



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 298 870**

⑤1 Int. Cl.:
D04B 1/24 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **05001082 .6**

⑧6 Fecha de presentación : **20.01.2005**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1683900**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **26.07.2006**

⑤4 Título: **Método para obtener secciones en mallas de doble faz.**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.05.2008

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.05.2008

⑦3 Titular/es: **H. Stoll GmbH & Co. KG.**
Stollweg 1
72760 Reutlingen, DE

⑦2 Inventor/es: **Schmidt, Henning y**
Collura, Francesco

⑦4 Agente: **Morgades Manonelles, Juan Antonio**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Método para obtener secciones en mallas de doble faz.

5 La invención se refiere a un método para elaborar secciones de punto acanalado en tricotados acabados tubulares circulares en una tricotosa rectilínea con al menos dos fonturas de agujas opuestas entre sí, en el que para la obtención de las mallas derechas en el lado visible de las secciones de punto acanalado del primer nivel de tricotado se forman mallas en la primera fontura de agujas con todas las agujas de un grupo de agujas para la formación de las mallas derechas y para la obtención de las mallas izquierdas en el lado visible de las secciones de punto acanalado se forman
10 mallas en la segunda fontura de agujas con las agujas libres alternas entre las mallas para las agujas que soportan el segundo nivel de tricotado, y en el que la formación de las mallas derechas e izquierdas para el segundo nivel de tricotado se lleva a cabo de forma análoga con agujas de la segunda y la primera fontura de agujas.

15 Este método se conoce del documento EP 148 161 A2 de la solicitante para la producción de tricotados acabados tubulares circulares. Con este método conocido resulta posible, sin utilizar una tercera ni una cuarta fontura de agujas, elaborar tricotados acabados tubulares circulares en los que en el área de tricotado liso cada aguja debe formar mallas y deben ser conforme al patrón mallas izquierdas y derechas en cada lado del tricotado.

20 Mientras que el método conocido se ha marcado como meta producir secciones acanaladas individuales delimitadas verticalmente en patrones 1:1 o 2:2 regulares en una prenda de punto, el método conocido no está indicado para producir prendas tricotadas de forma adaptable que presentan acanaladuras de cualquier anchura, las cuales pueden extenderse verticalmente desde el principio hasta el final del tricotado.

25 La presente invención tiene como tarea desarrollar el método conocido de tal forma que con él sea posible producir también tricotados acabados tubulares circulares con secciones de punto acanalado que estén tricotadas de forma adaptable en la región de estas secciones de punto acanalado, es decir, que presenten zonas específicamente con una reducción de mallas.

30 Un método de este tipo se describe en el documento EP-A-1 055 754 A2 de la solicitante.

35 Conforme a la invención, la tarea se resuelve mediante un método del tipo descrito al principio, de tal forma que para la reducción del punto acabado tubular circular en la sección de tricotado acanalado se transfieren las mallas de un grupo de mallas izquierdas en los lados izquierdo y derecho del primer y el segundo plano de tricotado a agujas adyacentes directamente al grupo de mallas derechas adyacente interior, a continuación se transfieren a las mallas del grupo de mallas derechas adyacente interior, mientras que el grupo de mallas derechas adyacente exterior también se transfiere un número equivalente de agujas hacia dentro, a continuación se forman hileras de mallas para el primer y el segundo plano de tricotado y posteriormente las mallas del grupo de mallas derechas adyacente exterior se transfieren a las agujas del grupo de mallas derechas adyacente interior, de modo que el tricotado acabado tubular circular en los
40 lados izquierdo y derecho de cada nivel de tricotado haya quedado reducido una acanaladura, esto es, un grupo de mallas izquierdas y un grupo de mallas derechas.

45 Así pues, con el método conforme a la invención pueden producirse tricotados acabados tubulares circulares con acanaladuras de recorrido longitudinal, en los cuales deba efectuarse una reducción. Naturalmente, el método conforme a la invención también posibilita un aumento de mallas, si bien para ello pueden emplearse métodos estándar.

50 De este modo, mediante la aplicación del método conforme a la invención se obtienen prendas de punto, por ejemplo suéteres con una estructura de acanaladuras que presentan el aspecto de prendas de punto producidas en tricotosas rectilíneas con cuatro fonturas de agujas y poseen el mismo tacto que éstas. Sin embargo, las tricotosas rectilíneas de dos fonturas son más económicas que las de cuatro fonturas, y en consecuencia están más extendidas.

El método conforme a la invención proporciona un aspecto uniforme de las mallas, dado que la reducción tiene lugar siempre afectando a un ancho de acanaladura completo.

55 La transferencia de las mallas izquierdas y de las mallas derechas a las agujas del grupo de mallas derechas adyacente interior puede tener lugar por medio de dispositivos de transferencia. Pueden utilizarse como dispositivos de transferencia elementos de transferencia ubicados y accionables por separado respecto de las agujas. No obstante, también es posible utilizar como dispositivos de transferencia correderas de agujas deslizantes, en cuyo caso las correderas presentan dos elementos de resorte en forma de hoja que abrazan lateralmente el gancho de las agujas deslizantes. La utilización de elementos de transferencia aparte tiene la ventaja de que las operaciones de transferencia pueden rea-
60 lizarse más rápidamente que con la utilización de máquinas con agujas deslizantes especiales, en las cuales sólo es posible la transferencia de mallas a una aguja de la fonturas de agujas opuesta.

65 La transferencia de las mallas izquierdas a reducir en agujas adyacentes al grupo de mallas derechas adyacente interior también puede tener lugar mediante los dispositivos de transferencia. Otra posibilidad consiste en llevar a cabo estas operaciones de transferencia mediante agujas de la fontura de agujas opuesta.

A continuación se explica con mayor detalle, en base al croquis, una prenda de punto conforme a la invención, así como los métodos preferidos para su producción.

Mostrándose:

En la Fig. 1

5 una vista esquemática de un suéter con patrón de punto acanalado;

En la Fig. 2

10 un trayecto de mallas para la producción de una sección de punto acanalado con un patrón de acanaladura 3:3;

En la Fig. 3

un trayecto de mallas para la producción de una sección de punto acanalado;

15 En la Fig. 4

un trayecto de mallas para la reducción de una sección de punto acanalado conforme a una segunda variante del método.

20 En la fig. 1 se representa un suéter con patrón de punto acanalado, elaborado como tricotado acabado tubular circular en una tricotosa rectilínea con dos fonturas de agujas opuestas entre sí y dispositivos de traspaso, así como dispositivos de transferencia. En el ejemplo mostrado, el patrón de acanaladura discurre por el tronco 2, por la manga derecha 3 y por la manga izquierda 4 desde la hilera de tricotado inicial hasta la última hilera de tricotado. Aplicando el método conforme a la invención, se forman los grupos de mallas derechas 21, 31, 41 en la fontura de agujas del lado visible con cada una de las agujas sucesivas. Los grupos de mallas izquierdas 22, 32, 42 se forman en la fontura de agujas opuesta a la fontura de agujas del lado visible, con tan sólo agujas alternas. Por ejemplo, para obtener una prenda de punto acanalado con el aspecto de un patrón de acanalado 3:3 se forman las mallas derechas con grupos de agujas de tres agujas en los que cada aguja tricota, y las mallas izquierdas con grupos de agujas de seis agujas en los que sólo tricotan agujas alternas. Puede escogerse libremente la estructura de acanaladura, y el número de mallas derechas puede ser igual o distinto al número de mallas izquierdas. El número de mallas derechas es idéntico al número de agujas necesario para ello.

Para la cantidad de mallas izquierdas se necesita el doble de agujas.

35 En el ejemplo mostrado, en el suéter 1 en la sección A se ensancha el tricotado del tronco mediante una técnica de incremento conforme al estado de la técnica. En una sección B se estrecha el tricotado del tronco aplicando una técnica de reducción conforme a la invención.

40 Las líneas de unión 6 y 6' de las mangas derecha e izquierda 3, 4 con el tronco 2 discurren oblicuamente en el ejemplo mostrado. La sección de cuello 5 está configurada como sección de cuello redondo.

Las figuras 2.1 hasta 2.3 muestran el trayecto de mallas para la producción del suéter de punto acanalado de la fig. 1 con acanaladuras 3:3 en una zona sin incremento ni reducción de mallas.

45 En la hilera R1 se transfieren a sus agujas opuestas las mallas de los grupos de mallas izquierdas del lado posterior de la prenda de punto. A continuación se forman en la hilera R2 los grupos de las mallas izquierdas y derechas del lado posterior de la prenda de punto en las fonturas de agujas anterior y posterior. Posteriormente, en la hilera R3 se vuelven a transferir los grupos de mallas izquierdas del lado posterior de la prenda de punto a las agujas de su conjunto de mallas. La hilera R03 muestra el conjunto de mallas del lado posterior de la prenda de punto después de haber formado una hilera de mallas. Los grupos de las mallas derechas abarcan tres agujas: de izquierda a derecha se trata de las agujas 1-2-3, 10-11-12, 19-20-21, 28-29-30, 37-38-39. Los grupos de las mallas izquierdas abarcan seis agujas, de las cuales sólo agujas alternas forman mallas. de izquierda a derecha se trata de las agujas 5-7-9, 14-16-18, 23-25-27, 32-34-36. En las hileras R4 hasta R6 se muestra ahora la preparación y la formación de una hilera de mallas para el lado delantero de la prenda de punto. En la hilera R4 se transfieren las mallas de los grupos de las mallas izquierdas del lado delantero de la prenda de punto a sus agujas opuestas y a continuación en la hilera R5 se forman en las fonturas de agujas anterior y posterior los grupos de las mallas izquierdas y derechas del lado delantero de la prenda de punto. A continuación se vuelven a transferir en la hilera R6 los grupos de mallas izquierdas del lado delantero de la prenda de punto a las agujas de su conjunto de mallas. La hilera R06 muestra el conjunto de mallas del lado delantero de la prenda de punto después de la formación de una hilera de mallas. Los grupos de agujas de las mallas derechas e izquierdas son idénticos a los del lado posterior de la prenda de punto (R03). Al contrario que en la hilera R03, las mallas izquierdas se forman mediante las agujas 4-6-8, 13-15-17, 22-24-26, 31-33-35.

