(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101029429 B
(45)授权公告日 2011.01.05

(21)申请号 200710084234.9

(22)申请日 2007.02.27

(30)优先权数据
2006-054136 2006.02.28 JP

(73)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 武田浩志 富永邦明 西川圭亮

(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 何腾云

(51)Int.Cl.
D04B 15/36(2006.01)

(56)对比文件
US 6125661 A,2000.10.03, 说明书第11栏第52行至第12栏第52行、附图5.
EP 0751248 A1,1997.01.02, 全文.
JP 昭62-52063 B2,1987.11.04, 全文.
JP 平2-10262 B2,1990.03.07, 说明书第3栏第29行至第8栏第2行、附图1-6.

审查员 郑树华

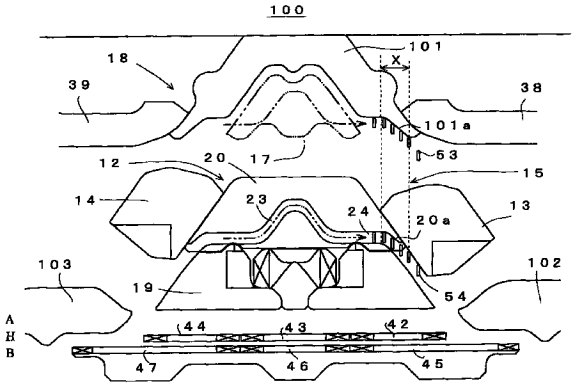
权利要求书 1 页 说明书 8 页 附图 7 页

(54)发明名称

横机的编织用三角装置

(57)摘要

本发明提供横机的编织用三角装置，其使织针的针踵顺利转移到成圈三角的三角面以实现编织的稳定化。织针通过在针织起绒三角(12)的针踵引导槽(23)内引导下部针踵(54)而进行与编结对应的编织动作。当下部针踵(54)通过针踵引导槽(23)的水平部分(24)而成为由倾斜的引导部(20a)引导的位置时，移圈引导三角(101)的引导部(101a)作用于上部针踵(53)，进行引导使得挺针片(52)远离齿口。该引导路径使下部针踵(54)从针踵引导槽(23)顺利转移到成圈三角(13)的三角面，故即使在引导部(20a)前端产生台阶，下部针踵(54)也可被顺利引导至成圈三角(13)的三角面，进行稳定的线圈形成。



CN 101029429 B

1. 一种横机的编织用三角装置，该横机是至少前后一对针床在齿口相向而设置的横机，该编织用三角装置安装在沿齿口在针床长度方向往复移动的滑架上，并且在与滑架移动方向垂直的方向上具备线圈形成用三角组件和线圈移动用三角组件；所述线圈形成用三角组件作用于被并排设置在各针床上且具有两个针踵的织针的一个针踵，用于使织针的针钩相对于齿口进退而形成线圈；所述线圈移动用三角组件作用于织针的另一个针踵，用于使织针的针钩相对于齿口进退来进行线圈在针床间的移动；

线圈形成用三角组件包括针织起绒三角和成圈三角；所述针织起绒三角用于引导一个针踵，使织针的针钩前出至齿口而接受针织纱的供给；所述成圈三角以倾斜的三角面引导所述一个针踵，使在齿口接受到针织纱供给的织针的针钩从齿口后退；

其特征在于，线圈移动用三角组件具有引导部，该引导部在关于滑架移动成为与包括织针的一个针踵从该针织起绒三角向该成圈三角转移的部分的范围相同的相位的范围内、作用于该织针的另一个针踵，以对其进行引导，使得所述一个针踵在该部分的转移得以顺利地进行。

2. 如权利要求 1 所述的横机的编织用三角装置，其特征在于，所述线圈形成用三角组件的针织起绒三角中的、对所述一个针踵进行引导而使所述织针相对于所述齿口进退的部分构成相对于所述滑架的底板进出的可动部分；

在所述线圈移动用三角组件中，作用于所述另一个针踵而使织针相对于齿口进出的部分构成与线圈形成用三角组件的可动部分的进出交替地相对于底板进出的可动部分；

在线圈形成用三角组件的针织起绒三角的可动部分为进入状态、而线圈移动用三角组件的可动部分为突出状态时，另一个针踵被线圈移动用三角组件引导而相对于齿口进退的织针保持着线圈形成用三角组件不对所述一个针踵作用的状态，然后由所述引导部引导另一个针踵，使所述一个针踵顺利地转移到所述成圈三角上。

3. 如权利要求 1 所述的横机的编织用三角装置，其特征在于，所述线圈移动用三角组件的所述引导部在所述一个针踵从所述线圈形成用三角组件的针织起绒三角向成圈三角转移的部分、作用于针织密度不同的编织用织针的所述另一个针踵，该针织密度不同的编织用织针的所述一个针踵被推压成不接受向该成圈三角的所述三角面上转移的引导的进入状态，由此对该针织密度不同的编织用织针进行引导，以使其通过与对所述一个针踵进行引导时相同的路径。

4. 如权利要求 1 所述的横机的编织用三角装置，其特征在于，所述线圈形成用三角组件的针织起绒三角按照使所述织针从齿口的后退变小的方式对所述一个针踵进行引导，直到由所述成圈三角引导所述一个针踵而使所述织针从所述齿口后退的三角面为止；

所述线圈移动用三角组件的引导部成为相对于所述滑架的底板进出的可动部分，在突出状态下对所述另一个针踵进行引导，使得所述一个针踵从针织起绒三角向成圈三角顺利地转移。

横机的编织用三角装置

技术领域

[0001] 本发明涉及装在横机的滑架上、用于针织物编织的驱动织针的横机的编织用三角装置。

背景技术

[0002] 现有技术中，作为横机，由装在沿针床的长度方向往复运动的滑架上的编织用三角组件（カムロツク）选择地驱动被收容在并排设置在针床上的多个针槽中且能滑动位移的织针，进行编织动作。织针的编织动作基本上由编结、集圈、浮线三部分构成。在编结时，使织针的前端的针钩前出到齿口，保持至此时的线圈弧从针钩退圈，用供给到针钩的针织纱形成新的线圈弧。在集圈时，按不从针钩退圈的程度使保持至此时的线圈弧前出至齿口，在针钩中也接受新的针织纱的供给而形成线圈弧。在浮线时，由于不使针钩前出至齿口，所以不形成新的线圈弧。另外，在隔着齿口使针床前后对置的横机中，也能进行使线圈弧在针床间移动的移圈动作，在滑架上也装载有线圈移圈用的三角组件（如参照专利文献 1）。

[0003] 图 6 表示与专利文献 1 中作为第一图公开的三角基本相同的三角系统的配置。该三角系统以使齿口侧朝上的方式示出了装载在滑架上的多组部件中的一个。下面，当以齿口为基准表示上下时，同样记载成靠近齿口的一侧为上，离开齿口的一侧为下。可是也有记载成把齿口侧作为前、离开齿口侧为后的情况。

