



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202492680 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220024708. 7

(22) 申请日 2012. 01. 18

(30) 优先权数据

2011-012402 2011. 01. 24 JP

(73) 专利权人 株式会社岛精机制作所

地址 日本和歌山县和歌山市

(72) 发明人 前田博司

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限

责任公司 11219

代理人 高培培 车文

(51) Int. Cl.

D04B 15/56 (2006. 01)

D04B 1/24 (2006. 01)

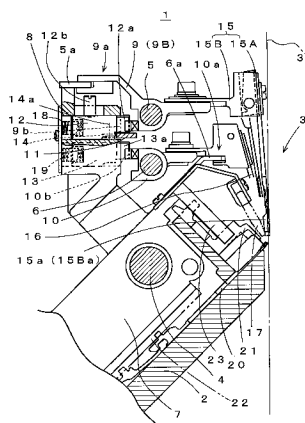
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

横机

(57) 摘要

本实用新型提供一种横机,其能够用简单的构成进行使用主纱及添纱的添纱编织及使主纱停止而仅供给添纱的编织。在沿隔着齿口 (3) 对置的一对针床 (2) 设置的同一的导纱轨 (5) 上,分别具有主纱用导纱器 (9A) 和添纱用导纱器 (9B) 作为 2 个导纱器 (9)。控制杆 (11) 以面对导纱器 (9) 的连动销 (12) 的前端 (12a) 相对于设于导纱器 (9) 的卡合凹部 (9b) 出没的方式进行控制。通过将控制的给纱导纱器 (9) 设定为主纱用导纱器,能够切换使主纱用导纱器连动而进行添纱编织的状态及使主纱用导纱器停止而仅使用添纱用导纱器 (9B) 进行编织的状态。



1. 一种横机,其能够利用添纱编织来编织筒状针织物,在沿隔着齿口对置的一对针床设置的同一导纱轨上,主纱用导纱器和添纱用导纱器这 2 个导纱器并排配置,

所述添纱编织为,就主纱用导纱器的主纱用给纱口及添纱用导纱器的添纱用给纱口的位置而言,在 2 个导纱器向主纱用导纱器的配置方向连动而保持预定的分离距离的分离状态、及 2 个导纱器向添纱用导纱器的配置方向连动而保持预定的接近距离的接近状态下,都是主纱用给纱口相对于添纱用给纱口先移动,以此方式三角座滑架使 2 个导纱器连动而供给主纱及添纱,所述横机的特征在于,包括:

主纱用连动销及添纱用连动销,面对该导纱轨,在行走方向上空开间隔而设于三角座滑架,分别与主纱用导纱器及添纱用导纱器卡合而能够连动;

控制杆,与该导纱轨平行设置,能够进行相对于导纱轨接近分离的位移,

在主纱用导纱器及添纱用导纱器上分别设有主纱用卡合凹部及添纱用卡合凹部,该主纱用卡合凹部及添纱用卡合凹部与主纱用连动销及添纱用连动销卡合,在连动方向的两侧具有供连动销抵接的壁面,

利用控制杆相对于导纱轨的位移,主纱用连动销相对于主纱用卡合凹部能够切换卡合的状态和不卡合的状态。

2. 根据权利要求 1 所述的横机,其特征在于,

在所述主纱用连动销和所述添纱用连动销分别与所述主纱用卡合凹部及所述添纱用卡合凹部卡合的状态下,与所述连动方向的两侧的壁面抵接的部分的间隔是主纱用连动销一方比添纱用连动销一方大,

主纱用卡合凹部和添纱用卡合凹部的该连动方向的两侧的壁面间的距离是添纱用卡合凹部一方比主纱用卡合凹部一方大。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的横机,其特征在于,

在所述主纱用连动销上设有旋转体,

该旋转体的旋转的外周与所述控制杆接触,利用该控制杆的位移,主纱用连动销相对于所述主纱用卡合凹部出没,

主纱用连动销若相对于主纱用卡合凹部突出,则成为所述卡合的状态,若相对于主纱用卡合凹部没入,则成为所述不卡合的状态。

横机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及能够进行添纱编织的横机,所述添纱编织中,使用在同一导纱轨设置的二个导纱器,设置前后差而将主纱和添纱向织针供给。

背景技术

[0002] 一直以来,在用于主要编织手套或袜子等的横机中,交替使用隔着齿口而对置的一对针床,编织形成为手套或袜子的筒状针织物。在各针床上排列设置的织针的驱动通过沿针床往复移动的三角座滑架上搭载的三角而进行,织针相对于齿口进退。供给针织纱的导纱器与三角座滑架连动,向进入齿口后从齿口退出的中途的织针供给针织纱。若使用主纱用导纱器和添纱用导纱器这两个导纱器,以主纱先移动,添纱在后的方式设置前后差而给纱,则在编织的筒状针织物中进行主纱成为表侧,添纱成为里侧的添纱编织。

[0003] 若将主纱用导纱器及添纱用导纱器这两个导纱器设于同一导纱轨,则即使在往复移动的一方中主纱用导纱器先移动,在另一方添纱用导纱器也先移动。但是,若对应于与三角座滑架连动的移动方向,改变两个导纱器的间隔而切换给纱口的相对位置,则能够在往复的两方向上保持主纱和添纱的前后关系(例如参照专利文献1)。此外,专利文献1中,主纱及添纱分别记载为表纱及地纱。另外,添纱编织记载为添纱编成。而且,导纱轨记载为导纱轨道。

