



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115704126 B

(45) 授权公告日 2025.05.16

(21) 申请号 202210947808.5

(51) Int.CI.

(22) 申请日 2022.08.05

D04B 1/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

(56) 对比文件

申请公布号 CN 115704126 A

CN 106435987 A, 2017.02.22

(43) 申请公布日 2023.02.17

CN 1195721 A, 1998.10.14

(30) 优先权数据

审查员 刘丽艳

2021-129291 2021.08.05 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 岛崎宣纪 奥野昌生

(74) 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限

责任公司 11219

专利代理人 方应星 赵晶

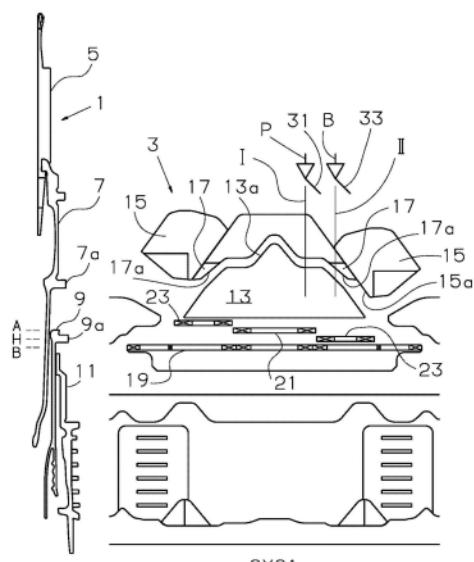
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

基于横机的毛圈针织物的编织方法

(57) 摘要

本发明提供一种编织效率优异的基于横机的毛圈针织物的编织方法。设置路径切换三角(17)，在进行毛圈编织的线圈横列中，利用SYS1在成为针织物的基底的一侧的三角系统中拉入毛圈纱和接结经线双方，在形成毛圈的一侧的三角系统中仅拉入毛圈纱，利用接下来的SYS2在成为针织物的基底的一侧的三角系统中拉入附加纱，在形成毛圈的一侧的三角系统中进行毛圈的拂去。



1.一种基于横机的毛圈针织物的编织方法，

使用在前后三角座滑架分别具备至少2台包括先行侧的三角系统即先行侧三角系统和后行侧的三角系统即后行侧三角系统在内的三角系统的横机,所述前后三角座滑架在配置有多个织针(1)的前后针床(FB、BB)上往复行走,

设前一方的三角座滑架所具备的先行侧三角系统和后行侧三角系统分别为第一先行侧三角系统和第一后行侧三角系统,且前后另一方的三角座滑架所具备的先行侧三角系统和后行侧三角系统分别为第二先行侧三角系统和第二后行侧三角系统,

在所述第一先行侧三角系统和所述第二先行侧三角系统中,供给毛圈纱(31)和接结经线(33),利用前一方的针床的织针(1)由基于毛圈纱(31)和接结经线(33)的线圈形成成为毛圈针织物的基底的第一线圈横列,利用前后另一方的针床的织针(1)在所述基底的反面侧形成仅由毛圈纱(31)构成的毛圈,在所述第一后行侧三角系统和所述第二后行侧三角系统中,供给附加纱(35)而形成与所述第一线圈横列接续的第二线圈横列,通过反复进行上述的编织来编织毛圈针织物,

所述基于横机的毛圈针织物的编织方法的特征在于,

在各三角系统中设置有:

起针三角(13),具有使所述织针(1)所具备的针踵(7a)上升的上升三角面(13a),使所述织针(1)进入;及

成圈三角(15),具有使所述针踵(7a)下降的第一拉入面(15a),将所述织针(1)拉下,

并且,在前后三角座滑架中的形成毛圈的一侧的三角座滑架的先行侧三角系统即所述第二先行侧三角系统中,设置有路径切换三角(17),该路径切换三角(17)在所述成圈三角(15)的所述第一拉入面(15a)的先行侧具有使所述针踵(7a)下降的第二拉入面(17a)且能够切换作用状态和不作用状态,

