

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷
D05B 57/26 D05B 57/10

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97113690.4

[45] 授权公告日 2002 年 12 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 1096517C

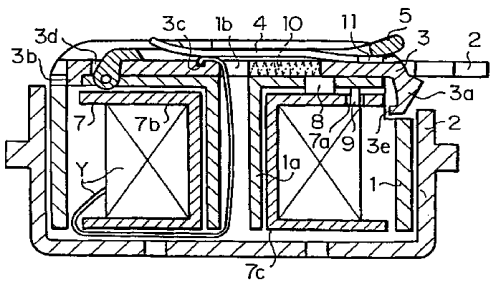
[22] 申请日 1997.5.16 [21] 申请号 97113690.4
[30] 优先权
[32] 1996.5.16 [33] JP [31] 146820/96
[32] 1996.10.9 [33] JP [31] 287626/96
[73] 专利权人 重机公司
地址 日本东京都
共同专利权人 株式会社广濑制作所
[72] 发明人 麻生英夫 若林孝 高见益夫
[56] 参考文献
US4732098 1988.5.22 D05B51/00
US5048436 1991.9.17 D05B57/08
审查员 冉德荣

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 杨松龄

权利要求书 2 页 说明书 8 页 附图 7 页

[54] 发明名称 缝纫机梭芯罩以及底线梭芯
[57] 摘要

本发明的目的在于在缝纫机梭芯罩及底线梭芯中克服底线张力变动的因素。具有非转动地保持梭芯 7 的装置及夹线调节簧 4, 底线 Y 被从梭芯 7 中抽取、经夹线调节簧 4 拉出。本体 1 的底部中央立设着导筒部 1a, 通过导筒部 1a 将底线 Y 导入夹线调节簧 4。非转动地保持梭芯 7 的装置由设置在本体 1 底部的磁铁 8、突设在本体 1 底部并与梭芯法兰部的孔相接合的梭芯固定销 9 构成。底线梭芯的法兰部上形成从轴孔延伸到边缘的缝隙。根据场合, 与针线圈不接触地拉出底线的纱线路径槽从底部表侧沿与梭壳回转方向相反方向斜下开的方式形成。



ISSN 1008-4274

1、一种缝纫机梭芯罩，包括形成在梭芯罩中心的孔(1b, 1''b)和对从该孔拉出的梭芯纱线施加张力的张力弹簧(4)；

5 其特征在于，还包括：

将梭芯非转动地保持在梭芯罩本体内的装置；

具有将从所述孔拉出的梭芯纱线与针线圈不接触地拉出的纱线槽的纱线通过部(1''d)。

2、一种缝纫机梭芯罩，包括形成在梭芯罩中心的孔(1b, 1''b)和对从该孔
10 拉出的梭芯纱线施加张力的张力弹簧(4)；

其特征在于，还包括：

将梭芯非转动地保持在梭芯罩本体内的装置；

从梭芯罩的底部的中心沿着与梭芯的芯子平行的方向延伸以接受梭芯的芯子的中空导筒部；

15 从梭芯拉出的梭芯纱线通过该中空导筒部和所述孔被向梭芯罩的外侧拉出并导入张力弹簧。

3、根据权利要求1或2所述的缝纫机梭芯罩，其特征在于，非转动地保持梭芯的装置由设置在本体底部上的磁铁和突设在本体底部并与梭芯法兰部的孔相接合的梭芯固定销构成。

20 4、根据权利要求1所述的梭芯罩，其特征在于，具有保持在姿势保持用圆筒状部上的周壁部，姿势保持用圆筒状部设置在摆梭外周部上。

5、根据权利要求2所述的梭芯罩，其特征在于，具有保持在姿势保持用圆筒状部上的周壁部，姿势保持用圆筒状部设置在摆梭外周部上。

6、根据权利要求5所述的梭芯罩，其特征在于，在周壁部上形成取出所装梭
25 芯用的切口部。

7、根据权利要求6所述的缝纫机梭芯罩，其特征在于，周壁部上形成与突设在姿势保持用圆筒状部内的凸部相接合的沟槽，通过因形成于姿势保持用圆筒状部的法兰内侧上的开口部与钩止片前端对准压入，从而沿与梭壳回转方向相反方向回转，钩止片前端与相邻于所述开口部、并且朝梭壳回转方向相反方向延伸的
30 沟槽相接合。

8、根据权利要求6所述的缝纫机梭芯罩，其特征在于，与突设于姿势保持用圆筒状部内的凸部相接合的沟槽设置在周壁部上，从姿势保持用圆筒状部的法兰内缘表侧斜向里侧且斜向中心侧的斜面与形成于钩止片前端上的斜面同向。

9、一种底线梭芯，在法兰部上形成从轴孔延伸到边缘的缝隙。

5 10、一种缝纫机梭芯罩，是一种将具有轴部和设置在轴部两侧的法兰部及把纱线卷绕于轴部上的梭芯从至少沿轴向一端开口的开口部分可装卸地接受的梭芯罩，其特征在于，具有设置在与梭芯罩开口部相反侧的轴向并将梭芯内纱线拉出的纱线拉出部分，以及，与梭芯相接触保持不同转的保持部件。