[0004] 在面临针床的滑架的底板 11 上设有包括针织起绒三角 12 及成圈三角 13、14 的线圈形成用三角组件 15、和包括线圈承接用移圈三角 16 及移动承接两用移圈三角 17 的线圈移动用三角组件 18。各成圈三角 13、14 可以沿倾斜方向 13a、14a 位移。

[0005] 针织起绒三角 12 具有下部的固定部分 19 和上部的可动部分 20。可动部分 20 是省略图示的机构，与移动承接两用移圈三角 17 交替地相对于底板 11 进出，若一个处于突出状态，则另一个就是进入状态。在固定部分 19 的两侧设有斜面 21、22，在可动部分 20 上以与斜面 21、22 连接的方式设置有针踵引导槽 23。针踵引导槽 23 的中央部分弯曲成靠近齿口侧的山形，经其两侧的水平部分 24 与固定部分 19 的斜面 21、22 相连。

[0006] 在固定部分 19 的上部中央，进出自由地设有线圈承接用移圈三角 16。线圈承接用移圈三角 16 是左右成对的槽形，在其两侧端具有靠近中央的部分变深的倾斜面 25a、25b。在线圈承接用移圈三角 16 的中央，由斜面 27a、27b 形成三角形的挺针三角 27。线圈承接用移圈三角 16 的两端的倾斜面 25a、25b 的上缘形成凸形的针踵引导面 29a、29b，在其之间用线圈承接用移圈三角 16 形成最低的凹面 30。在针织起绒三角 12 的固定部分 19 中与线圈承接用移圈三角 16 的倾斜面 25a、25b 连接的部分设有凹面 31、32。

[0007] 针织起绒三角 12 的上位的移动承接两用移圈三角 17 呈大致山形的三角形，在两侧具有引导线圈移动侧的织针的针踵的斜面 33、34。在移动承接两用移圈三角 17 的底部具有引导针踵的斜面 35、36 作为左右两个凹陷部，以使得由线圈承接用移圈三角 16 的针踵引导面 29a、29b 前出至齿口的线圈承接侧的织针从齿口后退。在移动承接两用移圈三角 17 的上位处设有移圈针引导三角 37，在其两侧连接针织引导三角 38、39。

[0008] 在针织起绒三角 12 的下方，隔开间隔地设有针织引导三角 40、41，在其之间配置有选择挺针片压板 42、43、44 和选择挺针片压板 45、46、47。

[0009] 图 7 表示用图 6 的三角系统驱动的织针 50 的结构。织针 50 以能进行相对齿口进退的滑动位移的状态被收容在横机针床中并排设置于与滑架移动方向垂直的方向的针槽内。在织针 50 中，使挺针片 52 卡合在织针本体 51 的后部。挺针片 52 分别在卡合部分附近具有上部针 踵 53，与上部针踵 53 隔开间隔地具有下部针踵 54。上部针踵 53 主要受图 6 的线圈移动用三角组件 18 的作用，下部针踵 54 受线圈形成用三角组件 15 的作用。选择挺针片 55 作用在挺针片 52 中下部针踵 54 的后背部。选针片 56 在用于接受在图 6 中省略了图示的选针机构的选针作用的位置的上下针踵 56a、56b 之间，例如在用虚线所示的八个中的一个位置上具有选针用针踵 56c。

[0010] 借助由选针机构的促动器对选针用针踵 56c 的推压有无的组合，选针片 56 使选择挺针片 55 移动，使得针踵 57 成为 A、H、B 三个位置中的任一位置。针踵 57 在 H 位置通过配置有选择挺针片压板 42、43、44 的路径，在 B 位置通过配置有选择挺针片压板 45、46、47 的路径。在 A 位置通过不存在作用于针踵 57 的压板的路径。另外，作用在 H 位置的针踵 57 上的选择挺针片压板 42、43、44 也可以分别摆动位移，移动到用双点划线表示的位置，形成不推压针踵 57 的状态。B 位置的选择挺针片压板 45、46、47 是固定式，针踵 57 时常受到推压。

[0011] 针踵 57 受到由选择挺针片压板 42、43、44 或选择挺针片压板 45、46、47 产生的推压时，挺针片 52 的后背部也由选择挺针片 55 的前端推压，下部针踵 54 附近沉入针槽内，下部针踵 54 不会受到线圈形成用三角组件 15 的作用。

[0012] 在织针本体 51 的前部设有针钩 58，前出至齿口而接受针织纱的供给。在从织针本体 51 的针钩 58 稍稍后退的位置上设有在线圈移动时在线圈移动侧保持线圈弧的叶片 59。织针本体 51 的针钩 58 由针舌 60 开闭。也可以把织针 50 制成复合针，用导针片开闭针钩。

[0013] 当进行作为基本的线圈形成动作的编结、集圈、浮线的编织时，使图 6 的移动承接两用移圈三角 17 成为进入状态，织针 50 的进退动作由相对下部针踵 54 的线圈形成用三角组件 15 侧的作用进行。借助编结及集圈的编织动作，可以使下部针踵 54 沿针织起绒三角 12 的固定部分 19 的斜面 21、22 向齿口侧前出。进而，进行编结的编织动作的织针 50 受到针织起绒三角 12 的可动部 20 的针踵引导槽 23 的引导。编结及集圈的织针 50 在成圈三角 13、14 的三角面上引导下部针踵 54，使其从齿口后退。编结编织时的下部针踵 54 由针织起绒三角 12 的可动部 20 的水平部分 24 引导到肩的高度，转移到成圈三角 13、14 上。

[0014] 成圈三角 13、14 能切换沿倾斜方向 13a、14a 的位移状态，以便对应于滑架相对针织起绒三角 12 的移动方向，使先行侧靠近齿口侧，后行侧远离齿口。图示出了滑架向左方移动的场合，右侧的成圈三角 13 变成后行侧。进而，在后行侧改变远离齿口的位置，调整线圈弧的大小。因此，不能使成圈三角 13、14 和针织起绒三角 12 形成一体。

[0015] 当由一侧针床编织平针针织物时，最好使下部针踵 54 在针踵引导槽 23 开始下降，转移到成圈三角 13、14 的三角面上。为了将下部针踵 54 从针踵引导槽 23 的水平部分 24 顺畅地引导到成圈三角 13、14 的三角面，例如可以考虑在针织起绒三角 12 的可动部分 20 的两端形成引导部 20a，其沿成圈三角 13、14 的倾斜方向引导水平部分 24 的终端。可是，即使形成引导部 20a，为了确保强度还是需要某种程度的厚度，所以，下部针踵 54 在从水平部

分 24 转移到成圈三角 13、14 的三角面的部分产生台阶，很难形成下部针踵 54 顺畅地转移。当产生台阶时，存在下部针踵 54 会在台阶部分跳跃而与成圈三角 13、14 的斜面碰撞、导致线圈的形成变得不稳定等的危险。

[0016] 另外，在两侧的针床上编织罗纹针织物（ゴム編地）时，最好不设针织起绒三角 12 的可动部分 20 的引导部 20a。因此，在与平针针织物一起还需要编织罗纹针织物时，要设置具有不影响罗纹针织物的编织的大小的引导部 20a。由于这种情况，使得设置像能够使下部针踵 54 顺利地引导到成圈三角 13、14 的三角面上那样的引导部 20a 变得困难。

