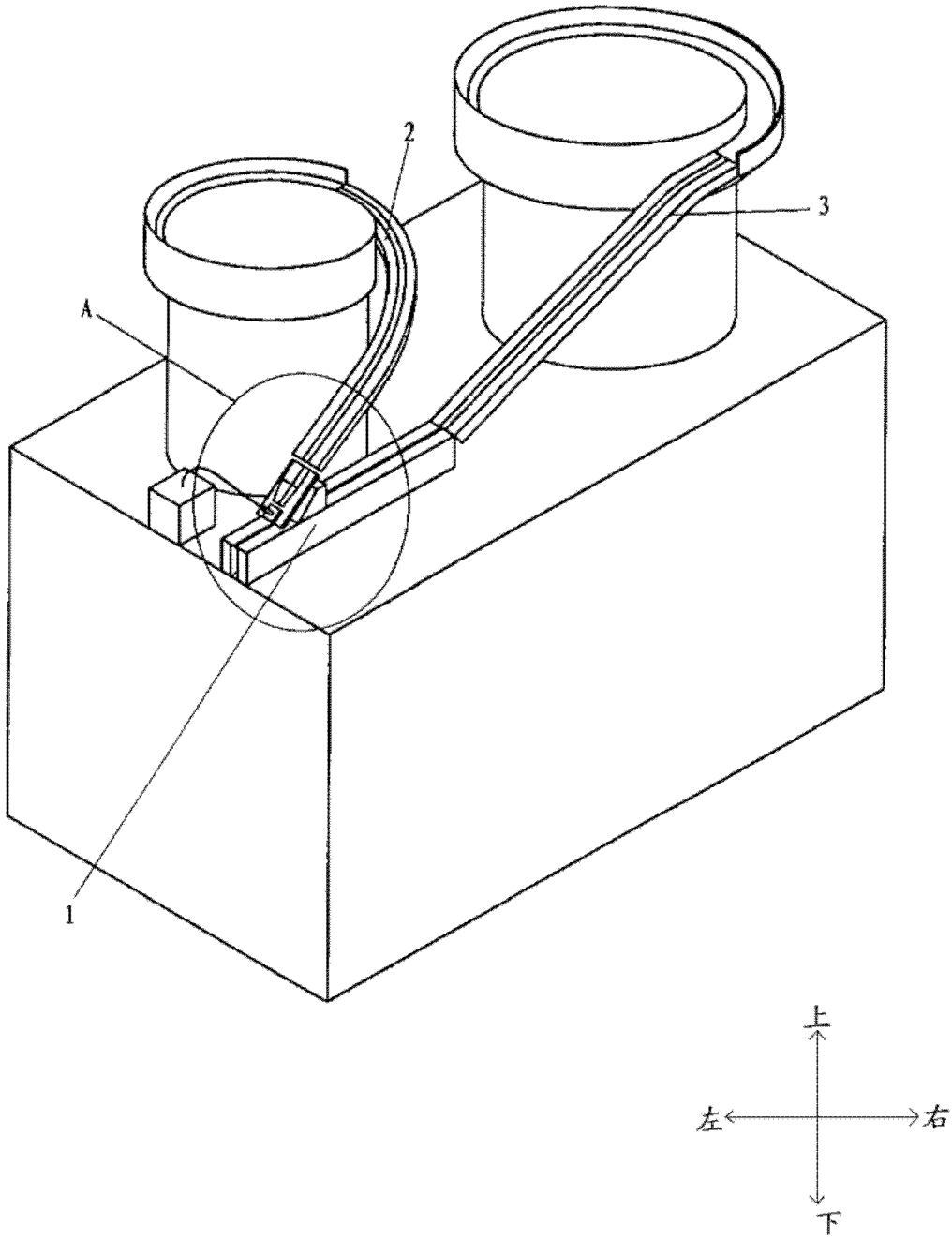


图1

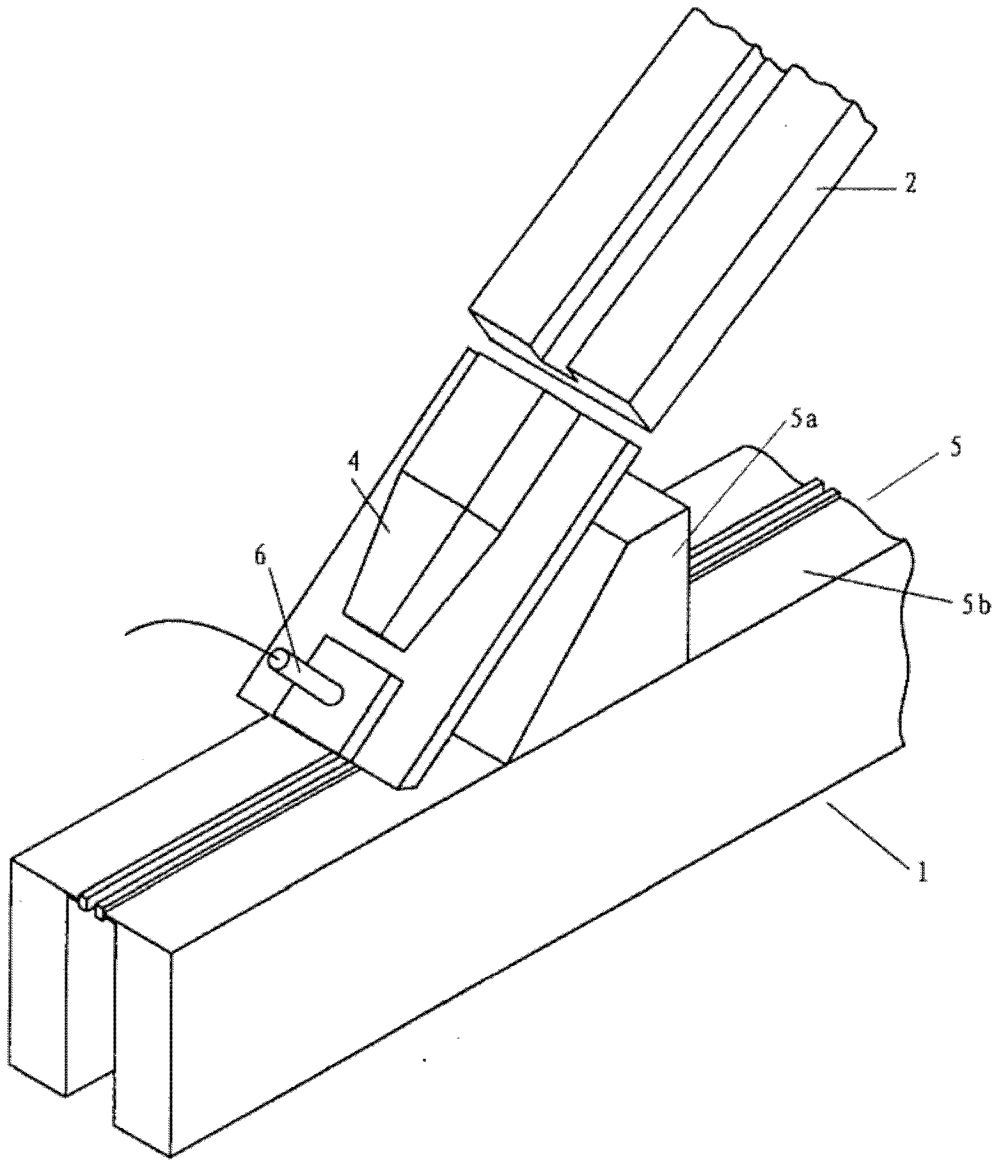


