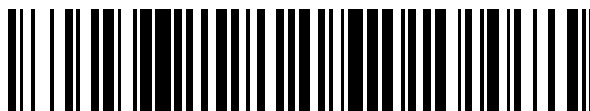


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 732 289**

51 Int. Cl.:

**D04B 21/10** (2006.01)

**D04B 21/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.03.2011 PCT/KR2011/001532**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.09.2011 WO11108899**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.03.2011 E 11750956 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2019 EP 2543758**

54 Título: **Tejidos de punto por urdimbre que tienen una estructura de base que expresa diversos patrones de diseño**

30 Prioridad:

**04.03.2010 KR 20100019262**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**21.11.2019**

73 Titular/es:

**LEE, YONG UK (100.0%)  
RM. 202, Taewha Bldg., 361-4, Jangan-dong,  
Dongdaemun-ku  
Seoul 130-841, KR**

72 Inventor/es:

**LEE, IL-SOO**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 732 289 T3

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

Tejidos de punto por urdimbre que tienen una estructura de base que expresa diversos patrones de diseño

## 5 CAMPO TÉCNICO

La presente invención se refiere a tejidos de punto por urdimbre que tienen estructuras de base y patrones formados por una máquina Raschel que es un tipo de máquina de tejido por urdimbre, y más específicamente, a tejidos de punto por urdimbre que tienen una estructura de base que expresa diversos patrones de diseño.

## 10 ANTECEDENTES DE LA TÉCNICA

En general, los tejidos de punto por urdimbre se tejen formando una pluralidad de hilos originales dispuestos en paralelo entre sí en mallas y conectando secuencialmente los bucles en la dirección longitudinal.

15 Dado que las telas de punto por urdimbre son sensibles a la tensión, las telas de punto por urdimbre tienen una forma y dimensión fácilmente modificables en las direcciones lateral y longitudinal y una excelente elasticidad y flexibilidad. Como las telas de punto por urdimbre se aplican de diversas maneras no solo a los materiales de la ropa, sino también a los materiales interiores o industriales, las demandas por telas de punto por urdimbre se incrementan continuamente.

20 Las máquinas de punto de urdimbre para tejer tejidos de punto por urdimbre se clasifican en una máquina de punto de urdimbre de punto y una máquina Raschel. La máquina tricot de urdimbre tiene una alta productividad para la producción en masa, pero la estructura de los tejidos producidos por la máquina Raschel es simple. La máquina Raschel tiene baja productividad, pero produce telas que tienen una estructura complicada y, por lo tanto, es posible producir telas con varios diseños.

25 La máquina Raschel está provista de una pluralidad de barras guía de base para formar una estructura de base de telas y una pluralidad de barras guía de patrón para formar una estructura de patrón para telas.

30 La máquina Raschel generalmente está provista de 18 a 53 barras guía, y una pluralidad de agujas de tejer con hilos originales alimentados a la misma están dispuestas en cada una de las barras guía. Cada una de las guías está conectada a una palanca de arrastre accionada en conjunto con una cadena.

35 La cadena se ensambla con cadenas unitarias que tienen varias formas, y la distancia de operación de la palanca de cambio se cambia dependiendo de la forma de cada una de las cadenas unitarias. Las palancas de arrastre accionadas por la cadena están conectadas a las barras guía respectivas mediante una barra de empuje de la barra guía, y cada una de las barras guía se acciona mediante la palanca de arrastre. Por lo tanto, la dirección de operación y la distancia de la barra guía se cambian dependiendo de la forma de la cadena unida a la palanca de arrastre y, en consecuencia, las telas que tienen varios patrones se tejen con las agujas de punto montadas en la barra guía.

40 La estructura de base generalmente se teje con dos barras guía de base, y se pueden usar tres barras guía de base de acuerdo con la forma del diseño de una unidad. Sin embargo, en una máquina general de Raschel, el diámetro de un tambor de cadena de guía de base es relativamente pequeño y, por lo tanto, el número de cadenas unitarias combinadas es limitado. Como resultado, el diseño de la estructura de base también se simplifica.

45 Las FIGURAS 1 y 2 son vistas en planta que muestran tejidos de punto por urdimbre convencionales formados por una máquina Raschel. Como se muestra en las FIGURAS 1 y 2, la estructura de base de los tejidos de punto de urdimbre convencionales tiene un solo patrón de diseño simple. Dado que la longitud de una cadena para formar la estructura de base es corta, y el número de cadenas unitarias combinadas con la cadena está limitado a un número pequeño, es imposible tejer varias estructuras de base.