65 Se repite el proceso de tricotado R1 hasta R3 y R4 hasta R6 hasta que se forme la cantidad de hileras de tricotado necesaria para la prenda de punto en cuestión.

La representación aquí escogida del proceso de tricotado corresponde a una tricotosa, con la cual puede formarse una hilera de tricotado con un movimiento del carro. Naturalmente, en las máquinas con varios sistemas pueden agruparse las hileras de tricotado representadas individualmente.

ES 2 298 870 T3

Ahora en las figuras 3.1 hasta 3.8 se muestra el proceso de reducción en los lados delantero y posterior izquierdo y derecho del suéter 1 de la fig. 1 en la sección B aplicando un primer método conforme a la invención.

En las operaciones de transferencia de las mallas izquierdas necesarias como preparación para el proceso de reducción propiamente dicho, la transferencia de mallas tiene lugar de aguja a aguja (R1 hasta R7). Durante el proceso de reducción propiamente dicho, la transferencia de mallas tiene lugar de aguja a un elemento de transferencia a una aguja (R8 hasta R11, R18 hasta R21).

En la hilera R1 se transfieren las mallas izquierdas de la zona de acanaladura -implicada en la reducción- del lado delantero izquierdo y del lado posterior derecho de la prenda de punto a sus agujas opuestas. A continuación, en la hilera R2, la fontura de agujas posterior vuelve a desplazarse una aguja hacia la derecha. Las mallas izquierdas más interiores se transfieren a sus agujas opuestas (8 a 9, 32 a 31). Posteriormente, en la hilera R3, la fontura de agujas posterior vuelve a desplazarse a otra aguja hacia la derecha. Las mallas ahora convertidas en las mallas izquierdas más interiores se transfieren a sus agujas opuestas (6 a 8, 34 a 32). En la hilera R4, la fontura de agujas posterior vuelve a trasladarse una aguja hacia la derecha. Las últimas mallas izquierdas se transfieren a sus agujas opuestas (4 a 7, 36 a 33).

En la hilera R5 se ha llevado la fontura de agujas posterior a su posición básica. Las mallas izquierdas más exteriores de la zona de acanaladura -implicada en la reducción- del lado posterior izquierdo y del lado delantero derecho de la prenda de punto se transfieren a sus agujas opuestas. Posteriormente se desplaza una aguja hacia la izquierda la fontura de agujas posterior, y las mallas ahora convertidas en las mallas izquierdas más exteriores del lado posterior izquierdo y del lado delantero derecho se transfieren a sus agujas opuestas (7 a 6, 33 a 34), antes de que en la hilera R7 se desplace la fontura de agujas posterior otras dos agujas hacia la izquierda, y las dos mallas izquierdas del lado posterior izquierdo y del lado delantero derecho de la prenda de punto se transfieren a sus agujas opuestas (5 a 7, 6 a 8, 34 a 32, 35 a 33).

La hilera R07 muestra la situación en la que se han completado los procesos de transferencia de las mallas izquierdas necesarios para la reducción propiamente dicha de la zona de acanaladura.

Las mallas izquierdas de los lados posteriores de la prenda de punto izquierdo y derecho implicadas en la reducción de acanaladura se encuentran en las agujas 7-8-9 y 31-32-33 de la fontura de agujas posterior y, por lo tanto, directamente junto a un grupo de mallas derechas. Las mallas izquierdas -implicadas en la reducción de acanaladuras- de los lados delantero izquierdo y derecho de la prenda de punto se encuentran en las agujas 7-8-9 y 31-32-33 de la fontura de agujas anterior, y por lo tanto, directamente junto a un grupo de mallas derechas.

En la hilera R8 se lleva la fontura de agujas posterior a su posición básica. Las mallas izquierdas y derechas de la zona de acanaladura -implicada en el proceso de reducción- del lado delantero derecho y del lado posterior izquierdo de la prenda de punto se traspasan desde las agujas a los elementos de transferencia correspondientes (31-32-33, 37-38-39, 1-2-3, 7-8-9). A continuación, en la hilera R9 se desplazan tres agujas hacia la izquierda la fontura de agujas posterior y los elementos de transferencia posteriores. Las mallas de los lados delantero derecho y posterior izquierdo de la prenda de punto que se encuentran en los elementos de transferencia son traspasadas a sus agujas en las fontura de agujas anterior y posterior (28-29-30, 34-35-36, 4-5-6, 10-11-12). De este modo, las mallas derechas implicadas en el proceso de reducción han sido aplicadas a las agujas de sus mallas derechas adyacentes hacia el centro de la prenda de punto. En la hilera R10 se traspasan las mallas izquierdas y derechas de la zona de acanaladura -implicada en el proceso de reducción - del lado delantero izquierdo y del lado posterior derecho de la prenda de punto desde las agujas a sus elementos de transferencia correspondientes (1-2-3, 7-8-9, 31-32-33, 37-38-39). A continuación se llevan a su posición básica la fontura de agujas posterior y los elementos de transferencia posteriores. Las mallas de los lados delantero izquierdo y posterior derecho de la prenda de punto que se encuentran en los elementos de transferencia son traspasadas a sus agujas en las fontura de agujas anterior y posterior (4-5-6, 10-11-12, 28-29-30, 34-35-36). De este modo, las mallas izquierdas implicadas en el proceso de reducción han sido aplicadas a las agujas de sus mallas derechas adyacentes hacia dentro (hilera R11).

En la hilera R12 se transfieren a sus agujas opuestas las mallas de los grupos de mallas izquierdas del lado posterior de la prenda de punto, antes de que en la hilera R13 se forme para el lado posterior de la prenda de punto la primera hilera de mallas tras el proceso de reducción de las mallas izquierdas de la zona de acanaladura en las fonturas de agujas anterior y posterior. En la hilera R14 se aplican de nuevo los grupos de mallas izquierdas del lado posterior de la prenda de punto a las agujas de su conjunto de mallas y en la hilera R15 se transfieren a sus agujas opuestas las mallas de los grupos de mallas izquierdos del lado delantero de la prenda de punto.

En la hilera R16 se forma para el lado delantero de la prenda de punto la primera hilera de mallas tras el proceso de reducción de las mallas izquierdas de la zona de acanaladura en las fonturas de agujas anterior y posterior, antes de que en la hilera R17 se transfieran de nuevo los grupos de mallas izquierdas del lado delantero de la prenda de punto a las agujas de su conjunto de mallas. A continuación se traspasan desde las agujas a sus elementos de transferencia correspondientes las mallas derechas de la zona de acanaladura -implicada en el proceso de reducción- del lado delantero derecho y del lado posterior izquierdo de la prenda de punto (hilera R18). En la hilera R19 se desplazan seis agujas hacia la izquierda la fontura de agujas posterior y los elementos de transferencia posteriores. Las mallas de los lados delantero derecho y posterior izquierdo de la prenda de punto que se encuentran en los elementos de transferencia son traspasadas a sus agujas en las fontura de agujas anterior y posterior (28-29-30, 10-11-12). De este

modo, las mallas derechas implicadas en el proceso de reducción han sido aplicadas a las agujas de sus mallas derechas adyacentes hacia el centro de la prenda de punto. En la hilera R20 se traspasan desde las agujas a sus elementos de transferencia correspondientes las mallas derechas de la zona de acanaladura -implicada en el proceso de reducción- del lado delantero izquierdo y del lado posterior derecho de la prenda de punto (4-5-6, 34-35-36). A continuación, en la hilera R21 se llevan a su posición básica la fontura de agujas posterior y los elementos de transferencia posteriores. Las mallas de los lados delantero izquierdo y posterior derecho de la prenda de punto que se encuentran en los elementos de transferencia son traspasadas a sus agujas en las fonturas de agujas anterior y posterior (10-11-12, 28-29-30).

De este modo, las mallas derechas implicadas en el proceso de reducción han sido aplicadas a las agujas de sus mallas derechas adyacentes hacia dentro. El género de punto al completo ha sido reducido una zona de acanaladura (tres mallas a izquierda y tres mallas a derecha) en los lados delantero izquierdo y derecho, así como en los lados posterior izquierdo y derecho.

Las figuras 4.1 hasta 4.4 muestran una variante adicional de un método conforme a la invención para la reducción de tricotados acabados tubulares circulares con estructura acanalada. En las operaciones de transferencia de mallas izquierdas necesarias como preparación para el proceso de reducción de acanaladuras propiamente dicho tiene lugar, en esta variante del método, la transferencia de mallas de aguja a elemento de transferencia a aguja. El proceso de reducción de acanaladuras propiamente dicho es idéntico al descrito en las figuras 3.1 hasta 3.8 (R8 hasta R11 y R18 hasta R21).

En la hilera R1 se traspasan desde las agujas a sus elementos de transferencia correspondientes las mallas izquierdas centrales y las más exteriores hacia el borde del tricotado de la zona de acanaladura -implicada la reducción- del lado delantero derecho y del lado posterior izquierdo del género de punto (33 hasta 35, 5 hasta 7).