在所述第一先行侧三角系统和所述第二先行侧三角系统中,

以向先行侧给纱口(P)分配毛圈纱(31)并向后行侧给纱口(B)分配接结经线(33)的方式对两个给纱口(P、B)进行分配,并且在形成毛圈的先行侧三角系统即所述第二先行侧三角系统中,使所述路径切换三角(17)成为作用状态,织针(1)仅咬住毛圈纱(31)和接结经线(33)中的毛圈纱(31),在形成毛圈针织物的基底的先行侧三角系统即所述第一先行侧三角系统中,织针(1)咬住毛圈纱(31)和接结经线(33)这两者,从而形成成为毛圈针织物的基底的第一线圈横列,

在所述第一后行侧三角系统和所述第二后行侧三角系统中,

在与所述接结经线(33)的连行位置相当的后行侧分配附加纱(35)用的给纱口(A),并且在将由所述第二先行侧三角系统形成的毛圈从织针(1)拂去的一侧的三角系统即所述第二后行侧三角系统中,通过使所述路径切换三角(17)成为作用状态,织针(1)不咬住附加纱(35)而仅拂去毛圈,在形成毛圈针织物的基底的一侧的后行侧三角系统即所述第一后行侧三角系统中,织针(1)咬住附加纱(35),从而形成成为毛圈针织物的基底的第二线圈横列。

2.根据权利要求1所述的基于横机的毛圈针织物的编织方法,其特征在于,

在所述第一先行侧三角系统和所述第二先行侧三角系统分别设置路径切换三角(17),以使得在前后任一个先行侧三角系统中都能够形成毛圈,通过将使所述第一先行侧三角系统的路径切换三角(17)成为作用状态而进行毛圈编织的线圈横列和使所述第二先行侧三

角系统的路径切换三角(17)成为作用状态而进行毛圈编织的线圈横列交织而进行编织,从而在毛圈针织物的正反面形成毛圈。

## 基于横机的毛圈针织物的编织方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及基于横机的毛圈针织物的编织方法。

### 背景技术

[0002] 毛圈针织物是指如下针织物：利用前针床(以下表述为FB)和后针床(以下表述为BB)中的一方的针床的织针由基于毛圈纱和接结经线(シメ糸)的线圈来形成毛圈针织物的基底，在基底的反面侧利用另一方的针床的织针形成仅由毛圈纱构成的毛圈。

[0003] 专利文献1公开了通过具备沉降片装置的横机编织毛圈针织物的方法。但是，专利文献1所记载的技术方案在不具备用于拉出毛圈纱的沉降片装置的横机中不能编织。

[0004] 图3表示基于与专利文献1不同的方法的毛圈针织物的编织方法。该方法是在毛圈针织物的基底的编织中不仅采用基于毛圈纱和接结经线的线圈还追加由附加纱形成的线圈的例子。其存在如下优点：通过不仅采用基于毛圈纱和接结经线的线圈，还接着追加由附加纱形成的线圈，从而能够将基底的线圈以不使毛圈松弛的方式束紧。

[0005] 图3表示由搭载了先行侧的三角系统(SYS1)和后行侧的三角系统(SYS2)这2台三角系统的三角座滑架进行的编织。给纱口P是毛圈纱31用的给纱口，给纱口B是接结经线33用的给纱口，对SYS1分配毛圈纱31，对SYS2分配接结经线33。

[0006] 在步骤(1)中，利用SYS1使FB、BB的织针进退而拉入毛圈纱31。此时，将FB的织针拉入到在前一个线圈横列中形成的旧线圈不会从织针的前端脱圈的程度，维持该状态而将其向后行的SYS2引导。利用SYS2不使BB的织针动作而仅使FB的上述状态的织针再次进退而咬住接结经线33。由此，FB的织针通过拉入毛圈纱31和接结经线33这两者而使旧线圈脱圈，形成成为毛圈针织物的基底的第一线圈横列。