[0017] [专利文献 1] 特公平 2-10262 号公报

[0018] 发明内容

[0019] 发明要解决的课题

[0020] 本发明的目的在于提供一种可以抑制上述问题的发生、能够实现编织稳定化的横机的编织用三角装置。

[0021] 本发明的一种横机的编织用三角装置，其是至少前后一对针床在齿口相向而设置的横机，该编织用三角装置安装在沿齿口在针床长度方向往复移动的滑架上，并且在与滑架移动方向垂直的方向上具备线圈形成用三角组件和线圈移动用三角组件 ；所述线圈形成用三角组件作用于被并排设置在各针床上且具有两个针踵的织针的一个针踵，用于使织针相对于齿口进退而形成线圈 ；所述线圈移动用三角组件作用于织针的另一个针踵，用于进行线圈在针床间的移动 ；

[0022] 线圈形成用三角组件包括针织起绒三角和成圈三角 ；所述针织起绒三角用于引导一个针踵，使织针前出至齿口而接受针织纱的供给 ；所述成圈三角以倾斜的三角面引导所述一个针踵，使在齿口接受到针织纱供给的织针从齿口后退 ；

[0023] 其特征在于，线圈移动用三角组件具有引导部，该引导部在关于滑架移动成为与包括织针的一个针踵从该针织起绒三角向该成圈三角转移的部分的范围相同的相位的范围内、作用于该织针的另一个针踵，以对其进行引导，使得所述一个针踵在该部分的转移得以顺利地进行。

[0024] 另外，本发明的横机的编织用三角装置，其特征在于，所述线圈形成用三角组件的针织起绒三角中的、对所述一个针踵进行引导而使所述织针相对于所述齿口进退的部分构成相对于所述滑架的底板进出的可动部分 ；

[0025] 在所述线圈移动用三角组件中，作用于所述另一个针踵而使织针相对于齿口进出的部分构成与线圈形成用三角组件的可动部分的进出交替地相对于底板进出的可动部分 ；

[0026] 在线圈形成用三角组件的针织起绒三角的可动部分为进入状态、而线圈移动用三角组件的可动部分为突出状态时，另一个针踵被线圈移动用三角组件引导而相对于齿口进退的织针保持着线圈形成用三角组件不对所述一个针踵作用的状态，然后由所述引导部引导另一个针踵，使所述一个针踵顺利地转移到所述成圈三角上。

[0027] 另外，本发明的横机的编织用三角装置，其特征在于，所述线圈 移动用三角组件的所述引导部在所述一个针踵从所述线圈形成用三角组件的针织起绒三角向成圈三角转移的部分、作用于针织密度不同的编织用织针的所述另一个针踵，该针织密度不同的编织用织针的所述一个针踵被推压成不接受向该成圈三角的三角面上转移的引导的进入状态，

所述引导部对该针织密度不同的编织用织针进行引导，以使其通过与对所述一个针踵进行引导时相同的路径。

[0028] 另外，本发明的横机的编织用三角装置，其特征在于，所述线圈形成用三角组件的针织起绒三角按照使所述织针从齿口的后退变小的方式对所述一个针踵进行引导，直到由所述成圈三角引导所述一个针踵而使所述织针从所述齿口后退的三角面为止；

[0029] 所述线圈移动用三角组件的引导部成为相对于所述滑架的底板进出的可动部分，在突出状态下对所述另一个针踵进行引导，使得所述一个针踵从针织起绒三角向成圈三角顺利地转移。

[0030] 发明的效果

[0031] 根据本发明，线圈移动用三角组件具有引导部，该引导部在包含织针的一个针踵从针织起绒三角向成圈三角转移的部分的范围中、作用于织针的另一个针踵，对其进行引导以使一个针踵从针织起绒三角向成圈三角顺利地转移。借助引导部的引导，直到受成圈三角引导为止的织针的轨迹不会发生紊乱，可以实现编织的稳定化。

[0032] 另外，根据本发明，作为由成为突出状态的线圈移动用三角组件的可动部分对另一个针踵的引导而相对于齿口进退的织针，即使线圈形成用成圈三角的可动部分呈进入状态而不对一个针踵作用，也能够使一个针踵顺利地转移到成圈三角的三角面上，可以实现编织的稳定化。

[0033] 另外，根据本发明，对于针织密度不同的编织用的织针，接受在线圈的大小方面与由线圈形成用三角组件对一个针踵进行引导而使其沿着成圈三角的三角面那样的编结或集圈编织用的织针不同的引导。对于针织密度不同的编织用织针，由于另一个针踵接受引导而使得该织针通过与一个针踵被引导时相同的路径，所以，即使在编结编织或 集圈编织用织针与针织密度不同的编织用织针接续时，也可以切实地供给针织纱，稳定地编织针织物。

[0034] 另外，根据本发明，可切换线圈移动用三角组件的引导部的进出，分别以稳定的状态进行罗纹织物和平针针织物等的编织。

附图说明

[0035] 图 1 是表示使用作为本发明一实施方式的横机的编织用三角装置 100 进行编结的编织动作时的织针 50 的上部针踵 53 和下部针踵 54 的引导路径的部分平面图；

[0036] 图 2 是表示使用图 1 的编织用三角装置 100 进行加成编织动作时的织针 50 的上部针踵 53 和下部针踵 54 的引导路径的部分平面图；

[0037] 图 3 是表示使用图 1 的编织用三角装置 100 进行针织密度不同的编织动作时的织针 50 的上部针踵 53 和下部针踵 54 的引导路径的部分平面图；

[0038] 图 4 是表示尽管针织密度不同的织针的针钩 58b 留在齿口、只要后行的编结的织针的针钩 58c 先被拉下、就有可能无法咬住编织用纱 105 的图；

[0039] 图 5 是简化表示作为本发明另一实施方式的横机的编织用三角装置 110 的概略结构的部分平面图；

[0040] 图 6 是表示现有技术的三角系统配置的平面图；

[0041] 图 7 是表示现有技术和本发明通用的织针 50 的结构的侧面图。

[0042] 附图标记说明

[0043] 12 针织起绒三角

[0044] 13、14 成圈三角

[0045] 15 线圈形成用三角组件

[0046] 17 移动承接两用移圈三角

[0047] 18 线圈移动用三角组件

[0048] 20 可动部分

[0049] 20a、101a 引导部

[0050] 23 针踵引导槽

[0051] 24 水平部分

[0052] 38、39 针织引导三角

[0053] 50 织针

[0054] 53 上部针踵

[0055] 54 下部针踵

[0056] 100、110 编织用三角装置

[0057] 101 移圈引导三角

[0058] 111 引导三角

具体实施方式

[0059] 图 1 表示作为本发明一实施方式的横机的编织用三角装置 100 的概略结构。该编织用三角装置 100 与编织或移圈有关，对应于图 6 所示的三角系统。编织用三角装置 100 以图 7 所示的织针 50 的使用为前提，对与图 6 的三角系统对应的部分赋予相同的附图标记而省略重复的详细说明。另外，对滑架向图中左方移动、设在织针 50 的挺针片 52 上的上部针踵 53 及下部针踵 54 与设在选择挺针片 55 上的针踵 57 相对地向图中右方移动的情况进行说明。三角配置基本上呈左右对称，滑架向图中右方移动时，配置在与向左方移动时说明的部分对称的位置上的部分产生相同的作用。

