



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I746478 B

(45)公告日：中華民國 110 (2021) 年 11 月 21 日

(21)申請案號：105136075

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 11 月 07 日

(51)Int. Cl. : **D04B15/66 (2006.01)****D04B15/82 (2006.01)**

(30)優先權：2015/11/09 日本

2015-219423

(71)申請人：日商福原精機製作所股份有限公司 (日本) PRECISION FUKUHARA WORKS, LTD.
(JP)

日本

(72)發明人：維拉努瓦 瑟吉歐迪加度 VILLANUEVA, SERGIO DELGADO (ES) ; 江西克
ENISHI, MASARU (JP)

(74)代理人：王彥評；丁國隆

(56)參考文獻：

CN 101146942A

US 3996769

審查人員：郭炎淋

申請專利範圍項數：項 圖式數： 共頁

(54)名稱

圓編機之編織方法及編織機構以及該圓編機

(57)摘要

本發明提供一種在圓編機的縐花、半縐花編織中藉由回避浮線的彎紗從而防止紗線、長絲的斷裂、積圈之編織方法及編織機構以及圓編機。本發明中，僅使成圈選針的織針及集圈選針的織針彎紗，浮線選針的織針藉由無效化方法使彎紗無效，從而浮線選針的織針不會成圈，因此抑制了對舊線圈造成的負擔，能防止紗線、長絲的斷裂、積圈。

Provided is a knitting method and a knitting mechanism, and a circular knitting machine, in which in jacquard or semi-jacquard knitting using a circular knitting machine, welt stitching is avoided so as to prevent the breakage and overlapping of yarns and filaments. According to the present invention, only needles selected for knitting and needles selected for tucking perform stitching, and needles selected for welting are prevented from performing stitching by a deactivation method, and thus the needles selected for welting do not perform stitching, so that the load on old loops can be suppressed, and breakage and overlapping of yarns and filaments can be prevented.

指定代表圖：

符號簡單說明：

- 1 . . . 織針
- 2 . . . 中間推片
- 21 . . . 下部針腳
- 22 . . . 上部針腳
- 3 . . . 選針推片
- 4 . . . 三角支架
- 41 . . . 彎紗三角
- 42 . . . 推片上升三角
- 6 . . . 圖案形成推片
- 61 . . . 圖案形成針腳
- 7 . . . 多級式壓電元件致動器
- 71 . . . 凸釘(第一選針位置)
- 72 . . . 凸釘(第二選針位置)
- 70 . . . 多級式壓電元件致動器(第三選針位置)
- 701 . . . 凸釘(第三選針位置)

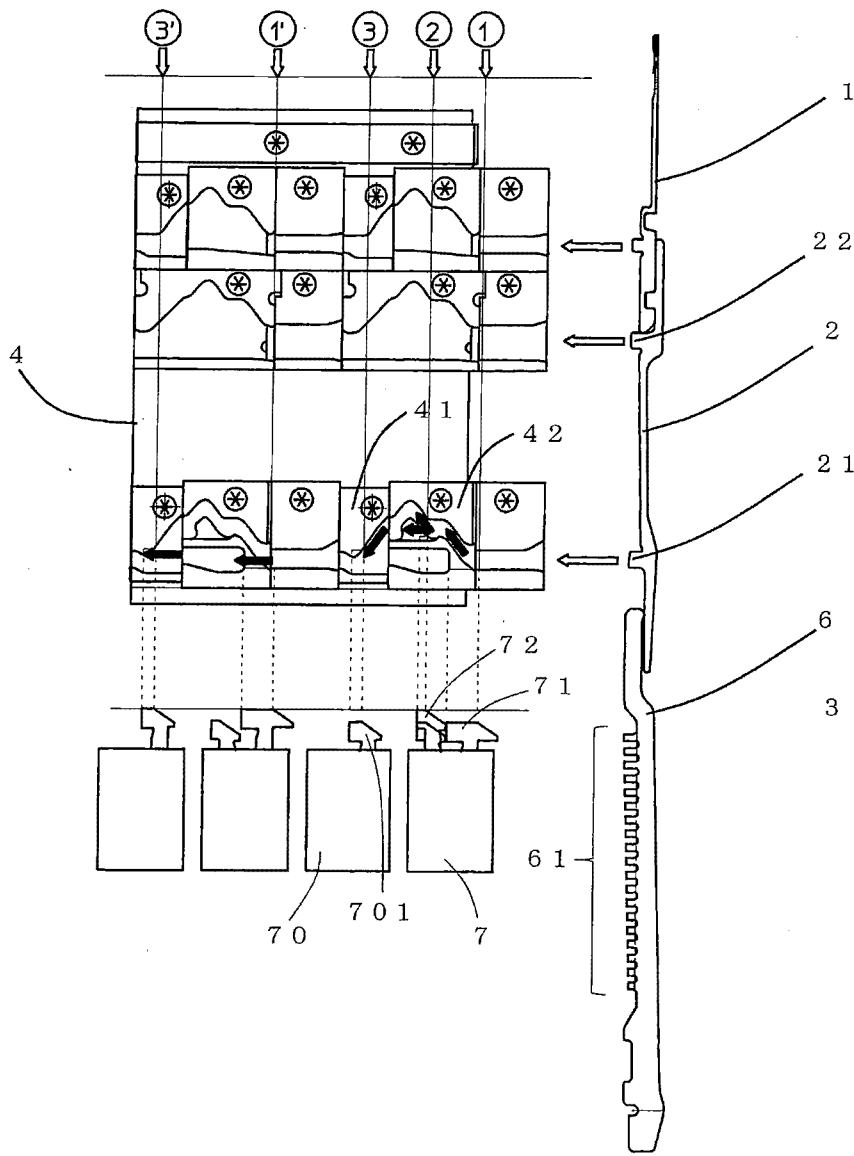


圖 3

I746478

發明摘要

※ 申請案號：105136075

※ 申請日：105/11/07

※IPC 分類：**D04B 15/66** (2006.01)**D04B 15/82** (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

圓編機之編織方法及編織機構以及該圓編機

KNITTING METHOD AND KNITTING MECHANISM FOR
CIRCULAR KNITTING MACHINE, AND THE CIRCULAR
KNITTING MACHINE

【中文】

本發明提供一種在圓編機的縹花、半縹花編織中藉由回避浮線的彎紗從而防止紗線、長絲的斷裂、積圈之編織方法及編織機構以及圓編機。本發明中，僅使成圈選針的織針及集圈選針的織針彎紗，浮線選針的織針藉由無效化方法使彎紗無效，從而浮線選針的織針不會成圈，因此抑制了對舊線圈造成的負擔，能防止紗線、長絲的斷裂、積圈。