[0004] 专利文献1中,还公开了以与导纱轨道平行的方式设置二根控制杆的构成。各控制杆能够以从三角座滑架外部相对于导纱轨道接近分离的方式位移,一方的控制杆能够进行是否使添纱用导纱器与三角座滑架连动的切换,另一方的控制杆能够进行是否使两方的导纱器与三角座滑架连动的切换。若在针床的侧端解除添纱用导纱器的连动状态,则能够使添纱用导纱器停止,仅利用从主纱用导纱器给纱的主纱编织筒状针织物。将添纱用于筒状针织物的加强的情况下,能够在不需要强度的部分的编织时使添纱用导纱器停止,减少添纱的使用量,减少制造成本。

[0005] 【专利文献】

[0006] 【专利文献1】日本特公昭61-58576号公报

[0007] 专利文献1所公开的横机中,能够进行使用主纱及添纱这两方的添纱编织和使添纱用导纱器停止而仅使用主纱的编织。但是,不能进行使主纱用导纱器停止而仅使用添纱的编织。

实用新型内容

[0008] 本实用新型的目的是提供一种横机,其能够以简单的构成进行使用主纱及添纱的添纱编织,及使主纱停止而仅供给添纱的编织。

[0009] 本实用新型提供一种横机,其能够利用添纱编织编织筒状针织物,在沿隔着齿口对置的一对针床设置的同一导纱轨上,主纱用导纱器和添纱用导纱器这2个导纱器并排配置,

[0010] 所述添纱编织为,就主纱用导纱器的主纱用给纱口及添纱用导纱器的添纱用给纱口的位置而言,在 2 个导纱器向主纱用导纱器的配置方向连动而保持预定的分离距离的分离状态,及 2 个导纱器向添纱用导纱器的配置方向连动而保持预定的接近距离的接近状态下,都是主纱用给纱口相对于添纱用给纱口先移动,以此方式三角座滑架使 2 个导纱器连动而供给主纱及添纱,所述横机的特征在于,包括:

[0011] 主纱用连动销及添纱用连动销,面对该导纱轨,在行走方向上空开间隔而设于三角座滑架,分别与主纱用导纱器及添纱用导纱器卡合而能够连动;

[0012] 控制杆,与该导纱轨平行设置,能够进行相对于导纱轨接近分离的位移,

[0013] 在主纱用导纱器及添纱用导纱器上分别设有主纱用卡合凹部及添纱用卡合凹部,该主纱用卡合凹部及添纱用卡合凹部与主纱用连动销及添纱用连动销卡合,在连动方向的两侧具有供连动销抵接的壁面,

[0014] 利用控制杆相对于导纱轨的位移,主纱用连动销相对于主纱用卡合凹部能够切换卡合的状态和不卡合的状态。

[0015] 另外,本实用新型的特征在于,

[0016] 在所述主纱用连动销和所述添纱用连动销分别与所述主纱用卡合凹部及所述添纱用卡合凹部卡合的状态下,与所述连动方向的两侧的壁面抵接的部分的间隔是主纱用连动销一方比添纱用连动销一方大,

[0017] 主纱用卡合凹部和添纱用卡合凹部中的该连动方向的两侧的壁面间的距离是添纱用卡合凹部一方比主纱用卡合凹部一方大。

[0018] 另外,本实用新型的特征在于,

[0019] 在所述主纱用连动销上设有旋转体,

[0020] 该旋转体的旋转的外周与所述控制杆接触,利用该控制杆的位移,主纱用连动销相对于所述主纱用卡合凹部出没,

[0021] 主纱用连动销若相对于主纱用卡合凹部突出,则成为所述卡合的状态,若相对于主纱用卡合凹部没入,则成为所述不卡合的状态。

[0022] **【实用新型效果】**

[0023] 根据本实用新型,主纱用导纱器及添纱用导纱器上分别设有主纱用卡合凹部及添纱用卡合凹部。不管 2 个导纱器的连动方向为往复中的哪个方向,主纱用连动销及添纱用连动销都分别在主纱用卡合凹部及添纱用卡合凹部的两侧抵接,因此能够适当地保持主纱和添纱的前后关系,进行添纱编织。主纱用连动销与主纱用卡合凹部卡合而连动的状态利用控制杆的位移解除,能够使主纱用导纱器停止而仅利用添纱进行编织。因此,能够利用简单的构成,进行使用主纱及添纱的添纱编织和使主纱停止而仅供给添纱的编织。

[0024] 另外,根据本实用新型,与主纱用卡合凹部内的主纱用连动销对应于连动方向而能够移动的距离相比,在添纱用卡合凹部内添纱用连动销对应于连动方向而能够移动的距离较大,因此能够利用充分的前后差进行与主纱相对的添纱的给纱。

[0025] 另外,根据本实用新型,在为了利用控制杆控制主纱用连动销的出没而接触的部分上设有旋转体,因此即使主纱用连动销与三角座滑架连动而移动,也能够顺利地保持接触状态。