[0060] 编织用三角装置 100 例如是在滑架上装载多个的三角系统之一，与滑架的往复移动对应，具有大致左右对称的三角配置。在编织用三角装置 100 中，作为线圈移动用三角组件 18 的构成要素，可以使用移圈引导三角 101 代替图 6 的移圈引导三角 37。移圈引导三角 101 在与针织引导三角 38、39 之间设置引导部 101a，引导织针 50 的上部针踵 53。作为关于滑架移动、成为与下部针踵 54 从设在针织起绒三角 12 的可动部分 20 上的针踵引导槽 23 的水平部分 24 的端部转移到成圈三角 13 的三角面上的范围相同的相位的范围，在图中是作为“X”表示的范围，引导部 101a 对上部针踵 53 进行引导。

[0061] 另外，也可以改变针织引导三角 102、103 或省略了图示的选针机构，使以下到图 5 所示的 B 位置用的选择挺针片压板 45、47 形成为与图 6 相比使水平部延长。另外，使成圈三角 13、14 的间隔比图 6 更宽，成为针织起绒三角 12 的肩的部分的针踵引导槽 23 的水平部分 24 的长度也延长，在齿口由织针 50 的针钩 58 接受供纱的时间变长。

[0062] 在图中，表示进行编结的编织动作时的织针 50 的上部针踵 53 及下部针踵 54 的引导路径。在线圈编织用三角组件 15 中使针织起绒三角 12 的可动部分 20 突出，线圈移动用

三角组件 18 的移动承接两用移圈三角 17 为进入状态。织针 50 通过在针织起绒三角 12 的针踵引导槽 23 内引导下部针踵 54 来进行与编结对应的编织动作。但是，当下部针踵 54 通过针踵引导槽 23 的水平部分 24 而成为由倾斜的引导部 20a 引导的位置时，移圈引导三角 101 的引导部 101a 作用在上部针踵 53 上，引导挺针片 52 远离齿口。该引导路径由于使下部针踵 54 从针踵引导槽 23 顺利地转移到成圈三角 13 的三角面上，所以即使在引导部 20a 的前端产生台阶，下部针踵 54 也可以被顺利地引导到成圈三角 13 的三角面上，能够稳定地形成线圈。由于上部针踵 53 由移圈引导三角 101 的引导部 101a 引导，所以即使不设置用于引导下部针踵 54 的引导部 20a，也能进行对织针 50 的顺利引导。

[0063] 在用图 6 所示的移圈引导三角 37 代替图 1 的移圈引导三角 101 的情况下，织针 50 只在线圈形成用三角组件 15 侧被引导，下部针踵 54 从针织起绒三角 12 的针踵引导槽 23 的水平部分 24 沿引导部 20a 被引导，经由引导部 20a 前端的台阶，转移到成圈三角 13 的三角面。由于该引导部 20a 前端的台阶，使得存在下部针踵 54 跳跃而容易与成圈三角 13 的三角面碰撞、轨道变得不稳定的危险。

[0064] 但是，这样把引导部 20a 设在针织起绒三角 12 的可动部分 20 上、沿成圈三角 13 的三角面快速进行织针 50 从齿口的拉下，即使对平针针织物的编织很理想，但对罗纹针织物的编织来讲却不理想。例如，若把图 1 的移圈引导三角 101 更换成图 6 的移圈引导三角 37 的话，则织针 50 随着用引导部 20a 引导下部针踵 54 而远离齿口。如果设定引 导部 20a 的形状使其对罗纹针织物的编结的影响较小的话，则通过移圈引导三角 37、101 的交换，可以在分别对罗纹针织物和平针针织物较为理想的条件下进行编织。虽然也能共同使用移圈引导三角 37、交换针织起绒三角 12 的可动部分 20 来切换引导部 20a 的有无，但是配置在滑架的底板 11 的周边部分的移圈引导三角 37、101 的交换的作业要比配置在底板 11 的中间部分的可动部分 20 的交换作业更容易。

[0065] 如前所述，在图 1 的编织用三角装置 100 中，使针踵引导槽 23 的水平部分 24 的长度比图 6 的三角系统相对延长。对应于用该水平部分 24 对下部针踵 54 的引导，织针 50 的前端的针钩 58 在齿口接受供纱，保持该位置的期间较长，由此，接受主纱和添纱的多种供纱的添纱编织也变得容易。但是，当在针踵向成圈三角转移的部分发生轨道紊乱时，对纱的表背关系产生影响。如图 1 所示，通过用移圈引导三角 101 的引导部 101a 引导上部针踵 53，使长的水平部分的轨道稳定，也可以消除添纱编织中的紊乱。

[0066] 图 2 表示用图 1 的编织用三角装置 100 进行加成（割増やし）编织动作时的织针 50 的上部针踵 53 和下部针踵 54 的引导路径。由于在齿口可由织针 50 的前端的针钩 58 接受供纱的轨道的水平部分长，而使得加成也变得容易。但是，用双点划线表示的针织起绒三角 12 的可动部分 20 变成进入状态，移动承接两用移圈三角 17 突出，作用在织针 50 的上部针踵 53 上。在加成中，把线圈弧从线圈移圈侧的织针 50 的叶片 59 移到线圈承接侧的织针 50 的针钩 58 上，同时，也对线圈移圈侧的织针 50 的针钩 58 供纱而形成新的线圈弧。对于移圈到线圈承接侧的织针 50 的针钩 58 上的线圈弧，通过用针舌 60 关闭针钩 58 脱圈而从移圈侧的织针 50 离开，相对新形成的线圈弧成为旧线圈。这样的加成的编织方法例如在特公昭 62-52063 号公报中作为增幅编织方法公开。线圈移圈侧的织针 50 的下部针踵 54 在呈进入状态的针织起绒三角 12 的可动部分 20 中不受任何作用，沿着上部针踵 53 在移动承接两用移圈三角 17 的上缘和移圈引导三角 101 的下缘之间被引导的路径。通过在作用于

上部针踵 53 的移圈引导三角 101 上设置引导部 101a 以及使得下部针踵 54 顺利地引导转移到成圈三角 13 的三角面上，可以稳定地进行加成。特别是，即使在添纱编织中进行加成的情况下，也不发生紊乱，可以进行稳定的编织。