A continuación tiene lugar en la hilera R2 el desplazamiento de los elementos de transferencia posteriores una aguja hacia la izquierda, y de los elementos de transferencia anteriores una aguja hacia la derecha. Las mallas izquierdas del lado delantero derecho y del lado posterior izquierdo de la prenda de punto que se encuentran en los elementos de transferencia se transfieren a sus agujas en las fonturas de agujas anterior y posterior (32 hasta 34, 6 hasta 8). En la hilera R3 se llevan a su posición básica los elementos de transferencia anteriores y posteriores. Las mallas izquierdas más exteriores de la zona de acanaladura -implicada la reducción- del lado delantero derecho y del lado posterior izquierdo del género de punto son traspasados desde las agujas a sus elementos de transferencia correspondientes (34, 6). En la hilera R4 tiene lugar un desplazamiento de los elementos de transferencia posteriores una aguja hacia la izquierda y de los elementos de transferencia anteriores una aguja hacia la derecha. Las mallas izquierdas del lado delantero derecho y del lado posterior izquierdo del género de punto que se encuentran en los elementos de transferencia son traspasadas a sus agujas en las fonturas de agujas anterior y posterior (33, 7). A continuación, en la hilera R5 vuelven a llevarse a su posición básica los elementos de transferencia anteriores y posteriores. Todas las mallas izquierdas de la zona de acanaladura -implicada la reducción- del lado delantero izquierdo y del lado posterior derecho del género de punto son traspasados desde las agujas a sus elementos de transferencia correspondientes (4-6-8, 32-34-36). En la hilera R6 tiene lugar un desplazamiento de los elementos de transferencia posteriores una aguja hacia la derecha y de los elementos de transferencia anteriores una aguja hacia la izquierda. Las mallas izquierdas del lado delantero izquierdo y del lado posterior derecho del género de punto que se encuentran en los elementos de transferencia son traspasadas a sus agujas en las fonturas de agujas anterior y posterior (5-7-9, 31-33-35). A continuación se llevan de nuevo a su posición básica los elementos de transferencia anteriores y posteriores (hilera R7). Las mallas izquierdas centrales y más exteriores hacia el borde del tricotado de la zona de acanaladura -implicada la reducción- del lado delantero izquierdo y del lado posterior derecho del género de punto son traspasadas por las agujas a sus elementos de transferencia correspondientes (5 hasta 7, 33 hasta 35). En la hilera R8 se desplazan los elementos de transferencia anteriores una aguja hacia la derecha y los elementos de transferencia posteriores una aguja hacia la izquierda. A continuación, las mallas izquierdas del lado delantero izquierdo y del lado posterior derecho del género de punto que se encuentran en los elementos de transferencia son traspasadas a sus agujas en las fonturas de agujas anterior y posterior (6 hasta 8, 32 hasta 34). A continuación, en la hilera R9 se llevan de nuevo a su posición básica los elementos de transferencia anteriores y posteriores. Las mallas izquierdas más exteriores hacia el borde del tricotado de la zona de acanaladura -implicada la reducción- del lado delantero izquierdo y del lado posterior derecho del género de punto son traspasadas por las agujas a sus elementos de transferencia correspondientes (6, 34). En la hilera R10, las mallas izquierdas del lado delantero izquierdo y del lado posterior derecho del género de punto que se encuentran en los elementos de transferencia son traspasadas a sus agujas en las fonturas de agujas anterior y posterior (7, 33).

La hilera R010 muestra la situación una vez concluidas las medidas preparatorias de transferencia de las mallas izquierdas necesarias para la reducción propiamente dicha de la zona de acanaladura.

Las mallas izquierdas de los lados posteriores de la prenda de punto izquierdo y derecho implicadas en la reducción de acanaladura se encuentran en las agujas 7-8-9 y 31-32-33 de la fontura de agujas posterior y, por lo tanto, directamente junto a un grupo de mallas derechas. Las mallas izquierdas -implicadas en la reducción de acanaladuras- de los lados delantero izquierdo y derecho de la prenda de punto se encuentran en las agujas 7-8-9 y 31-32-33 de la fontura de agujas anterior, y por lo tanto también directamente junto a un grupo de mallas derechas.

A continuación puede llevarse a cabo el proceso de reducción (R8 hasta R11 y R18 hasta R21) descrito en las figuras. 3.1 hasta 3.8.

Bibliografía mencionada en la descripción

Esta lista bibliográfica mencionada por el solicitante se ha incorporado exclusivamente para información del lector. Pero no forma parte integrante de la documentación de la patente europea. Aún habiéndose recopilado esta bibliografía con sumo cuidado, no pueden excluirse errores u omisiones, por lo que la EPO declina toda responsabilidad a este respecto.

Documentación de la patente mencionada en la descripción

- EP 148161 A2

- EP 1055754 A.

REIVINDICACIONES

1. Un método para elaborar (2, 3, 4) secciones de punto acanalado en tricotados acabados tubulares circulares en una tricotosa rectilínea con al menos dos fonturas de agujas opuestas entre sí (V, H), en el que para la obtención de las mallas derechas (21, 31, 41) en el lado visible de las secciones de punto acanalado del primer nivel de tricotado (V) se forman mallas en la primera fontura de agujas con todas las agujas de un grupo de agujas (1, 2, 3; 10, 11, 12; 19, 20, 21; 28, 29, 30; 37, 38, 39) para la formación de las mallas derechas (21, 31, 41) y para la obtención de las mallas izquierdas (22, 32, 42) en el lado visible de las secciones de punto acanalado se forman mallas en la segunda fontura de agujas (H) con las agujas libres alternas (5, 7, 9; 11, 16, 18; 23, 25, 27; 32, 34, 36) entre las mallas para las agujas que soportan el segundo nivel de tricotado (4, 6, 8; 13, 15, 17; 22, 24, 26; 31, 33, 35), y en el que la formación de las mallas derechas e izquierdas (21, 22, 31, 32, 41, 42) para el segundo nivel de tricotado se lleva a cabo de forma análoga con agujas de la segunda (H) y la primera fontura de agujas (V), **caracterizado** por el hecho de que para la reducción del punto acabado tubular circular (2, 3, 4) en la sección de tricotado acanalado se transfieren las mallas de un grupo de mallas izquierdas (22, 32, 42) en los lados izquierdo y derecho del primer y el segundo plano de tricotado a agujas adyacentes (7, 8, 9; 31, 32, 33) directamente al grupo de mallas derechas adyacente interior (21, 31, 41), a continuación se transfieren a las mallas del grupo de mallas derechas adyacente interior (21, 31, 41), mientras que el grupo de mallas derechas adyacente exterior (21, 31, 41) también se transfiere un número equivalente de agujas hacia dentro, a continuación se forman hileras de mallas para el primer y el segundo plano de tricotado y posteriormente las mallas del grupo de mallas derechas adyacente exterior (21, 31, 41) se transfieren a las agujas (10, 11, 12) del grupo de mallas derechas adyacente interior (21, 31, 41), de modo que el tricotado acabado tubular circular en los lados izquierdo y derecho de cada nivel de tricotado haya quedado reducido una acanaladura, un grupo de mallas izquierdas (22, 32, 42) y un grupo de mallas derechas (21, 31, 41).

2. El método según la Reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que la transferencia de las mallas izquierdas (22, 32, 42) y de las mallas derechas (21, 31, 41) a las agujas (10, 11, 12) del grupo de mallas derechas adyacente interior (21, 31, 41) tiene lugar por medio de dispositivos de transferencia.

3. El método según la Reivindicación 2, **caracterizado** por el hecho de que se utilizan como dispositivos de transferencia elementos de transferencia accionables por separado respecto de las agujas.

4. El método según la Reivindicación 2, **caracterizado** por el hecho de que pueden utilizarse como dispositivos de transferencia correderas de agujas deslizantes, en cuyo caso las correderas presentan dos elementos de resorte en forma de hoja que abrazan lateralmente el gancho de las agujas deslizantes.

5. El método según cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por el hecho de que la transferencia de las mallas izquierdas a reducir (22, 32, 42) en agujas adyacentes (7, 8, 9; 31, 32, 33) al grupo de mallas derechas adyacente interior (21, 31, 41) tiene lugar mediante los dispositivos de transferencia.

6. El método según cualquiera de las Reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por el hecho de que la transferencia de las mallas izquierdas (22, 32, 42) a reducir en agujas adyacentes (7, 8, 9; 31, 32, 33) al grupo de mallas derechas adyacente interior (21, 31, 41) tiene lugar mediante las agujas (4, 5, 6, 7, 8) de la fontura de agujas opuesta (H).