附图说明

[0026] 图 1 是表示作为本实用新型的一实施例的横机 1 的前侧部分的概略构成的右侧面剖视图。

[0027] 图 2 是表示与设在图 1 的横机 1 中的控制杆 11 有关的部分的概略构成的俯视图、正视图及右侧视图。

[0028] 图 3 是表示利用图 1 的横机 1 进行添纱编织的状态的简化后的俯视图。

[0029] 图 4 是表示利用图 1 的横机 1 仅进行添纱的编织的状态的简化后的俯视图。

[0030] 图 5 是表示触摸板操作手套 40 的构成作为能够利用图 1 的横机 1 编织的筒状针织物的一例的概略正视图。

[0031] 【标号说明】

[0032] 1 横机

[0033] 2 针床

[0034] 3 齿口

[0035] 5、6 导纱轨

[0036] 7 三角座滑架

[0037] 9A 主纱用导纱器

[0038] 9Ab 主纱用卡合凹部

[0039] 9B 添纱用导纱器

[0040] 9Bb 添纱用卡合凹部

[0041] 11 控制杆

[0042] 12A 主纱用连动销

[0043] 12Aa、12Ba 前端

[0044] 12B 添纱用连动销

[0045] 14 轴承

[0046] 15Aa 主纱用给纱口

[0047] 15Ba 添纱用给纱口

[0048] 38 螺线管

[0049] 40 触摸板操作手套

[0050] 41、42、43、44、45 添纱编织部

[0051] 46 主纱停止部

具体实施方式

[0052] 以下,图 1~图 4 中示出作为本实用新型的一实施例的横机 1 的概略构成,图 5 中示出能够编织的筒状针织物的一例。各图中,有时对与先说明的部分对应的部分标注同一参照标号,省略重复的说明。另外,有时也利用在作为说明对象的图中未标注的参照标号,提及在先说明的图中标注的部分。

[0053] 【实施例】

[0054] 如图 1 所示,横机 1 中,针床 2 以齿口 3 侧较高,随着远离齿口 3 而降低的方式倾斜设置。虽然在与齿口 3 的中心线 3a 成为线对称的图的右方也设有同样的针床 2,但省略

了图示。在针床 2 的上方,与针床 2 平行设有三角座滑架轨 4 及两段导纱轨 5、6。通过三角座滑架轨 4,引导沿针床 2 在垂直于纸面的方向上往复移动的三角座滑架 7。在三角座滑架 7 的上部安装有连动单元 8。连动单元 8 利用导纱轨 5、6,对被支承为能够沿垂直于纸面的方向往复移动的导纱器 9、10 分别切换能否与三角座滑架 7 连动。

[0055] 导纱轨 5 上,作为进行添纱编织的导纱器 9,设有 2 个主纱用导纱器 9A 及添纱用导纱器 9B。2 个给纱导纱器的位置关系是,例如添纱用导纱器 9B 成为图的前侧,主纱用导纱器 9A 成为图的内侧而隐蔽。设于导纱轨 6 的导纱器 10 例如用于热收缩纱及弹性纱等的给纱。

[0056] 导纱轨 5、6 中使用截面形状为圆形的轴材,因此导纱器 9、10 上设有姿势保持部 9a,10a,夹着在连动单元 8 的上部及三角座滑架 7 的上部设置的姿势保持部件 5a,6a 而保持姿势。

[0057] 控制杆 11 也与导纱轨 5 平行设置。连动单元 8 收容连动销 12、13,所述连动销 12、13 被弹簧 18、19 以向导纱轨 5、6 侧突出的方式分别施力。控制杆 11 以面对导纱器 9 的连动销 12 的前端 12a 相对于设于导纱器 9 的卡合凹部 9b 出没的方式进行控制。此外,控制杆 11 控制连动销 12 的出没时,经由轴承 14 等旋转体而进行。轴承 14 的绕旋转轴线 14a 旋转的外周与控制杆 11 接触,利用控制杆 11 的位移使连动销 12 相对于卡合凹部 9b 出没。连动销 12 的前端 12a 若突出则成为与卡合凹部 9b 卡合的状态,若没入则成为不卡合的状态。连动销 13 的前端 13a 与导纱器 10 的卡合凹部 10b 卡合。连动销 12 的突出量由限制销 12b 限制。

[0058] 导纱器 9、10 上分别安装有给纱构件 15、16,所述给纱构件 15、16 在前端具有供给针织纱的给纱口 15a。16a。此外,主纱用导纱器 9A 及添纱用导纱器 9B 上分别设有主纱用给纱构件 15A 及添纱用给纱构件 15B,所述主纱用给纱构件 15A 及添纱用给纱构件 15B 在前端具有主纱用给纱口 15Aa 及添纱用给纱口 15Ba。这样,横机 1 中,主纱用导纱器 9A 和添纱用导纱器 9B 并排配置在沿隔着齿口 3 对置的一对针床 2 设置的同一导纱轨 5 上。以下,在本说明书中,对同一参照号码标注 A、B,而区别与主纱有关的构成和与添纱有关的构成。对与主纱及添纱共通的事项的说明,省略 A、B 而进行。作为进行添纱编织的条件,在主纱用导纱器 9A 及添纱用导纱器 9B 向纸面的前侧和内侧这两方向移动时,需要调换主纱用给纱口 15Aa 及添纱用给纱口 15Ba 的前后关系。因此,主纱用给纱构件 15A 和添纱用给纱构件 15B 在给纱轨 5 上接触时,一起折向内侧,主纱用给纱口 15Aa 能够追上越过添纱用给纱口 15Ba。