11、根据权利要求10所述的梭芯罩，其特征在于，所述梭芯罩的纱线拉出部
10 分相对梭芯罩内梭芯的轴沿轴向对置布置。

缝纫机梭芯罩以及底线梭芯

5 本发明涉及一种设置在平缝缝纫机梭子内的并接纳底线梭芯的梭芯罩及底线梭芯。

作为安置于平缝缝纫机梭子内梭芯罩，以往所知的是，从梭子正面看反时针方向旋转且针落在梭子固定部后方、梭壳梭咀前方类型的梭子、即如图3所示的称作DB型的梭子；以及从梭子正面看顺时针反向旋转且针落在设置于梭壳梭咀后方、梭壳背面处的针导引前方类型的梭子、即如图7所示的称作DP型的梭子。两类型中相同的动作件标以相同的序号。

10 这些梭芯罩的本体21周壁部21b上形成斜向的一直延伸到边缘的开口槽21a。本体21的周壁21b外周部上还具有导纱部22a的自由端，而且，能够用螺钉23调节弹簧加压的夹线调节簧22以覆盖住前述的开口槽21a内端的方式固定于本体21周壁部21b的外周上。再者，本体21的底部21c外表面上设有钩止片24，它用于将本体21钩止到立设于图中未示出的摆梭中央的双头螺栓上。

不论是那一种梭芯上都内插有图7所示的通常的底线梭芯25。用装备于缝纫机上的底线卷绕装置(图中未示)将底线卷绕到梭芯25上。此时，作业者手持底线始端，将其卷绕在梭芯25的轴25a上数圈。

20 梭芯罩安置于摆梭的情况下，首先，将卷取底线Y的底线梭芯25内插于梭芯罩本体21内，然后，将底线Y卷取终端部经开口槽21a导入夹线调节簧22的下面，并经导纱部22a沿箭头方向(各图所示的垂直筒套的上方)拉出，而且，当梭芯25装到梭子后进行缝制动作时，与缝制动作相连动地拉出底线Y，但此时，底线梭芯25是在箭头所示的拉出方向旋转。

25 前述的梭芯罩是一种插装有已卷取底线Y的梭芯25的梭芯罩，但在日本实公昭44-17744号公报、实公昭44-23020号公报中公开了一种完全不使用梭芯、直接接受以纱线不散开方式特殊卷取方法卷取的环状“无芯纱线卷”，并将底线从梭子中心拉出的梭芯罩。这种使底线沿纱线轴向取出的方式称作纵取方式。

30 在上述的边旋转底线梭芯25边拉出底线Y的(图3及图7所示)方式中，加上

5 纱线重量、底线梭芯 25 重量及夹线调节簧 22 夹持力的张力作用于底线 Y 上，但是纱线重量在卷满底线 25 时与几乎没有时是完全不同的。其结果，纱线几乎用完时的底线张力只为满卷时的一半左右。此外，当随着缝制时底线卷量的减少，纱卷直径减少时，不影响底线拉出量但底线梭芯 25 的回转角立即变大，与立设在梭芯摆梭中央的双头螺栓的动摩擦系数减少，并且底线张力立即减小。再者，当筒套在 8000 转/分以下高速旋转时或纱线剪切时急剧拉出底线 Y 时，即使停止纱线拉出但在惯性力作用下梭芯 25 还转动着，并在梭芯罩内产生因底线 Y 多余拉出而造成的松弛线，造成张力变化。也存在松弛的纱线间产生缠结现象，并出现散型状态，在此情况下，缠结挂在夹线调节簧 22 上将造成端部的张力变动。底线张力的变化将造成接缝不均匀。特别是，在衬衫缝制中，允许底线张力变动的幅度非常小，因为它对接缝精美的影响非常大。另外，防梭芯空转用弹簧设于摆梭中，从而弹簧力使底线张力变大。

15 缝制中，一旦卷绕在底线梭芯 25 上的底线 Y 变少，其始端与边松开边存在的底线相干涉造成底线张力的变动，根据情况部会出现在绷紧状态下被拉断。

另外，如图 3、图 7 所示那样的直接接受上述的“无芯卷纱”并从梭子中心拉出的梭芯罩，从中引出的底线不会发生张力变化，但当纱线变少时，缠结即与旋转的纱线缠绕将发生。通常，使用者采用附属在缝纫机上的卷绕装置将底线卷绕在底线梭芯上，但是，这种“无芯纱卷”不可能如此卷取，必须向特别的制造者订购，因而经费变得庞大，从而不能得以普及。

本发明的目的在于在缝纫机的梭芯罩及梭芯中克服底线张力变动。

本发明的梭芯罩具有保持梭芯 7 不旋转的装置上的夹线调节簧，底线 Y 从梭芯 7 中纵取，经夹线调节簧 4 拉出。

25 特别是，DP 型梭芯罩中，将不与针线圈相接触地方式拉出底线 Y 的纱线路槽 1'd 从底部表侧斜向摆梭旋转方向的相反方向斜向下地形成(图 4)。

可以将导筒部 1a 立设在本体 1 的底部中央，从梭芯 7 上纵取的底线 Y 经导筒部 1a 导入夹线调节簧 4。

保持梭芯 7 不旋转的装置能够由设置在本体 1 底部的磁铁 8 和突设在本体 1 底部并与梭芯法兰部上孔接合的梭芯固定销 9 构成。

30 具有保持在姿势保持用圆筒状部 2'f 上的周壁部，该圆筒状部 2'f 设置在安置

对象内摆梭2''的外周上。

周壁部上可以形成所装梭芯取出用的切口部1''f(图8)。

与突设于姿势保持用圆筒状部2''f内的凸部2''a相接合的沟槽1''c形成于周壁部, 通过将钩止片3''的前端对准姿势保持用圆筒状部2''f的法兰内侧上的开口部2''b并压入从而在与梭壳回转方向相反方向旋转时, 钩止片3''的前端就会与邻接于摆梭2''开口部2''b、并沿外套回转方向相反方向延伸的沟槽2''c相接合(图4)。