【英文】

Provided is a knitting method and a knitting mechanism, and a circular knitting machine, in which in jacquard or semi-jacquard knitting using a circular knitting machine, welt stitching is avoided so as to prevent the breakage and overlapping of yarns and filaments. According to the present invention, only needles selected for knitting and needles selected for tucking perform stitching, and needles selected for welting are prevented from performing stitching by a deactivation method, and thus the needles selected for welting do not perform stitching, so that the load on old loops can be suppressed, and breakage and overlapping of yarns and filaments can be prevented.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 3。

【本代表圖之符號簡單說明】：

- 1 織 針
- 2 中 間 推 片
- 21 下 部 針 腳
- 22 上 部 針 腳
- 3 選 針 推 片
- 4 三 角 支 架
- 41 彎 紗 三 角
- 42 推 片 上 升 三 角
- 6 圖 案 形 成 推 片
- 61 圖 案 形 成 針 腳
- 7 多 級 式 壓 電 元 件 致 動 器
- 71 凸 釘 (第 一 選 針 位 置)
- 72 凸 釘 (第 二 選 針 位 置)
- 70 多 級 式 壓 電 元 件 致 動 器 (第 三 選 針 位 置)
- 701 凸 釘 (第 三 選 針 位 置)

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無。

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

圓編機之編織方法及編織機構以及該圓編機

KNITTING METHOD AND KNITTING MECHANISM FOR
CIRCULAR KNITTING MACHINE, AND THE
CIRCULAR KNITTING MACHINE

【技術領域】

【0001】本發明涉及各種花紋針織機等中使用的圓編機之編織方法及編織機構以及該圓編機。

【先前技術】

【0002】於圓編機中進行半緹花編織、緹花編織的花紋針織機等係具備選針裝置，藉由該選針裝置進行選針。選針是指，將織針、沉降片等編織工具切換成作用或者非作用狀態，而改變編織工具的軌道。藉由選針裝置使編織工具改變軌道，在織針的情況下主要選取成圈、集圈、浮線的三個功位的編織組織中的任一軌道而進行編織。

【0003】作為該選針方法，揭示有將電磁致動器與選針推片及搖擺聯塊組合的例如像日本特開平 9-111621 號那樣的電磁選針裝置。另外，將多級式壓電元件致動器與圖案形成推片組合的例如像日本特公平 6-94619 那樣的使用壓電元件的選針裝置、取代多級式壓電元件致動器而使用多級式凸釘支架的像日本特開昭 50-58347 那樣的機械式的選針裝置。

【0004】藉由這些電氣及機械式的選針裝置的選針方法，對於每個織針能針對成圈、集圈、浮線中的任一種進行選針。其原理如下，即，對於藉由針織機的旋轉而移動的織針，在向織針進行供線的各供給路上設置的三角的入口部分，首先選擇使織針上升或者維持原來的位置，在上升的情況下上升至三角中央程度的高度，而後選擇進一步上升或者維持原來的位置，直到供線位置。也就是說，在成圈的情況下，最初使織針上升，接下來也進一步上升，而接受供線。在集圈的情況下，最初使織針上升後，接下來維持原來的位置，而接受供線。在浮線的情況下，最初維持原來的位置。之後藉由三角的引導，在使位於成圈、集圈位置的織針下降後使包括浮線選針的織針在內的全部的織針彎紗，返回原來的位置而進入下一個供給路。

【0005】作為選擇機構而使用如下的機構，即，在使織針上升的情況下，直接讓三角引導織針的針腳使織針上升，而在維持原來的位置的情況下，不沿著針織機的針筒等的旋轉方向而是沿著其垂直方向壓入織針或者設於織針的下部的推片，使針腳從三角脫離從而使三角的引導無效，使織針維持原來的位置。

【0006】雖然存在有根據機械的規格不進行集圈的選針的裝置，然而各種花紋針織機直到供線位置為止藉由進行 1 至 2 次的選針而進行對於每個織針的編織組織的選擇，而能進行緹花或者半緹花編織。

先前技術文獻

專利文獻

【0007】

專利文獻 1 日本特開平 9-111621 號

專利文獻 2 日本特公平 6-94619

專利文獻 3 日本特開昭 50-58347

【發明內容】

發明欲解決之課題

【0008】因為要執行緹花或者半緹花編織，故在供線前藉由選針來選擇編織組織。供線後成圈、集圈需要在接受供線後進行彎紗，因此與之配合地，使包含浮線的織針在內的全部的織針藉由三角的引導而同樣地下降，彎紗，返回最初的高度而進入下一個供給路的三角構造，使浮線也與成圈、集圈相同地彎紗。然而，原本浮線不接受供線，無需進行彎紗。

【0009】對此，近年來，日趨期待更高品質的織物，已知爲了提高品質，該浮線的彎紗是一個課題。而隨著編織條件高度化、複雜化，該浮線的彎紗會引起紗線、長絲的斷裂，而對織物的品質造成影響。

【0010】例如，使用軟線、硬線、細線等，抗拉伸性差而容易切斷的線，另外因織物的細針距化導致線圈的裕度減少，因此變得容易在浮線的彎紗發生紗線或者長絲的斷裂。浮線選針的織針的針鉤內的舊線圈已經被彎紗而決定了線圈的大小，因此在之後的浮線進行與其相同的或者其以上的彎紗時對舊線圈造成的負擔較大。

並且，因織物的多色化而使得浮線供給路增加，因為對相同的線圈幾次進行彎紗，從而變得容易引起紗線、長絲的斷裂。另外，即使是不會發生斷裂的較強的紗線，也會發生因彎紗導致舊線圈延伸而導致成圈時針舌再次進入舊線圈的所謂的積圈。

【0011】本發明的目的在於提供藉由回避浮線的彎紗從而防止紗線、長絲的斷裂、積圈之編織方法及編織機構以及該圓編機。

用以解決課題之手段

【0012】本發明的編織方法是在圓編機的具備針槽的編織體中基於向前述前述針槽中插入的織針的選針的編織方法，前述編織方法的特徵在於，僅使成圈選針的織針及集圈選針的織針彎紗，浮線選針的織針藉由無效化方法使彎紗無效。