图2

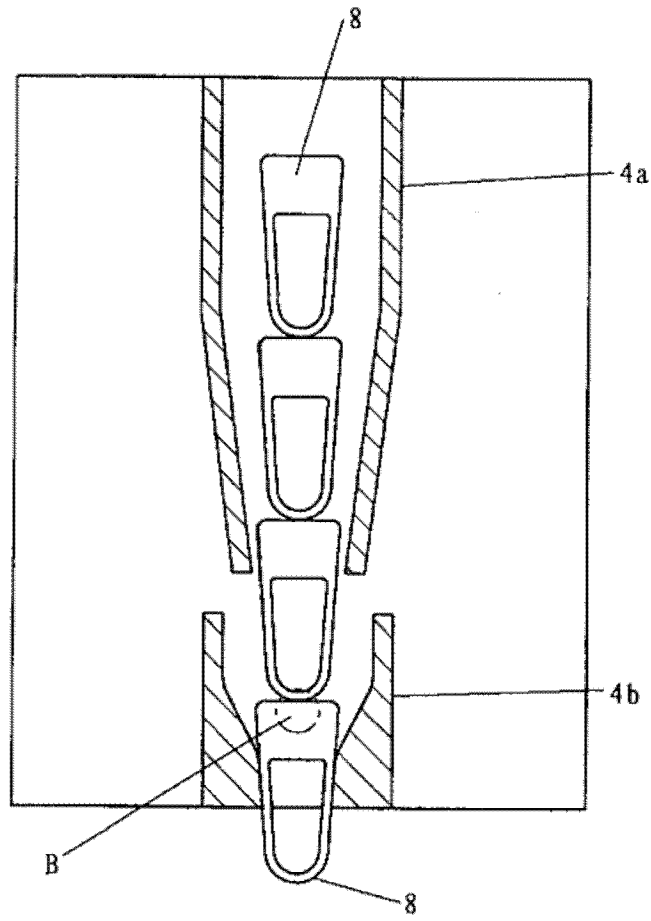


图4