可以将与突设于姿势保持用圆筒状部2''f内的凸部2''a相接合的沟槽1''c形成于周壁部, 并且有从姿势保持用圆筒状部2''f法兰内缘2''d的表侧斜向里侧且斜向中心侧的斜面2''e, 与斜面2''e同向的斜面3''f形成于钩止片3''的前端(图5)。

本发明的底线梭芯是在法兰部上形成有从轴7''a的轴孔一直延伸到边缘的缝隙7''b的梭芯(图6)。

图1是有关本发明DB型梭芯罩的视图, 其中, 图1a是装着梭芯罩状态的梭子的俯视图, 图1b是示出梭芯罩与内套关系的纵剖视图,

图2是有关本发明另一DB型梭芯罩的视图, 其中, 图2a是俯视图, 图2b是部分局剖的侧视图,

图3是以往DB型梭芯罩视图, 图3a是斜视图, 图3b是侧视图,

图4是有关本发明DP型梭芯罩的视图, 其中图4a是装着梭芯罩的梭子的俯视图, 图4b是表示梭芯罩与摆梭关系的纵剖视图, 图4c是示出孔1''d状态的局部剖视图,

图5是说明本发明的DP型梭芯罩中接合固定片与摆梭接合状态视图, 图5a是斜视图, 图5b是纵剖视图,

图6是本发明DP型梭芯罩与底线梭芯的斜视图,

图7是以往DP型梭芯罩与底线梭芯的斜视图,

图8是本发明DP型梭芯罩与内摆梭的斜视图,

图9是以往DP型摆梭的斜视图。

1、梭芯罩本体, 1a、导筒部, 2、摆梭, 3、钩止片, 4、夹线调节簧, 5、拆卸杆, 7、梭芯, 8、磁铁, 9、梭芯固定销, 1''梭芯罩本体, 1''c沟槽, 1''d纱线路径槽, 1''e、切口部, 2''、摆梭, 2''a、凸部, 2''b、开口部, 2''c、沟槽, 2''d、边缘, 2''e、斜面, 2''f、姿

势保持用圆筒状部, 3''、钩止片, 3''f、斜面, 4''、夹线调节簧, 5''、拆卸杆, 7''、梭芯, 7''b、缝隙(切缝), 8''、磁铁, 9''、梭芯固定销, Y、底线。

参照图 1, 说明本发明梭芯罩的第 1 实施例。在此说明的是装在前述 DB 型
5 垂直梭子上的实施例, 但也可以是装于水平梭子上, 其基本结构是相同的。

此梭心罩具有倒卧成碗形状的梭芯罩本体 1, 并在其内部形成贯通梭芯 7 的孔 7c 的中空状导筒部 1a。本体 1 的底部 1c 外表面上设有钩止片 3, 用于将梭芯罩钩止在要安置的摆梭 2 上。钩止片 3 上设有给底线施加张力的夹线调节簧 4。此外, 梭芯罩本体 1 上还设有拆卸杆 5, 用于从内摆梭套 2 上拆下安置状态的梭
10 芯罩。另外, 图 1a 中 6 是外梭壳, 图 1b 中 7 是卷绕底线的梭芯。

在梭芯罩本体 1 的底部中央上成一体地立设着成为底线通路的梭芯安装用导筒部 1a, 它朝向开口侧立设着。从而, 本体 1 的底部形成孔 1b。此外, 梭芯罩本体 1 的底部埋入吸持梭芯 7 的磁铁 8, 而且还突设着梭芯固定销 9, 它用于与穿设在梭芯 7 法兰盘上的小孔 7a 相接合以使梭芯 7 止转。

15 在钩止片 3 的一端具有在梭芯罩安置状态下与摆梭 2 相接合的爪部 3a, 而在另一端设有以限制爪部 3a 外伸极限的方式与梭芯罩底部 1c 相接合的限制部分 3b。钩止片 3 可滑动地支承在形成于梭芯罩本体 1 底部 1c 外表面上的沟槽 1d 上, 而且, 通过设置在钩止片 3 与梭芯罩本体 1 之间的压缩弹簧 10, 使钩止片 3 压向爪部 3a。爪部 3a 的外侧端部为倾斜部。从而, 将梭芯罩朝摆梭 2 压入时, 钩止
20 片 3 能够压在摆梭 2 相应部分并后退、在压入结束后的压缩弹簧 10 的力作用下, 加以复原。此时, 爪部 3a 与摆梭套 2 的对应部分相接合, 使安置完成。另外, 在图 1(2)中爪部 3a 的下端内伸。此内伸部 3e 将后面要详述的拆卸 5 立起使爪部 3a 后退, 在脱开与摆梭 2 的钩止时, 移动到梭芯 7 上侧法兰部 7b 的内侧并与之接合。从而, 在梭芯罩拆卸时, 也能一同取出与内伸部 3e 钩止着的梭芯 7。