【0013】由此，由於浮線選針的織針不進行彎紗，因此不會過度地拉動彎紗後的舊線圈，能抑制對舊線圈造成的負擔，藉此能防止紗線、長絲的斷裂、積圈。

【0014】編織體中存在有針筒、針盤等，對於選針存在利用電磁選針裝置、多級式壓電元件致動器等電氣裝置、利用多級式凸釘支架等的機械式的裝置的方法等。無效化方法中存在利用突出部、多級式凸釘支架等固定構件的機械無效化方法，還存在利用電磁選針裝置、多級式壓電元件致動器等電選針裝置的選針等的電無效化方法等。

【0015】另外本發明的編織方法是關於在圓編機的具備針槽的編織體中作用於能卡合地插入同一前述針槽的織針及推片中的任一者而對織針進行選針的選針器的編織方法，前述編織方法的特徵在於，使浮線選針的織針或者推片的針腳在從比彎紗位置靠前的位置至彎紗位置的後方的位置的範圍內從進行彎紗的三角脫離而使三角的引導無效。

【0016】根據該方法，在彎紗位置針腳從進行彎紗的三角脫離從而浮線選針的織針或者推片不受三角的引導，由此織針不進行彎紗，因此抑制因彎紗產生的對舊線圈的負荷，能抑制紗線、長絲的斷裂、積圈。

【0017】該方法中，使浮線選針的織針或者推片的針腳從進行彎紗的三角脫離的時機並不限定，可以在浮線選針時使織針或者推片的針腳從進行彎紗的三角脫離而直接持續脫離至彎紗的位置的後方，也可以在浮線選針後暫時使針腳返回三角後再次脫離至彎紗的位置的後方。此處彎紗位置是指，針織機的旋轉的方向即橫向中在供線後導入紗線的三角針道的最下方的位置。就上下關係而言，將織針的針鉤方向設為上，將其相反的尾部方向設為下。高度方向設為上下方向。

【0018】較佳為，使浮線選針的織針或者推片的針腳從進行彎紗的三角脫離的位置處於即將到彎紗位置的位置且浮線的高度的位置。由此，浮線織針不會下降而完全橫移，從而不會對線圈帶來負擔而能抑制紗線、長絲的斷裂、積圈。當然，即便未到浮線的高度，只要是比彎紗位置靠上方的位置便包含於本發明的範圍內。

【0019】較佳爲，藉由向與三角相反的方向壓入浮線選針的織針或者推片從而使針腳從三角脫離。

例如，可以藉由從凸釘直接壓入推片的針腳而壓入推片本身，也可以藉由從凸釘壓入第二推片的針腳從而間接地壓入推片，該第二推片設爲與推片同槽地被另外插入且能與推片接觸。另外也可以不採用凸釘，而在僅供浮線選針的推片或者第二推片通過的軌道上設置突出構件而同樣地壓入推片或者第二推片。可以是能電氣控制凸釘是否壓入針腳的裝置，也可以是在圓編機的運轉前預先設定的機械式的裝置。由此，由於織針或者與織針卡合的推片的針腳從進行彎紗的三角脫離，因此能使三角的向彎紗位置的引導無效。

【0020】另外本發明的編織機構是圓編機中的編織機構，前述圓編機包括：具備針槽的編織體、收納在前述針槽中的織針、以能與前述織針卡合在相同的槽內的方式收納的推片、作用於前述織針或者前述推片而對前述織針進行選針的選針器，前述編織機構的特徵在於，在從比彎紗位置靠前的位置至比彎紗位置靠後的位置的範圍內具備無效化機構，前述無效化機構使浮線選針的織針或者推片的針腳從進行彎紗的三角脫離。

【0021】根據該編織機構，藉由無效化機構使得浮線選針的織針或者推片的針腳在彎紗位置從進行彎紗的三角脫離，因此能使三角的向彎紗位置的引導無效。

【0022】較佳爲，無效化機構在織針的針腳處於即將到彎紗位置的位置且浮線的高度的位置時進行作用。

由此，浮線織針不會下降而完全橫移，從而不會對線圈帶來負擔而能抑制紗線、長絲的斷裂、積圈。無需言及的是，即便未到浮線的高度，只要在比彎紗位置靠上的位置進行作用便包含於本發明的範圍內。

【0023】另外，設有無效化機構的位置不局限於與織針或者推片對置的位置，也包含與第二推片對置的位置等，該第二推片設為與推片同槽地被另外插入且能與推片接觸。因此無效化機構不局限於直接作用於織針或者推片的機構，也包含藉由作用於第二推片從而間接地作用於推片的機構。

【0024】較佳為，無效化機構直接或者間接地壓入織針或者推片。例如，可以藉由從凸釘直接壓入推片的針腳從而壓入推片本身那樣的機構，也可以藉由從凸釘壓入第二推片的針腳從而間接地壓入推片那樣的機構。另外也可以不採用凸釘，而在僅供浮線選針的推片或者第二推片通過的軌道上設置突出構件而同樣地壓入推片或者第二推片。可以是能電氣控制凸釘是否處於壓入針腳的位置的裝置，也可以是在圓編機的運轉前預先設定的機械式的裝置。由此，由於織針或者與織針卡合的推片的針腳可以從進行彎紗的三角脫離，因此能使三角的引導無效。

【0025】另外本發明的圓編機的特徵在於具有前述編織機構。

【圖式簡單說明】

【0026】

圖 1 是本發明的實施例 1 中的編織裝置的三角支架前視圖及與其對應的織針以及推片的側視圖。

圖 2 中，(a)是圖 1 的 1 位置處的編織裝置的剖視圖，(b)是圖 1 的 2 位置處的編織裝置的剖視圖，(c)是圖 1 的 1'位置處的編織裝置的剖視圖，(d)是圖 1 的 2'位置處的編織裝置的剖視圖。

圖 3 是本發明的實施例 2 中的編織裝置的三角支架前視圖及與其對應的織針以及推片的側視圖。

圖 4 中，(a)是圖 3 的 1 位置處的編織裝置的剖視圖，(b)是圖 3 的 2 位置處的編織裝置的剖視圖，(c)是圖 3 的 3 位置處的編織裝置的剖視圖，(d)是圖 3 的 1'位置處的編織裝置的剖視圖，(e)圖 3 的 3'位置處的編織裝置的剖視圖。

【實施方式】

[實施例 1]