[0007] 在步骤(2)中，利用SYS1通过给纱口A将附加纱35向FB的织针给纱而形成基底针织物的第二线圈横列。利用SYS2不供给针织纱而使BB的织针进退，从织针拂落步骤(1)的利用SYS1形成的毛圈。另外，在步骤(2)中，可以先进行SYS1和SYS2的编织中的任一个。通过反复进行该步骤(1)、(2)的编织而编织毛圈针织物，但由于各给纱口的待机位置的关系，产生不伴随步骤(3)所示的编织而仅三角座滑架移动的空线圈横列，因此为了完成1个周期的编织而需要三角座滑架移动3个线圈横列的量。

[0008] 【现有技术文献】

[0009] 【专利文献】

[0010] 【专利文献1】日本特公昭60-59333号公报

### 发明内容

[0011] 【发明所要解决的课题】

[0012] 在图3的方案中，在步骤(1)的SYS1中需要调整或拆下成圈三角的高度位置以使FB的织针不会将在前线圈横列中形成的旧线圈从针前端脱圈。另外，为了在2台三角系统中编织伴随附加纱的毛圈针织物，需要三角座滑架移动3个线圈横列的量，生产率变得极低。假

设为了在三角座滑架的1个线圈横列中完成编织，则需要搭载有至少4台三角系统的三角座滑架。因此，要求能够高效地进行编织的针织物的编织方法。本发明的目的在于提供一种编织效率优异的毛圈针织物的编织方法。

**[0013] 【用于解决课题的手段】**

**[0014]** 本发明是一种基于横机的毛圈针织物的编织方法，使用在前后三角座滑架分别具备至少2台三角系统的横机，所述前后三角座滑架在配置有多个织针的前后针床上往复行走，在先行侧的三角系统中，供给毛圈纱和接结经线，利用前后一方的针床的织针由基于毛圈纱和接结经线的线圈形成成为毛圈针织物的基底的第一线圈横列，利用另一方的针床的织针在所述基底的反面侧形成仅由毛圈纱构成的毛圈，在后行侧的三角系统中，供给附加纱而形成与所述第一线圈横列接续的第二线圈横列，通过反复进行上述的编织来编织毛圈针织物，其中，

**[0015]** 在各三角系统中设置有：

**[0016]** 起针三角，具有使所述织针所具备的针踵上升的上升三角面，使所述织针进入；及

**[0017]** 成圈三角，具有使所述针踵下降的第一拉入面，将所述织针拉下，

**[0018]** 并且，在前后三角座滑架中的形成毛圈的一侧的三角座滑架的各三角系统中，设置有路径切换三角，该路径切换三角在所述成圈三角的所述第一拉入面的先行侧具有使所述针踵下降的第二拉入面且能够切换作用状态和不作用状态，

**[0019]** 在先行侧的三角系统中，以向先行侧给纱口分配毛圈纱并向后行侧给纱口分配接结经线的方式对两个给纱口进行分配，并且在形成毛圈的三角系统中，使所述路径切换三角成为作用状态，织针仅咬住毛圈纱和接结经线中的毛圈纱，在形成毛圈针织物的基底的三角系统中，织针咬住毛圈纱和接结经线这两者，从而形成成为毛圈针织物的基底的第一线圈横列，

**[0020]** 在后行侧的三角系统中，在与所述接结经线的连行位置相当的后行侧分配附加纱用的给纱口，并且在将由先行侧的三角系统形成的毛圈从织针拂去的一侧的三角系统中，通过使所述路径切换三角成为作用状态，织针不咬住附加纱而仅拂去毛圈，在形成毛圈针织物的基底的一侧的三角系统中，织针咬住附加纱，从而形成成为毛圈针织物的基底的第二线圈横列。

**[0021]** 优选的是，在前后的三角系统分别设置路径切换三角，以使得在前后任一个三角系统中都能够形成毛圈，通过将使前后一方的三角系统的路径切换三角成为作用状态而进行毛圈编织的线圈横列和使前后另一方的三角系统的路径切换三角成为作用状态而进行毛圈编织的线圈横列交织而进行编织，从而在毛圈针织物的正反面形成毛圈。