25 大致呈 L 形的夹线调节簧 4 通过螺钉 11 将其一端固定到钩止片 3 上。夹线调节簧 4 的夹持压即底线张力根据夹线调节簧 4 对钩止片 3 的夹紧状态能够边引出纱线端边调节。在对应于夹线调节簧 4 的底线夹持位置上的钩止片 3 上形成纱道限制用的沟槽 3c。此外, 夹线调节簧 4 的自由端以易穿纱方式上翘着(图 1b)。

拆卸杆 5 的基端可回转地支承于梭芯罩本体 1 上, 并且通过穿设于钩止片 3
30 上的孔 3d, 延伸到爪部 3a 侧。当拆卸杆 5 立起时, 其背面压接孔 3d 的端缘, 从

而钩止片3克服压簧10的弹力移动,其爪部3a从与摆梭2钩止位置起后退。即,能从摆梭2中取下梭芯罩。此外,与夹线调节簧4的自由端相对置的拆卸杆5的位置形成易穿纱的倒角部5a。即,与夹线调节簧4自由端的上翘相结合成为穿纱用的间隙。

- 5 在如此构成的梭芯罩中,提升拆卸杆5并从摆梭2上取出梭芯罩1,将卷取一定量底线Y的梭芯7插入导筒部1a上。此时,梭芯7的法兰部7b被磁铁8吸着,且固定销9与小孔7a接合,在非转动状态下,梭芯7确实能被安置在梭芯罩本体1上。然后,将底线Y的端部穿入本体1内周面与梭芯7之间,沿着梭芯7的法兰部导入导筒部1a中,并从孔1b中引出。这种将纱线朝梭芯轴向的引出称作前述的“纵取”。特别是,将纱线端导入位于钩止片3与夹线调节簧4之间的前部的沟槽3c内。如将此状态的梭芯罩压入摆梭2中,钩止片3的爪部3a压到摆梭2的对应部分加以后退,越过摆梭2对应部分,当在压缩弹簧10的弹力作用下复原时,安置完成。在此状态下,摆梭2的底部与梭芯7的法兰部之间形成可使纱线充分通过的间隙。然后,在规定的朝其它部分的穿纱结束后进行缝制动作
- 10 时,与缝制连动地引出底线Y,但梭芯7能以非转动状态保持在本体1上,且底线Y的引发是“纵取”,从而不会旋转。

在本实施例中的底线路径是如上述那样的,但如图2所示,也可以是从梭芯7的上方法兰缘侧直接纵取底线Y。在第2个实施例中,必须进行如下变更。与上个实施例具有相同功能的部件标以相同序号但加上(′)。

- 20 梭芯罩本体1′的底部1′C位于与前实施例完全相反侧,与底部1′C内部相对侧上设有非旋转地固定梭芯7的板簧13。在本体1′的开口部通过支点销14可开关(摆动)地支承着钩止片3′,在钩止片3′上,如前实施例同样地,设置着与摆梭接合的爪部3′,并且本体1′上内藏着沿关闭方向对钩止片3′施压的压缩弹簧10。此外,在钩止片3′上设有与前实施例具有相同功能的、将小孔4′
- 25 a穿设于其自由端侧的夹线调节簧4′。一直延到小孔4′a位置的导向用切缝3′b形成于钩止片3′上。另外,由这样的板簧13支承梭芯7的方法替换前实施例中的由磁铁与销支承的方法也是可行的。但是,板簧的设置位置成为靠近本体1′底部1′C的位置。同样的,在后一种实施例中也能采用磁铁与销的方式。

- 对于后一种实施例,根据实验知底线捻度强时会产生纽结,从而使用的纱线
- 30 会受到限制,但在本实施例中能根据纱线种类充分加以实施。此外,在前一种实

施例中,不会发生咬合力,从而就不会发生纽结。

参照图4,说明本发明梭芯罩第3实施例。在此说明的是装在DP型垂直梭子上的实施形态,也可以是装在水平梭子上,此时是基本相同的。第3实施例与第1实施例基本相同,只是由于旋转方向的不同必须变更部件的安装位置及其2、3件的变更。在此,与第1实施例具有相同功能的部件被标以相同序号并加上(’),下面仅说明主要变更点。

在本梭芯罩中,不存在图9所示的以往摆梭26内的梭芯罩插装轴26a。如存在梭芯罩插装轴,则纱线不能放出。为此,如图8所示,设置新的圆筒状部2’’f,它用于保持装在摆梭2’’上的梭芯罩1’’的安装姿势地围绕着梭芯罩1’’的周壁。此方式即使在图1所示的DB型中也是同样的。

本体1’’的周壁上设有沟槽1’’c,当安置时,与突设于摆梭2’’周侧2’’f内侧上的凸部2’’a相接合后在周向有比较宽的容许量。沟槽1’’c的形状正如图8所示。摆梭2’’的凸部2’’a及本体1’’的沟槽1’’c如图8所示分别在相对置的位置上设有2个。