【0027】以下，參照附圖對本發明的實施例 1 進行說明。圖 1 是本發明的實施例 1 中的編織裝置的三角支架前視圖及與其對應的織針以及推片的側視圖。在本實施例中，在作為圓編機的編織體的針筒上設置的針槽內，織針 1、在織針 1 的下方與織針 1 卡合而以與織針 1 一體地運動的方式設置的中間推片 2、以及在中間推片 2 的下方以能與中間推片 2 接觸的方式設置的選針推片 3 是被插入相同的槽。

【0028】且與織針 1 及中間推片 2 的針腳對置地經由三角支架 4 而設有三角。在本實施例中，中間推片 2

在上部及下部具有針腳 22、21，作為與下部針腳 21 對置的三角，沿針織機的旋轉方向交替地設有進行彎紗的彎紗三角 41 與使推片上升的推片上升三角 42。藉由彎紗三角 41 的引導將下部針腳 21 下拉，中間推片 2 及與其卡合的織針 1 也被下拉，而成為彎紗的構造。在與織針 1 及上部針腳 22 對置的三角未設置彎紗部分，該部分成為在浮線位置橫移的構造。另外，推片上升三角 42 的三角針道具有成圈的軌道，並且在推片上升三角 42 上的從越過使下部針腳 21 最初上升的部分的部位至推片上升三角 42 的端部在浮線位置設有槽，而成為在最初的部分若使針腳從三角脫離則去掉浮線的軌道的構造。

【0029】中間推片 2 與選針推片 3 的接觸部分為，中間推片 2 以針織機的旋轉方向為中心而設定在內側，選針推片 3 設定在外側，而成為當選針推片 3 被壓入內側時，中間推片 2 也被選針推片 3 按壓而被壓入內側的構造。

【0030】經由致動器支架 5 而設有與選針推片 3 對置的電磁致動器 51 及三角。選針推片 3 在比與位於上部的中間推片 2 接觸的接觸位置靠下方且選針推片 3 整體的略靠上方具有壓入針腳 31，在其下方具有中央針腳 32，並且在其下方且選針推片 3 整體的略靠下方具有擺動片 33。在壓入針腳 31 的上方且未接觸的位置與選針推片 3 對置地設有具備突出部 521、522 的推壓三角 52，通常，壓入針腳 31 不與任何構件接觸，然而若選針推片 3 上升則壓入針腳 31 會成為與突出部 521、522 接觸的位置關係。與擺動片 33 對置地設有電磁致動器 51。

【0031】圖 2 中，(a)是圖 1 的 1 位置處的編織裝置的剖視圖，(b)是圖 1 的 2 位置處的編織裝置的剖視圖，(c)是圖 1 的 1' 位置處的編織裝置的剖視圖，(d)是圖 1 的 2' 位置處的編織裝置的剖視圖。本實施例中採用成圈浮線的兩個位置選針，作為選針程式，在浮線的情況下，接收選針資料的信號使得電磁致動器作用，藉由吸附擺動片 33 的下部 331，從而如圖 2 的(c)所示，擺動片 33 的下端乘上上升三角 53，擺動片 33 上升，選針推片 3 也一起上升，壓入針腳 31 被突出部 521 壓入，選針推片 3 也一起被壓入，中間推片 2 也伴隨地被壓入，中間推片 2 的下部針腳 21 從三角脫離而成為浮線。在成圈的情況下，如圖 2 的(a)所示，藉由吸附擺動片 33 的上部 332，從而擺動片不會乘上上升三角 53，選針推片 3 不會上升，因此壓入針腳 31 通過突出部 521 的下方，下部針腳 21 受到推片上升三角 42 的引導從而中間推片 2 直接上升而成為成圈。

【0032】在本實施例中，在推壓三角 52 的彎紗位置設有突出部 522。由此，如圖 2 的(d)所示，浮線選針後的織針 1 的選針推片 3 保持上升地移動至彎紗位置後，壓入針腳 31 同樣被突出部 522 壓入，使得中間推片 2 的下部針腳 21 從彎紗三角 41 脫離，從而回避向彎紗引導而能使織針保持浮線位置地橫移。因此浮線選針後的織針回避彎紗。另一方面，如圖 2 的(b)所示，由於選針推片 3 未上升，因此壓入針腳 31 會通過突出部 522 的下方，中間推片 2 的下部針腳 21 不會從彎紗三角 41 脫離，成圈選針的織針直接隨著三角的引導而彎紗地移動。

【0033】本實施例係成圈浮線的兩個功位選針的結構。在本實施例中，在彎紗位置僅設有突出部 522，然而也可以是如下的結構，即，在突出部 522 的前方設置選針器，在其之前暫時藉由與中央針腳 32 對置的中央三角 54 使全部的選針推片 3 下降，藉由選針器對最初浮線選針後的織針再次進行選針，而再次使選針推片 3 上升，之後在彎紗位置的突出部 522 將壓入針腳 31 壓入，而使得浮線選針的織針不進行彎紗而維持浮線位置。若採用該結構，並且也在成圈、集圈選針部分設置致動器而進行成圈、集圈選針，藉此能進行成圈、集圈、浮線的三個功位選針。

【0034】本實施例中在浮線選針的情況下使選針推片上升，在成圈選針的情況下選針推片不上升而使其橫移，然而可以將它們調換。只要在彎紗位置設置突出部，而使得浮線選針後的織針或者推片的針腳位於設有突出部的高度的位置，且使成圈選針後的織針或者推片的針腳位於與設有突出部的高度不同的高度的位置，藉此在浮線選針後的織針或者推片移動至彎紗位置後，藉由突出部同樣地使壓入針腳被壓入從而能使下部針腳從三角脫離，從而浮線選針的織針能回避彎紗。

[實施例 2]

【0035】以下，參照附圖對本發明的實施例 2 進行說明。圖 3 是本發明的實施例 2 中的編織裝置的凸輪支架前視圖及與其對應的織針以及推片的側視圖。在本實施例中，取代實施例 1 的選針推片 3 而使用圖案形成推片 6。

【0036】在圖案形成推片 6 上下設有具備幾級至幾十級的針腳的圖案形成針腳 61，且與圖案形成推片 6 對置地設有具備與這些圖案形成針腳 61 的各針腳位置對應的凸釘 71 的多級式壓電元件致動器 7。