**[0022] 【发明效果】**

**[0023]** 在本发明中，在进行毛圈编织的线圈横列中，在成为针织物的基底的一侧的三角系统中拉入毛圈纱和接结经线这两者，但在形成毛圈的一侧的三角系统中，由于路径切换三角处于作用状态，所以仅拉入先行的毛圈纱。其结果是，能够通过单一三角系统完成基于毛圈纱和接结经线的编织，另外，附加纱的编织和毛圈的拂去也能够通过后续的单一三角系统完成。因此，如果使用在三角座滑架搭载了至少2台三角系统的横机，则即使在毛圈针织物的编织中追加基于附加纱的线圈的情况下，也能够通过三角座滑架的1次移动进行毛圈针织物的线圈横列编织。

[0024] 另外,若在前后的三角系统分别设置路径切换三角,则在前后任一个三角系统中都能够形成毛圈。因此,能够得到在针织物的基底的正反面(前后)形成有毛圈的针织物。

### 附图说明

[0025] 图1是表示实施方式中的进行毛圈编织的三角系统(SYS1)与织针的对应关系的图。

[0026] 图2是表示实施方式中的进行毛圈编织的三角系统(SYS2)的图。

[0027] 图3是表示利用以往的横机的毛圈编织的图。

#### 【附图标记说明】

[0029] 1 织针

[0030] 3 三角系统

[0031] 5 针主体

[0032] 7挺针片

[0033] 7a针踵

[0034] 9选针齿

[0035] 9a针踵

[0036] 11 选针片

[0037] 13 起针三角

[0038] 13a 上升三角面

[0039] 15 成圈三角

[0040] 15a 第一拉入面

[0041] 17 路径切换三角

[0042] 17a 第二拉入面

[0043] 19 接针压板

[0044] 21 集圈压板

[0045] 23 路径切换压板

[0046] 31 毛圈纱

[0047] 33 接结经线

[0048] 35 附加纱

[0049] P、B、A给纱口

### 具体实施方式

[0050] 以下,基于附图对本发明的实施方式进行说明。

[0051] 在实施方式中,对使用两针床横机的例子进行说明。横机在前后三角座滑架上分别具备2台三角系统3和多个给纱口,所述前后三角座滑架在配置有多个织针1的FB・BB上往复行走。需要说明的是,搭载于三角系统3的三角、压板的驱动方式、针床的结构、织针的选针方法等与日本专利第5057996号公报等中公开的公知的横机相同,因此省略说明。另外,在本实施方式中,采用了将后述的路径切换三角分别设置于前后的三角系统3的例子。

[0052] 图1是表示织针1与三角系统3的对应关系的概略说明图。SYS1和SYS2具有相同的

配置。织针1具备针主体5、挺针片7、选针齿9和选针片11。在挺针片7上设有织针1的进退操作用的针踵7a，在选针齿9上设有A、H、B位置选择用的针踵9a。在图中，选针齿9被选针到中间的H位置。

[0053] 三角系统3是能够实施成圈、集圈、浮线(不编织)的三角系统，但也可以是能够进行线圈的移圈的复合三角系统。图中示出了三角系统3向左行走而进行编织时的SYS1的状态。三角系统3具备作用于针踵7a的多个三角和作用于针踵9a的多个压板。配置在中央的起针三角13和夹着其而设置在左右的成圈三角15、15、路径切换三角17、17作用于针踵7a。

[0054] 起针三角13具备作用于针踵7a而使织针1上升至成圈位置的上升三角面13a。成圈三角15具备使针踵7a下降的第一拉入面15a。在成圈、集圈等通常的编织中，针踵7a直接通过路径切换三角17而被成圈三角15的第一拉入面15a引导并通过拉入路径(通常路径)。在进行毛圈编织的情况下，在编织成为不形成毛圈的针织物的基底的一侧的三角系统3中，使针踵7a通过通常路径。