[0067] 图 3 表示用图 1 的编织用三角装置 100 在相同的编织路径内编织大小不同的线圈的针织密度不同的编织中的织针 50 的上部针踵 53 和下部针踵 54 的引导路径。和图 1 同样，线圈编织用三角组件 15 中使针织起绒三角 12 的可动部分 20 突出，线圈移动用三角组件 18 的移动承接两用移圈三角 17 为进入状态。针织密度的不同通过 H 位置的选针使选择挺针片压板 42 作用而实施。通过由选择挺针片压板 42 推压选择挺针片 55 的针踵 57，下部针踵 54 越过引导部 20a 及成圈三角 13 的三角面，转移到上部针踵 53 被针织引导三角 38 的下缘引导的轨道上。在该轨道在成圈三角 13 的三角面上被引导，将织针 50 引入到比引入织针 50 的位置更浅的位置，可以产生作为线圈大小的线圈密度的不同。即使是 H 位置的选针，只要不用选择挺针片压板 42 推压选择挺针片 55 的针踵 57，就可以沿成圈三角 13 的三角面将下部针踵 54 拉下，形成不是针织密度不同的线圈。另外，根据有无用选择挺针片压板 43 进行的推压，可以将织针 50 的轨道切换成用虚线表示的集圈或用双点划线表示的编结。即，通过组合用选择挺针片压板 42 进行的推压和用选择挺针片压板 43 进行的推压的有无，可以切换针织密度不同的集圈和编结。

[0068] 对于进行针织密度不同的编织的编针 50，由于选择挺针片压板 42 推压选择挺针片 55 的针踵 57，所以下部针踵 54 在从针织起绒三角 12 的针踵引导槽 23 的水平部分 24 经由引导部 20a 至成圈三角 13 的三角面的范围内不接受引导。但是，由于能够用移圈引导三角 101 的引导部 101a 确实地进行织针 50 的上部针踵 53 的引导，把先行的织针 50 设成针织密度不同的集圈或编结，把后行的织针 50 选针成 A 位置的编结，在针织密度不同的线圈密度和一般的线圈密度连续，即使在这样的场合，前出至齿口的针钩 58 的位置的差别也小，可以进行稳定的供纱。

[0069] 图 4 示意性地示出了，先行的织针是针织密度不同的选针，与针钩 58 留在齿口无关，后行的织针的下部针踵 54 由成圈三角 13 的三角面率先被拉下时，在后行的织针的针钩 58 上就存在无法咬住编织用纱 105 的可能性。即使先行的不是针织密度不同的织针的下部针踵 54a 被成圈三角 13 的三角面拉下，只要不设置图 3 那样的移圈引导三角 101 的引导部 101a，针织密度不同的织针的下部针踵 54b 就不会被拉下，后行的织针的下部针踵 54c 将率先被拉下。从纱线给纱器 106 的给纱口供给至各织针的针钩 58a、58b、58c 上的针织纱 105 配置在各织针间，在省略了图示的沉降片和各针钩 58a、58b、58c 之间形成线圈弧。当先行的针织密度不同的织针的针钩 58b 保持与针踵引导槽 23 的水平部分 24 对应的肩的位置时，在齿口成为比较高的位置，后行的不是针织密度不同的织针率先被拉下时，针钩 58c 存在未咬住针织纱 105 而进行空振的危险。如图 3 所示，通过用引导部 101a 引导上部针踵 53，将针织密度不同的织针也与不是针织密度不同的织针同样拉下，即使是针织密度不同的织针与不是针织密度不同的织针接续的组合，也能稳定地进行编织。而作为针织密度不同的线圈的大小的线圈密度，不仅能够设定在针织引导三角 38、39 的下缘的位置上，也可以在成圈三角 13 上设置第二三角面而进行设定。

[0070] 在以上说明中，虽然将引导部 101a 设在移圈引导三角 101 上，但也可以将其设在针织引导三角 38、39 侧。另外，作为独立的三角也可以设在图 6 的移圈引导三角 37 和针织

引导三角 38、39 之间。

[0071] 图 5 简化表示作为本发明另一实施方式的横机的编织用三角装置 110 的概略结构。在本实施方式中，对与图 1 的实施方式对应的部分赋予相同的附图标记而省略重复的说明。在编织用三角装置 110 中，把针织起绒三角 12 的可动部分 20 的引导部 20b 作得较小。这样的引导部 20b 的形状适于罗纹织物的编织。但是，对于平针针织物的比例较大的编织来说，最好是图 1 那样的引导部 20a。因此，在线圈移动用三角组件 18 侧设置能够切换进出的引导三角 111，在平针针织物的编织时，使引导三角 111 突出，引导织针 50 的上部针踵 53，使下部 针踵 54 顺利地向成圈三角 13 的三角面转移。通过这样切换引导三角 111 的进出，平针针织物和罗纹针织物混合的针织物可以分别按照理想的条件进行编织。