另外,如图8所示,离开本体1’’周壁中沟槽1’’c形成位置的相对置位置上分别形成切口部1’’e。如无此切口部1’’e,插入梭芯罩1’’的梭芯7’’恰好挨靠着磁铁8,并由于隐芷在梭芯罩外周缘上,会难以拆卸,而本发明除了利用切口部1’’e,还能用2个手指捏住梭芯7’’,钩住其内一侧的法兰,从而能简单地取出。

如图4所示,本体1’’上还设有纱线通路槽1’’d,它以与隐藏在筒套周围脱落的针线圈不相接触地方式导引底线Y。此纱线通路槽1’’d正如图4a所示,从正面看有由孔1’’b左侧右上倾的开口,并且如图4c所示,纱线通路槽1’’d的内部从孔1’’b起直到上端形成一条直线。即,纱线通路槽1’’d的内部从底部表侧朝与梭壳旋转方向相反的方向往下斜。由于图中未示的梭壳梭咀顺时针方向回转,由其拉着移动的针线圈从右移至左。从而,针线圈平稳地移动纱线通路槽1’’d,且不干涉底线Y。

在钩止片3’’前端设有突起部3’’a,它从表侧弯至里侧,更进一步伸到外周侧。摆梭2’’上设有安置时接受突起部3’’a的开口部2’’b以及与开口部2’’b相邻接的沿梭壳旋转方向相反的方向(箭头a方向)延伸的沟槽2’’c。开口部2’’b与沟槽2’’c处于与前述凸部2’’a径向相反侧。

将本体1"朝摆梭2"的安置是通过如下方式进行的,即将钩止片3"的突起部3"a与摆梭2"的开口部2"b对准压入本体1",接着沿箭头Ⅰ方向旋转而成。这时,钩止片3"的弯曲的外壁部3"e被推压到偏向摆梭2"中心侧的法兰内缘2"d上并加以后退,但在压簧10"复原力作用下能维持推压状态。

- 5 接合固定片3"与摆梭2"的接合状态也能如图5所示那样。即,摆梭2"上不形成图40所示的开口部2"b,与之相替代的是,在突起部3"a前端形成从表侧斜向里侧且倾斜于中心侧的斜面3"f。并且,与突起部3"a相对的摆梭2"法兰边缘2"d的表侧上也形成与斜面3"f同向的斜面2"e,接着曲面(Ⅰ-IV)连到里侧。这样,将本体1"朝摆梭2"安置时,在图5b点划线所示位置上的接合固定片3"通过压入本体1",固定片3"的斜面3"f边碰着摆梭2"边缘2"d的斜面2"e滑动边克服压簧10"的弹力后退,在移摆梭2"边缘2"d里侧的同时,在压簧10"作用下复原。

最后,参照图6,对这些梭芯罩中最佳的底线梭芯7"的实施例加以说明。

- 本底线梭芯7"在以往的底线梭芯的法兰部上设有缝隙(切缝)7"b。此缝隙7"b从法兰部的轴7"a的轴孔延伸到边缘。

- 底线朝此底线梭芯7"上的卷绕是通过缝纫机上附属的底线卷绕装置进行的。此作业首先是将空的底线梭芯7"装到底线卷绕装置的规定位置,然后,手持底线供给源拉出的纱线始端卷绕在轴7"a上多圈,之后,其始端从缝隙7"b处引到外侧,并且拉着始端由之后的底线卷绕装置卷取过程中,在随意持有状态下,用缝隙7"b的边缘切断底线始端。从而,底线始端不存在于卷取底线的底线梭芯7"的外侧。

- 将底线始端不外露的底线梭芯7"以其缝隙7"b侧朝向梭芯罩本体1"底部侧地安置到梭芯罩1"上,如进行纵取,则进行缝制,即,使卷绕在梭芯7"上的底线Y较少,因其始端不与边松开底线发生干涉,从而不会带来底线张力的变动,也不会成为绷紧状态下被拉断。

例如将形成缝隙7"b的底线梭芯7"安置到图3或图7所示的以往的梭芯罩本体21上进行缝制时,不会产生底线露出的问题,但是,由于高速旋转时或断线时梭芯的惯性转动,底线Y过量拉出而产生的松弛部分会挂到缝隙7"b上切断。因而,本发明的底线梭芯7"不适用于以往的梭芯罩本体21。

- 30 本发明中,由于底线与无缝隙7"b侧的法兰部接触,直通轴7"a中进行纵取,

不论是任何场合底线Y也不会与缝隙7^b接触并切断。

本发明的结构已在上面加以说明，下面说明效果。

即，由于张力不会影响底线梭芯及所卷取的纱线量，从而在所调整的一定张力下能够拉出底线。在底线路径上形成防止与针线接触的倾斜槽，从而能将底线
5 导至最佳位置。而且能进行接缝一致的精美缝制。并且，也能使用原有的底线梭芯，此外，使用法兰部上形成缝隙的底线梭芯时，所卷取的底线直到尽头不会有张力变动，并且也不会切断。另外，由于底线梭芯不论是任何场合也不转动(空转)，从而不必设置以往的防空转措施，如分别使用铝制梭芯和铁制梭芯或是设置防空转弹簧等。再者，通过只回转或推压梭芯罩，就能简单地安置到摆梭上。另
10 外，用周壁部保持着摆梭的姿势保持用圆筒状部，稳定性与以往一样不变。在周壁部上形成取出所装梭芯用的切口部情况下，能够轻松地取出梭芯。