【0037】圖 4 中，(a)是圖 3 的 1 位置處的編織裝置的剖視圖，(b)是圖 3 的 2 位置處的編織裝置的剖視圖，(c)是圖 3 的 3 位置處的編織裝置的剖視圖，(d)是圖 3 的 1'位置處的編織裝置的剖視圖，(e)是圖 3 的 3'位置處的編織裝置的剖視圖。作為選針程式，接收選針資料的信號使得多級式壓電元件致動器 7 的凸釘 71 作用，如圖 4 的 (d)所示，在凸釘 71 有效的情況下凸釘 71 成為水平從而與圖案形成針腳 61 接觸，而壓入圖案形成針腳 61，因而圖案形成推片 6 被壓入，中間推片 2 也伴隨地被壓入而使得下部針腳 21 從三角脫離。另一方面，如圖 4 的 (a)所示，在凸釘 71 無效的情況下，凸釘 71 朝向下方，而通過圖案形成針腳 61 的下方，因此下部針腳 21 不會從三角脫離。

【0038】在本實施例中，多級式壓電元件致動器 7 除進行成圈與集圈或浮線的選針的第一選針位置以外，也可以設置在進行成圈或集圈的選針的第二選針位置、以及使浮線選針的織針不進行彎紗地進行選針的彎紗位置即第三選針位置。

【0039】在第一選針位置處浮線選針的情況下，如圖 4 的 (d)所示，使凸釘 71 有效，而在成圈、集圈選針的情況下，如圖 4 的 (a)所示，使其無效。在第二選針位

置根據第一選針位置的選針的結果，關於藉由三角的引導而上升至集圈位置的織針 1，在集圈位置若使下部針腳 21 從三角脫離便可以維持該位置進行橫移而成為集圈，因此在集圈選針的情況下如圖 4 的(b)所示，使凸釘 72 有效，而在成圈選針的情況下使其無效。在第三選針位置，取代實施例 1 的彎紗位置的突出部 522，而設置多級式壓電元件致動器 70，僅對浮線選針後的織針使凸釘 701 有效而壓入圖案形成針腳 61 而使得下部針腳 21 從三角脫離，從而浮線選針後的織針能回避彎紗。成圈、集圈選針的織針藉由彎紗三角 41 的引導而下降從而彎紗。

【0040】藉此能進行成圈、集圈、浮線的三個功位編織，僅使浮線選針的織針不進行彎紗而維持浮線位置地橫移，而成圈、集圈選針的織針進行彎紗。

【0041】在本實施例中使用多級式壓電元件致動器，然而也可以取代之而使用多級式凸釘支架。藉此，能在針織機運轉中編織不改變花紋的半緹花的花紋。

【0042】如上述已參照附圖說明了幾個較佳的實施型態，但只要是該當業者，在看見本案說明書的情況下當可在自己所明瞭的範圍內容易地思及各種變更及修改。因此，這樣的變更及修改也會解釋成被隨附的申請專利範圍所決定的本發明之範圍內所涵蓋。

【符號說明】

【0043】

1 織針

- 2 中間推片
- 21 下部針腳
- 22 上部針腳
- 3 選針推片
- 31 壓入針腳
- 32 中央針腳
- 33 擺動片
- 331 擺動片下部
- 332 擺動片上部
- 4 三角支架
- 41 彎紗三角
- 42 推片上升三角
- 5 致動器支架
- 51 電磁致動器
- 52 推壓三角
- 521 突出部
- 522 突出部(彎紗位置前)
- 53 上升三角
- 54 中央三角
- 6 圖案形成推片
- 61 圖案形成針腳
- 7 多級式壓電元件致動器
- 71 凸釘(第一選針位置)
- 72 凸釘(第二選針位置)
- 70 多級式壓電元件致動器(第三選針位置)
- 701 凸釘(第三選針位置)

申請專利範圍

- 1.一種編織方法，係在圓編機的具備針槽的編織體中基於向前述針槽中插入的織針的選針的編織方法，前述編織方法的特徵在於，在各供給路中包括浮線選針的織針在內的全部的織針彎紗之原理的選針方法中，各供給路中僅使成圈選針的織針及集圈選針的織針彎紗，浮線選針的織針係藉由無效化方法使彎紗無效。
- 2.如請求項 1 之編織方法，其中，
 前述無效化方法包括使用固定構件的機械無效化方法。
- 3.如請求項 1 或 2 之編織方法，其中，
 前述無效化方法包括使用電選針裝置的電無效化方法。
- 4.一種編織方法，係在圓編機的具備針槽的編織體中作用於能卡合地插入同一前述針槽的織針及推片中任一者而對織針進行選針的選針器的編織方法，前述編織方法的特徵在於，在各供給路中包括浮線選針的織針在內的全部的織針彎紗之原理的選針方法中，各供給路中使浮線選針的織針或者推片的針腳在從比彎紗位置靠前的位置至彎紗位置的後方的位置的範圍內從進行彎紗的三角脫離而使三角的引導無效。
- 5.如請求項 4 之編織方法，其中，浮線選針的織針或者推片的針腳在浮線選針後直到彎紗之前，暫時使針腳返回三角之後再次脫離直到彎紗的位置的後方的位置。

修正本

(2020 年 4 月 8 日)

6.如請求項 4 之編織方法，其中，

使浮線選針的織針或者推片的針腳從進行彎紗的三角脫離的位置處於即將到彎紗位置的位置且浮線的高度的位置。

7.如請求項 4 至 6 中任一項之編織方法，其中，

藉由向與三角相反的方向壓入浮線選針的織針或者推片從而使針腳從三角脫離。

8.一種編織機構，係在圓編機中的編織機構，前述圓編機包括：具備針槽的編織體、收納在前述針槽中的織針、以能與前述織針卡合在相同的槽內的方式收納的推片、作用於前述織針或者前述推片而對前述織針進行選針的選針器，前述編織機構的特徵在於，各供給路中在從比彎紗位置靠前的位置至比彎紗位置靠後的位置的範圍內具備無效化機構，前述無效化機構使浮線選針的前述織針或者前述推片的針腳從進行彎紗的三角脫離。