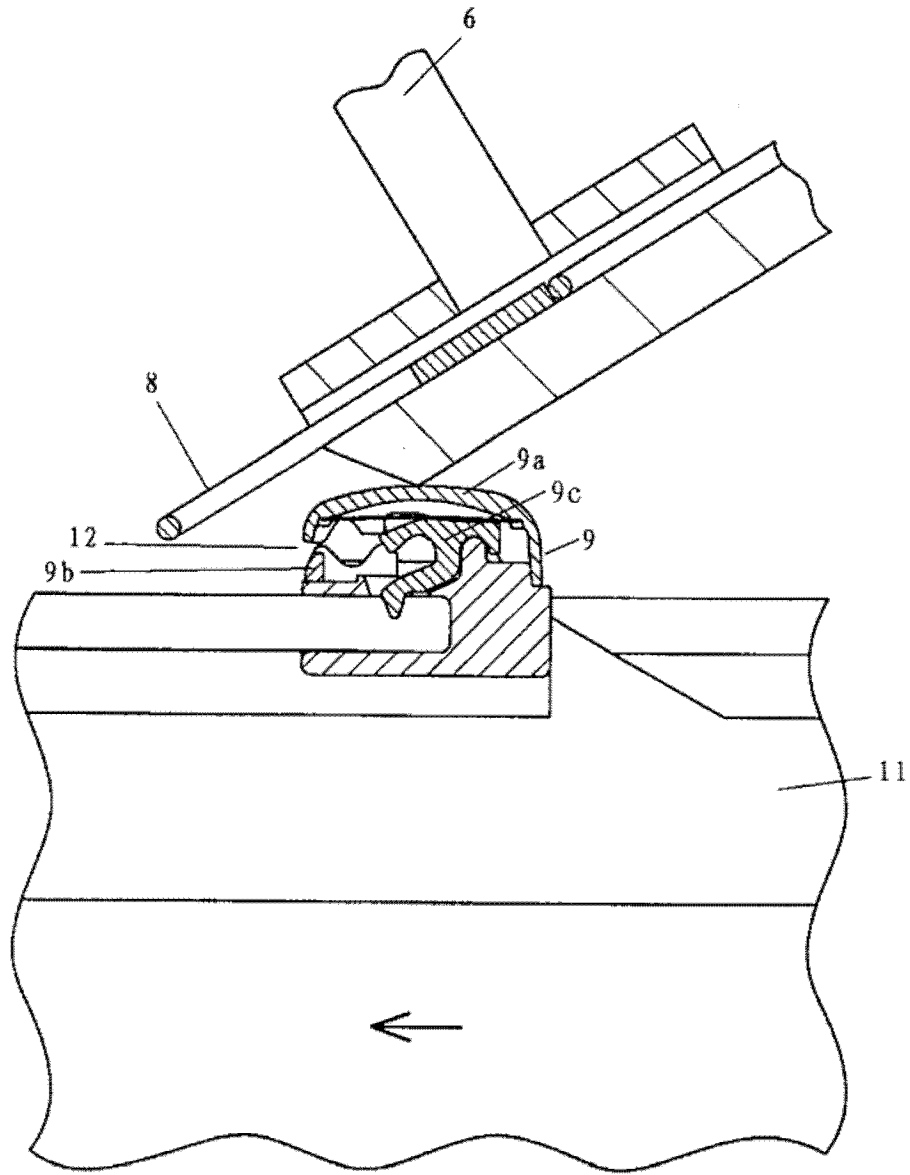


图5

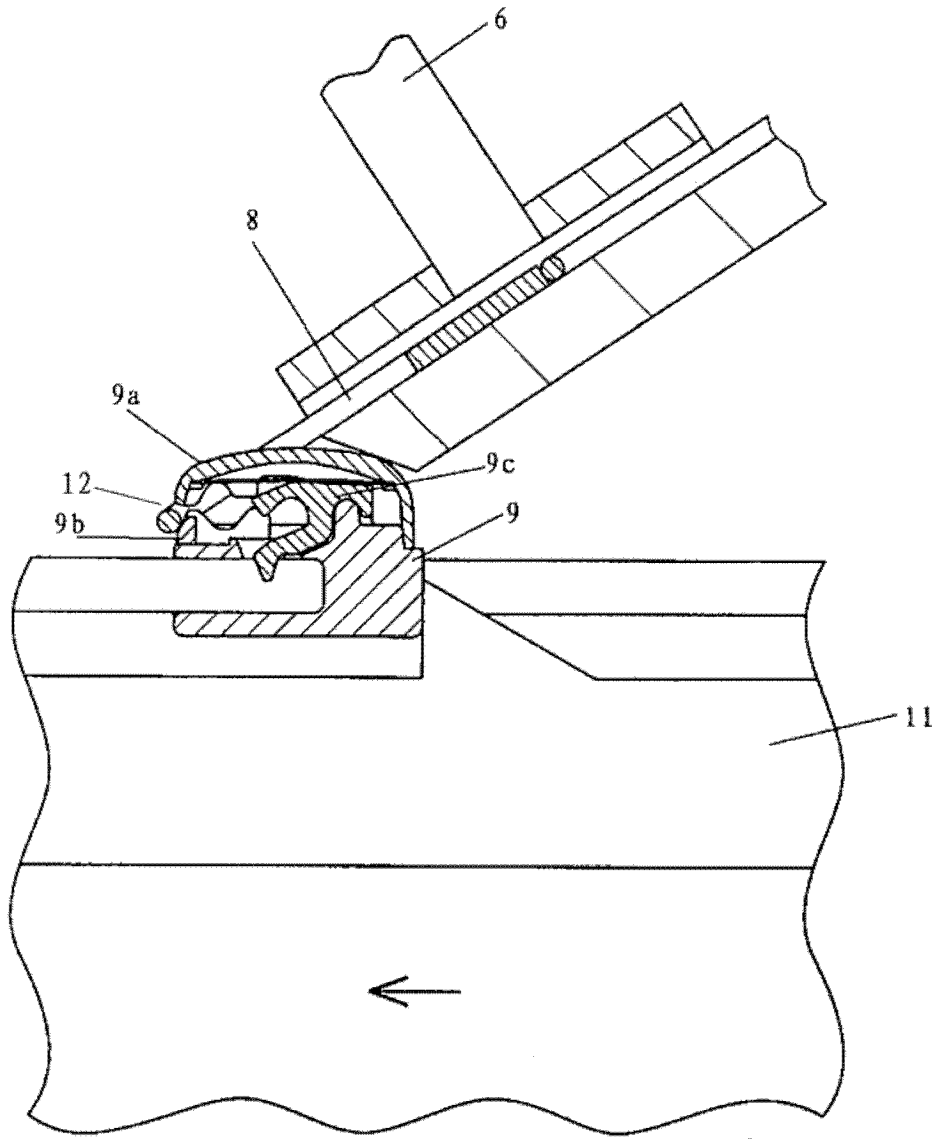