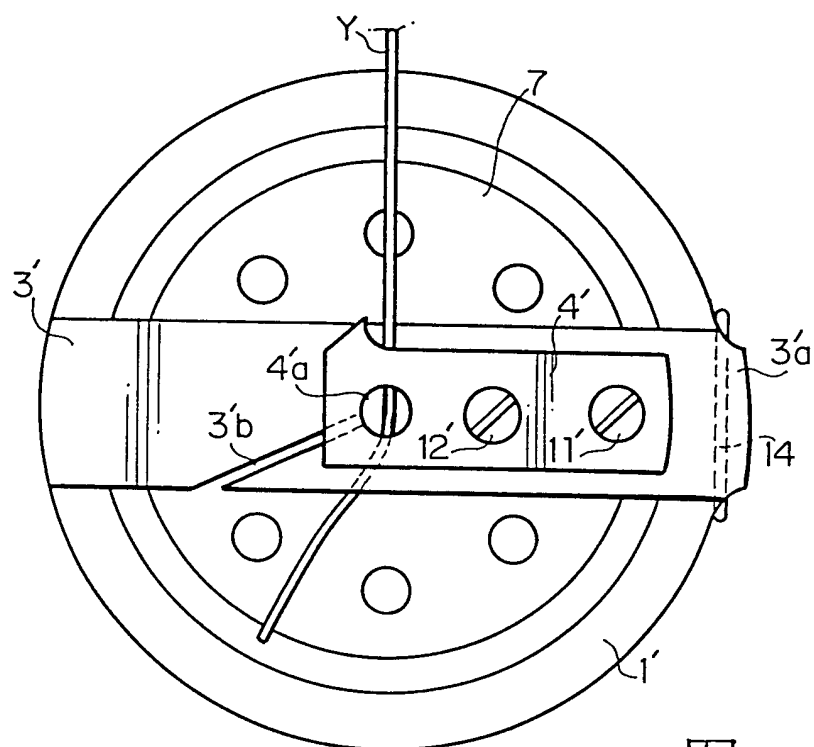


图 2a

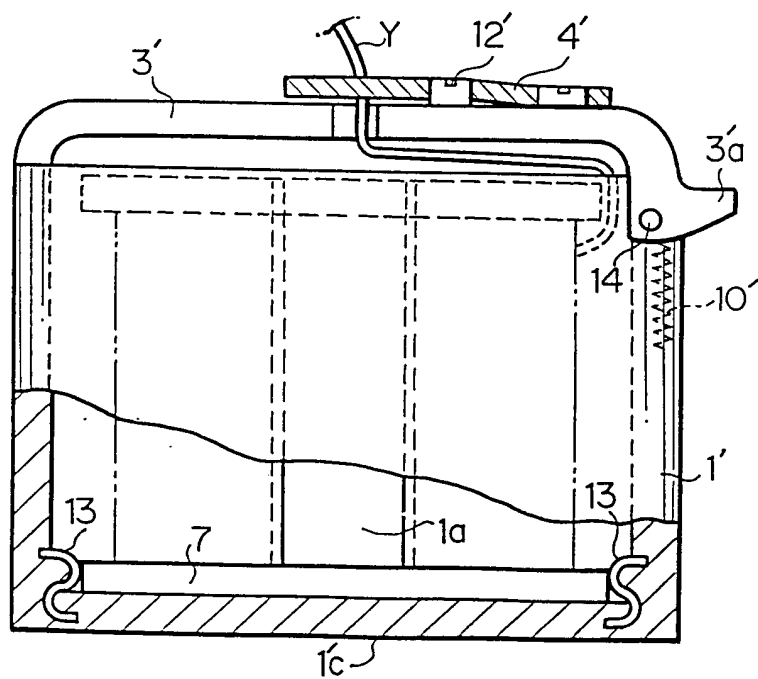


图 2b

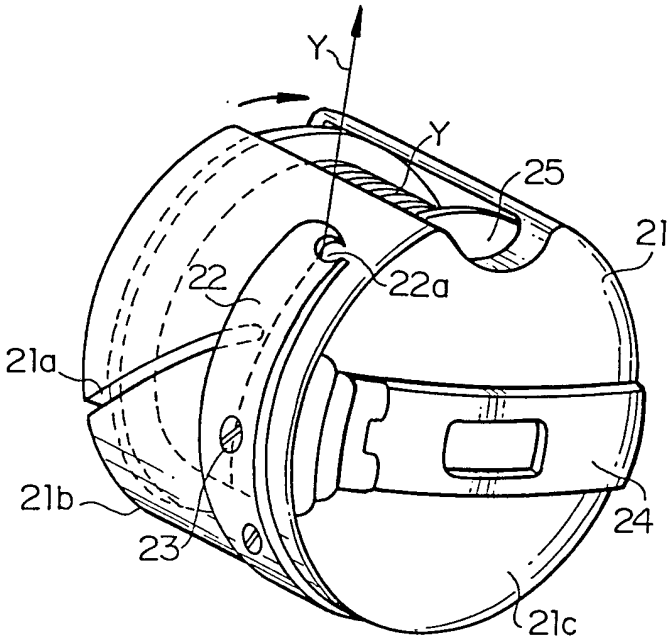


图 3a