[0059] 三角座滑架 7 上还设有刷毛 17。在针床 2 上排列设置的织针 20 是舌针,利用针舌使在齿口 3 侧的前端设置的针钩开闭。刷毛 17 从外部使针舌打开。针床 2 上,在相邻的织针 20 之间还设有相对于齿口 3 进退的沉降片 21。织针 20 及沉降片 21 分别利用在三角座滑架 7 上搭载的织针驱动三角 22 及沉降片驱动三角 23 被驱动。

[0060] 图 2 中,(a)、(b)、(c) 分别从俯视、正视、右侧面表示有关控制杆 11 的局部的概略构成。导纱轨 5、6 中,分别利用导纱器支承部件 31、32 支承轴线方向的两侧方,架设于省略了图示的针床 2 的上方。控制杆 11 设于导纱轨 5、6 之间,成为平行四边形连杆的一边,以能够进行相对于导纱轨 5 接近分离的位移。与该一边对置的平行四边形连杆的静止边成为导纱轨 5 中的、连杆臂 35、36 的基端能够摆动地支承于在导纱器支承部件 31、32 的内侧安装的连杆支承部件 33、34 的支点间的部分。控制杆 11 与连杆臂 35、36 的游端之间进行销

结合。此外,对于导纱轨 5、6 及控制杆 11,为了便于说明,对于图的左右方向缩短而表示。

[0061] 控制杆 11 在右端侧附近与连杆驱动部件 37 的前端进行销结合。连杆驱动部件 37 的基端与螺线管 38 的插棒式铁心的前端结合。图示的状态下,螺线管 38 断电,利用弹簧施力使插棒式铁心突出,控制杆 11 成为接近导纱轨 5 的状态。该状态下,设于连动单元 8 的主纱用连动销 12A 的前端 12Aa 利用弹簧 18A 产生的施力向导纱轨 5 侧突出。不接受控制杆 11 的控制的添纱用连动销 12B 及连动销 13 的前端 12Ba、13a 也利用由弹簧 18B、19 产生的施力向导纱轨 5 侧突出。主纱用连动销 12A、添纱用连动销 12B 及连动销 13 上,分别设有用于限制突出量的限制销 12Ab、12Bb、13b。由于在为了利用控制杆 11 控制主纱用连动销 12A 的出没而接触的部分设有轴承 14,因此即使主纱用连动销 12A 与三角座滑架 7 连动而移动,也能够顺利地保持接触状态。此外,如果不旋转也能够减小接触阻力,则也可以不使用轴承 14,在主纱用连动销 12A 的局部设置接触部分,或设置接触用的构件。

[0062] 图 3 表示使用主纱用导纱器 9A 及添纱用导纱器 9B 进行添纱编织的状态。例如如图所示,在将主纱用导纱器 9A 配置于左侧,将添纱用导纱器 9B 配置于右侧的情况下,在图 3(a) 所示的右行 15R 时添纱用导纱器 9B 先移动,在图 3(b) 所示的左行 15L 时主纱用导纱器 9A 先移动。但是,主纱用给纱口 15Aa 及添纱用给纱口 15Ba 的位置关系中,在两个方向都是主纱用给纱口 15Aa 先移动。图 3(a) 中,成为主纱用导纱器 9A 和添纱用导纱器 9B 一边向添纱用导纱器 9B 的配置方向侧连动一边保持预定的接近距离的接近状态。图 3(b) 中,成为主纱用导纱器 9A 和添纱用导纱器 9B 一边向主纱用导纱器 9A 的配置方向侧连动一边保持预定的分离距离的分离状态。主纱用连动销 12A 及添纱用连动销 12B 的两方的前端 12Aa、12Ba 突出,分别与主纱用卡合凹部 9Ab 及添纱用卡合凹部 9Bb 卡合,成为使主纱用导纱器 9A 及添纱用导纱器 9B 这两方同时连动的状态。此外,主纱用连动销 12A 及添纱用连动销 12B 收容于连动单元 8,因此中心线 12Ac、12Bc 之间的距离被保持为一定。若使主纱用导纱器 9A 及添纱用导纱器 9B 往复行走的三角座滑架 7 连动,设置前后差而供给主纱及添纱,对应于行走方向而切换前后的针床,则筒状针织物被进行添纱编织。

[0063] 图 4 将使主纱用导纱器 9A 停止,仅使用添纱用导纱器 9B 而进行针织物的编织的状态简化表示。若使螺线管 38 为通电状态而吸引插棒式铁心,则连杆驱动部件 37 也被拉动,控制杆 11 从导纱轨 5 分离。主纱用连动销 12A 经由轴承 14 成为没入状态,前端 12Aa 与主纱用卡合凹部 9Ab 卡合的状态被解除。添纱用导纱器 9B 中,图 4(a) 所示的右行 15BR 和图 4(b) 所示的左行 15BL 都单独连动,能够进行仅使用添纱的编织。

