

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

D04B 7/00 (2006.01)

D04B 7/22 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02807403.3

[45] 授权公告日 2006 年 11 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 1283866C

[22] 申请日 2002.3.22 [21] 申请号 02807403.3

[30] 优先权

[32] 2001.3.26 [33] JP [31] 88884/2001

[86] 国际申请 PCT/JP2002/002814 2002.3.22

[87] 国际公布 WO2002/077344 日 2002.10.3

[85] 进入国家阶段日期 2003.9.26

[71] 专利权人 株式会社岛精机制作所

地址 日本和歌山县

[72] 发明人 冈本一良

审查员 宋建芳

[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

代理人 何腾云

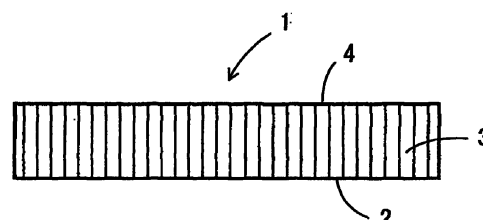
权利要求书 2 页 说明书 12 页 附图 13 页

[54] 发明名称

关边处理的织物和关边处理方法

[57] 摘要

本发明涉及一种关边处理的织物和关边处理方法，关边编织线圈列的关边线圈由比罗纹组织编织部的纱线细的纱线形成，从织物侧端与奇数号的线圈纵行的最终线圈相连形成的关边编织线圈列的关边线圈、和与偶数号的线圈纵行的最终线圈相连形成的关边编织线圈列的关边线圈与邻接的最终线圈的里侧重叠，同时，与奇数号的线圈纵行的最终线圈相连形成的关边线圈和与偶数号的线圈纵行的最终线圈相连形成的关边线圈相互交叉，在关边处理部不呈现线圈方向不同的关边编织线圈列的线圈，形成外观与起针部相似的织物。



1. 一种织物，该织物是由关边处理过的织物，所述关边处理按如下方式进行：将规定数目的表面线圈和里面线圈交替配置形成罗纹组织物，接着该罗纹组织物的最终线圈而形成的关边编织线圈列的关边线圈与邻接的最终线圈重叠，与该重叠线圈相连而形成的关边编织线圈列的关边线圈形成从关边处理区域的一端侧向另一端侧连续的关边编织线圈列，

其特征在于，关边编织线圈列的关边线圈由比罗纹组织编织部的纱线细的纱线形成，从织物侧端与奇数号的线圈纵行的最终线圈相连形成的关边编织线圈列的关边线圈、和与偶数号的线圈纵行的最终线圈相连形成的关边编织线圈列的关边线圈与邻接的最终线圈的里侧重叠，同时，与奇数号的线圈纵行的最终线圈相连形成的关边线圈和与偶数号的线圈纵行的最终线圈相连形成的关边线圈相互交叉。

2. 按照权利要求 1 所述的织物，其特征在于，关边线圈由比罗纹组织编织部的编织所用的纱线的纱支要细的纱线、或者比罗纹组织编织部的编织所用的纱线的挑线根数要少的纱线形成。

3. 按照权利要求 1 所述的织物，其特征在于，关边线圈由伸缩性纱线形成。

4. 一种使用横机的罗纹组织物终端部的关边处理方法，该横机至少具有第 1 针床和第 2 针床对置的前后一对针床，各针床具有多个针，前后对置的第 1 针床和第 2 针床间的区域作为齿口，并且至少一方针床可左右滑动，该横机还具有向针床的针喂纱的至少一个喂纱口，其特征在于，该关边处理方法包括如下步骤：

(1) 将罗纹组织物的最终线圈横列的线圈勾挂在第 1 针床的针上的第 1 线圈群与勾挂在第 2 针床的针上的第 2 线圈群交替等分的工序；

(2) 从织物的至少一侧端反复进行以下的步骤 a、b、c 的工序；

a: 向保持着勾挂在所述第 1 针床的针上的第 1 线圈群的最终线圈的针和保持着勾挂在第 2 针床的针上的第 2 线圈群的最终线圈的针

供给比罗纹组织编织部要细的纱线，以形成新的关边线圈的步骤；

b: 为了使接着第 1 线圈群的线圈形成的关边线圈和接着第 2 线圈群的线圈形成的关边线圈相互卷回，在前后针床间移圈、交叉的步骤；

c: 将接着第 1 线圈群的线圈形成的关边线圈与邻接的第 1 线圈群的线圈重叠，将接着第 2 线圈群的线圈形成的关边线圈与邻接的第 2 线圈群的线圈重叠的步骤。

5. 一种使用横机的罗纹组织物终端部的关边处理方法，该横机至少具有第 1 针床和第 2 针床对置的前后一对针床，各针床具有多个针，前后对置的第 1 针床和第 2 针床间的区域作为齿口，并且至少一方针床可左右滑动，该横机还具有向针床的针喂纱的至少一个喂纱口，其特征在于，该关边处理方法包括：

(1) 将罗纹组织物的最终线圈横列的线圈勾挂在第 1 针床的针上的第 1 线圈群与勾挂在第 2 针床的针上的第 2 线圈群交替等分的工序；

(2) 至少以所述第 1 线圈群侧端线圈纵行的最终线圈和第 2 线圈群侧端线圈纵行的最终线圈为起点，用比罗纹组织编织部的纱线要细的纱线形成 2 列以上的关边编织线圈列的工序；

(3) 在形成所述关边编织线圈列期间，为了使所述各关边编织线圈列从第 1 线圈群向第 2 线圈群锯齿状延伸并且从第 2 线圈群向第 1 线圈群锯齿状延伸以使各关边编织线圈列交叉，所形成的关边线圈与对置的织物的最终线圈重叠的工序。

6. 按照权利要求 4 或 5 所述的关边处理方法，其特征不在于，编织的织物为第 1 织物和第 2 织物以各自两端部为连续形成的状态编织的筒状织物，关边处理第 1 织物期间，第 2 织物的织物最终线圈保持在任一方针床上，以进行第 1 织物的关边处理，在第 1 织物的关边处理结束后，关边处理第 2 织物。

关边处理的织物和关边处理方法

技术领域

本发明涉及一种使用将设有多个织针的至少为二个以上的针床以前后对置方式设置的横机,将织物的最终线圈进行防脱散处理的织物和关边处理(伏目处理/welt-process)方法。

背景技术

使用横机在编织开始时的侧端部,接着称作起针成圈(編出し編成)的编织以编织所希望的组织、形状的织物(以下称作地纹部),在织物的编织结束时的侧端部,通过称作关边处理的编织,对织物的最终线圈实施防脱散,能够在横机上编织无需编织结束后的防脱散处理的织物。起针成圈由向前后两针床的针交替喂纱的起针线圈横列以及接着起针线圈横列向钩在前针床和后针床上的织针上的线圈连续喂纱的结束编织线圈横列构成。由上述起针成圈形成织物的编织开始侧端部,起针部不会脱散地保持着。在织物的编织结束侧端部,与成为地纹部的最后的线圈横列的织物的最终线圈相接续地形成关边编织线圈列的关边线圈,将新形成的线圈与邻接的线圈纵行的最终线圈重叠后,接着该重叠线圈形成下一个线圈横列的线圈,这样的编织过程反复地进行,实现称作关边处理的编织,其中形成从织物一端侧向另一端侧连续的关边编织线圈列。通过关边处理,织物的编织结束侧端部被不会脱散地保持着。

在关边处理过程中形成的关边编织线圈列的关边线圈与邻接的线圈纵行的最终线圈重叠,并保持在与地纹部的线圈交叉的方向上。通过以往的如此关边处理方法,在实施了关边处理的织物中,在关边处理部呈现方向不同的关边编织线圈列的线圈。因此,例如在编织靠近起针部和关边处理部形成的带状织物时,容易识别起针部和关边处

理部的编织组织的不同，很明显，起针部和关边处理部位的外观是不同的。

发明内容

为了解决上述的问题，本发明的织物是由关边处理过的织物，所述关边处理按如下方式进行：将规定数目的表面线圈和里面线圈交替配置形成罗纹组织物，接着该罗纹组织物的最终线圈而形成的关边编织线圈列的关边线圈与邻接的最终线圈重叠，与该重叠线圈相连而形成的关边编织线圈列的关边线圈形成从关边处理区域的一端侧向另一端侧连续的关边编织线圈列，

其特征在于，关边编织线圈列的关边线圈由比罗纹组织编织部的纱线细的纱线形成，从织物侧端与奇数号的线圈纵行的最终线圈相连形成的关边编织线圈列的关边线圈、和与偶数号的线圈纵行的最终线圈相连形成的关边编织线圈列的关边线圈与邻接的最终线圈的里侧重叠，同时，与奇数号的线圈纵行的最终线圈相连形成的关边线圈和与偶数号的线圈纵行的最终线圈相连形成的关边线圈相互交叉。

本发明的另一特征在于，关边线圈由比罗纹组织编织部的编织所用的纱线的纱支要细的纱线、或者比罗纹组织编织部的编织所用的纱线的挑线根数要少的纱线形成。

本发明的再一特征在于，关边线圈由伸缩性纱线形成。

此外，本发明的一种使用横机的罗纹组织物终端部的关边处理方法中，该横机至少具有第1针床和第2针床对置的前后一对针床，各针床具有多个针，前后对置的第1针床和第2针床间的区域作为齿口，并且至少一方针床可左右滑动，该横机还具有向针床的针喂纱的至少一个喂纱口，其特征在于，该关边处理方法包括：