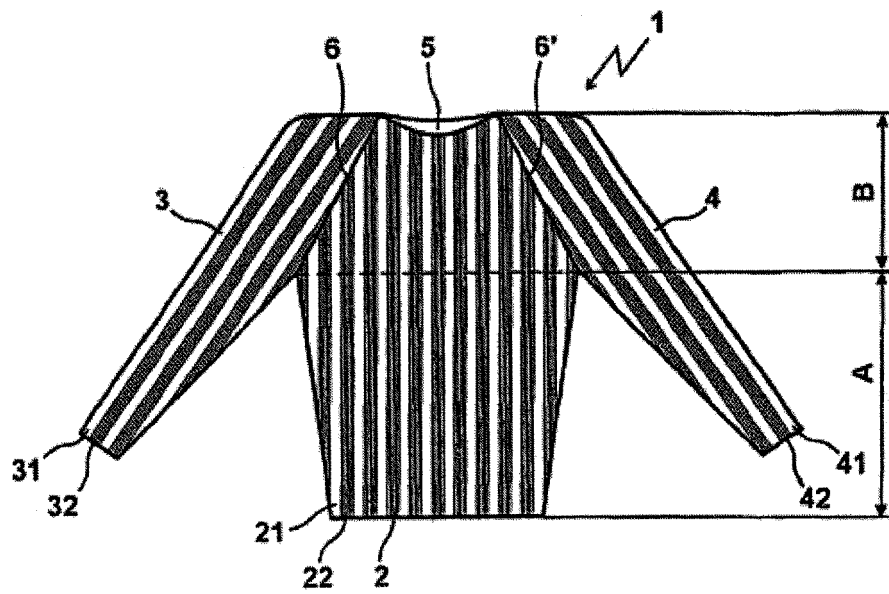


Fig. 1

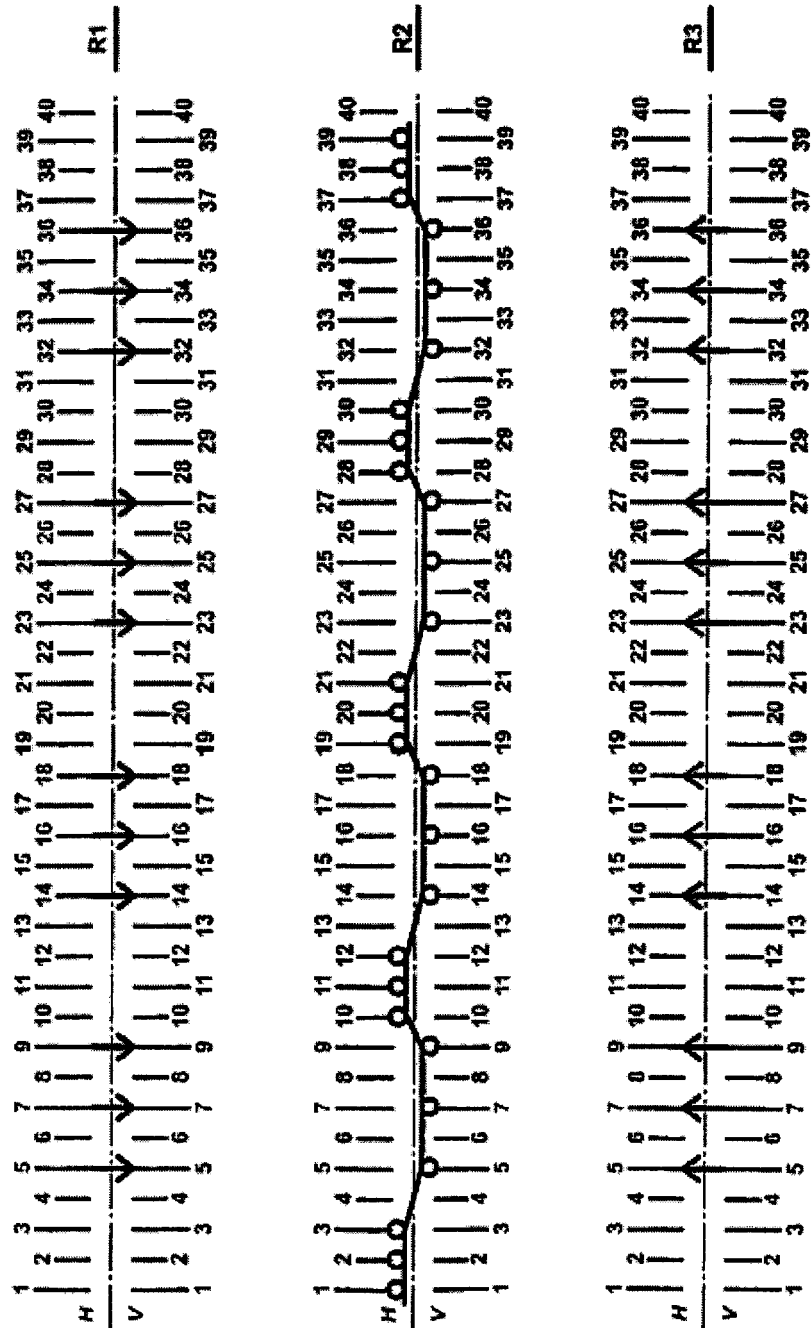


Fig 2.1

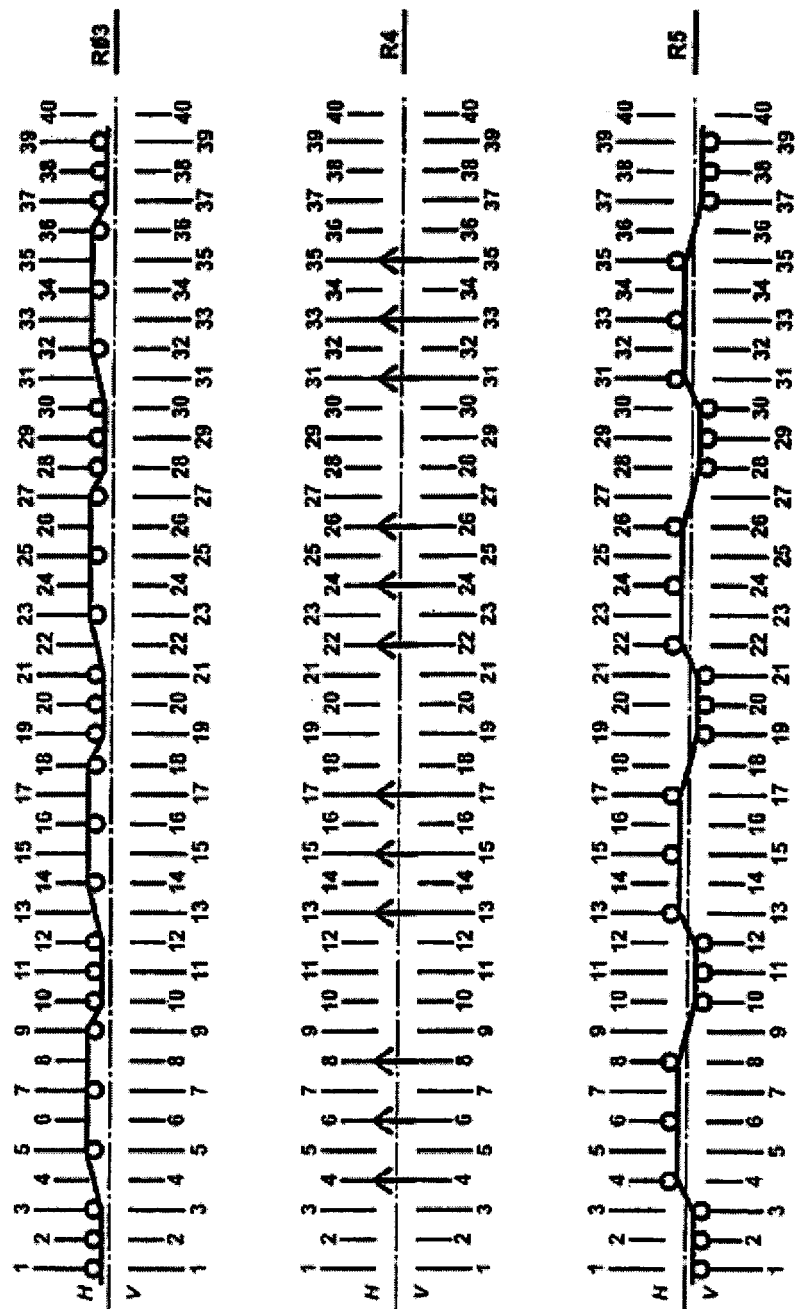


Fig. 2.2