[0064] 如图 3(a) 所示,主纱用连动销 12A 和添纱用连动销 12B 在前端 12Aa、12Ba 分别与主纱用卡合凹部 9Ab 及添纱用卡合凹部 9Bb 卡合的状态下与连动方向的两侧的壁面抵接。如图 4(a) 所示,设这种前端 12Aa、12Ba 的两侧部分的间隔为 d_A 、 d_B 时,主纱用连动销 12A 一方的间隔 d_A 比添纱用连动销 12B 一方的间隔 d_B 大。另外,主纱用卡合凹部 9Ab 和添纱用卡合凹部 9Bb 中,连动方向的两侧的壁面间的距离 s_A 、 s_B 是添纱用卡合凹部 9Bb 一方大于主纱用卡合凹部 9Ab 一方。其结果是,与主纱用卡合凹部 9Ab 内的主纱用连动销 12A 的前端 12Aa 对应于连动方向能够移动的距离相比,在添纱用卡合凹部 9Bb 内添纱用连动销 12B 的前端 12Ba 对应于连动方向能够移动的距离较大。添纱编织中,相对于被织针驱动三角 22 驱动的织针 20,在成为相比山型的三角的顶点靠后行侧的肩的范围中,需要在相比主纱远离顶点的位置进行添纱的给纱。通过增大添纱用导纱器 9B 的移动范围,即使切换连动

方向,也能够利用充分的前后差进行与主纱相对的添纱的给纱。

[0065] 图 5 表示静电容量式触摸板操作手套 40 的概略构成作为在横机 1 上能够编织的筒状针织物的一例。触摸板操作手套 40 使用导电性的针织纱作为主纱,在指尖设有添纱编织部 41、42、43、44、45。这种手套从指袋的前端起口,因此在各指袋的起口时分别编织添纱编织部 41、42、43、44、45,在中途使主纱用导纱器 9A 如图 4 所示停止,若从指袋的中途开始,则将筒部以后作为主纱停止部 46 编织。此外,手腕的部分中,插入弹性纱而形成松紧线插入部 47。通过仅在这种必要部分设置添纱编织部 41、42、43、44、45,能够减少高价的导电性的针织纱的使用量。

[0066] 另外,由于主纱向针织物的表面露出,因此通过切换使用主纱用导纱器 9A 进行的添纱编织和停止,能够编织具有花样等装饰,凹凸等防滑物等多种功能的针织物。