(1) 将罗纹组织物的最终线圈横列的线圈勾挂在第1针床的针上的第1线圈群与勾挂在第2针床的针上的第2线圈群交替等分（振り分る）的工序（工程）；

(2) 从织物的至少一侧端反复进行以下的步骤（ステップ）a、b、

c 的工序;

a: 向保持着勾挂在所述第 1 针床的针上的第 1 线圈群的最终线圈的针和保持着勾挂在第 2 针床的针上的第 2 线圈群的最终线圈的针供给比罗纹组织编织部要细的纱线, 以形成新的关边线圈的步骤;

b: 为了使接着第 1 线圈群的线圈形成的关边线圈和接着第 2 线圈群的线圈形成的关边线圈相互卷回, 在前后针床间移圈、交叉的步骤;

c: 将接着第 1 线圈群的线圈形成的关边线圈与邻接的第 1 线圈群的线圈重叠, 将接着第 2 线圈群的线圈形成的关边线圈与邻接的第 2 线圈群的线圈重叠的步骤。

采用上述发明的构成的话, 使用比罗纹组织编织部的编织所用的纱线要细的纱线例如细纱支的纱线或减少挑线(系取り)根数的纱线或者使用伸缩性的纱线等进行关边处理。接着第 1 线圈群的最终线圈形成的关边线圈和接着第 2 线圈群的最终线圈形成的关边线圈相互交叉以实现关边处理。接着第 1 线圈群的最终线圈形成的关边线圈与邻接的第 1 线圈群的线圈重叠, 接着第 2 线圈群的最终线圈形成的线圈与邻接的第 2 线圈群的线圈相重叠地在织物的编织结束时隐藏于织物的最终线圈下方, 潜入织物的最终线圈的下方。接着奇数号的线圈纵行的最终线圈形成的关边线圈和接着偶数号的线圈纵行的最终线圈形成的线圈在前后针床间移圈, 以使关边线圈相互交叉。形成关边线圈不会在关边处理部的表面侧显现并且外观与起针部相似的关边处理部。

本发明的另一种使用横机的罗纹组织物终端部的关边处理方法中, 该横机至少具有第 1 针床和第 2 针床对置的前后一对针床, 各针床具有多根针, 前后对置的第 1 针床和第 2 针床间的区域作为齿口, 并且至少一方针床可左右滑动, 该横机还具有向针床的针喂纱的至少一个喂纱口, 其特征在于, 该关边处理方法包括如下工序(工程):

(1) 将罗纹组织物的最终线圈横列的线圈勾挂在第 1 针床的针上的第 1 线圈群与勾挂在第 2 针床的针上的第 2 线圈群交替等分的工序;

(2)至少以所述第1线圈群侧端线圈纵行的最终线圈和第2线圈群侧端线圈纵行的最终线圈为起点,用比罗纹组织编织部的纱线要细的纱线形成2列以上的关边编织线圈列的工序;

(3)在形成所述关边编织线圈列期间,为了使所述各关边编织线圈列从第1线圈群向第2线圈群锯齿状延伸并且从第2线圈群向第1线圈群锯齿状延伸以使各关边编织线圈列交叉,所形成的关边线圈与对置的织物的最终线圈重叠。

采用上述发明的构成的话,接着罗纹组织物的最终线圈,使用比罗纹组织编织部的编织所用的纱线要细的纱线例如细纱支的纱线或减少挑线根数的纱线或者使用伸缩性的纱线等来实现关边处理。关边编织线圈列形成以第1线圈群和第2线圈群的侧端的线圈为起点的至少2列以上的关边编织线圈列。各关边编织线圈列朝向第1线圈群和第2线圈群呈锯齿状延伸,各关边编织线圈列相互为交叉的状态下与织物的最终线圈重叠,以在织物的编织结束时隐藏于织物的最终线圈的下方。各关边编织线圈列相互压入其他的关边编织线圈列。

本发明的关边处理方法的另一特征在于,编织的织物为第1织物和第2织物以各自两端部为连续形成的状态编织的筒状织物,关边处理第1织物期间,第2织物的织物最终线圈保持在任一方针床上,以进行第1织物的关边处理,在第1织物的关边处理结束后,关边处理第2织物。

附图说明

图1为示出本发明的进行关边处理的织物的视图,

图2为示出第一实施例的编织线圈横列图,

图3为示出第一实施例的编织线圈横列图,

图4为示出第一实施例的编织线圈横列图,

图5为示出第一实施例的编织线圈横列图,

图6为示出实施了关边处理的圆筒状织物的视图,

图7为示出第一实施例的变形例的编织线圈横列图,

图 8 为示出第二实施例的编织线圈横列图，
图 9 为示出第二实施例的编织线圈横列图，
图 10 为示出第二实施例的编织线圈横列图，
图 11 为示出第二实施例的编织线圈横列图，
图 12 为示出第二实施例的编织线圈横列图，
图 13 为示出第二实施例的编织线圈横列图，
图 14 为示出第二实施例的编织线圈横列图。

具体实施方式

下面，参照附图说明本发明的实施例。在本实施例中，使用双针床的横机，具有可自由进退地安装在形成于上面针槽内的多个织针的针床以其头部面对面的状态下成前后一对地对置配置，在前后针床间的齿口上，具有沿着设置在针床长度方向上的导轨可往复运动的喂纱口。但也可使用在前后一对的下部针床上的至少任意的针床上设有上部辅助针床的三个或四个针床横机。另外，在本实施例中，使用后针床可相对前针床移动（以下称作位移/ラツキング）的横机。

<第一实施例>

使用图 1 和图 2~图 5 的编织线圈横列图，说明第一实施例的关边处理 2×2 罗纹组织物的情况。图 1 示出作为编织对象的带状织物 1。带状织物 1 从起针部位 2 起开始进行起针成圈的编织，形成由所希望的编织组织编织成的罗纹组织编织部 3 后，织物终端部 4 实施关边处理。由于从起针成圈起接着进行的罗纹组织编织部 3 的编织相关的内容是与以往相同的，因此，在以下说明中，从结束罗纹组织编织部 3 的编织的图 2 的线圈横列 1 进行说明。在编织线圈横列图中，左右方向的箭头表示编织方向，上下方向的箭头表示移圈方向。在以下的说明中，进行关边处理的方向意味着从带状织物 1 的右端向左端的方向。另外，后针床的位移状态以前后针床为对置状态作为位移原点，在后针床右侧示出是否从该状态位移任意节距。

在线圈横列 1 中,固定着表面线圈和里面线圈在 2 每个线圈纵行中交替着的 2×2 罗纹组织物的最终线圈。前针床 FB 的针 B、C、F、G、J、K 上勾挂着表面线圈,后针床 BB 的针 a、d、e、h、i、l 上勾挂着里面线圈。在线圈横列 2~4 中,为了进行相当于起针成圈的关边编织的圆筒形编织(袋编),在线圈横列 2 中,通过喂纱口 10 向勾挂表面线圈的针喂纱,在线圈横列 3 中,向勾挂里面线圈的针喂纱,而在线圈横列 4 中,向勾挂表面线圈的针喂纱。在线圈横列 5 中,将前针床 FB 的针 B、F、J 的线圈移圈到后针床 BB 上,在线圈横列 6 中,将后针床 BB 左进一个节距后,将在线圈横列 5 中移圈的线圈分别移圈到前针床 FB 的针上。由此,表面线圈勾挂在前针床 FB 的每隔一个的针上。在线圈横列 7 中,后针床 BB 右移一个节距后,后针床 BB 的针 a、e、i 上的线圈移圈到前针床 FB 的针上,在线圈横列 8 中,后针床 BB 的针床横移返回,将在线圈横列 7 中移圈的线圈分别移圈到后针床 BB 的针上。由此,里面线圈勾挂在后针床 BB 的每隔一个的针上。

接着,从线圈横列 9 起,使用与在罗纹组织编织部 3 的编织中所用的喂纱口 10 不同的喂纱口 11,进行关边处理。在关边处理中使用的喂纱口 11 供给比喂纱口 10 所供给的纱支要细的针织用纱。在线圈横列 9 以下的说明中,为了便于说明,在线圈横列 9 中,从勾挂于前针床 FB 的针 A、C、E、G、I、K 上的织物的左端,将奇数号的线圈纵行的最终线圈称作前线圈群的线圈,用白圈表示。同样,将勾挂在后针床 BB 的针 b、d、f、h、j、l 上的偶数号的线圈纵行的最终线圈称作后线圈群的线圈,用黑圈表示。在线圈横列 9 中,在关边处理区域,在关边处理的前进方向,将位于最上侧、勾挂在后针床 BB 的针 l 上的后线圈群右端的线圈 12 移圈到前针床 FB 的针 L 上。然后,在线圈横列 10 中,在线圈 12 中,通过在关边处理中使用的喂纱口 11 形成下个线圈横列的线圈 13。在线圈横列 11 中,将线圈 13 移回后针床 BB 的针 l 上,在线圈横列 12 中,将后针床 BB 左移 2 个节距后,将线圈 13 移圈到前针床 FB 的针 J 上。在线圈横列 13 中,将勾挂在