图1

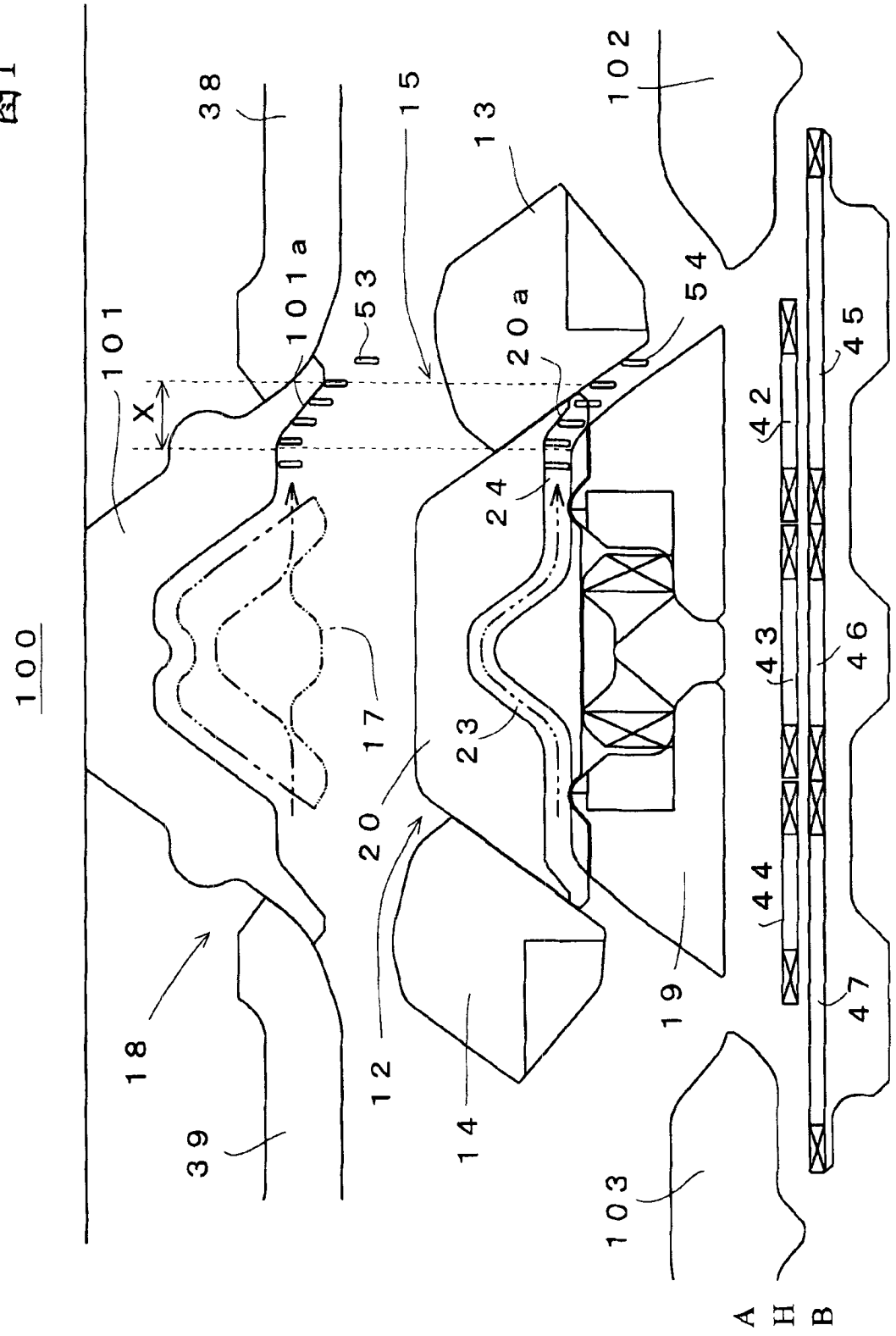

100
101
101a
X
38
39
18
17
53
15
13
20a
54
102
24
23
20
12
14
19
103
42
43
44
45
46
47
A
H
B