图6

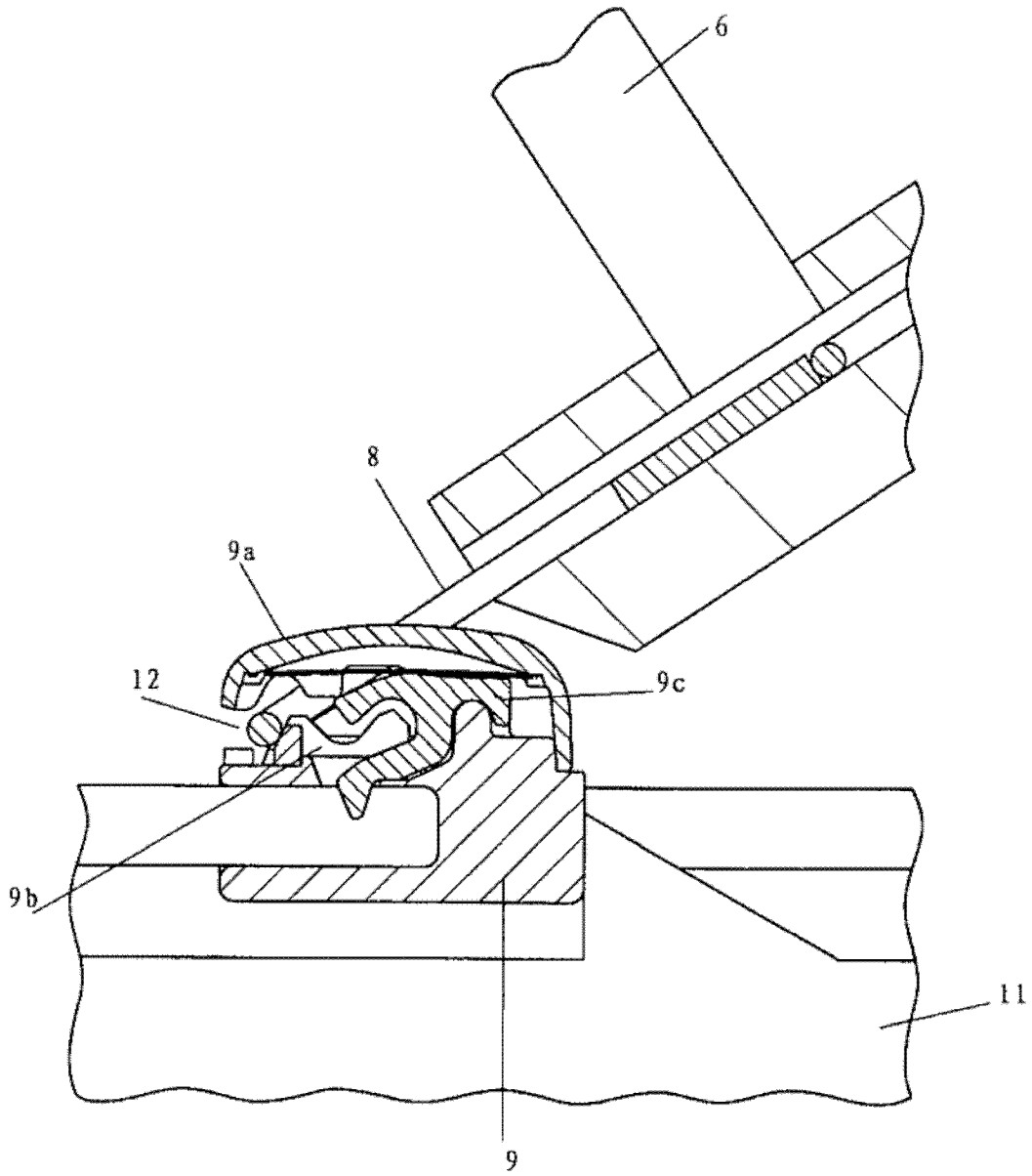


图7