前针床 FB 的针 K 上的前线圈群右端的线圈 14 移圈到后针床 BB 的针 k 上。在线圈横列 14 中，在线圈 14 上形成下个线圈横列的线圈 15，在线圈横列 15 中，将线圈 15 移回前针床 FB 的针 K 上。然后，在线圈横列 16 中，将后针床 BB 右移 2 个节距后，将线圈 15 移圈到后针床 BB 的针 i 上。此时，由于纱线跨越在前针床 FB 的针 J 的线圈 13 与后针床 BB 的针 j 的线圈 16 间，通过将线圈 15 移到针 i 上，前线圈群的线圈与后线圈群的线圈交叉。在线圈横列 17 中，返回后针床 BB 的针床横移后，将针 j 上的线圈 16 移圈到前针床 FB 的针 J 上，与线圈 13 重叠，成为重叠线圈。在线圈横列 18 中，向针 J 供纱，以将下个线圈横列的关边线圈 17 勾挂在重叠线圈上，在线圈横列 19 中，将线圈 17 移圈到后针床 BB 的针 j 上。在线圈横列 20 中，将后针床 BB 左移 2 个节距后，将线圈 17 移圈到前针床 FB 的针 H 上。此时，移圈到针 H 上的线圈 17 越过跨越在针 i 上的线圈 15 与针 I 上的线圈 18 间的针织用纱，移圈到前针床 FB 上。在线圈横列 21 中，后针床 BB 的针床横移返回后，将针 I 上的线圈 18 移圈到后针床 BB 的针 i 上，与线圈 15 重叠，成为重叠线圈。在线圈横列 22 中，向后针床 BB 的针 i 喂纱，以形成下个线圈横列的线圈 19，在线圈横列 23 中，将新形成的线圈 19 移圈到前针床 FB 的针 I 上，在线圈横列 24 中，将后针床 BB 向右移 2 个节距后，移圈到后针床 BB 的针 g 上。以下，以线圈横列 17~24 的成圈为对象，使线圈向关边处理的进行方向移动，同时，通过反复地进行，前线圈群的线圈和后线圈群的线圈与织物的最终线圈交替地重叠，进行防脱散处理，并从针上取下。

通过上述的编织，关边处理的织物中，接着后线圈群的最终线圈形成的关边线圈 13 和接着前线圈群的最终线圈形成的关边线圈 15 交叉，关边线圈 17 与 19 交叉。关边编织线圈列的关边线圈 13、15、17、19 由于在织物的编织结束时，成为织物的最终线圈 16、18 的下侧的方式进行重叠，关边线圈 13、15、17、19 潜入织物的最终线圈 16、18 的下方。因此，方向不同的关边线圈隐入最终线圈中，不会在织物终端部的表面侧显现。另外，使用比罗纹组织编织部 3 编织时所用的

针织用纱要细的纱线来形成关边处理部。在线圈的高度方向对关边编织线圈列施力时，以同样的线圈长度形成的线圈朝高度方向的伸度受穿过线圈内的、构成下个线圈横列的线圈的针织用纱粗细的影响。在朝线圈的高度方向伸长的方向施力时，对于较细纱线，线圈长度的大部分朝线圈高度方向变换，线圈在高度方向的弹性佳，而在使用较粗纱线时，由于线圈长度的一部分朝线圈宽度方向变换，与使用较细纱线时相比，线圈高度方向的弹性差。如此，通过使用比罗纹组织编织部 3 的编织所用的纱线要细的纱线来编织，关边处理部的弹性得以增加。此外，即使关边处理部收缩，并且关边编织线圈列发生松弛，因关边编织线圈列隐藏在最终线圈的下方，不会影响关边处理部的外观。

另外，在进行上述实施例那样的关边处理前进行筒状编织时，关边处理部位成为罗纹组织编织部→筒状编织（结束（止め）线圈横列 2~4）→关边处理（线圈横列 5~24）。在关边处理中形成的关边线圈由于潜入织物最终线圈的下方，关边处理部位成为一种编织，该编织与相反地进行以起针线圈横列→结束线圈横列（筒状编织）→罗纹组织编织部的顺序编织的起针成圈的编织同样，关边处理部形成与起针部同样的编织组织。

另外，在上述实施例中，对关边处理单层织物的场合进行了说明，但也可如图 6 所示，将前侧织物 21 和后侧织物 22 在其两端连续形成的筒状织物 23 进行关边处理。关边处理筒状织物时，编织线圈横列如图 7 所示，在线圈横列 1 中，所有的后侧织物的线圈（四方）勾挂在这后针床 BB 上的每隔一个的针上，以编织表面侧织物 21。接着，在线圈横列 2 中，进行线圈的转移，在线圈横列 3 中，前侧织物的所有线圈（白圈）勾挂在这前针床 FB 的针上，以编织后侧织物 22。在线圈横列 4 中，再次进行线圈的转移，通过反复进行线圈横列 1~4 的编织，以编织筒状的织物 23。另外，上述编织的详细内容由日本专利公告号平 3-75656 所公开，因此省略了对其详细说明。罗纹组织编织部 24 的编织结束后，进行相当于图 2 的线圈横列 2~4 的筒状编织后，如线圈横列 5 所示，将后侧织物的所有线圈（四方）勾挂在这后针床 BB 上，

等分出将前侧织物 21 的线圈勾挂在前针床 FB 的针上的后线圈群的线圈（白圈）和勾挂在后针床 BB 的针上的后线圈群的线圈（黑圈）。线圈横列 5 相当于图 3 的线圈横列 9，之后，以后侧织物勾挂在后针床 BB 的针上的状态下，将前侧织物根据图 2~5 的关边处理方法进行关边处理。前侧织物 21 的关边处理结束后，将后侧织物 22 如图 7 的线圈横列 6 那样，等分成勾挂在前针床 FB 上的前线圈群的线圈（白四方）和后线圈群的线圈（黑四方）。然后，通过从左向右进行与图 2~图 5 同样的关边处理，可关边处理筒状织物 23。

此外，在上述实施例中，对关边处理 2×2 罗纹组织物的场合进行了说明，但通过将罗纹组织物的最终线圈成为图 3 的线圈横列 8 的状态和进行最终线圈的等分，可关边处理其他的罗纹组织的织物。另外，在 1×1 罗纹组织时，由于是与图 3 的线圈横列 8 的移圈结束时刻同样地，以前后针床交替配置的状态下进行编织的，因此，无需将织物最终线圈横列的线圈交替地等分于第 1 针床和第 2 针床上的线圈横列 5~8 的工序。另外，在不脱离本发明宗旨的范围内，可变更各部的构成。并且，在上述实施例中，不必在关边处理前接着罗纹组织编织部进行筒状编织。此外，在上述实施例中，尽管是采用比罗纹组织编织部的编织所用的纱线要细的纱支的纱线来形成关边编织线圈列的，但除了使用细纱支的纱线外，也可减少挑线根数，或使用弹力耐纶等伸缩性纱线。

<第二实施例>

下面，使用图 8~图 14 的编织线圈横列，以编织 2×1 罗纹组织时为例说明第二实施例。在第二实施例中，也编织图 1 所示的带状织物。采用 2×1 罗纹组织编织，以前后针床的位相为 0.5 节距左右并且为向右 0.5 节距的状态下进行编织，在图 8 的线圈横列 1 中，勾挂着罗纹组织编织部的最终线圈。在线圈横列 2 中，将后针床 BB 的针 a、d、g、j 的线圈移圈到前针床 FB 的针 A、D、G、J 上，在线圈横列 3 中，将后针床左移一个节距，将线圈横列 2 中移圈的线圈分别移圈到后针

床 BB 的针 b、e、h、k 上。另外，在以下的说明中，将勾挂在前针床 FB 上的最终线圈称作前线圈群的线圈，用白圈表示，而将勾挂在后针床 BB 针上的最终线圈称作后线圈群的线圈，用黑圈表示。

在线圈横列 4 中，通过供给比罗纹组织编织部编织所用的纱线要细的纱支的纱线的喂纱口 30，向勾挂后线圈群的右端线圈 31 的后针床 BB 的针 1 喂纱，以形成 1 列线圈的关边编织线圈列的关边线圈 32。在线圈横列 5 中，将由线圈横列 4 中形成的线圈 32 移圈到前针床 FB 的针 M 上。在线圈横列 6 中，向前针床 FB 的针 M 喂纱，以形成下个线圈横列的线圈 33，在线圈横列 7 中，将由线圈横列 6 中形成的线圈 33 移圈到后针床 BB 的针 1 上。在线圈横列 8 中，将后针床 BB 左移 2 个节距后，移圈到前针床 FB 的针 I 上，以与织物的最终线圈 34 重叠。接着，在线圈横列 9 中，返回后针床 BB 后，向勾挂前线圈群的线圈 35 的前针床 FB 的针 L 喂纱，以形成 2 列线圈的关边编织线圈列的最初的关边线圈 36。在线圈横列 10 中，将由线圈横列 9 中形成的线圈 36 移圈到后针床 BB 的针 1 上。在线圈横列 11 中，向后针床 BB 的针 1 喂纱，随之形成关边线圈 37，在线圈横列 12 中，将在线圈横列 11 中形成的线圈 37 移圈到前针床 FB 的针 L 上。在线圈横列 13 中，将后针床 BB 右移 3 个节距后，将在线圈横列 11 中形成的线圈 37 移圈到后针床 BB 的针 i 上，以与织物的最终线圈 38 重叠。接着，在线圈横列 14 中，返回后针床 BB 后，向勾挂后线圈群的线圈 39 的后针床 BB 的针 k 喂纱，以形成 3 列线圈的关边编织线圈列的最初的关边线圈 40。在线圈横列 15 中，将后针床 BB 右移 1 个节距后，将在线圈横列 14 中形成的线圈 40 移圈到前针床 FB 的针 L 上，在线圈横列 16 中，向前针床 FB 的针 L 连续喂纱以形成关边线圈 41。在线圈横列 17 中，将在线圈横列 16 中形成的线圈 41 移圈到后针床 BB 的针 k 上，在线圈横列 18 中，将后针床 BB 左移 3 个节距后，移圈到前针床 FB 的针 H 上，以与织物的最终线圈 42 重叠。在线圈横列 19 中，向勾挂前线圈群的线圈 44 的前针床 FB 的针 K 喂纱，以形成 4 列线圈的关边编织线圈列的最初的关边线圈 45。在线圈横列 20 中，将在线