图2

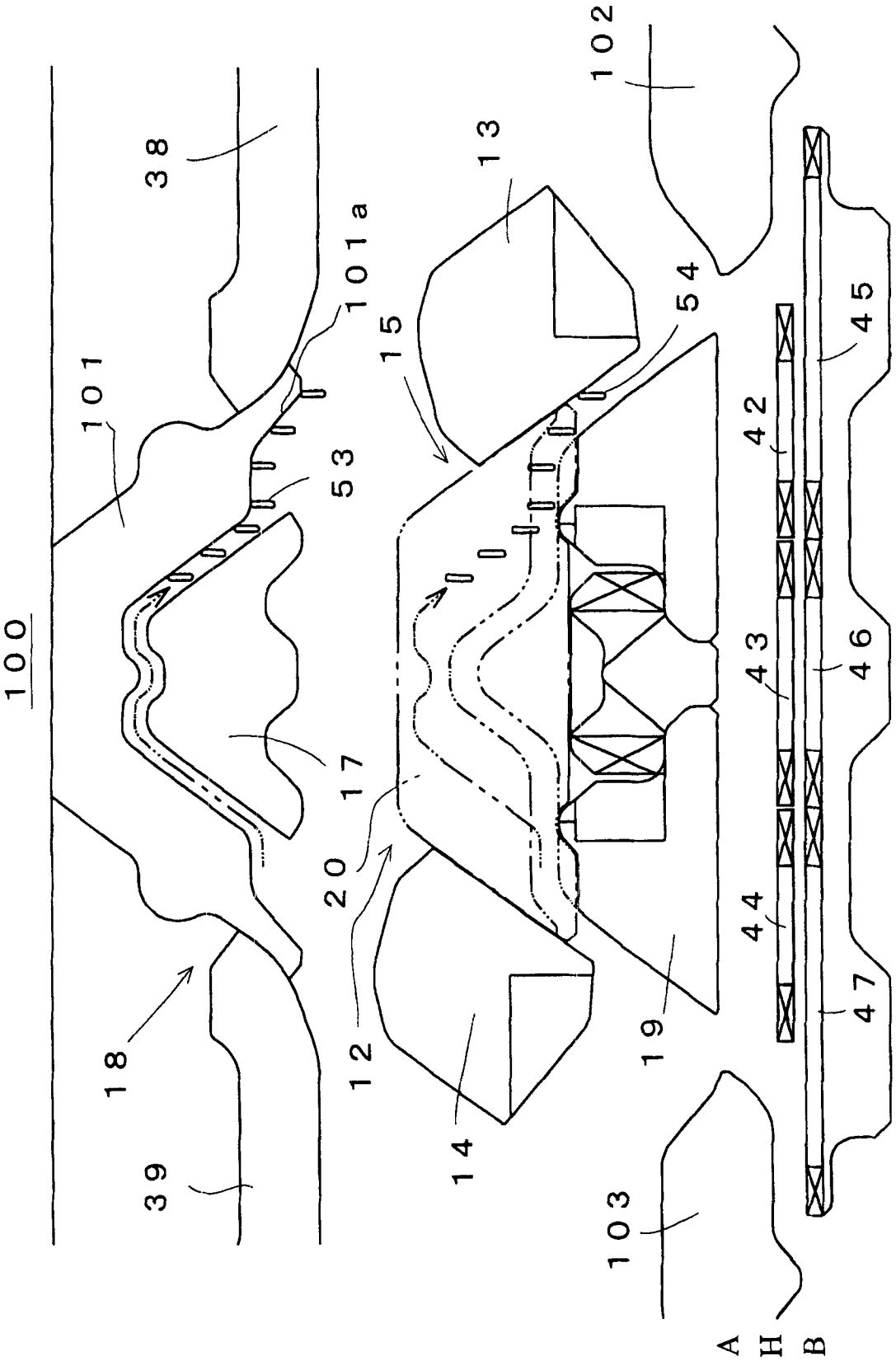

100
101
101a
102
103
38
39
53
54
13
15
17
18
20
12
14
19
42
43
44
45
46
47
A
H
B

图3

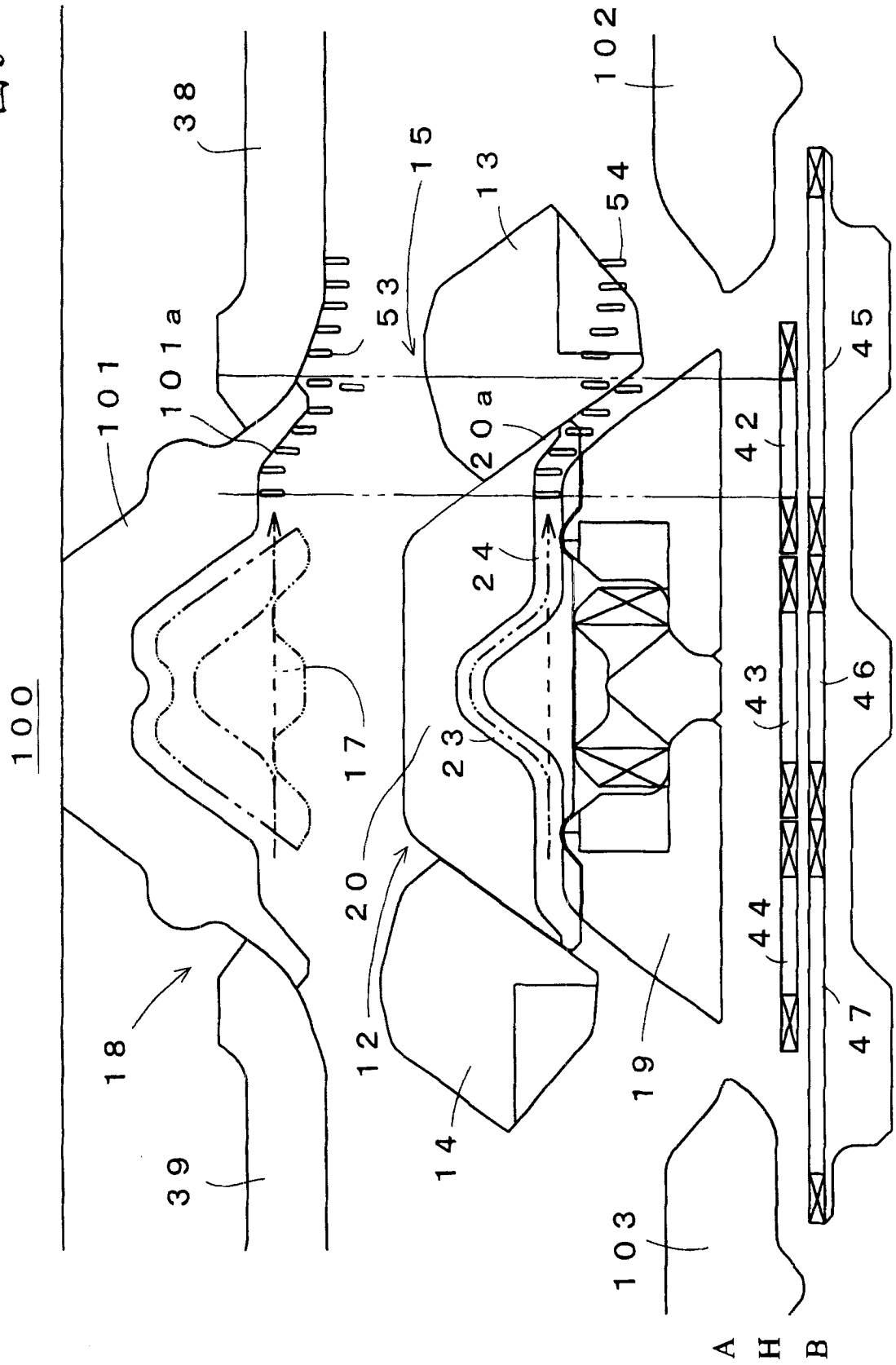

100
101
101a
38
39
18
17
53
15
13
54
102
20a
24
23
20
12
14
19
103
42
43
44
45
46
47
A
H
B