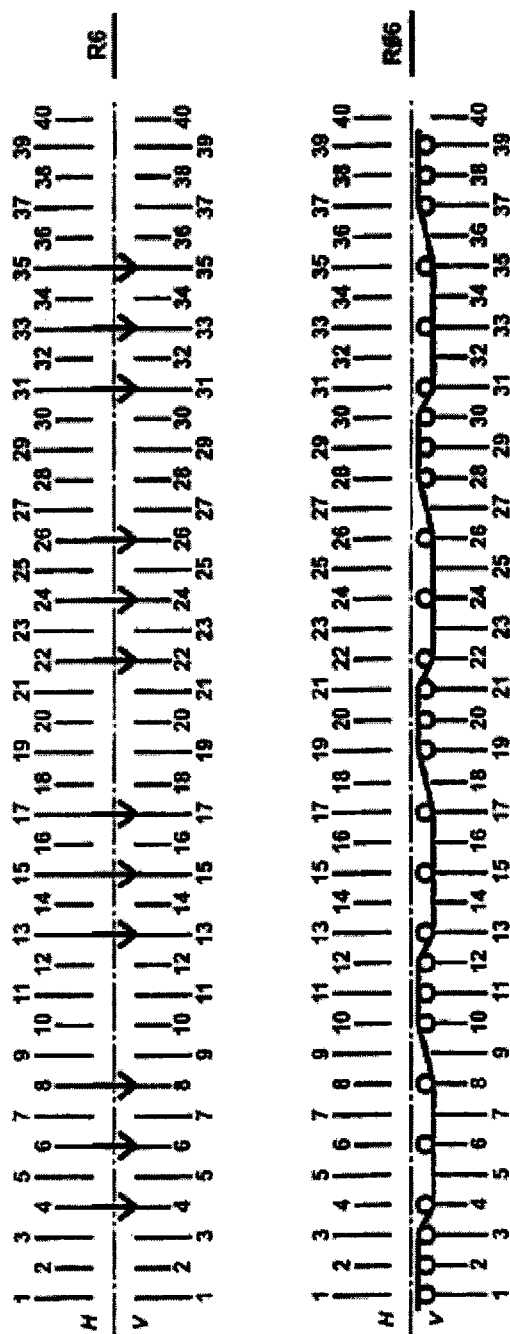


Fig. 2.3

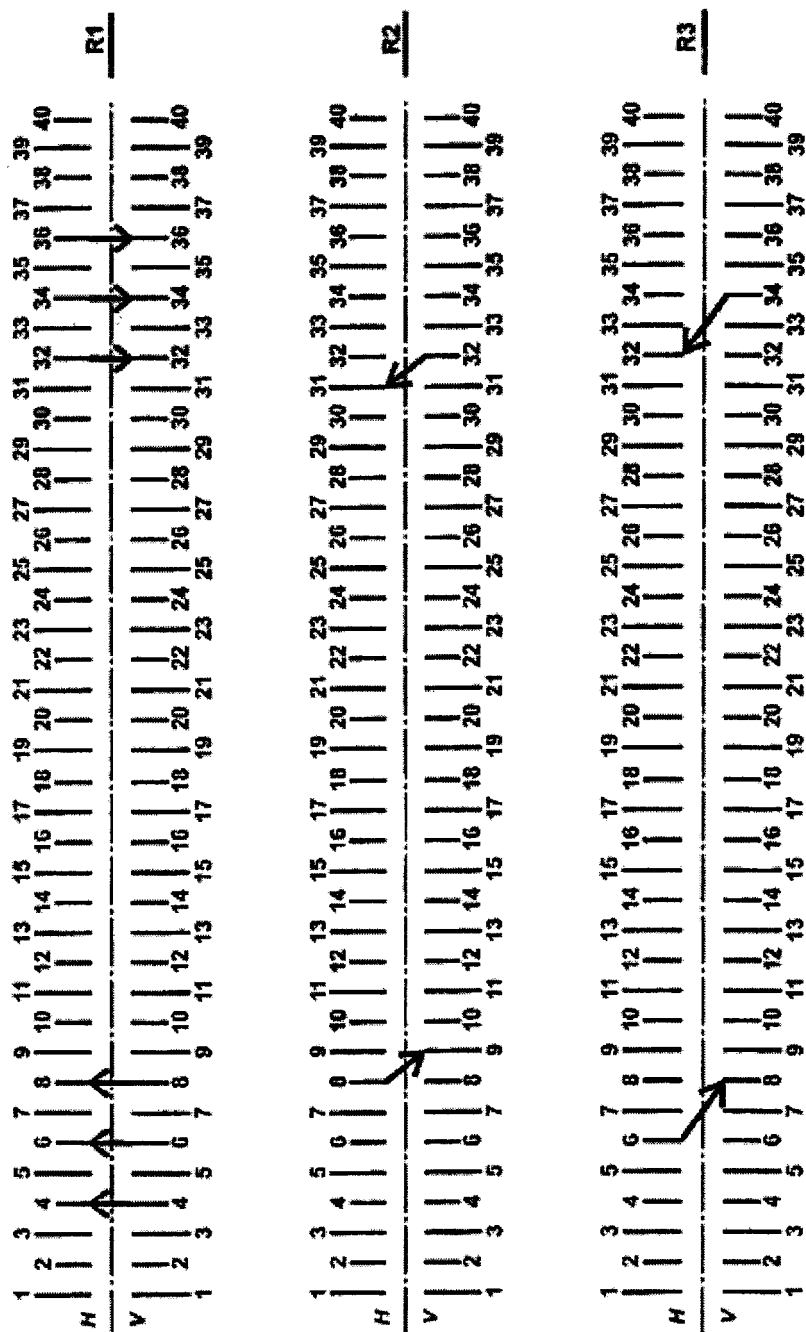


Fig. 3.I

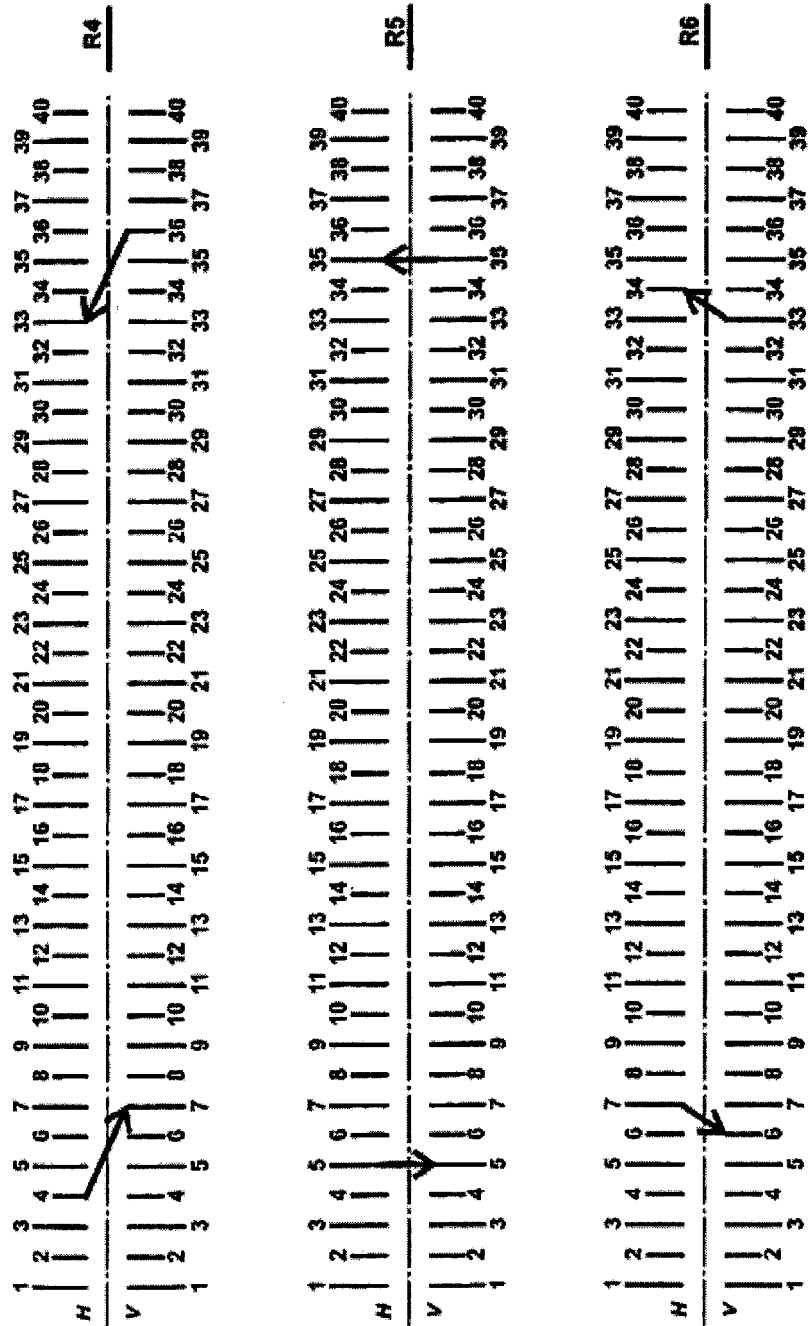


Fig. 3.2

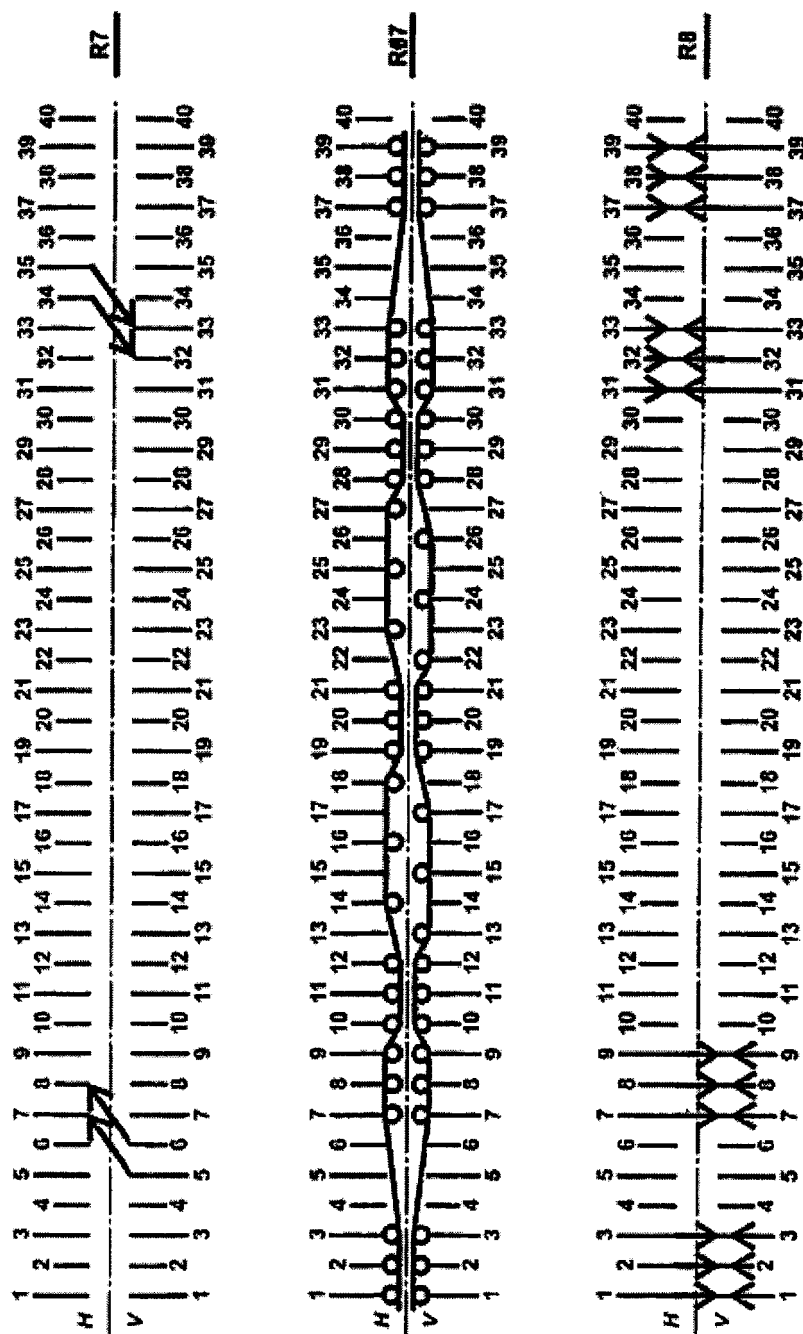