圈横列 19 中形成的线圈 45 移圈到后针床 BB 的针 k 上, 在线圈横列 21 中, 向后针床 BB 的针 k 喂纱, 以形成下个线圈横列的关边线圈 46。在线圈横列 22 中, 将在线圈横列 21 中形成的线圈 46 移圈到前针床 FB 的针 K 上, 在线圈横列 23 中, 将后针床 BB 右移 3 个节距后, 将在线圈横列 21 中形成的线圈 46 移圈到后针床 BB 的针 h 上, 以与后线圈群的线圈 48 重叠。

在线圈横列 24 中, 向勾挂在前针床 FB 的针 i 上的重叠线圈喂纱, 以形成与第 1 关边编织线圈列相连的关边线圈 51。在线圈横列 25 中, 将后针床 BB 向右移一个节距后, 将线圈 51 移圈到前针床 FB 的针 J 上。在线圈横列 26 中, 进一步形成相连的关边线圈 52, 在线圈横列 27 中, 将线圈 52 移圈到后针床 BB 的针 i 上, 进而在在线圈横列 28 中移圈到前针床 FB 的针 F 上, 以与后线圈群的线圈 53 重叠。在线圈横列 29 中, 向前针床 FB 的针 I 的重叠线圈喂纱, 以在 2 列线圈的关边编织线圈列中形成关边线圈 54。在线圈横列 30 中, 将线圈 54 移圈到后针床 BB 的针 i 上。在线圈横列 31 中, 形成关边线圈 55, 在线圈横列 32 中, 将线圈 55 移圈到前针床 FB 的针 I 上, 在线圈横列 33 中, 将后针床 BB 右移 3 个节距后, 移圈到后针床 BB 的针 f 上, 以与前线圈群的线圈 56 重叠。接着, 在线圈横列 34 中, 后针床 BB 的针床横移返回, 向后针床 BB 的针 h 的重叠线圈喂纱, 以在 3 列线圈的关边编织线圈列中形成下个线圈横列的关边线圈 57。在线圈横列 35 中, 将后针床 BB 右移 1 个节距后, 将在线圈横列 34 中形成的线圈 57 移圈到前针床 FB 的针 I 上, 在线圈横列 36 中, 进一步形成相连的关边线圈 58。在线圈横列 37 中, 将线圈 58 移圈到后针床 BB 的针 h 上, 在线圈横列 38 中, 将后针床 BB 左移 3 个节距后, 移圈到前针床 FB 的针 E 上, 以与前线圈群的线圈 59 重叠。在线圈横列 39 中, 后针床 BB 的针床横移返回后, 向针 H 上的重叠线圈喂纱, 以在 4 列线圈的关边编织线圈列中形成下个线圈横列的关边线圈 60, 在线圈横列 40 中, 将线圈 60 移圈到后针床 BB 的针 h 上。在线圈横列 41 中, 形成相连的关边线圈 61, 在线圈横列 42 中, 移圈到前针床 FB 的针 H 上,

在线圈横列 43 中，将后针床 BB 右移 3 个节距后，移圈到后针床 BB 的针 e 上，以与后线圈群的线圈 62 重叠。

以下，在将成为编织对象的线圈加以变更的同时向关边处理的方向反复地进行形成线圈横列 24~28 所示的 1 列线圈的关边编织线圈列的编织、形成线圈横列 29~33 所示的 2 列线圈的关边编织线圈列的编织、形成线圈横列 34~38 所示的 3 列线圈的关边编织线圈列的编织、形成线圈横列 39~43 所示的 4 列线圈的关边编织线圈列的编织。通过进行以上的编织，在线圈横列 4 中，以前针床 FB 的针 K、L 和后针床 BB 的针 k、l 为起点的 4 个关边编织线圈列以前线圈群和后线圈群为锯齿状延伸，成为各关边编织线圈列交叉的关边处理。

通过上述编织成为关边处理的织物中，由于关边线圈 33、37、41、46、52、55、58、61 在织物编织结束时成为最终线圈 34、38、42、48、53、56、59、62 的下侧的方式与之重叠，关边线圈 33、37、41、46、52、55、58、61 潜入织物的最终线圈 34、38、42、48、53、56、59、62 的下方。因此，方向不同的关边线圈不会在织物终端部的表面侧显现。另外，包含在前线圈群中的织物的最终线圈和包含在后线圈群中的织物的最终线圈交叉着相互靠近，填补了间隙。

另外，在上述实施例中，是以第 4 个（4 目）线圈的线圈为起点形成 4 列关边编织线圈列的，但也可从织物侧端开始，以前线圈群和后线圈群侧端纵行的线圈的各自作为线圈群侧端的线圈的、在针 L 和针 l 上的线圈为起点，形成至少 2 列以上的关边编织线圈列。如上述实施例那样，形成 3 列以上的关边编织线圈列的情况下，关边编织线圈列相互交叉变得复杂，能够更可靠地隐藏关边编织线圈列的关边线圈。另外，在上述第二实施例中，是以 2×1 罗纹组织的场合加以说明的，但并不限于 2×1 罗纹组织，也可对采用其他编织组织，例如 1×1 罗纹组织、2×2 罗纹组织等的编织组织进行编织的织物实施关边处理。