图4

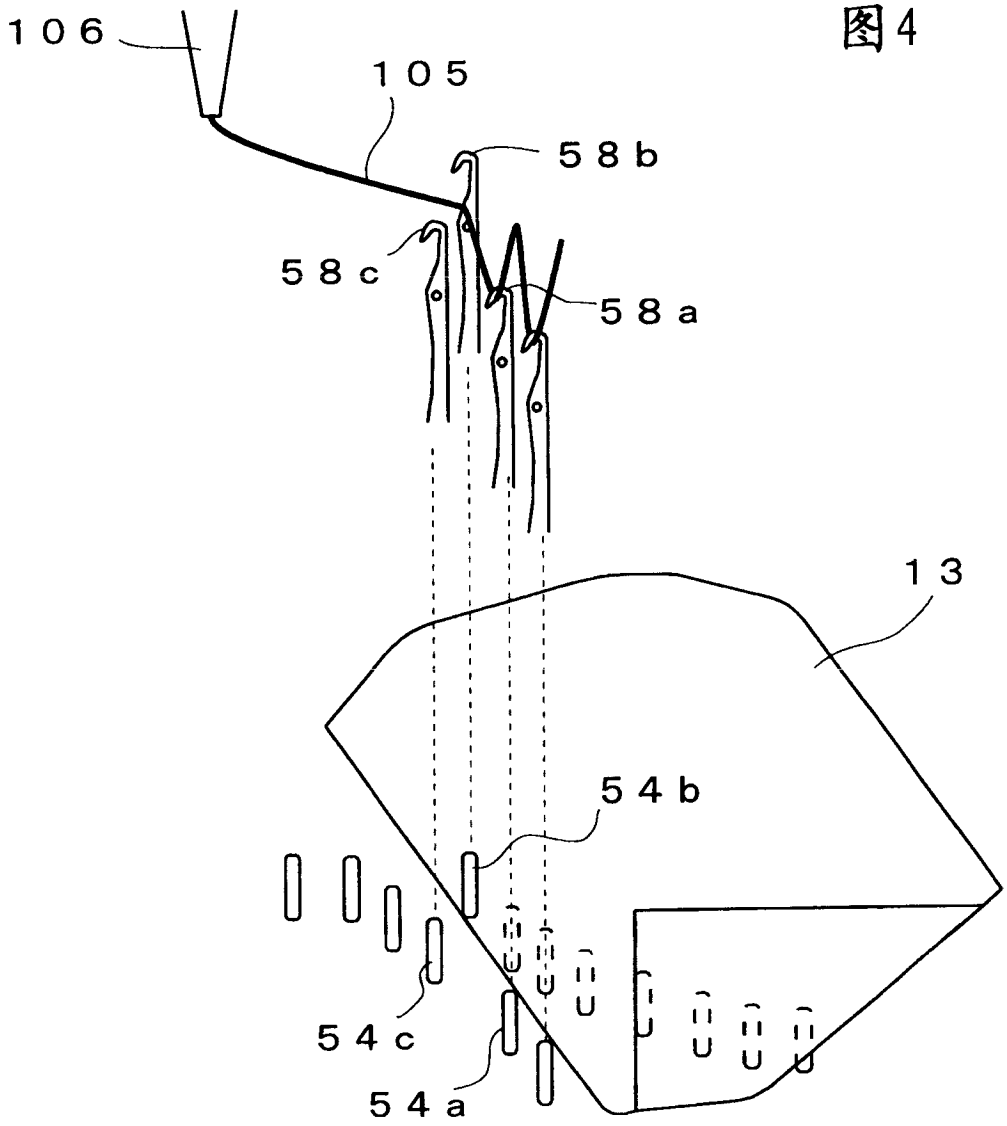


图5

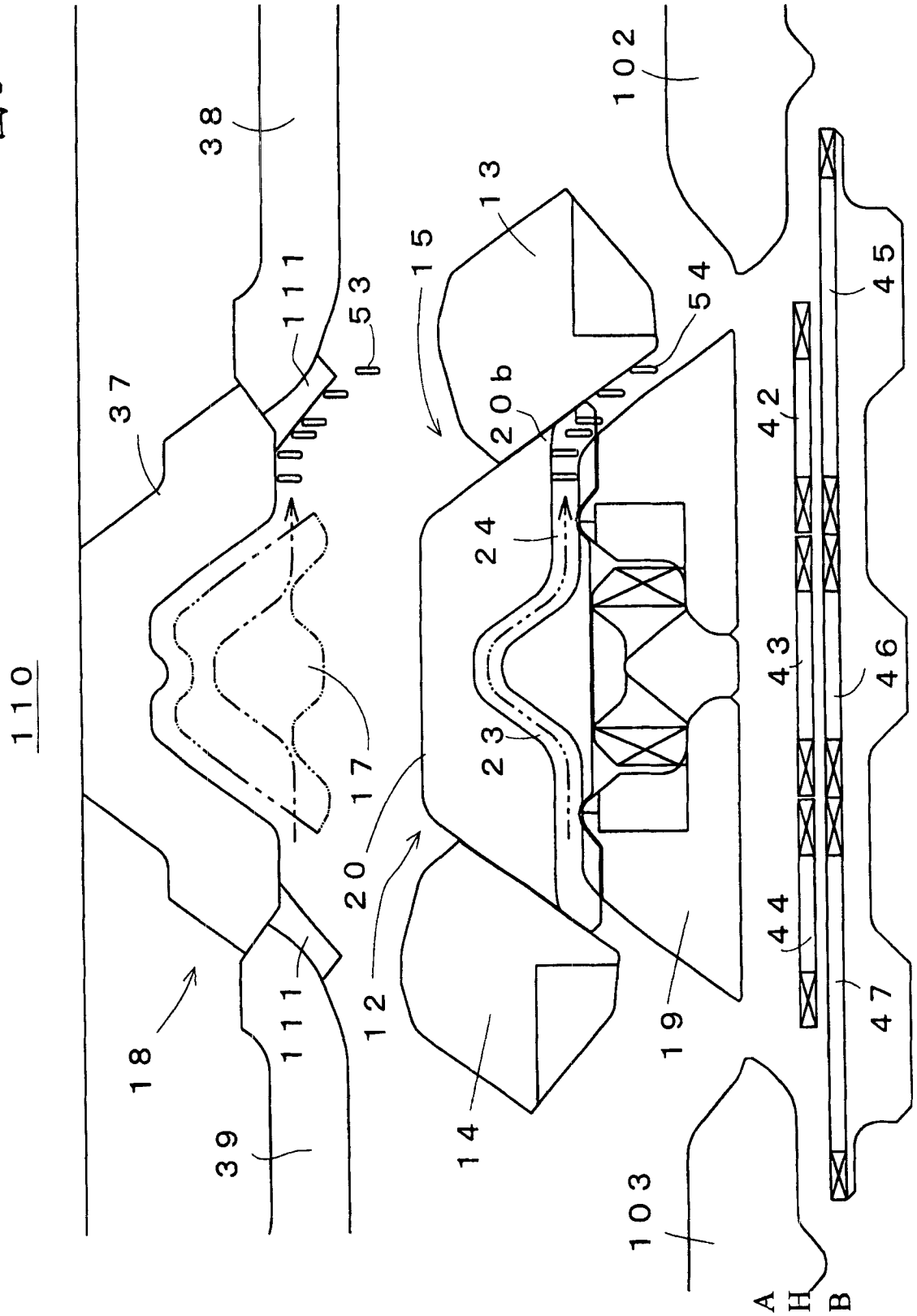

110
38
37
111
53
15
13
102
54
20b
24
17
23
20
12
18
111
39
14
19
103
42
43
44
45
46
47
A
H
B

图6

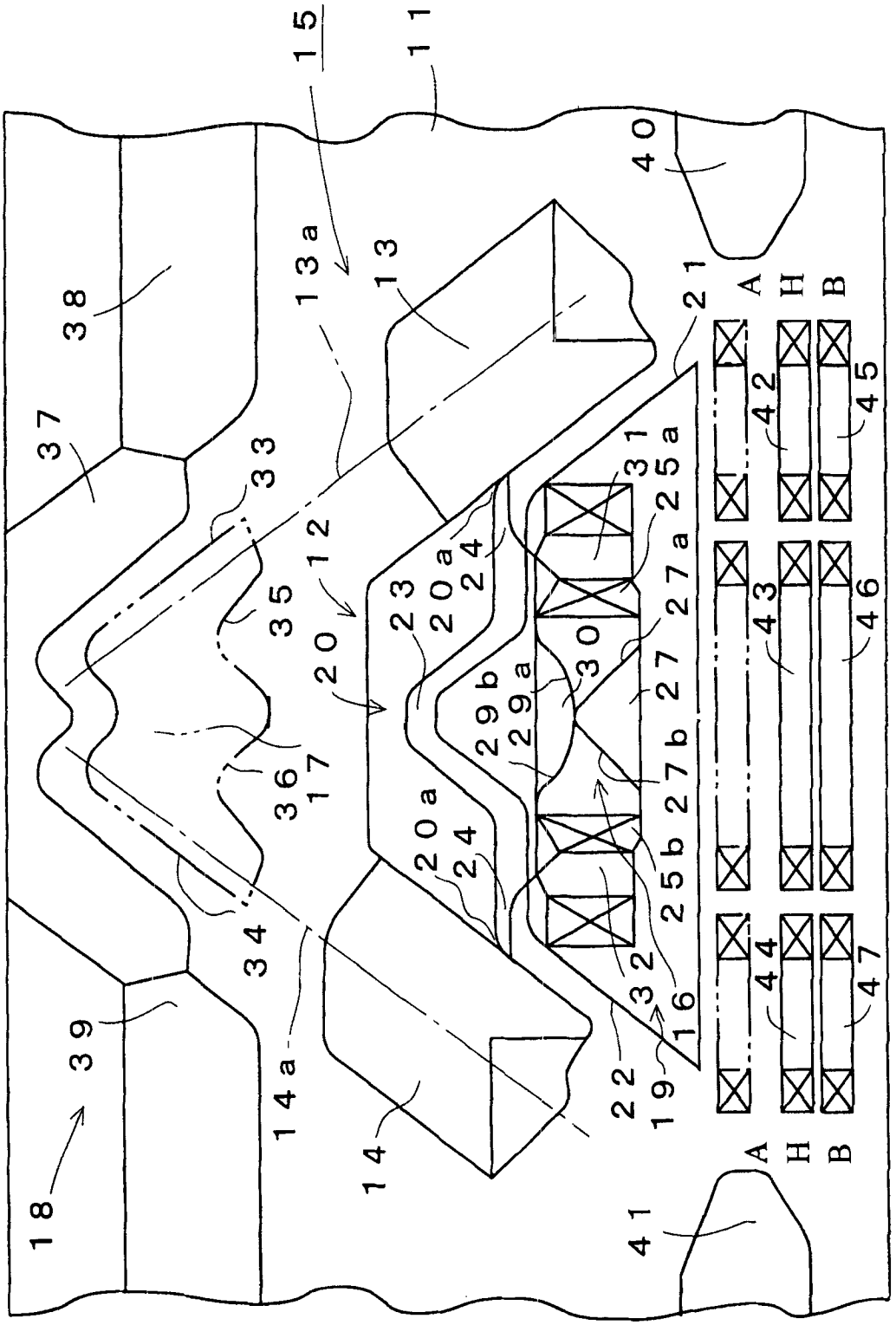

15
11
40
13a
13
38
37
33
12
35
20
23
20a
24
31
25a
27a
21
A
H
B
42
45
43
46
30
29b
29a
27
27b
36
17
20a
24
25b
32
16
34
39
14a
14
22
19
44
47
18
41

图7