9.如請求項 8 之編織機構，其中，

前述無效化機構係在前述織針的針腳處於即將到彎紗位置的位置且處在浮線的高度的位置時進行作用。

10.如請求項 8 之編織機構，其中，

前述無效化機構係直接或者間接地壓入前述織針或者前述推片。

11.如請求項 9 之編織機構，其中，

前述無效化機構係直接或者間接地壓入前述織針

或者前述推片。

12.如請求項 8 至 11 中任一項之編織機構，其中，

前述推片包括：能與織針卡合的第一推片、能與前述第一推片接觸且與前述無效化機構對置地設置的第二推片，

前述第二推片被前述無效化機構直接壓入，前述第一推片伴隨地被間接地壓入，藉此使前述第一推片的針腳從進行彎紗的三角脫離。

13.如請求項 8 至 11 中任一項之編織機構，其中，

設置突出部作為前述無效化機構，浮線選針後的織針或者推片的針腳位於設有前述突出部的高度的位置，成圈選針後的織針或者推片的針腳位於與設有前述突出部的高度不同的高度的位置，藉此在浮線選針後的織針或者推片移動至彎紗位置後，藉由前述突出部同樣地壓入針腳從而使針腳從三角脫離。

14.如請求項 12 之編織機構，其中，

設置突出部作為前述無效化機構，浮線選針後的織針或者推片的針腳位於設有前述突出部的高度的位置，成圈選針後的織針或者推片的針腳位於與設有前述突出部的高度不同的高度的位置，藉此在浮線選針後的織針或者推片移動至彎紗位置後，藉由前述突出部同樣地壓入針腳從而使針腳從三角脫離。

15.如請求項 8 至 11 中任一項之編織機構，其中，

設置突出部作為前述無效化機構，在比彎紗位置靠前的位置設置電磁選針裝置，在比彎紗位置靠前的

位置再次對浮線選針的織針進行選針，浮線選針後的織針或者推片的針腳位於設有前述突出部的高度的位置，且這以外的織針或者推片的針腳位於與設有前述突出部的高度不同的高度的位置，藉此在浮線選針後的織針或者推片移動至彎紗位置後，藉由前述突出部同樣地壓入針腳從而使針腳從三角脫離。

16.如請求項 12 之編織機構，其中，

設置突出部作為前述無效化機構，在比彎紗位置靠前的位置設置電磁選針裝置，在比彎紗位置靠前的位置再次對浮線選針的織針進行選針，浮線選針後的織針或者推片的針腳位於設有前述突出部的高度的位置，且這以外的織針或者推片的針腳位於與設有前述突出部的高度不同的高度的位置，藉此在浮線選針後的織針或者推片移動至彎紗位置後，藉由前述突出部同樣地壓入針腳從而使針腳從三角脫離。

17.如請求項 8 至 11 中任一項之編織機構，其中，

設置多級式壓電元件致動器作為前述無效化機構，在比彎紗位置靠前的位置再次對浮線選針的織針或者推片進行選針，藉由前述多級式壓電元件致動器的凸釘壓入浮線選針的織針或者推片的針腳從而使針腳從三角脫離。

18.如請求項 12 之編織機構，其中，

設置多級式壓電元件致動器作為前述無效化機構，在比彎紗位置靠前的位置再次對浮線選針的織針或者推片進行選針，藉由前述多級式壓電元件致動器

的凸釘壓入浮線選針的織針或者推片的針腳從而使針腳從三角脫離。

19.請求項 8 至 11 中任一項之編織機構，其中，

設置多級式凸釘支架作為前述無效化機構，在比彎紗位置靠前的位置再次對浮線選針的織針或者推片進行選針，藉由前述多級式凸釘支架的凸釘壓入浮線選針的織針或者推片的針腳從而使針腳從三角脫離。

20.請求項 12 之編織機構，其中，

設置多級式凸釘支架作為前述無效化機構，在比彎紗位置靠前的位置再次對浮線選針的織針或者推片進行選針，藉由前述多級式凸釘支架的凸釘壓入浮線選針的織針或者推片的針腳從而使針腳從三角脫離。