50 El documento US 5 172 570 A describe un tejido estampado que incluye hilos de trama y un fondo de tejido 5 cuyos hilos torcidos se colocan en una primera área 4 en puntada de cadena y en una segunda área en otra forma de puntada. La segunda área se alterna con la primera área, tanto en la urdimbre como en la dirección de la trama. El proceso para formar la tela estampada es tal que la tela, después de la producción, tiene una extensión longitudinal no superior al 25% y, además, está provista de una etapa de disposición que mejora la estabilidad y se estabiliza longitudinalmente. Una máquina de tejer por urdimbre para la producción de tela comprende un cargador de inserción de trama y dos barras de guía de Jacquard. Básicamente, en cada ciclo de trabajo, una parte de las guías colocan puntadas de cadena y la parte restante de las guías coloca otros tipos de puntadas. Substancialmente cada guía pone secuencialmente puntadas de cadena, así como otros tipos de puntadas.

60 El documento EP 1 081 261 A1 describe un tejido de punto que comprende una serie de zonas de patrón que conforman las formas de las secciones de prendas de vestir. Las zonas de patrón están unidas por zonas de relleno. Cada zona con patrón tiene al menos dos patrones diferentes. Las zonas estampadas se repiten a lo largo y/o a lo largo de la longitud del tejido. Los patrones pueden diferir en la colocación de los hilos de fondo en el material y la colocación de los hilos de modelado. Los patrones también tienen diferentes densidades de hilo y utilizan diferentes

materiales de hilo.

El documento GB 1 088 742 A se refiere a un método y a un aparato para producir un material de cortina de punto por urdimbre cuya base consiste en urdimbres que se conectan a intervalos de varias puntadas mediante tramas cortas y con los campos de los patrones se rellenan con los hilos de las cadenas de trama, en donde dos o más urdimbres de hilo, utilizadas tanto para formar la tela de la base como para rellenar el campo del patrón, se extraen de una viga de urdimbre común y se suministran a las agujas de tejer mediante dos o más barras de guía. El diferente consumo de hilo en la formación del patrón se compensa porque, durante el llenado de los campos del patrón por los hilos de una barra de guía, los hilos de la otra barra de guía o barras que solo se usan para rellenar más tarde, se almacenan de vez en cuando y/o mediante inserciones alteradas con la otra barra guía o barras guía en el tejido básico adyacente o en los campos de patrón adyacentes, el consumo del hilo se compensa adecuadamente.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA

##### *Problemas técnicos*

Por lo tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar tejidos de punto por urdimbre en los que las estructuras de unidad configuradas en una estructura de red que tiene varias formas se expresan consecutivamente en forma de diversos diseños de unidad, y los diseños de unidad tienen varios tipos de estructuras de matriz.

Por lo tanto, otro objeto de la presente invención es proporcionar telas de punto por urdimbre que tengan un efecto tridimensional armonioso y distinto mediante la combinación de varias estructuras de patrón en una estructura de base que tiene varias formas de diseño.

##### *Soluciones técnicas*

Para resolver el objetivo, la presente invención proporciona tejidos de punto por urdimbre como se define en la reivindicación 1. Realizaciones preferidas se definen en las reivindicaciones dependientes.

La estructura de la unidad puede formarse tejiendo consecutivamente una pluralidad de mallas que tienen la misma forma en la dirección longitudinal.

La estructura de la unidad puede ser tejida por al menos dos barras guía de base unidas a la Cadena del grupo de números de cadena específico que comprende la matriz de la pluralidad de números de Cadena.

La forma de malla de la estructura de red puede ser cualquiera de una forma cuadrangular, una forma de diamante, una forma de pastilla y una forma hexagonal.

Las estructuras de unidad de cualquier diseño de unidad pueden estar dispuestas en zigzag con estructuras de unidad de otro diseño de unidad en la dirección transversal.

Las estructuras de unidad de cualquier diseño de unidad pueden estar dispuestas en paralelo con estructuras de unidad de otro diseño de unidad en la dirección transversal.

El ancho de cualquier diseño de unidad puede ser más ancho que el de otro diseño de unidad adyacente al diseño de una unidad en la dirección transversal.

La longitud de una estructura unitaria puede ser más larga que la de otra estructura unitaria adyacente a la estructura en la dirección longitudinal.

##### *Efectos ventajosos*

Sobre la base de la estructura anterior, es posible producir tejidos de punto por urdimbre en los que las estructuras de la unidad configuradas en una estructura de red que tiene varias formas se expresan consecutivamente en forma de varios diseños de unidad, y los diseños de la unidad tienen varios tipos de estructuras de matriz.