在织物的端缘不会呈现在关边处理部的线圈方向不同的关边编织线圈列的关边线圈，关边处理部成为与起针部相似的外观，同时，可形成弹性佳的关边处理部。

图1

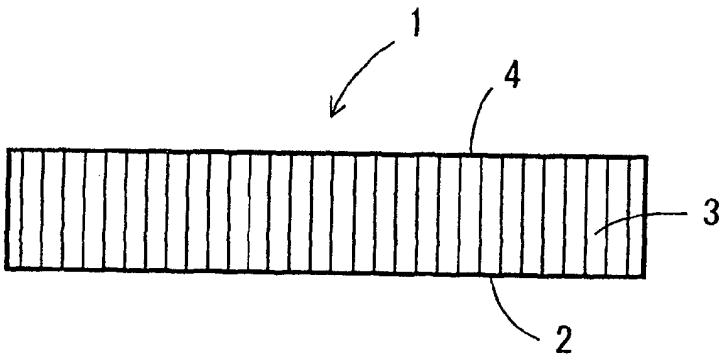


图2

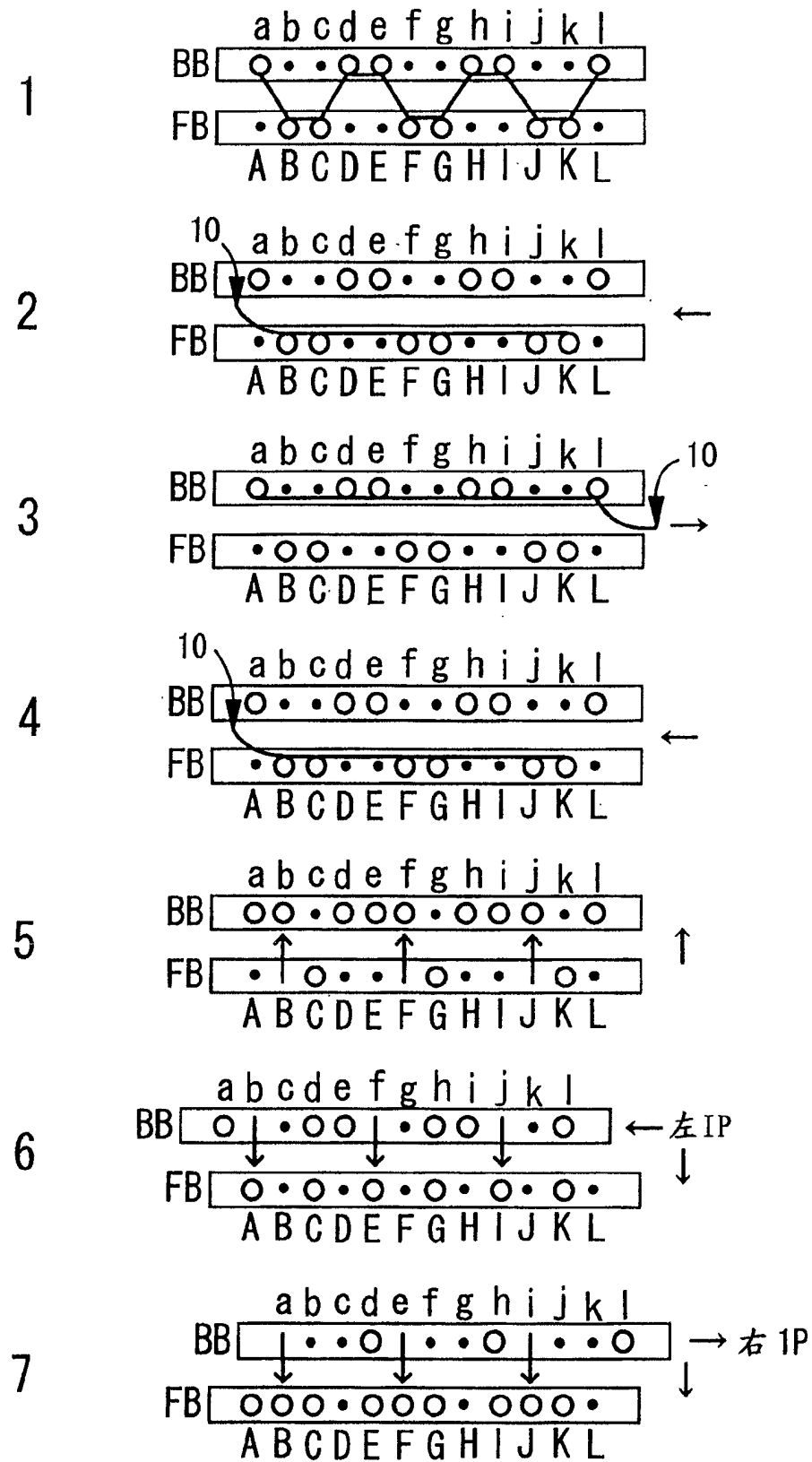


图3