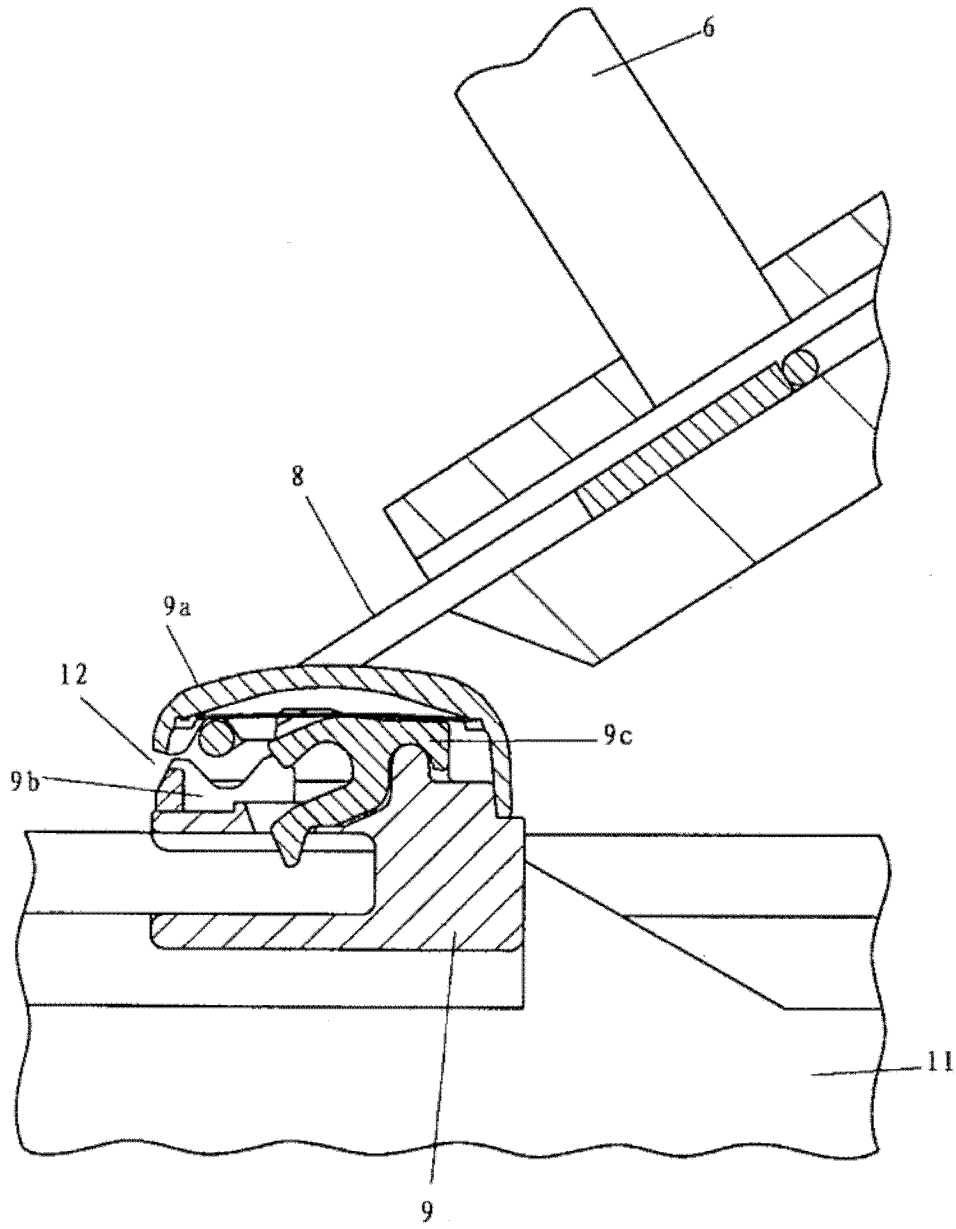


图8

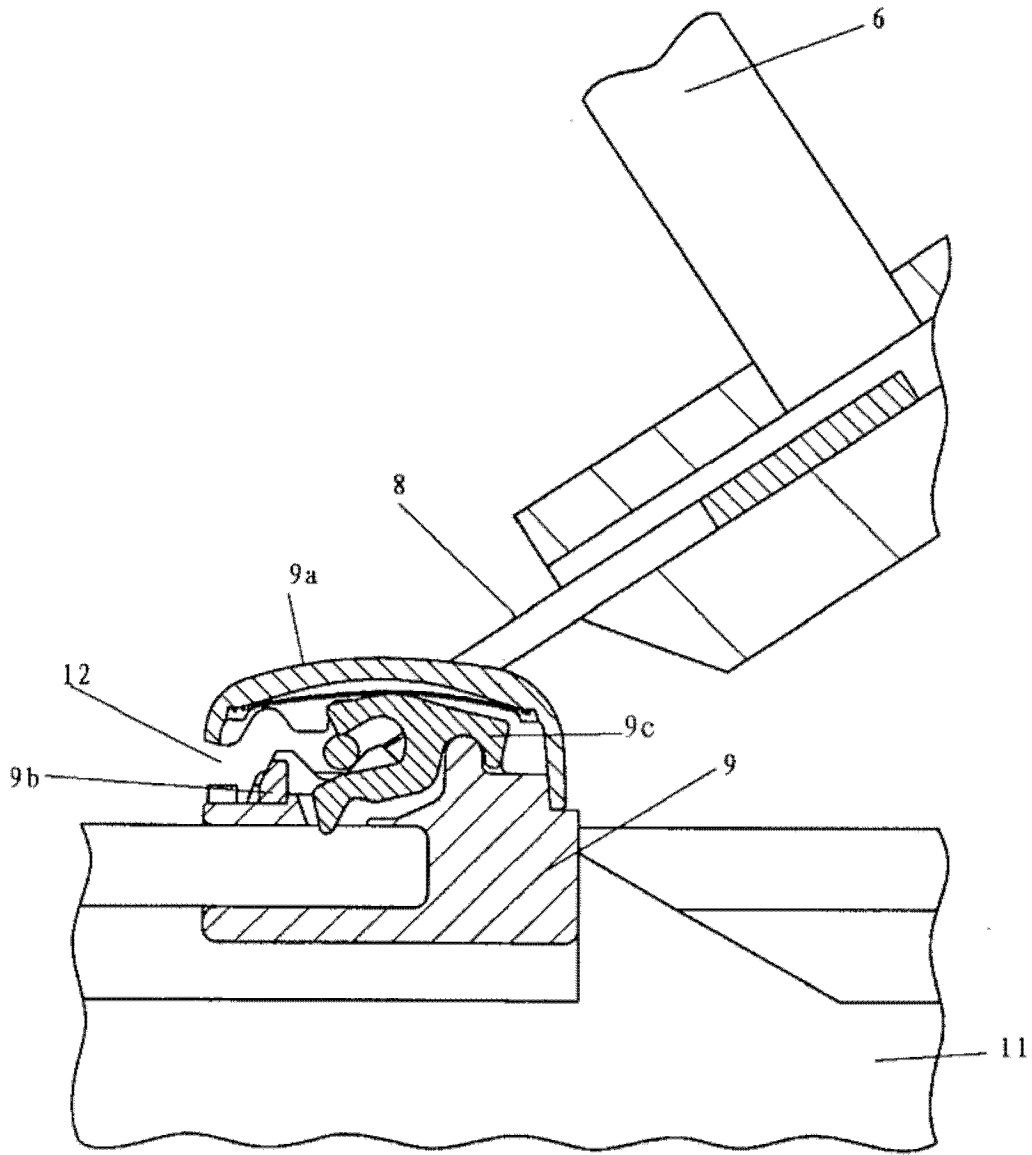