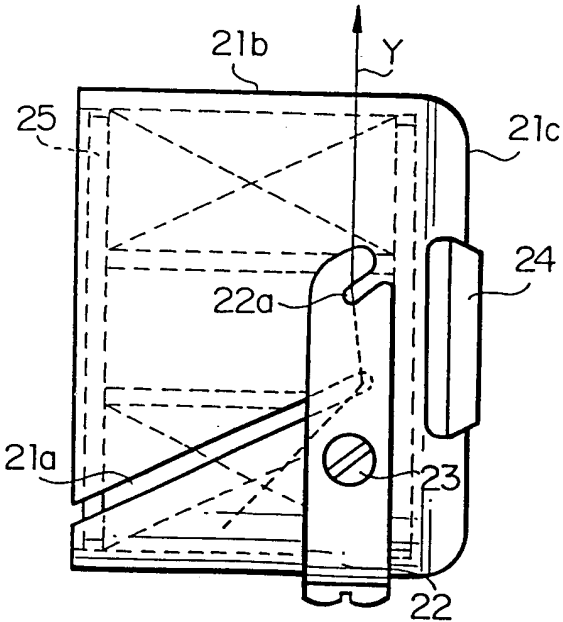


图 3b

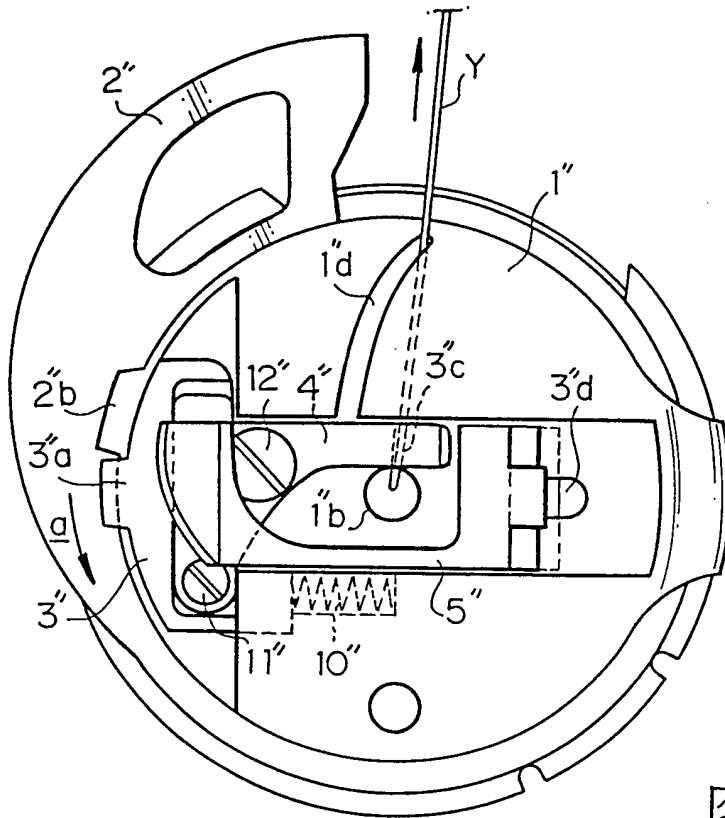


图 4a

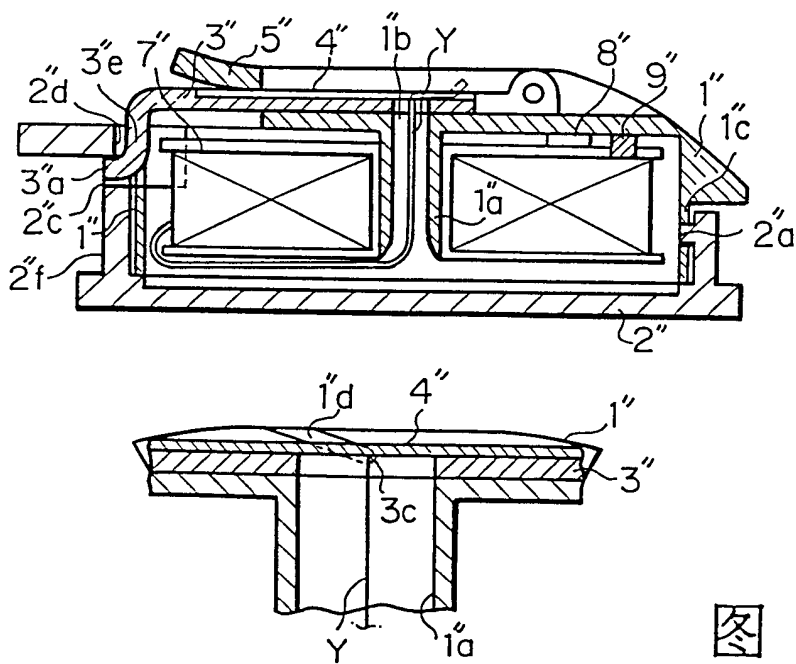


图 4b

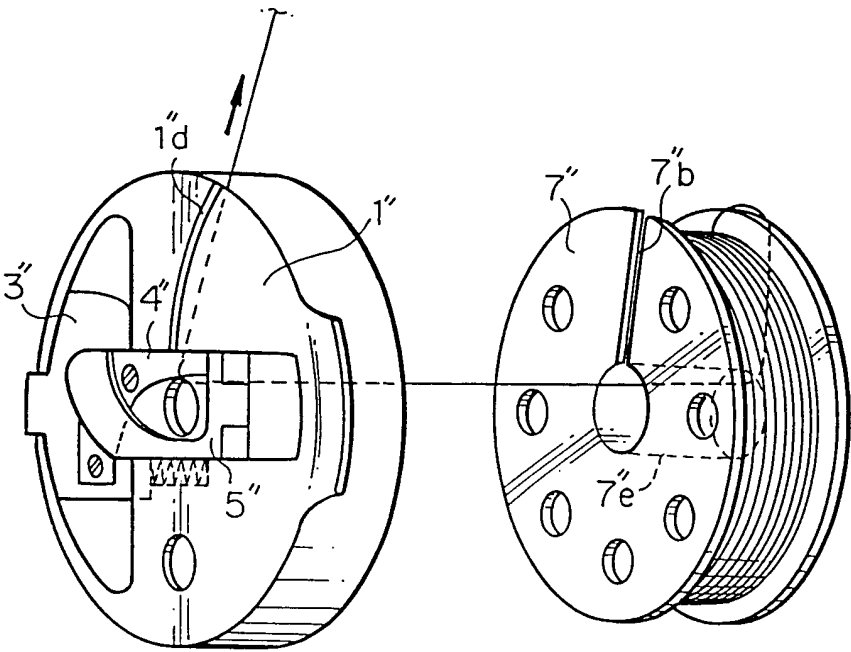