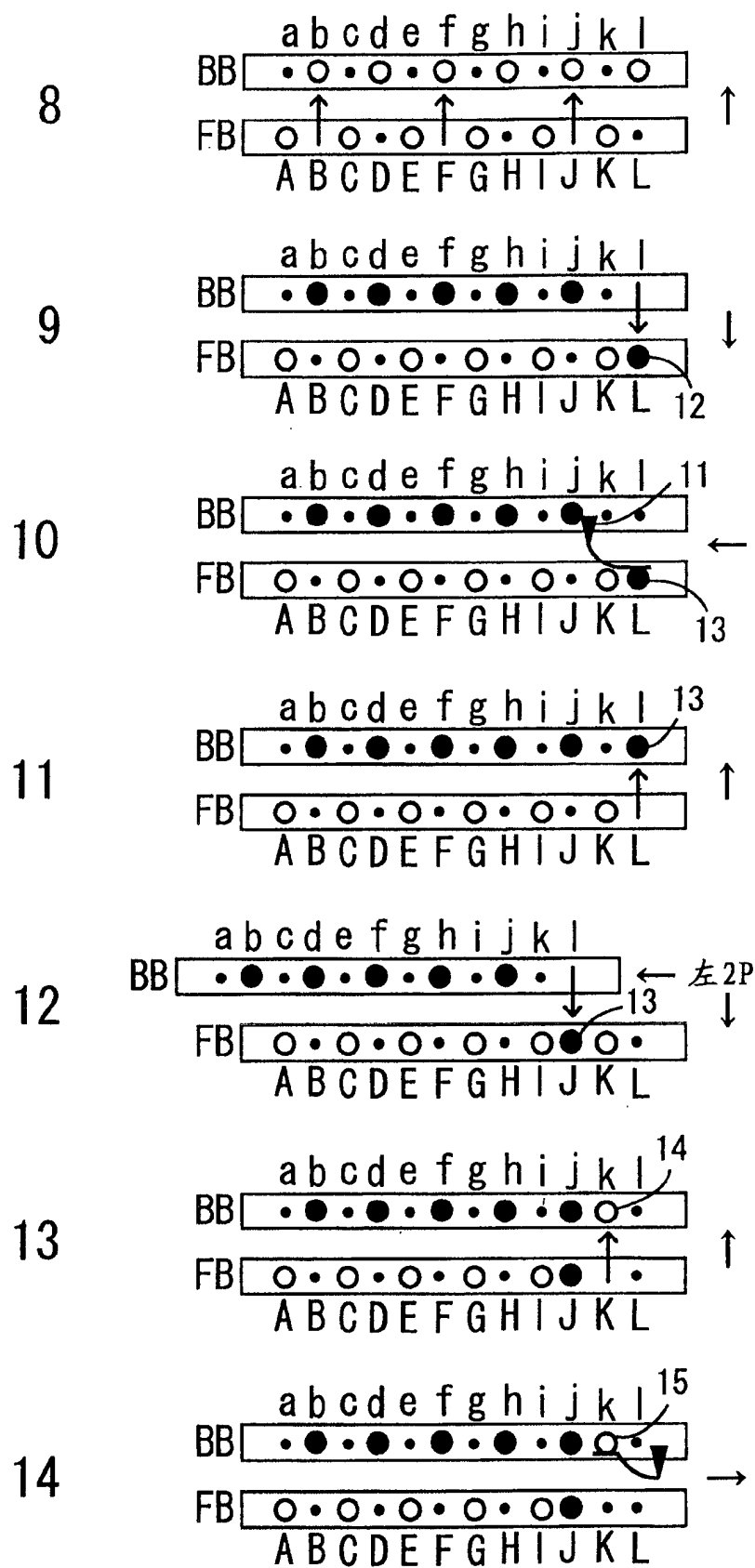


图4

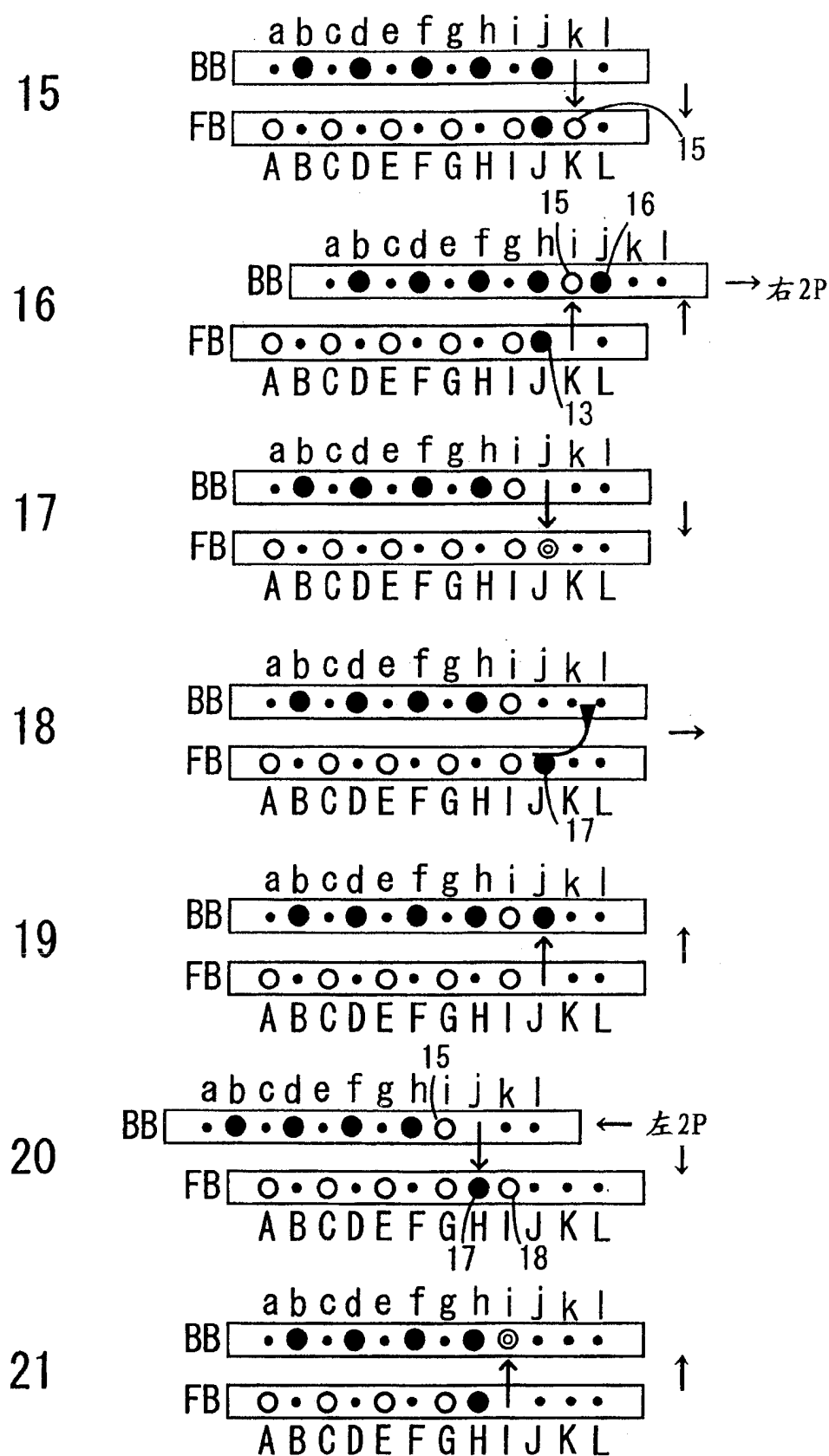


图 5

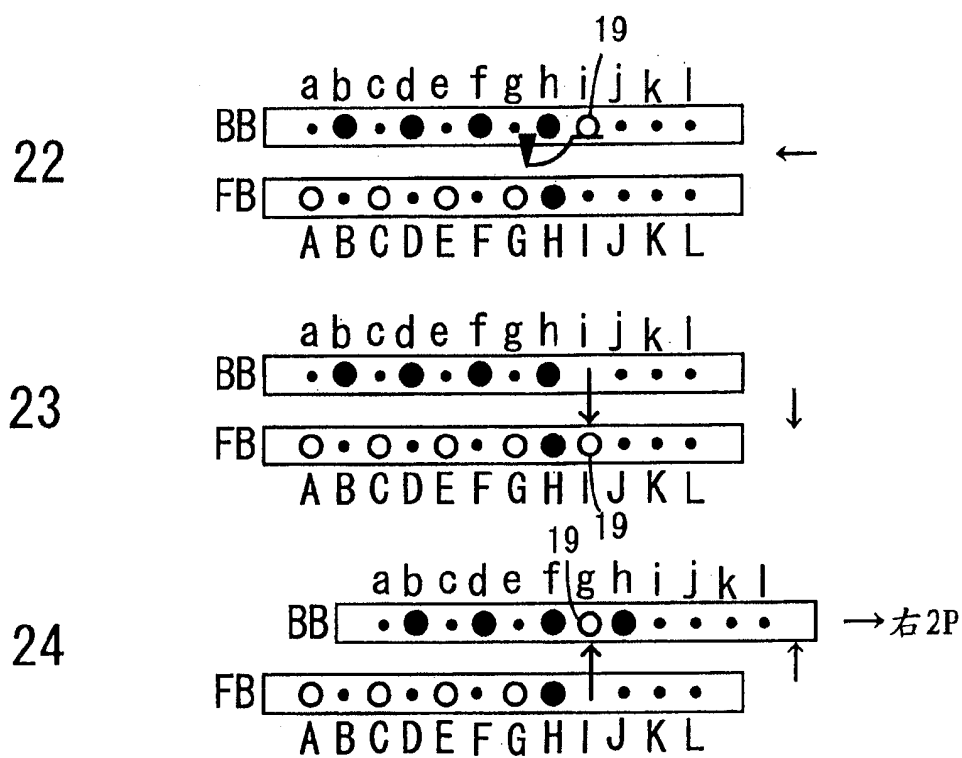


图 6

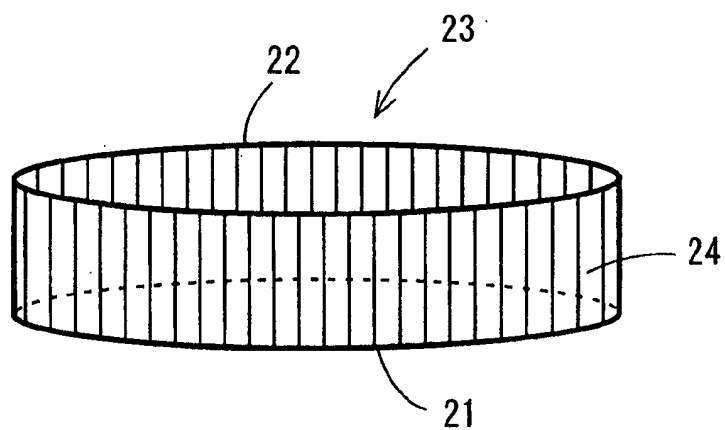