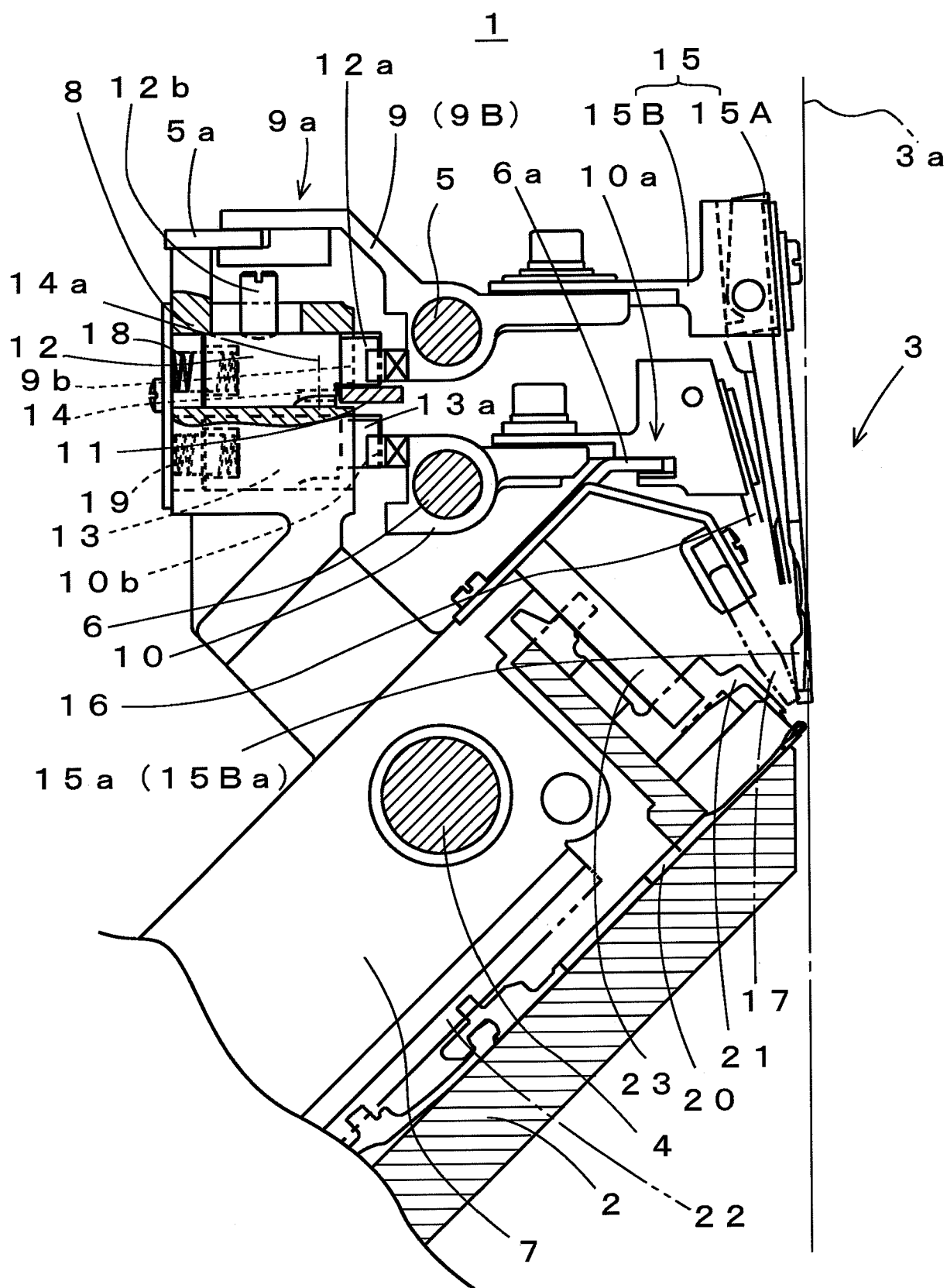


图 1

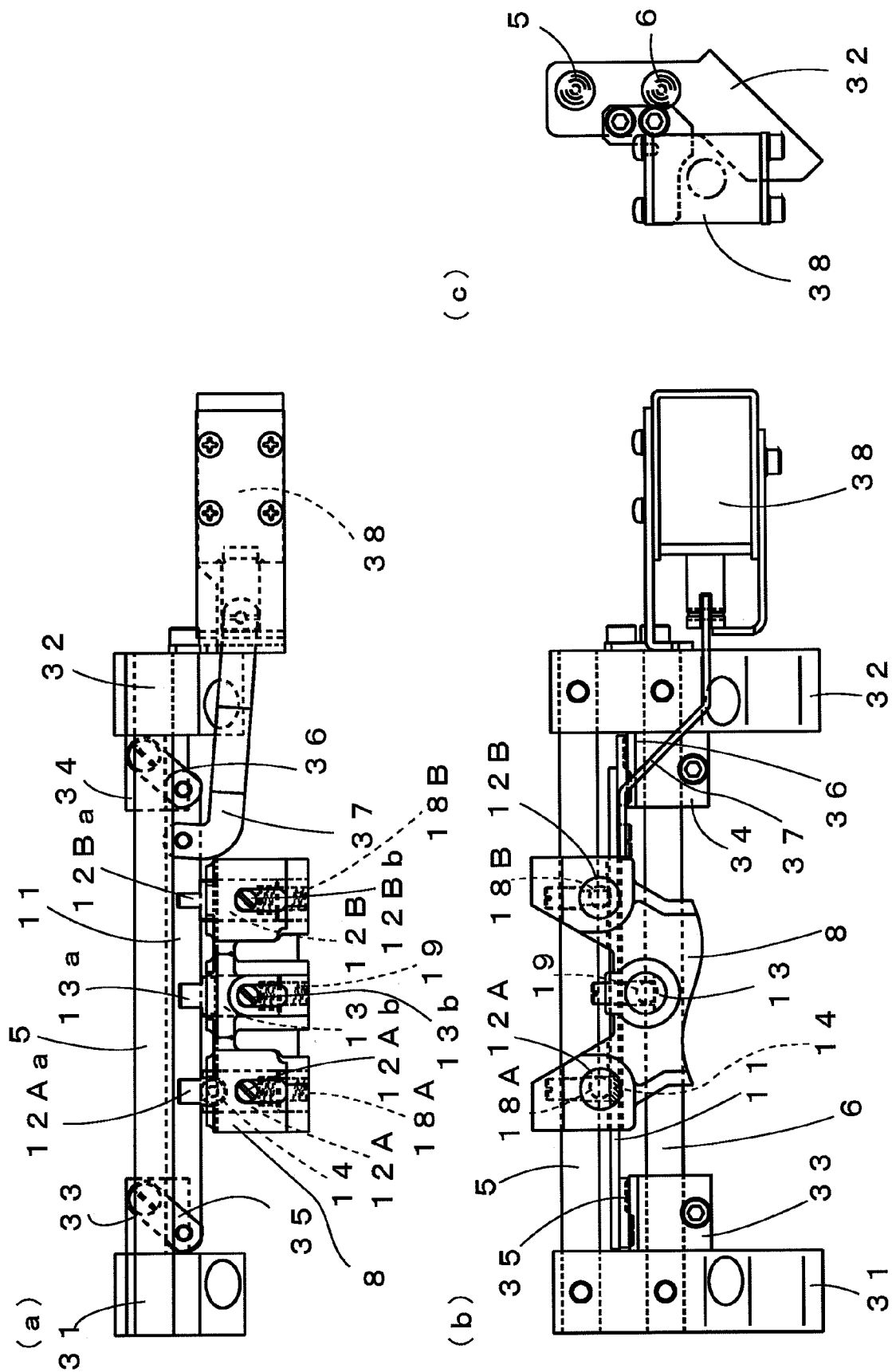