Fig. 3.3

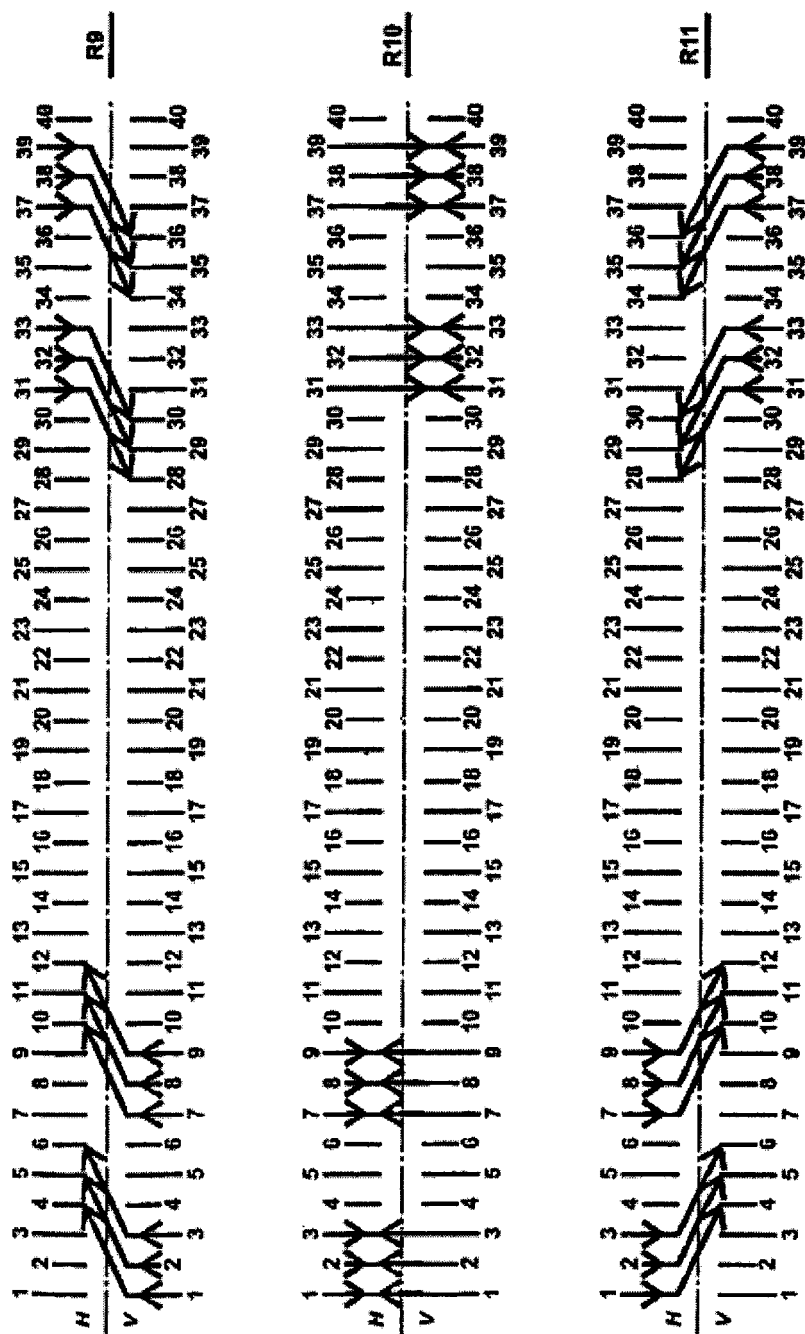


Fig. 3.4

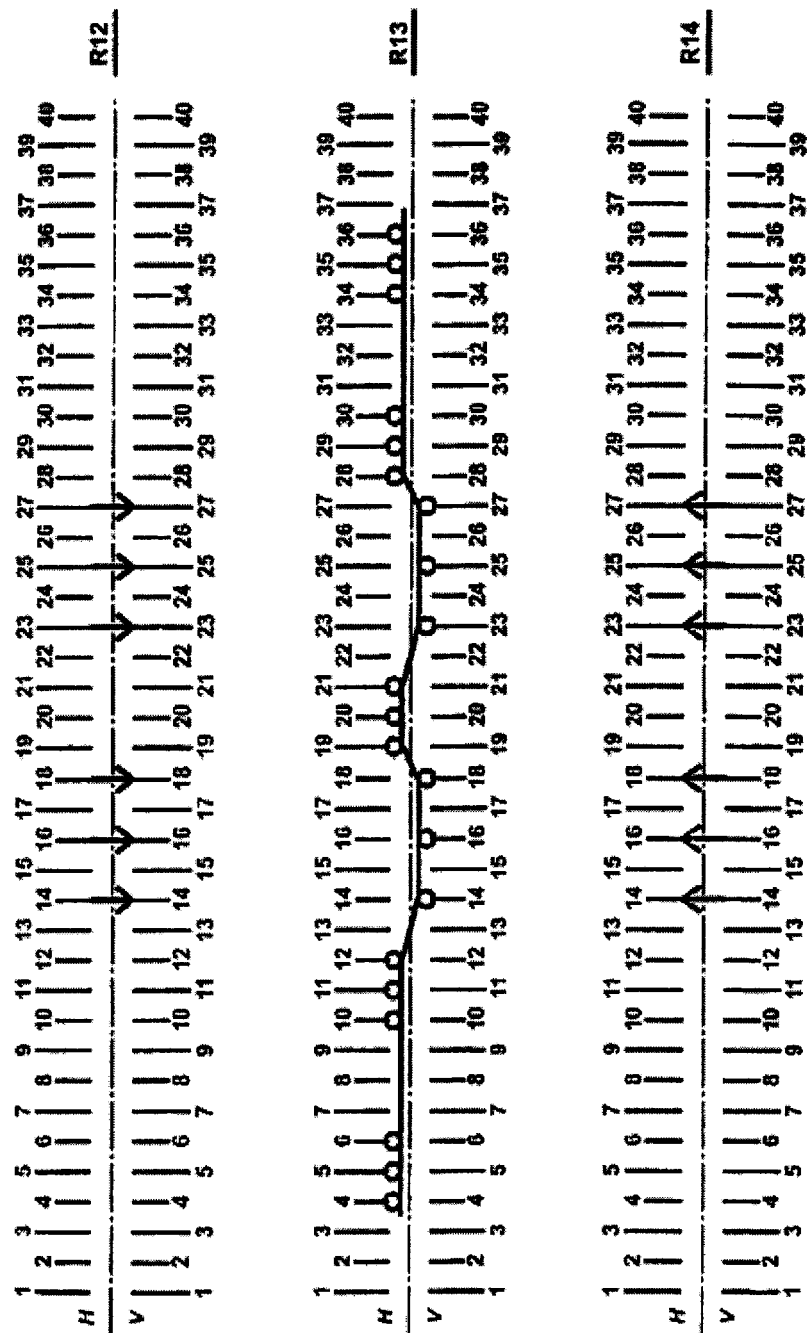


Fig. 3.5

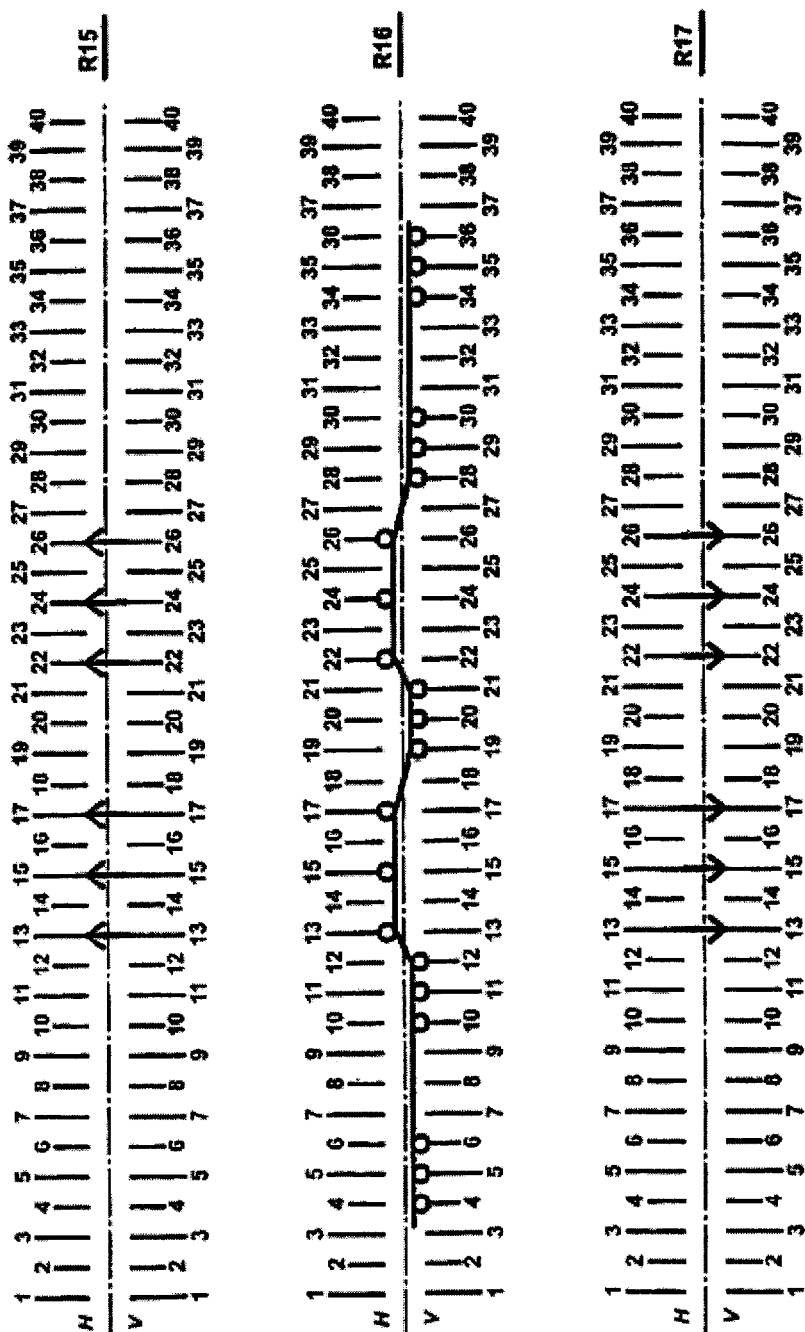