图 6

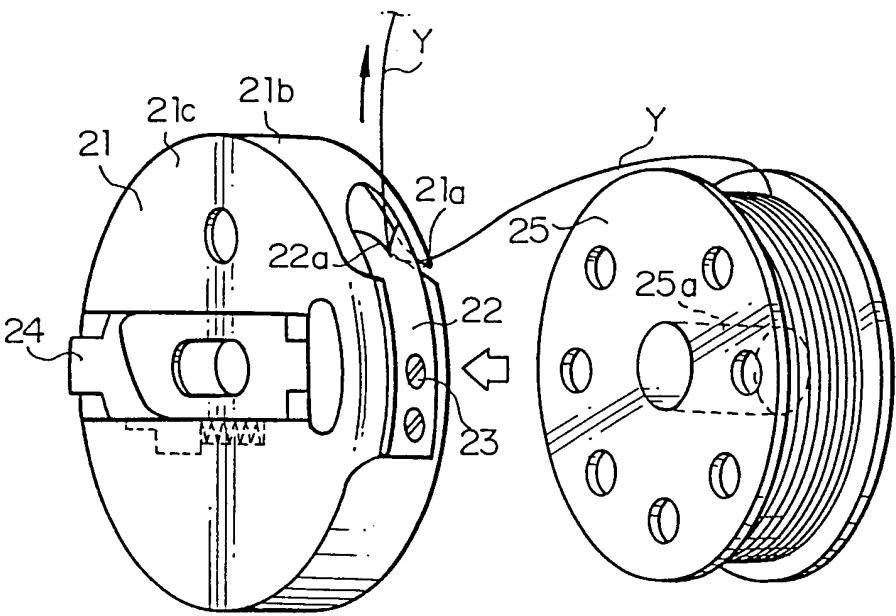


图 7

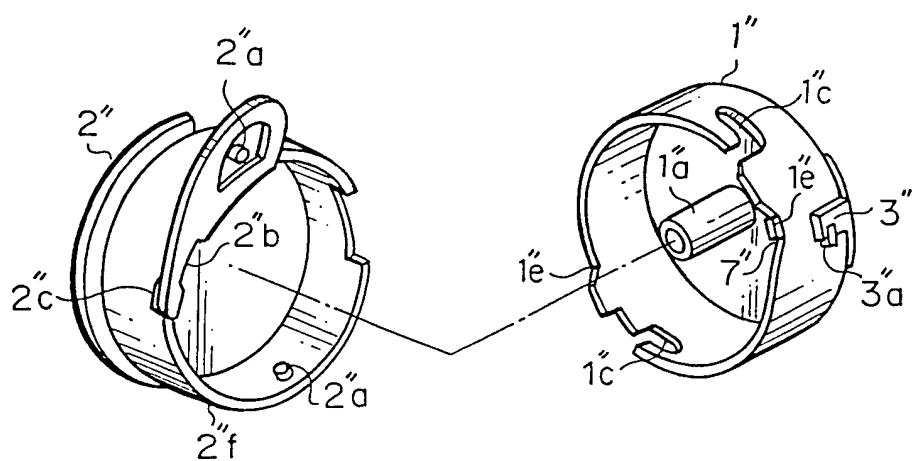


图 8

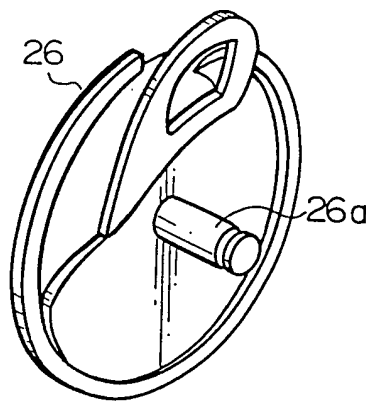


图 9