图 2

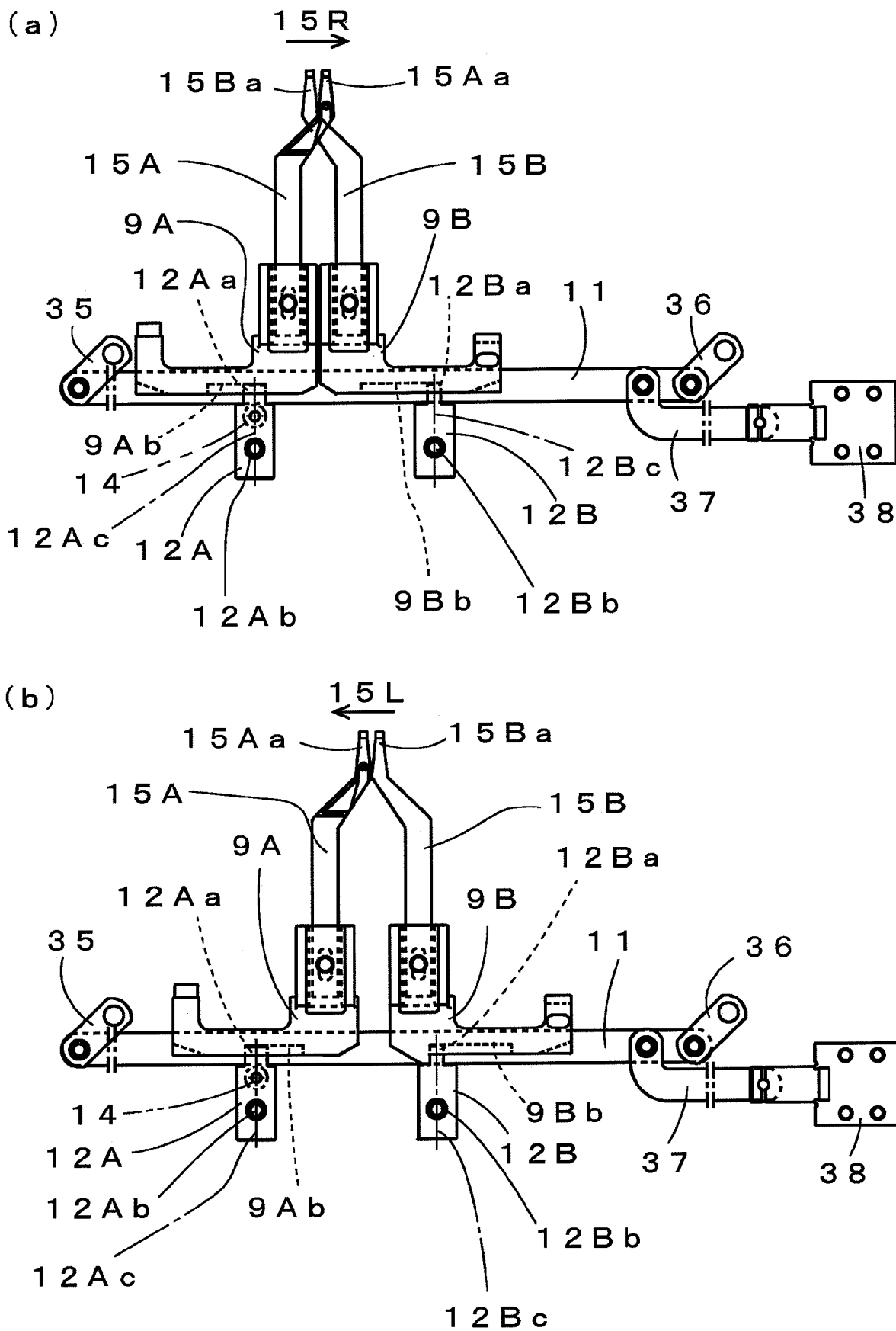


图 3