[0055] 接针压板19配置在成为选针的初始位置的B位置，按压未被选针的选针齿9而使织针1不编织。集圈压板21配置在A位置，在其左右设有路径切换压板23。路径切换三角17以使织针1咬住毛圈纱31但不咬住接结经线33的方式发挥作用，配置在成圈三角15的第一拉入面15a的上方侧。路径切换三角17具备使针踵7a下降的第二拉入面17a。

[0056] 将路径切换三角17设定为成圈三角15、起针三角13的一半左右的厚度，将路径切换压板23对针踵9a的按压量构成为接针压板19、集圈压板21的一半左右(半高度的压板)。在该情况下，由于通过路径切换压板23将选针齿9的针踵9a压入一半，所以挺针片7的针踵7a也下沉一半。其结果是，针踵7a不受到路径切换三角17的作用而通过，被成圈三角15的第一拉入面15a拉入。

[0057] 路径切换压板23由螺线管等驱动机构驱动，构成为能够在如图的左侧所示那样上升的不作用位置与图的右侧所示的下降的作用位置(H位置)之间摆动。也可以代替上述方式，构成为利用螺线管等驱动单元对路径切换压板23进行出没控制，从而能够切换作用位置和不作用位置。关于给纱口，使供给毛圈纱31的先行给纱口P和供给接结经线33的后行给纱口B相对于三角系统保持在图中所示的位置而行走。

[0058] 以下，对利用具备上述三角系统3的横机进行的毛圈针织物的编织进行说明。设为毛圈针织物的基底由FB的织针形成、毛圈由BB的织针形成的例子。

[0059] 图1表示三角座滑架向左行走时的形成毛圈针织物的基底(第一线圈横列)的SYS1的状态。织针1的选针齿的针踵7a被设置在H位置，先行侧路径切换压板23被设置在不作用位置，后行侧的路径切换压板23被设置在H位置。另一方面，在形成毛圈的BB的三角系统(未图示)中，织针1被设置在H位置，路径切换压板23被设置在无论先行还是后行都上升的不作用位置。

[0060] 在I位置，FB、BB的选针到H位置的选针齿9的针踵9a都不受到任何压板的作用，所以织针1能够进入到成圈位置而利用针钩咬住毛圈纱31。但是，在接下来的II位置，在形成针织物的基底的FB的三角系统3中，针踵9a受到路径切换压板23的按压作用，因此织针1不受到路径切换三角17的第二拉入面17a的作用而直接通过。其结果是，织针1能够保持与I位置大致相同的状态，从后行给纱口B给纱的接结经线33也能够由针钩咬住。之后，在后续的成圈三角15的第一拉入面15a被拉下而由毛圈纱31和接结经线33双方形成成为毛圈针织物

的基底的第一线圈横列。

[0061] 与此相对,在形成毛圈的BB的三角系统3中,由于路径切换压板23处于不作用位置,所以针踵9a在沿着路径切换三角17的第二拉入面17a被拉下之后,被成圈三角15的第一拉入面15a进一步拉下。即,织针1在供给接结经线33之前被拉下,因此在织针1上成为仅毛圈纱31被钩住的状态。

[0062] 图2表示形成毛圈针织物的基底(第二线圈横列)的SYS2的状态。除了在SYS1中的与接结经线33的连行位置相当的后行侧分配有附加纱35用的给纱口A这一点以外,SYS2是与SYS1相同的状态。即,在I位置,被选针到FB、BB的H位置的选针齿9的针踵9a都不受到任何压板的作用,所以织针1进入到成圈位置。但是,在接下来的II位置,形成针织物的基底的FB的针踵9a受到路径切换压板23的按压作用,不受到路径切换三角17的第二拉入面17a的作用而直接通过。其结果是,织针1维持与I位置大致相同的高度,因此在利用针钩咬住来自给纱口A的附加纱35后,利用第一拉入面15a被拉下而形成成为毛圈针织物的基底的第二线圈横列。

[0063] 与此相对,在BB中进入到成圈位置的织针由于路径切换压板23位于不作用位置,所以针踵9a在沿着线圈切换三角17的第二拉入面17a被拉下后,被第一拉入面15a进一步拉下。即,织针1在接受附加纱35的供给之前被拉下,因此从织针拂落利用SYS1形成的毛圈。