21.一種圓編機，其特徵在於，

具有如請求項 8 至 20 中任一項之前述編織機構。

圖式

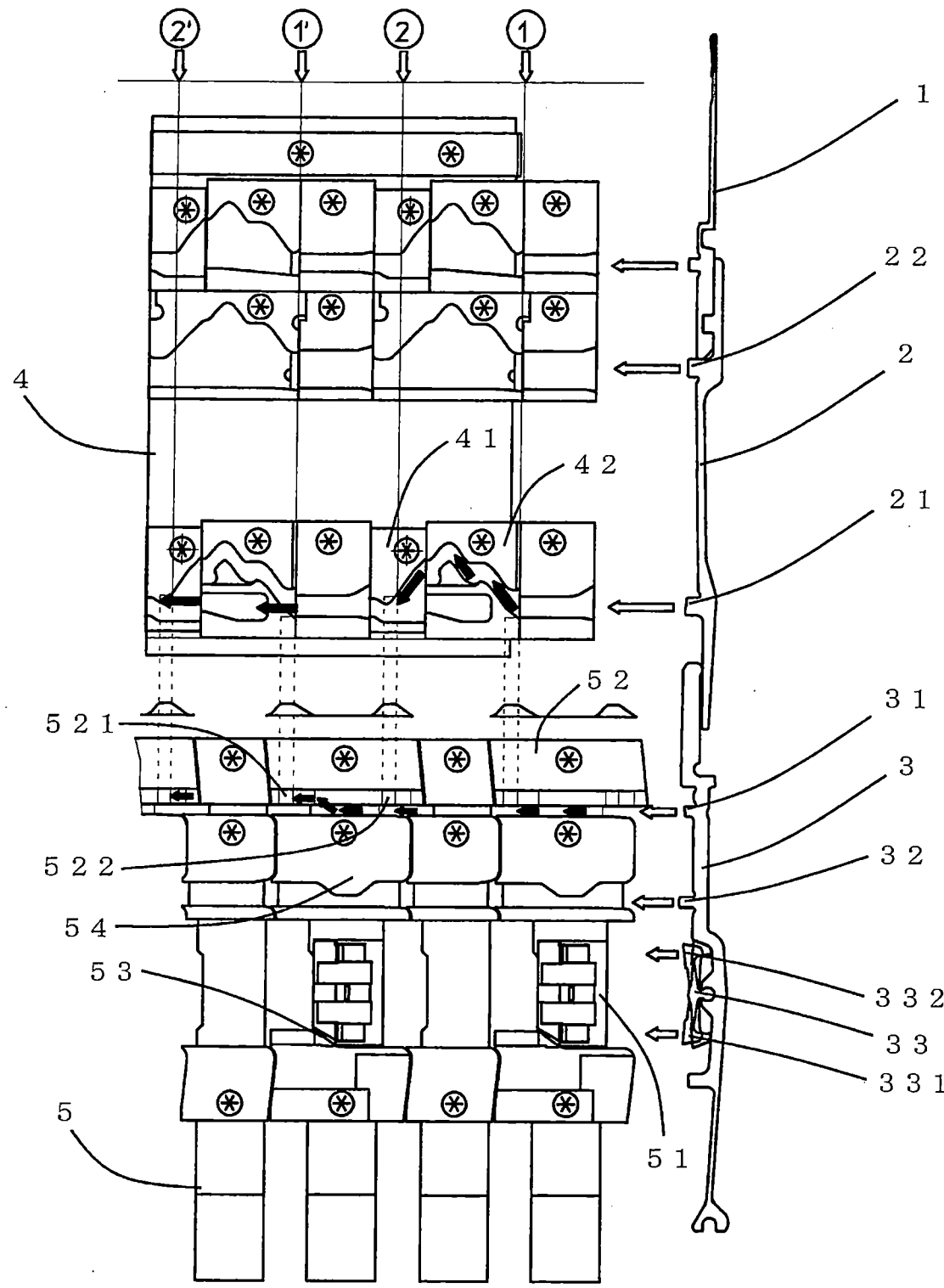


圖 1

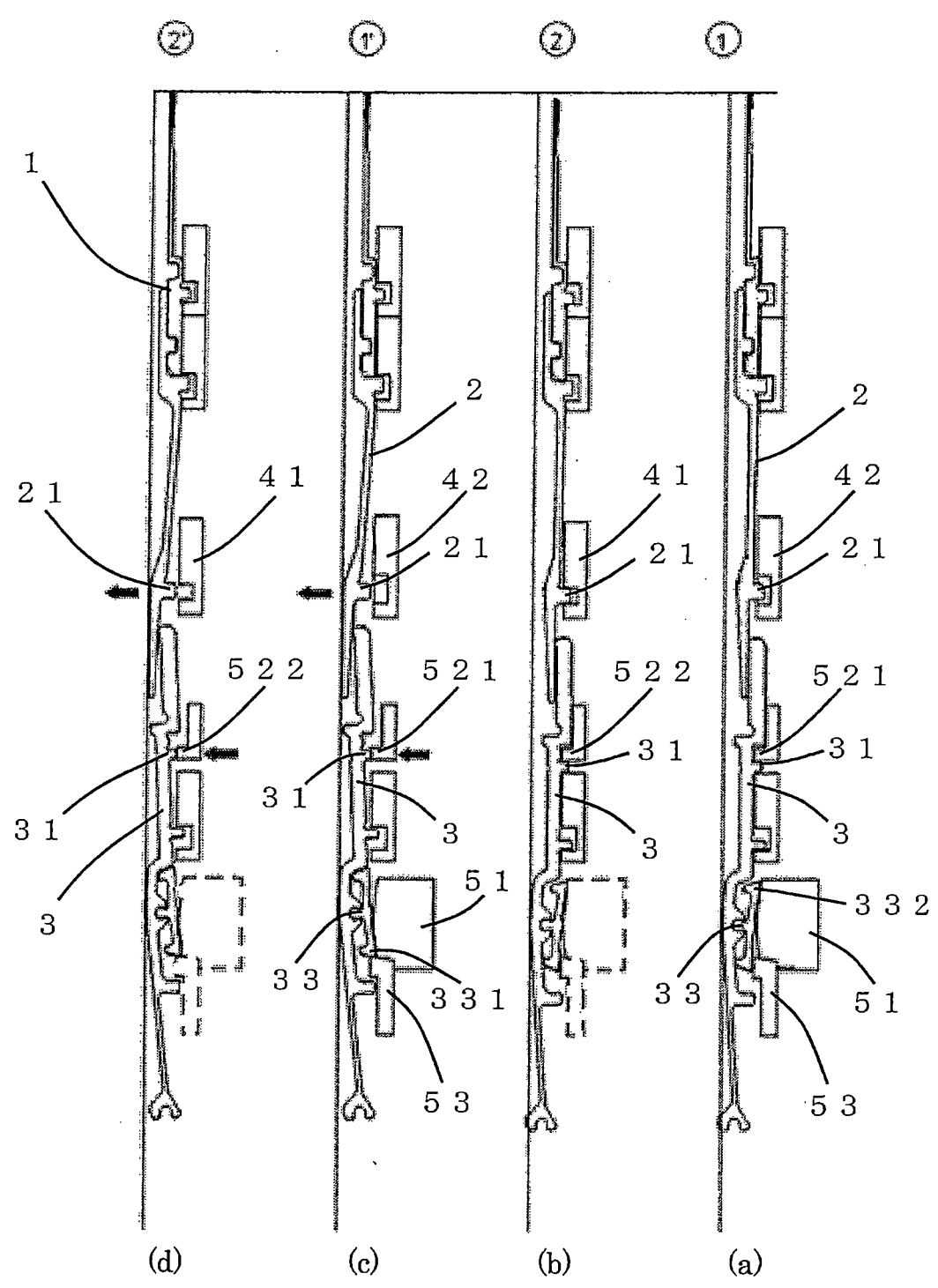