图9

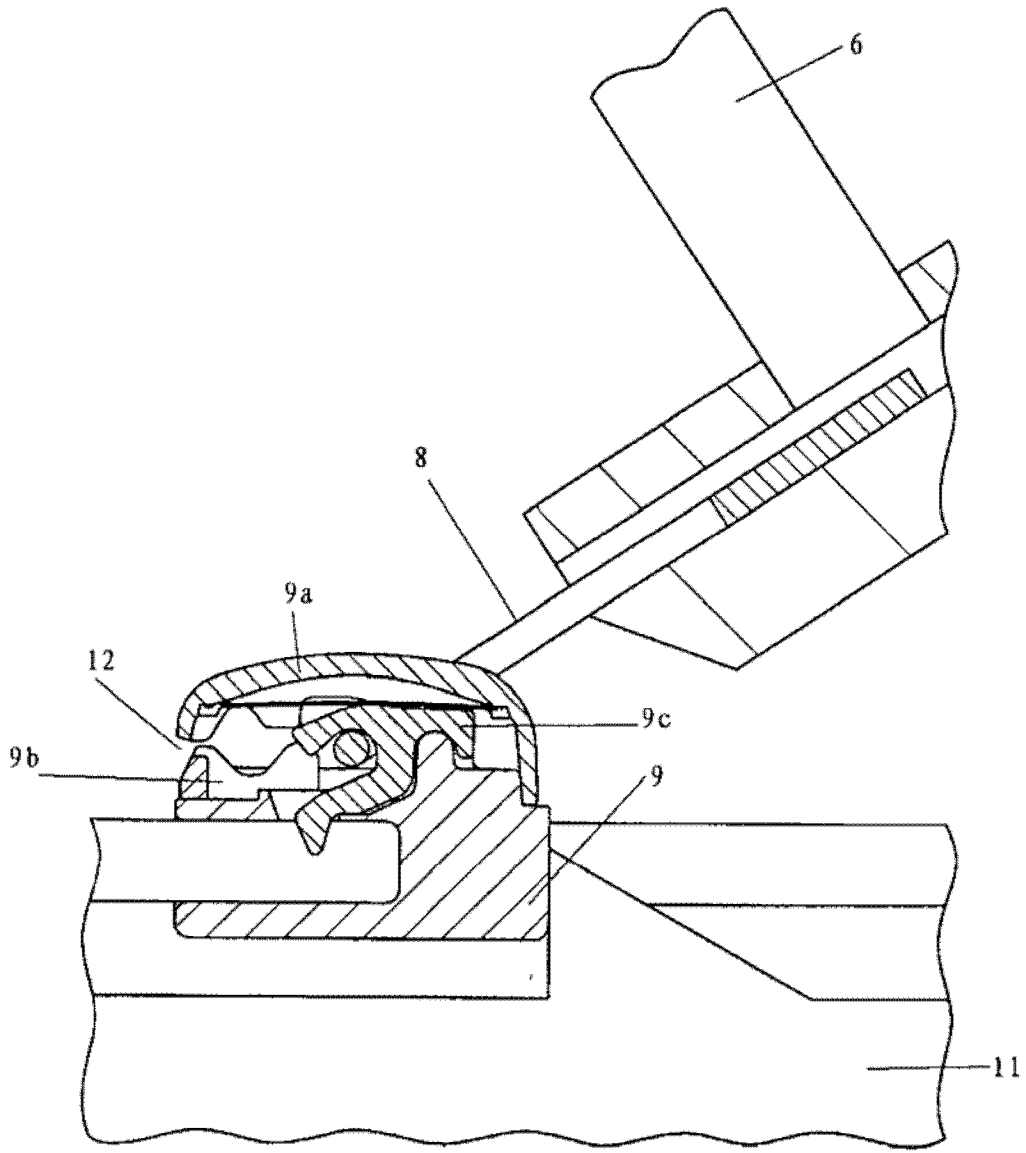


图10