图7

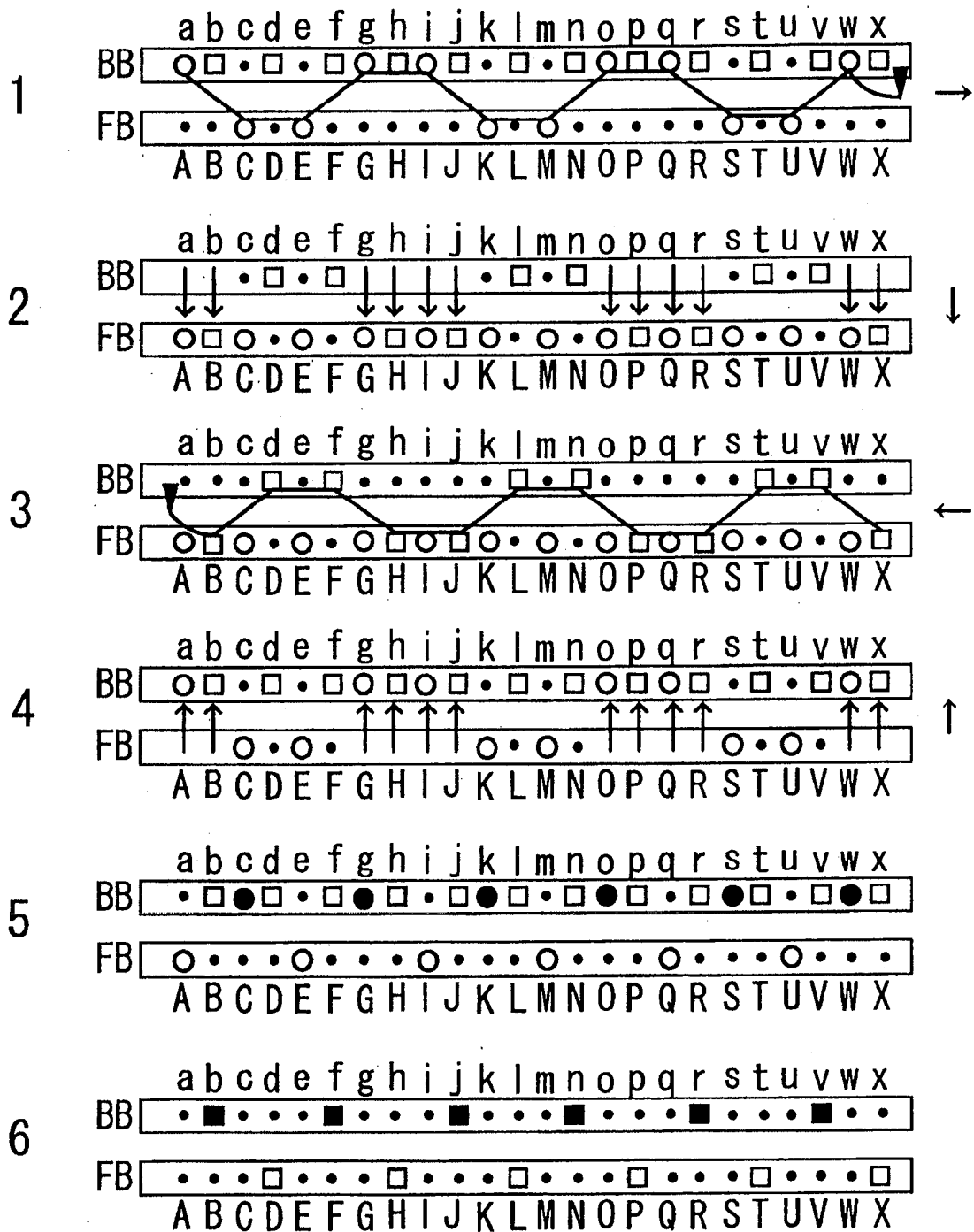


图 8

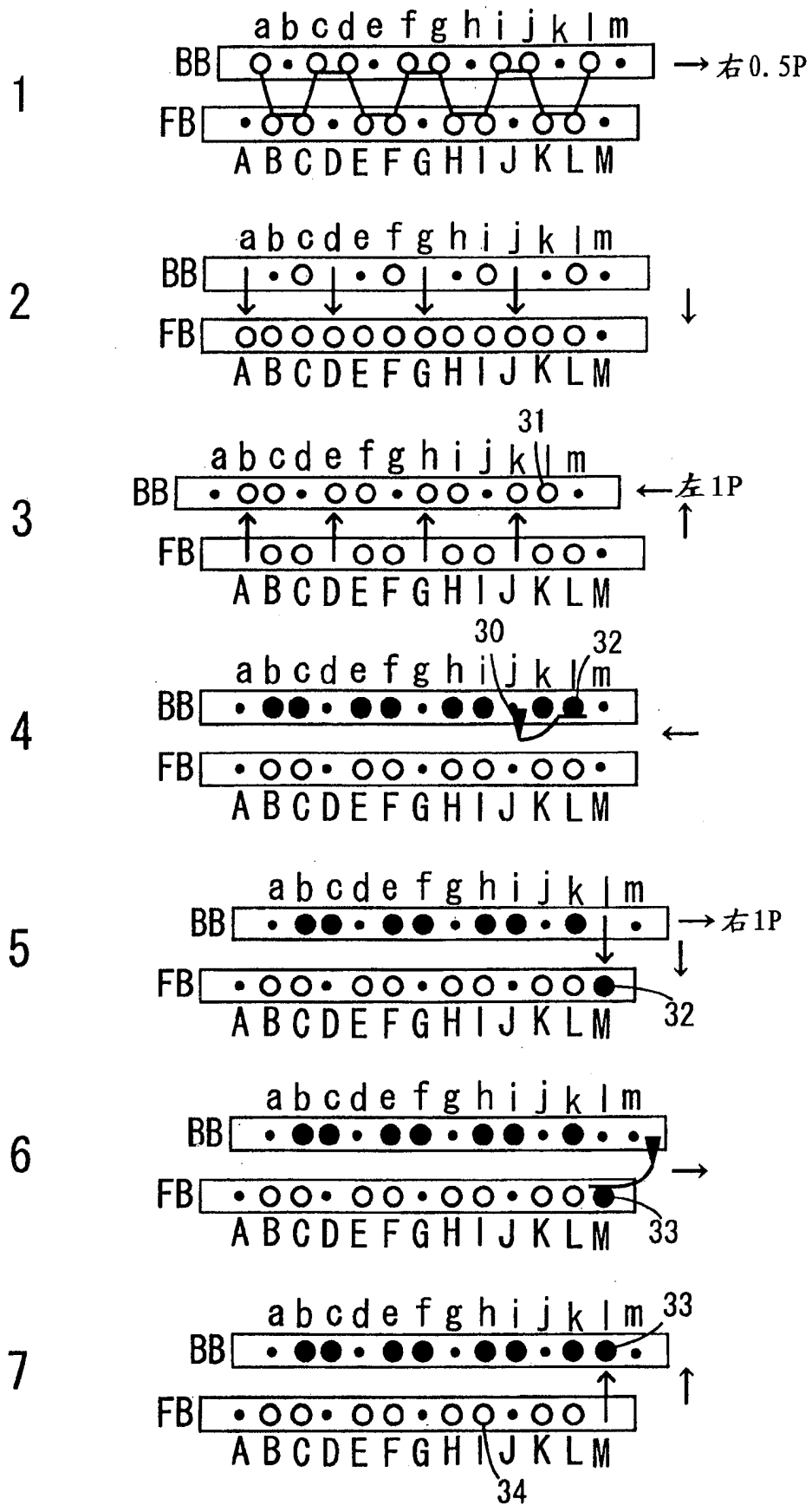


图9

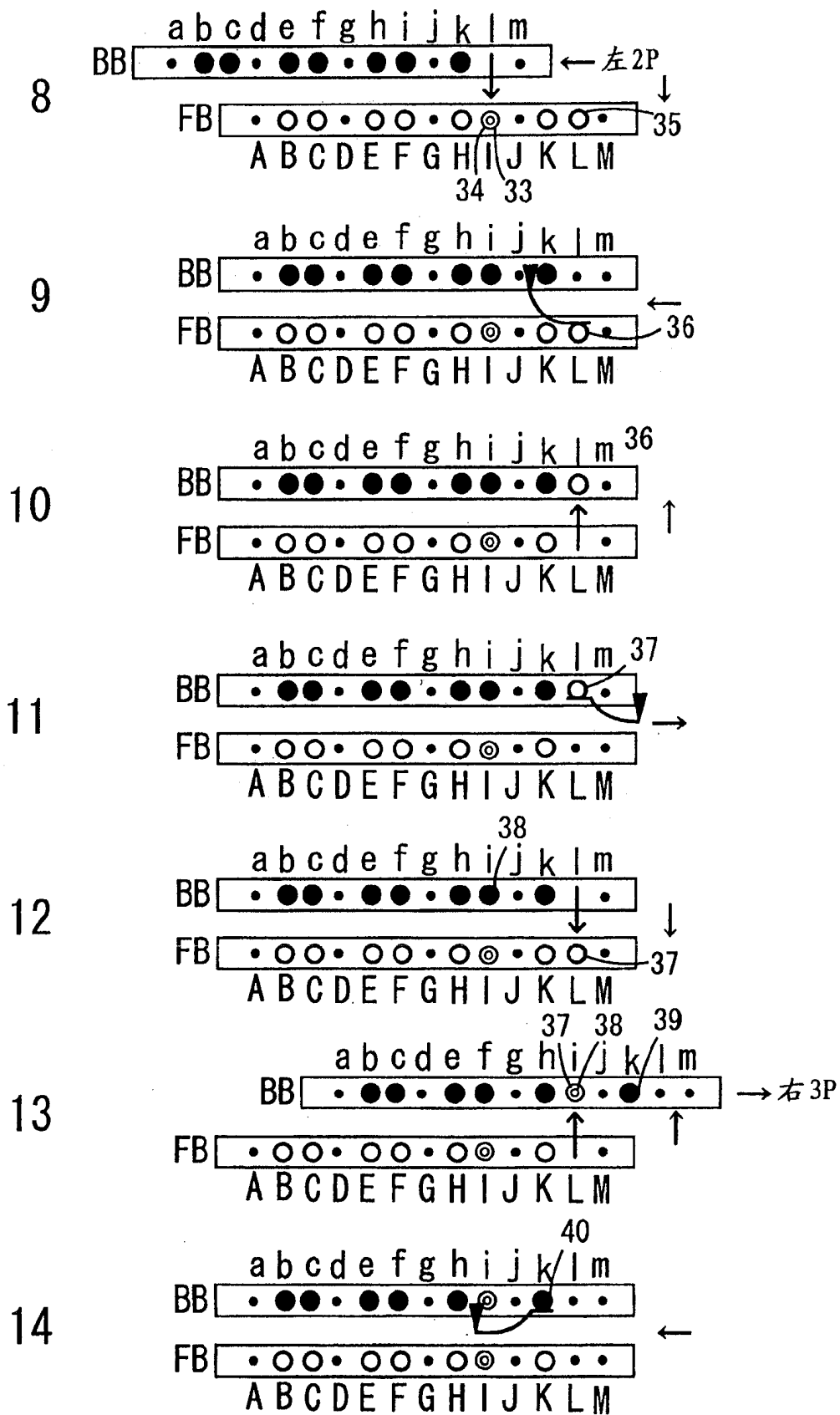


图10