圖 2

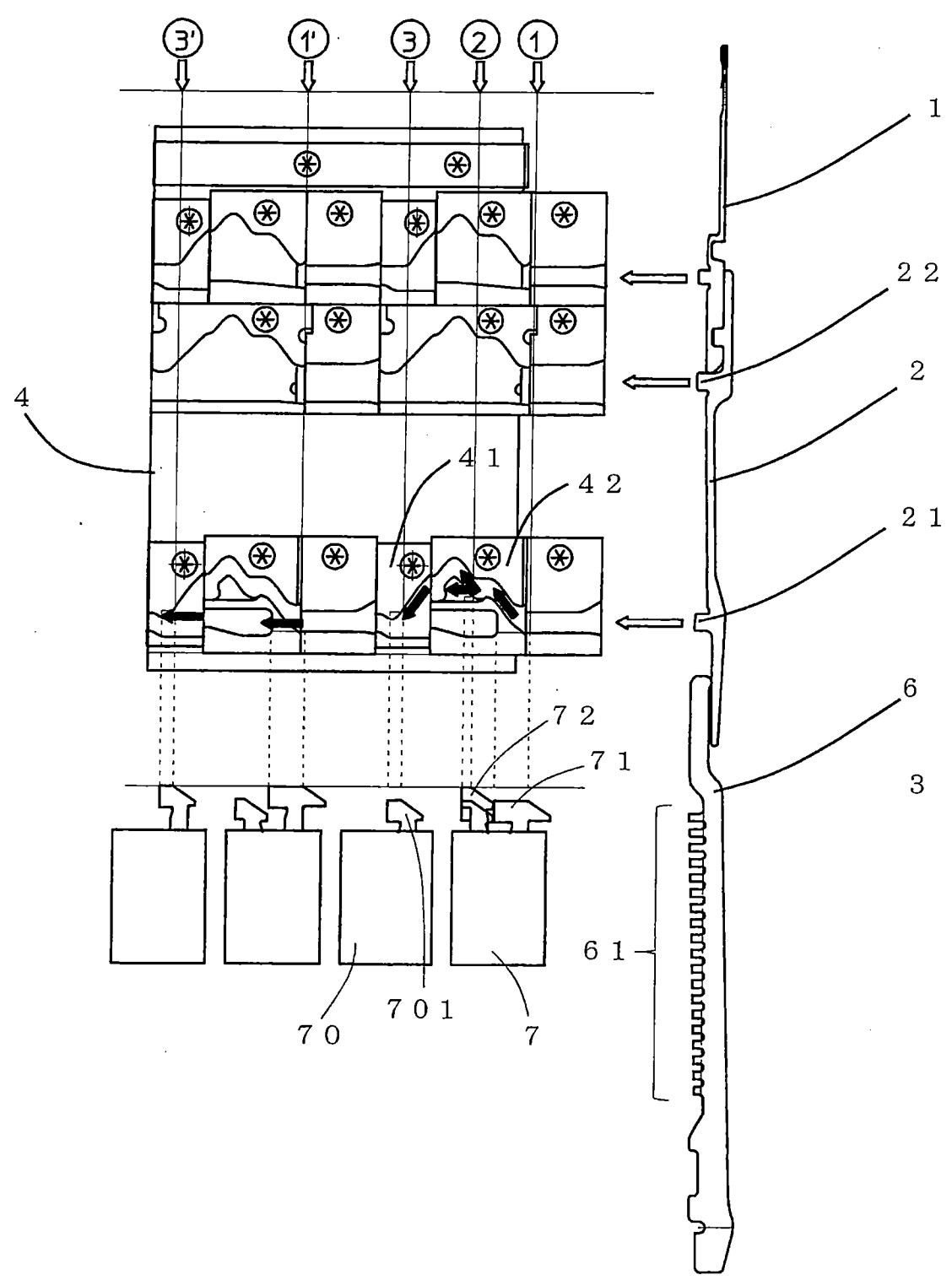


圖 3

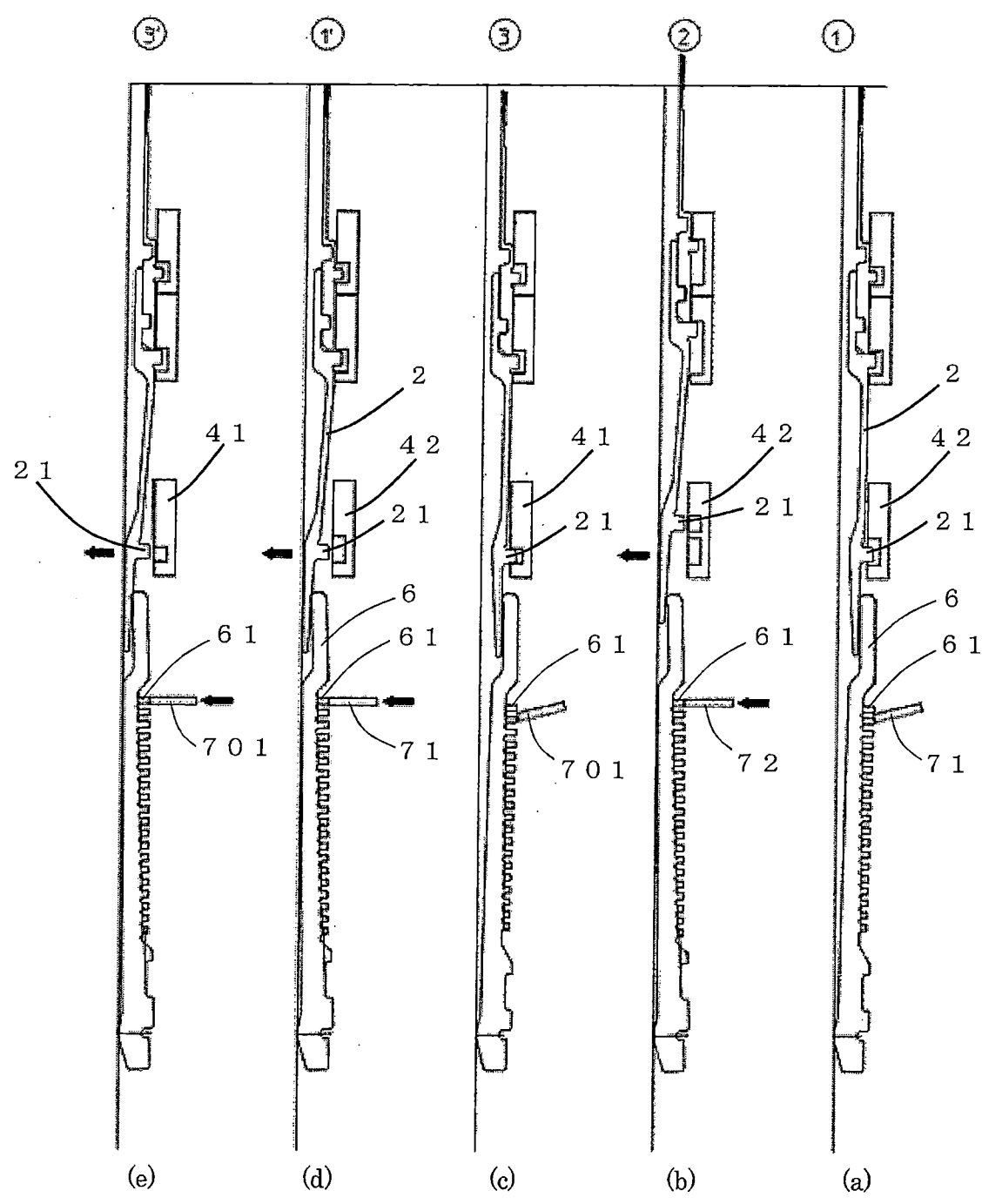


圖 4