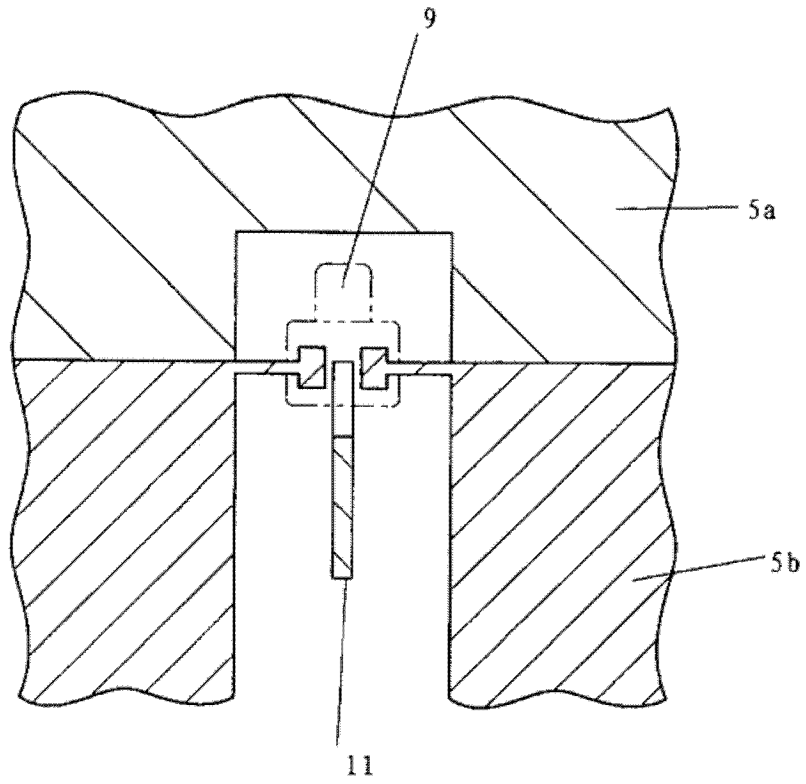


图11

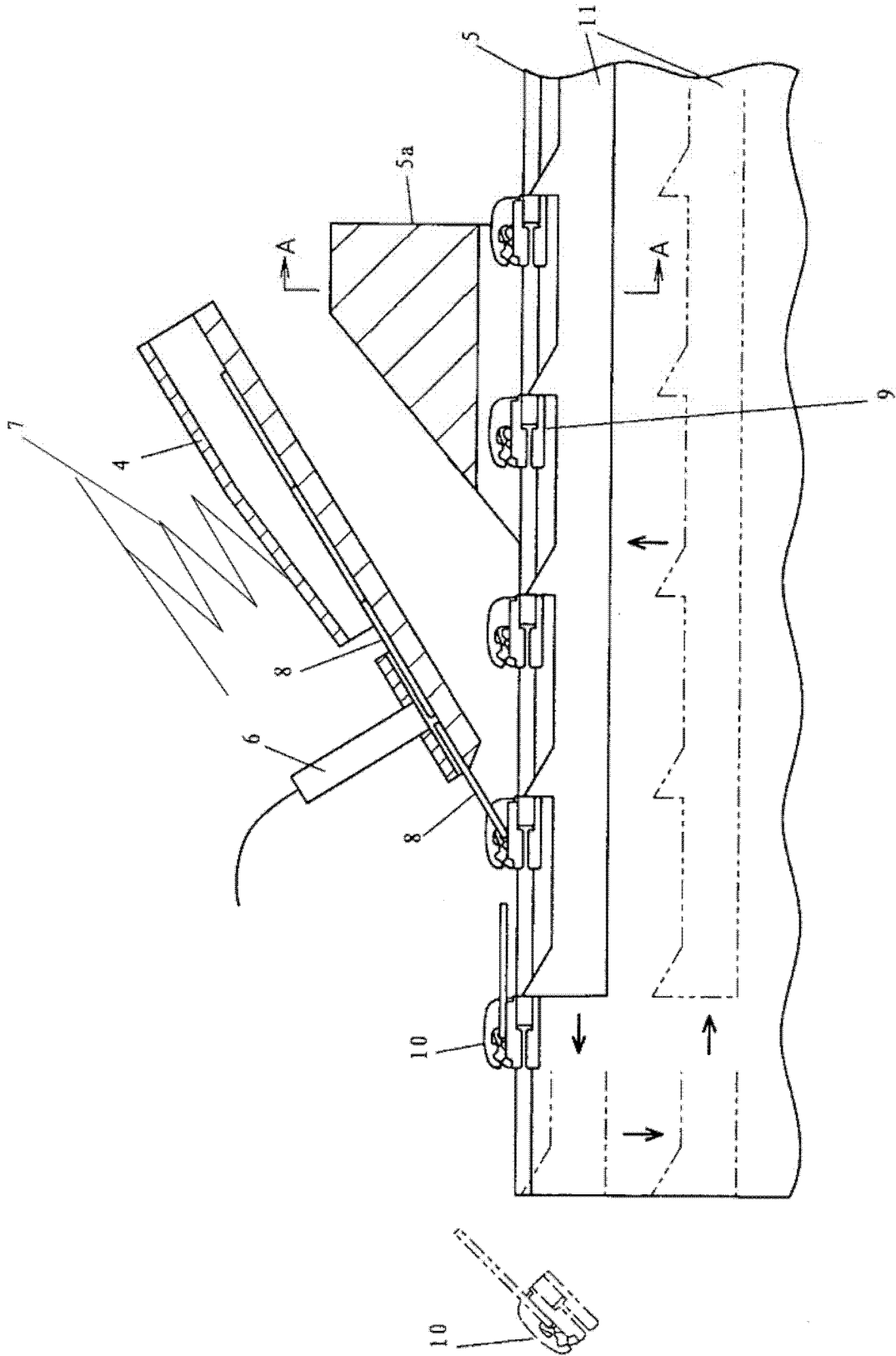