[0064] 为了进行这样的动作,使用2台三角系统,利用SYS1进行基于毛圈纱31和接结经线33的编织,利用SYS2不对钩挂了毛圈的BB的织针1给纱而使其进退,从织针1取下毛圈,并且对于FB的织针1能进行基于附加纱35的线圈横列编织,因此能够通过三角座滑架的1次的移动(1个线圈横列)完成编织。通过反复进行这样的编织,与以往相比,能够飞跃性地提高生产率地进行在针织物的基底的反面侧具有毛圈的毛圈针织物(单面毛圈)的编织。

[0065] 也可以在前后的三角系统3分别设置路径切换三角17,使得在前后的三角系统3中都能够形成毛圈。通过在三角座滑架的每个线圈横列的移动中将使前后一方的三角系统3的路径切换三角17成为作用状态而进行毛圈编织的线圈横列、和使前后另一方的三角系统3的路径切换三角17成为作用状态而进行毛圈编织的线圈横列交织而编织,也能够编织在针织物的基底的正反面两方具有毛圈的毛圈针织物(双面毛圈)。

[0066] 另外,本申请的编织方法也能够应用于基于抽针的毛圈的筒状针织物的编织。在筒状针织物的内侧形成毛圈的情况下,与上述的编织方法同样地编织,前后的各针织物能够分别通过三角座滑架的1次移动(1个线圈横列)完成编织。在筒状针织物的外侧形成毛圈的情况下,利用具备4台还能够进行移圈的复合三角系统的三角座滑架,前后的各针织物能够分别通过三角座滑架的1次移动(1个线圈横列)完成编织。