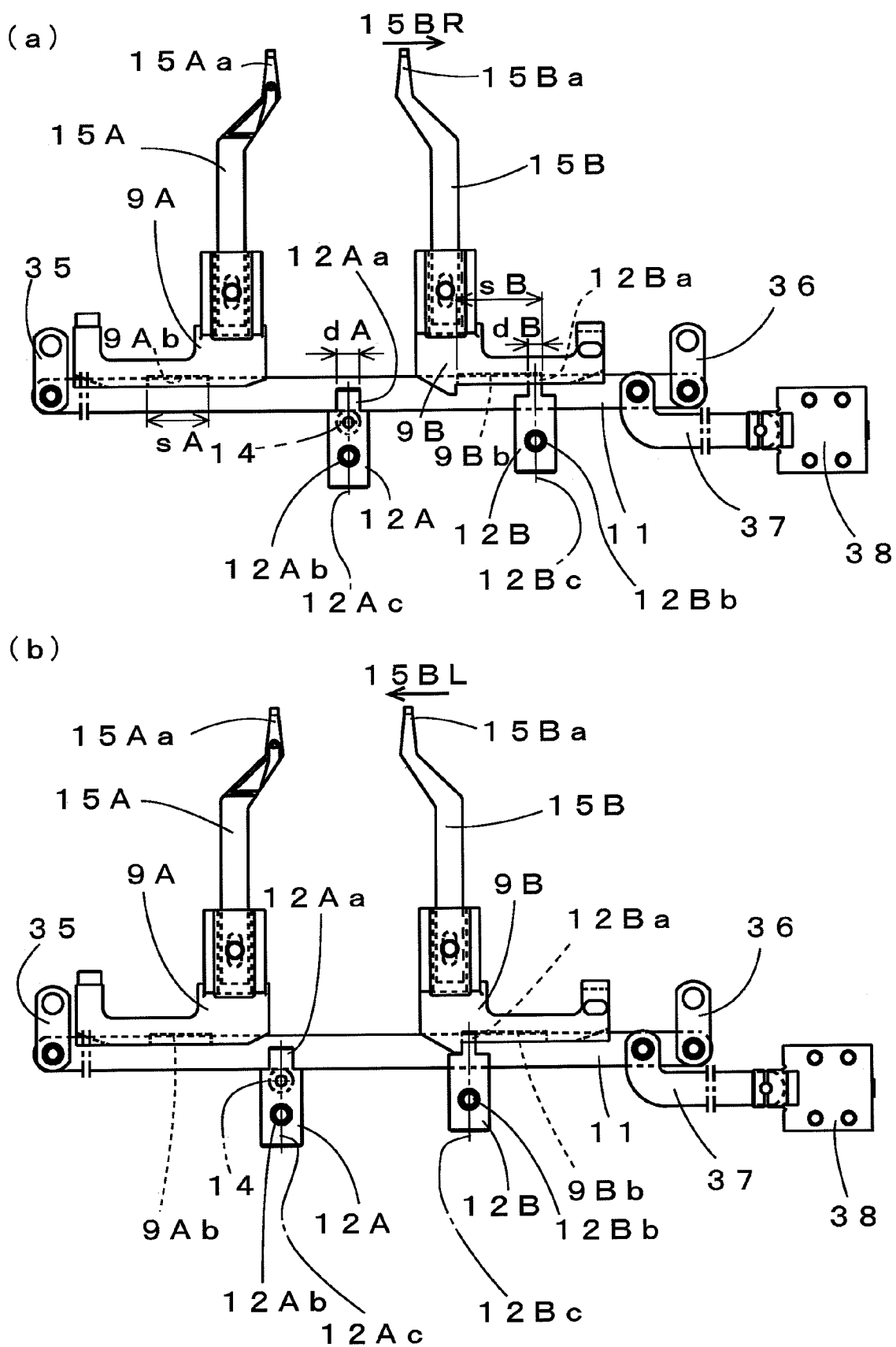


图 4

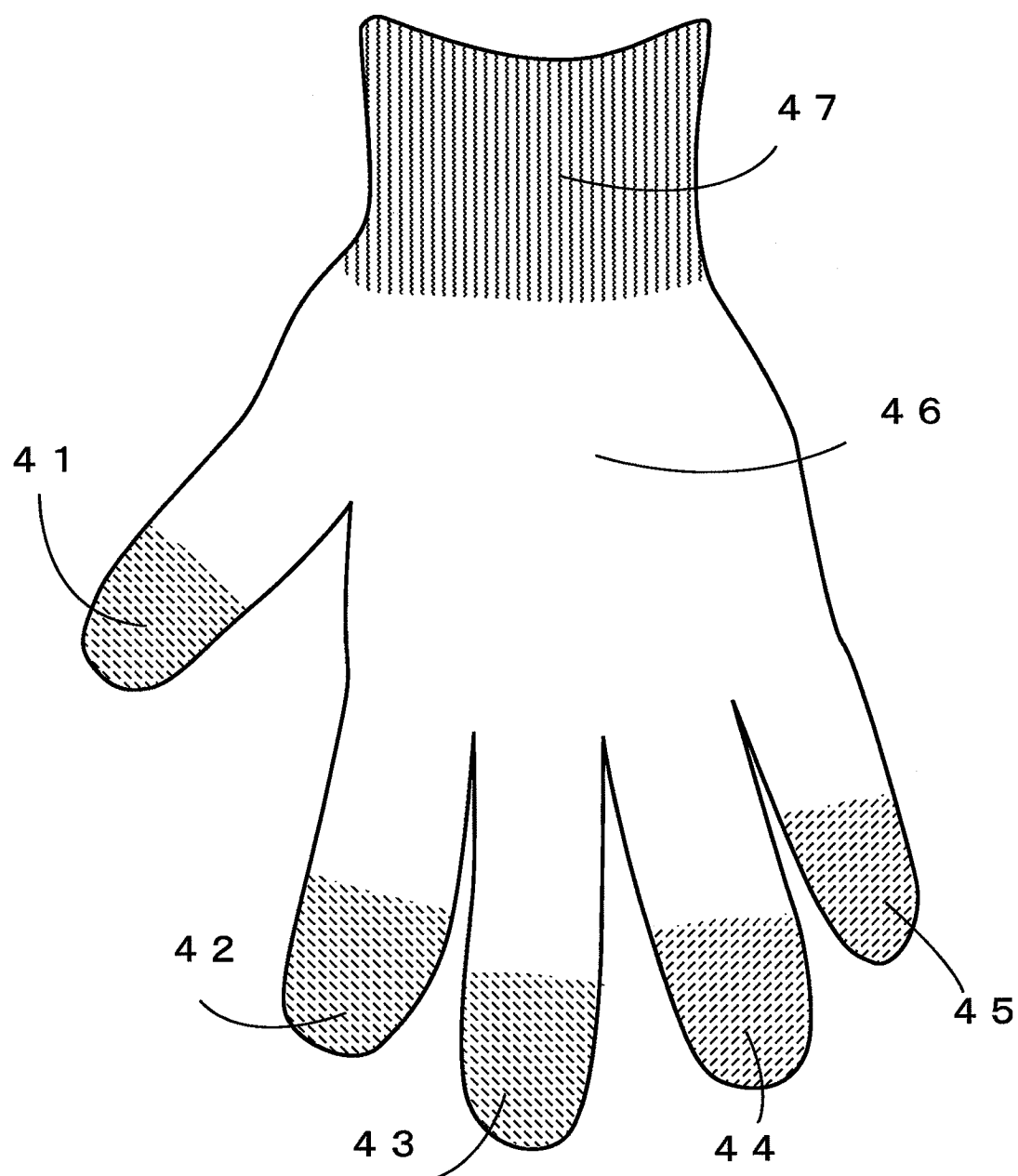
40

图 5