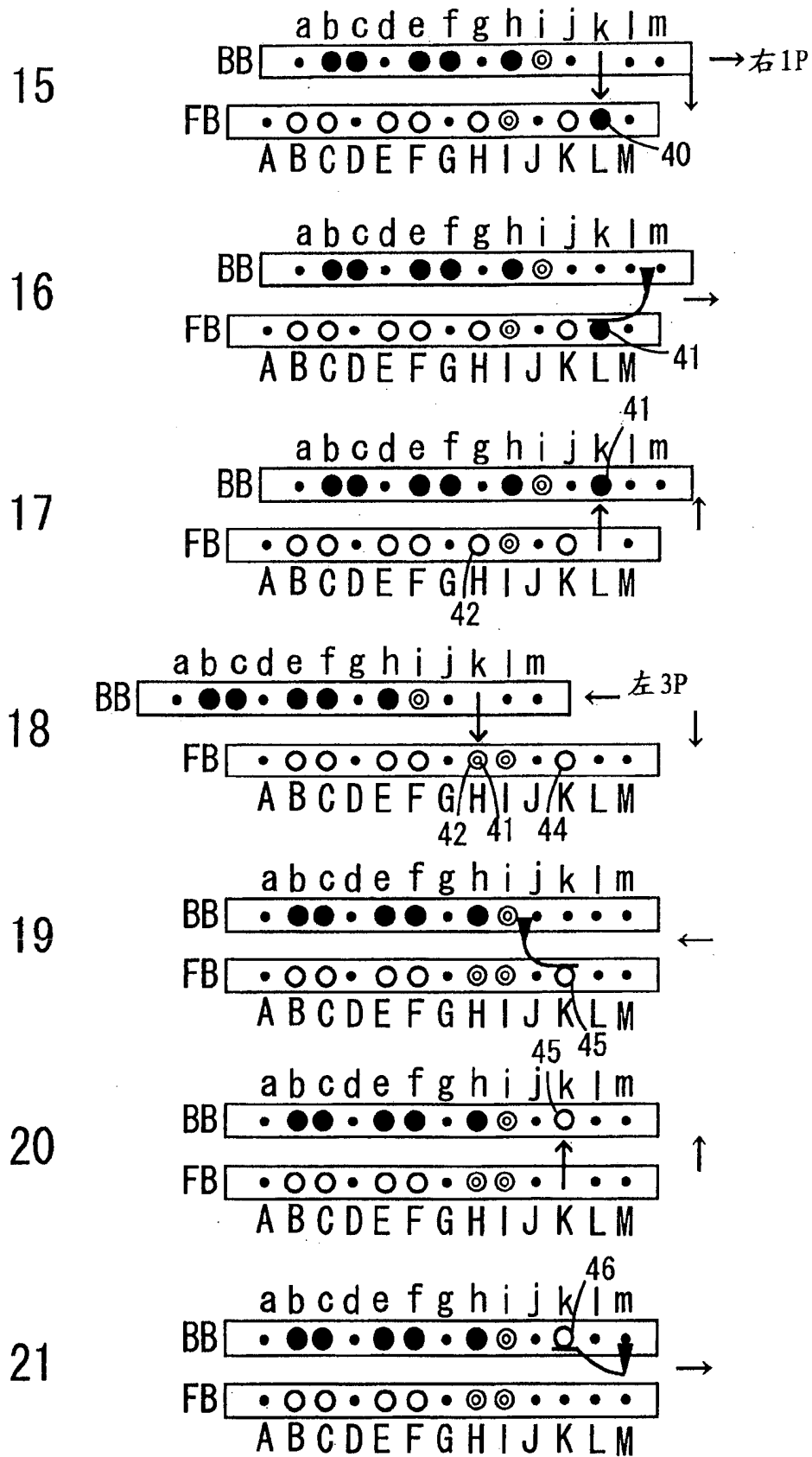


图 11

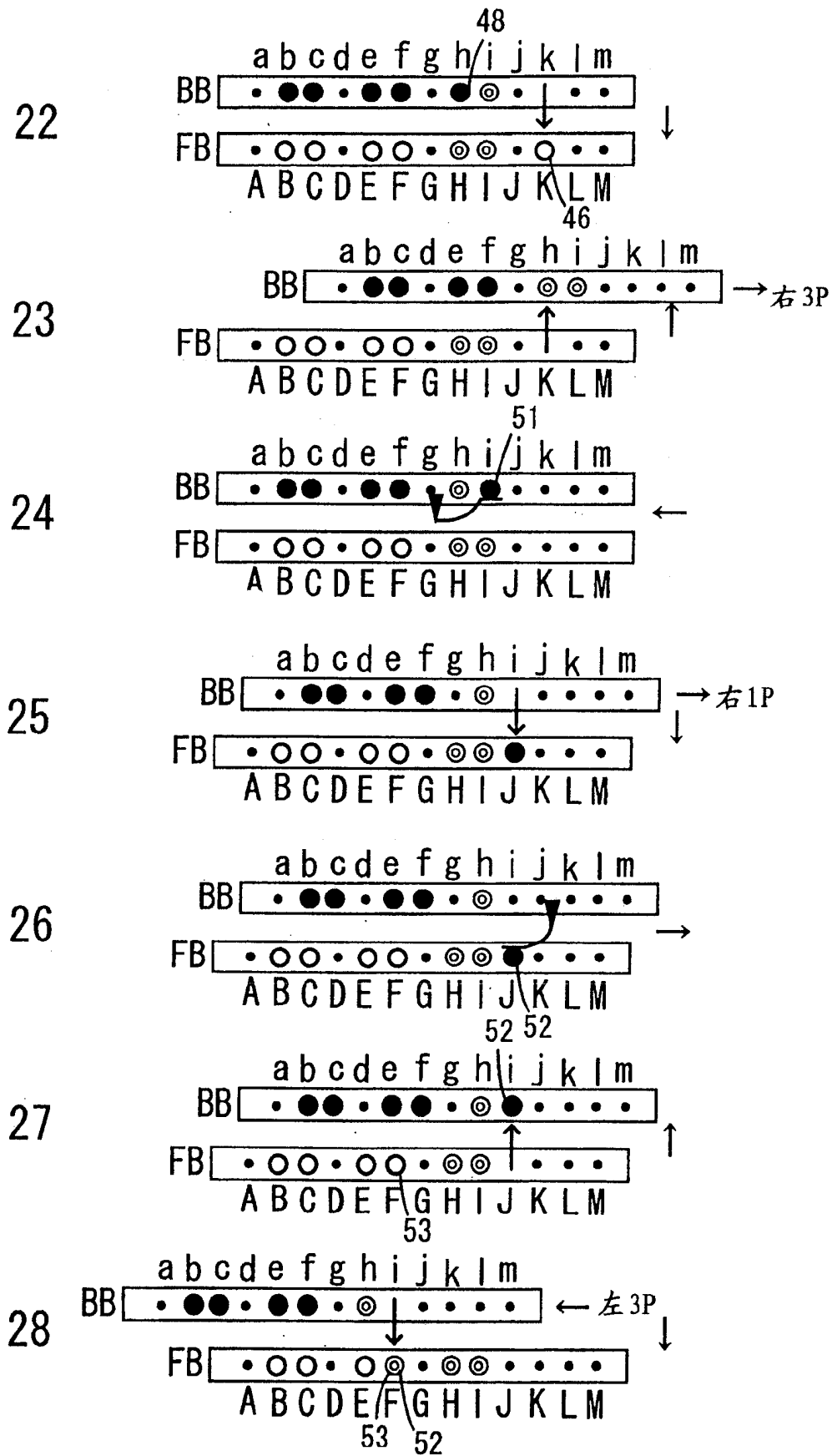


图 12

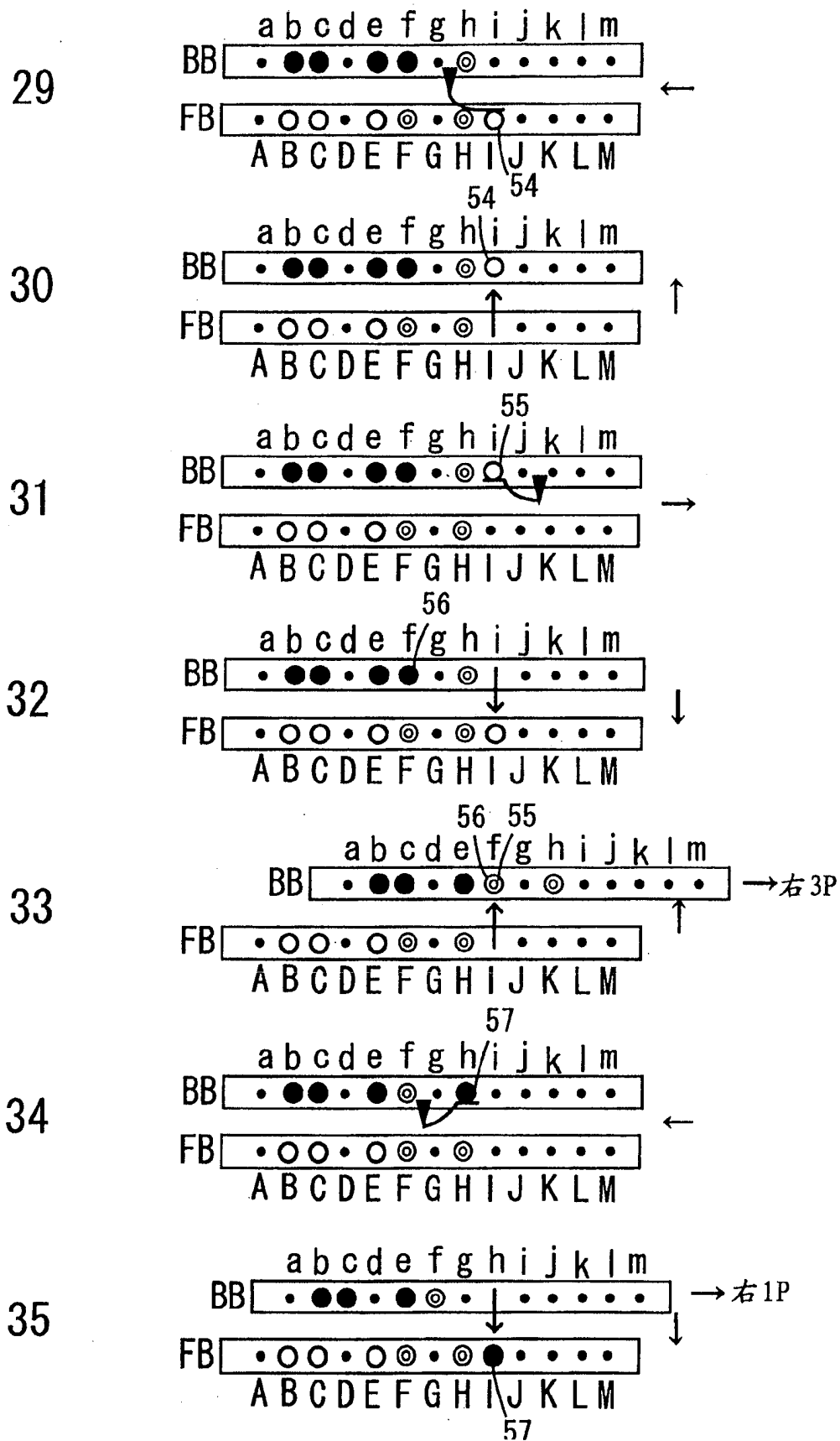


图 13

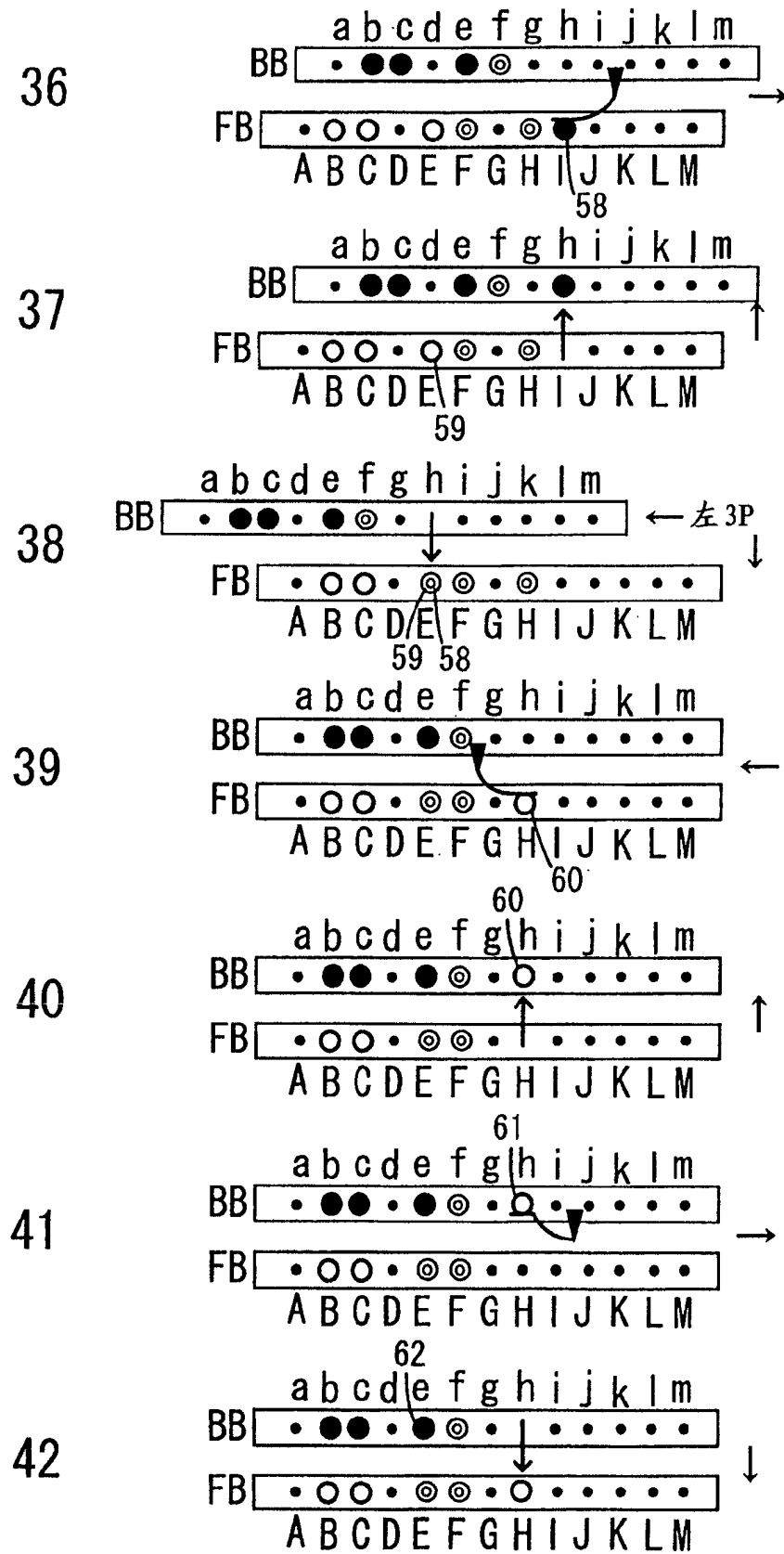


图 14