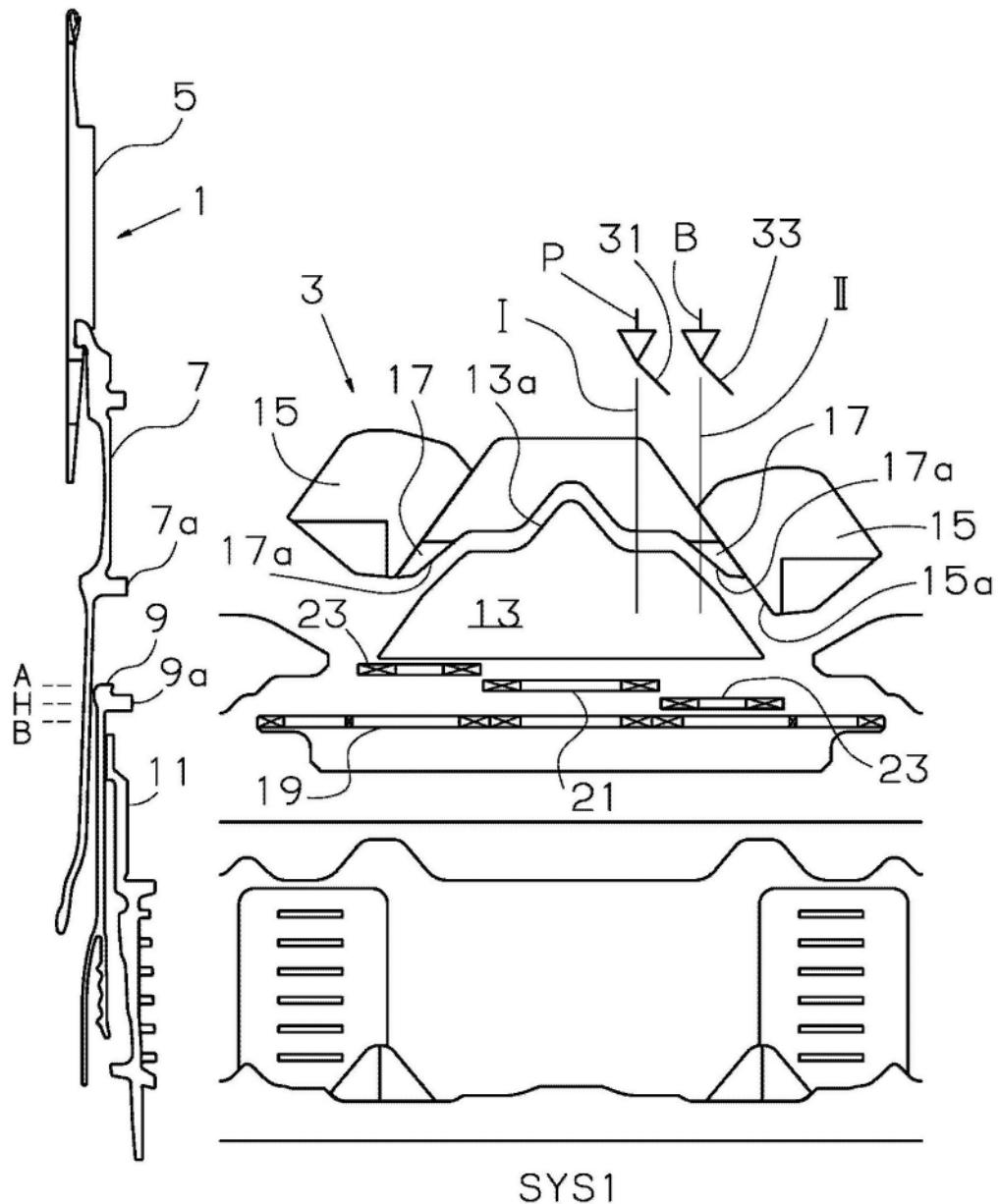


图1

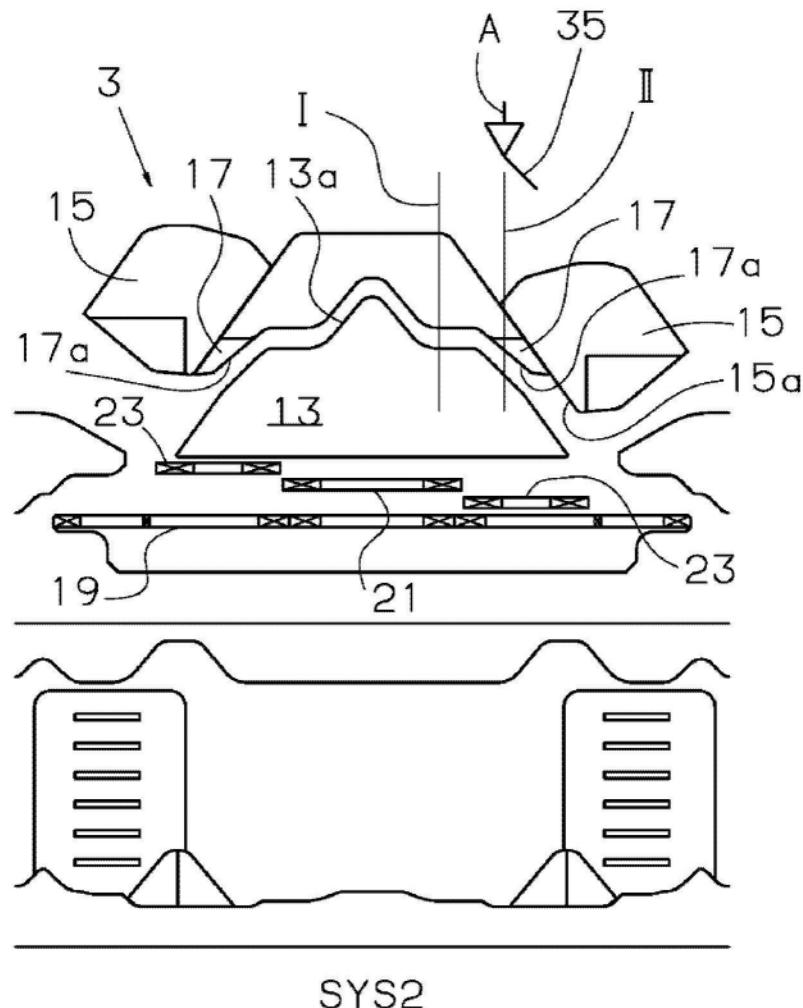