Fig. 3.6

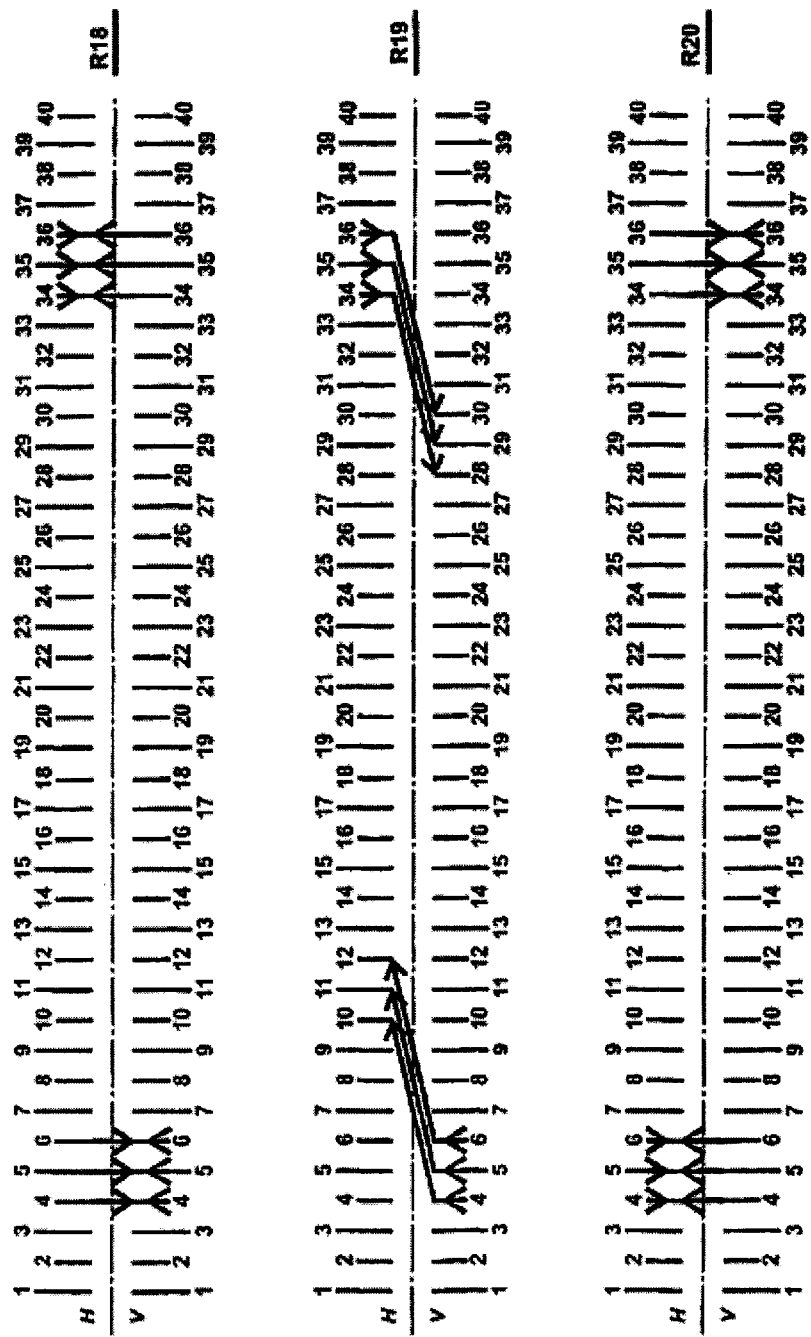


Fig. 3.7

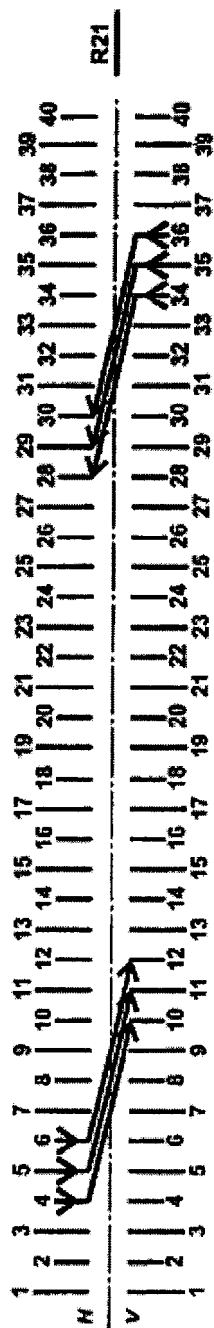


Fig. 3.8

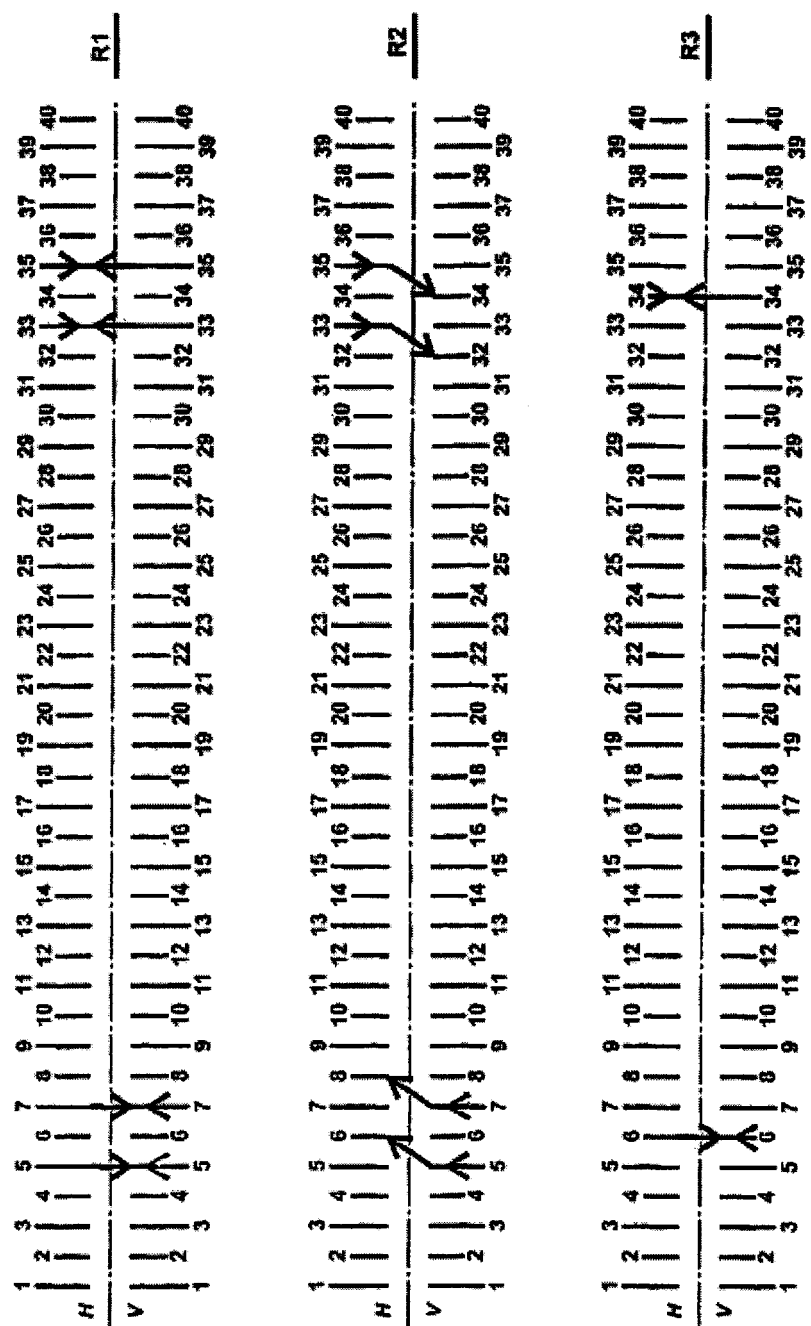