图12

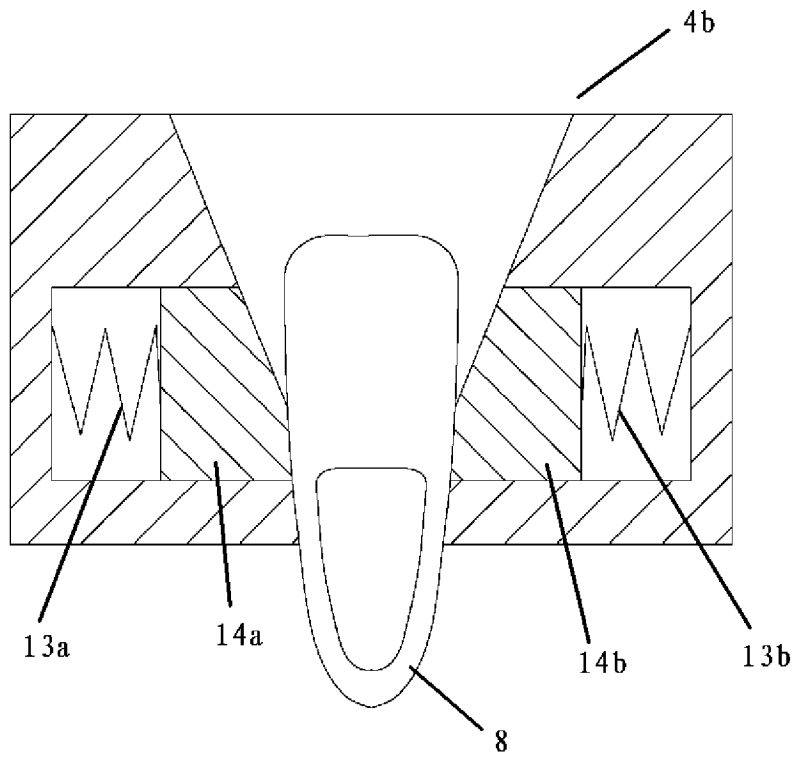


图13