图2

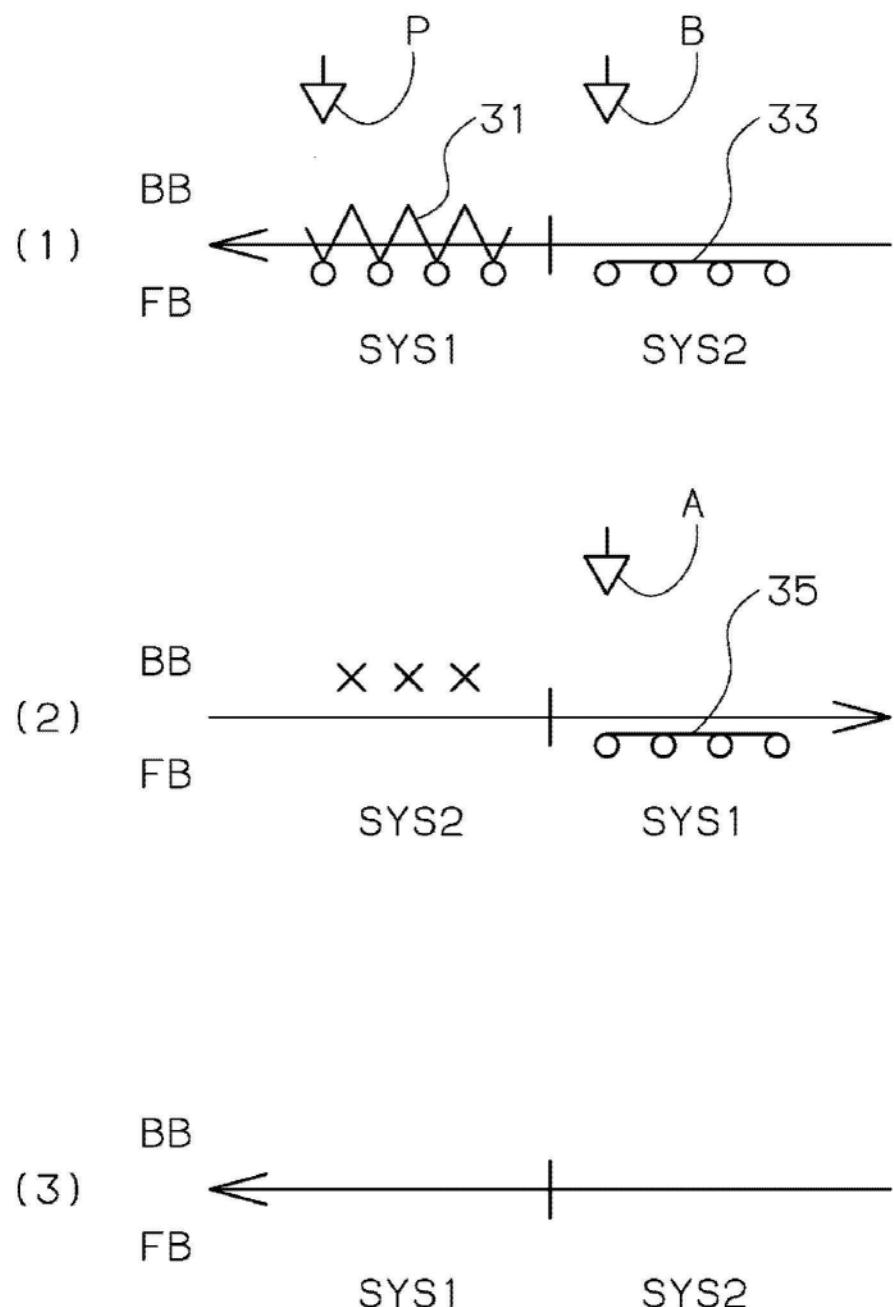


图3