Fig. 4.I

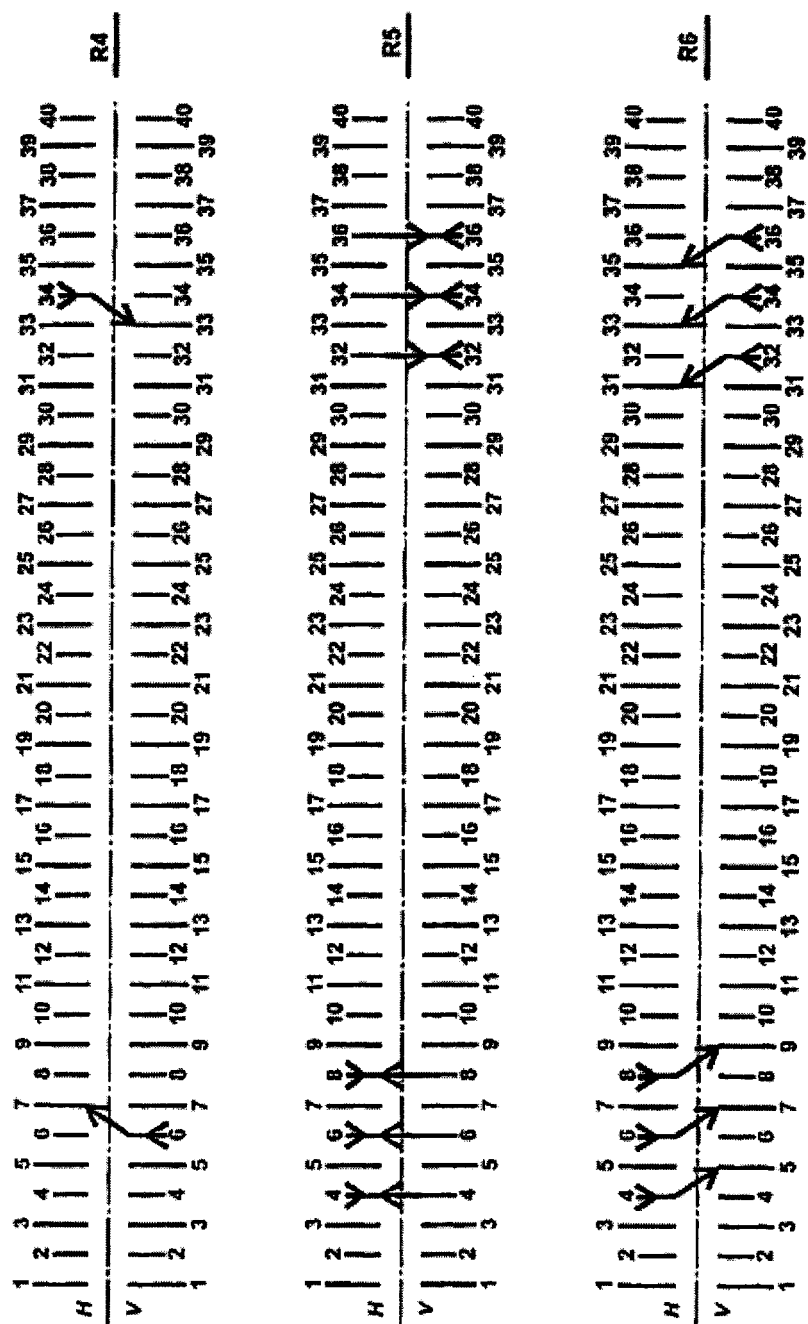


Fig. 4.2

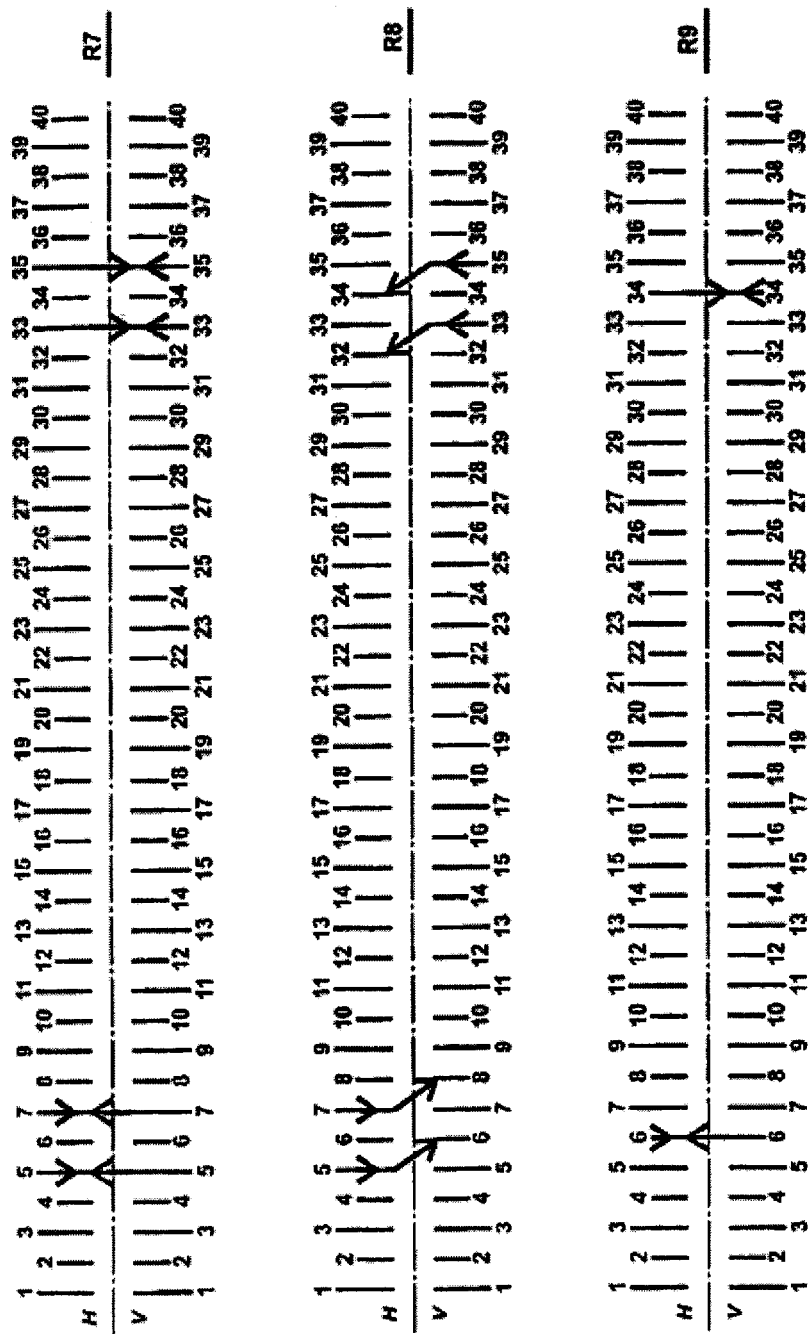


Fig. 4.3

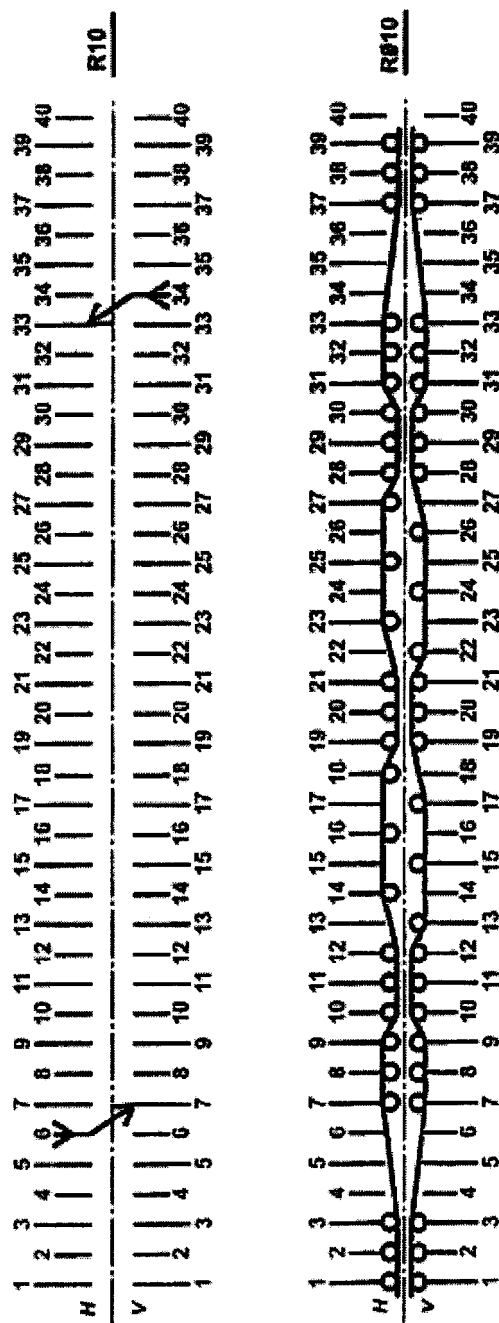


Fig. 4.4