Además, es posible proporcionar telas de punto por urdimbre que tengan un efecto tridimensional armonioso y distinto combinando varias estructuras de patrón en una estructura de base con varias formas de diseño, de modo que se pueda garantizar la alta calidad de los tejidos de punto por urdimbre.

Además, la disposición de la cadena y la estructura mecánica de la máquina Raschel convencional se remodelan, de modo que es posible garantizar la reducción en el costo del equipo y la racionalización de un espacio de equipo.

##### *Breve descripción de los dibujos*

Las FIGURAS 1 y 2 son vistas en planta que muestran telas de punto por urdimbre formadas por una máquina Raschel convencional;

La FIGURA 3 es una vista que muestra una máquina Raschel general;

La FIGURA 4 es una vista que muestra una relación de conexión entre una barra guía de base y una cadena

que opera la barra guía de base en una máquina Raschel de acuerdo con la presente invención;  
 La FIGURA 5 es una vista que muestra una estructura de base que tiene varios patrones de diseño de acuerdo con una primera realización de la presente invención;  
 La FIGURA 6 es una vista ampliada que muestra una parte que se convierte en un ciclo en la estructura de base que se muestra en la FIGURA 5;  
 La FIGURAS 7 y 8 son borradores de diseño para formar ciertas estructuras de red;  
 La FIGURAS 9 y 10 son disposiciones de cadena para formar un diseño de unidad de acuerdo con una segunda realización de la presente invención;  
 La FIGURA 11 es un borrador de diseño de acuerdo con los diseños de cadena de las FIGURAS 9 y 10;  
 Las FIGURAS de 12 a 20 son vistas que muestran formas matrices de estructuras de unidades en una estructura de base; y  
 La FIGURA 21 es una vista que muestra realizaciones de tejidos de punto por urdimbre formados mediante la adición de una estructura de patrón a una estructura de base según la presente invención.

*Los mejores modos para practicar la Invención*

La presente invención se describe ahora más detalladamente a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, en los que se muestran realizaciones preferidas de la invención. Sin embargo, esta invención puede realizarse de muchas formas diferentes y no debe interpretarse como limitada a las realizaciones expuestas en el presente documento; más bien, estas realizaciones se proporcionan para que esta descripción sea exhaustiva y completa, y transmita completamente el alcance de la invención a los expertos en la técnica. Los números de referencia similares indican elementos similares a lo largo de la especificación.

A continuación, se describirán en detalle realizaciones de tejidos de punto por urdimbre que tienen una estructura de base 10 que expresa diversos patrones de diseño según la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos.

El término "cadenas unitarias" que se describe a continuación se refiere al ensamblaje de componentes que se convierten en unidades mínimas en el ensamblaje de una Cadena fabricada en varias formas al combinar su longitud, altura y gradiente.

En este caso, las cadenas unitarias se distinguen entre sí al proporcionar respectivamente las cadenas unitarias a los números. Por ejemplo, la cadena unitaria que tiene un número alto significa que su superficie inclinada cortada es larga. A medida que la superficie inclinada se alarga, se tarda mucho tiempo en operar la cadena unitaria y, por lo tanto, una barra guía se opera durante mucho tiempo.

El término "grupo de números de cadena" se refiere a un grupo compuesto por una pluralidad de números obtenidos al organizar consecutivamente los números de cadena de las cadenas unitarias.

El término "estructura de unidad" se refiere a una estructura de base que tiene una estructura de red de una cierta forma, formada por una pluralidad de cadenas de unidades ensambladas de manera que los grupos de números de cadena se repiten consecutivamente.

El término "diseño de la unidad" se refiere a un diseño que constituye un ciclo formando consecutivamente la pluralidad de la estructura de la unidad en la dirección de tejido (dirección longitudinal).

La FIGURA 3 es una vista que muestra una máquina Raschel general 100. En la máquina Raschel general, una barra de guía de base 110 se opera junto con una guía de base. Tambor de cadena 150 mediante una barra de empuje de la barra de guía de base 130 hacia su lado izquierdo.

Un aparato para producir telas de punto por urdimbre según la presente invención es un aparato obtenido por remodelación de la máquina general de Raschel. Al igual que la máquina Raschel convencional, una primera barra de guía de conexión a base está vinculada con el tambor de cadena de la guía de conexión a base convencional, y las barras de orientación de la segunda y tercera base están conectadas con un tambor de cadena separado.

La FIGURA 4 es una vista que muestra una relación de conexión entre la segunda barra guía de base (o la tercera barra de base) y una cadena que opera la barra de base en la máquina Raschel de acuerdo con la presente invención.

Haciendo referencia a la FIGURA 4, un extremo de una barra de empuje de la barra de guía de base 230 está conectado al lado derecho de una segunda barra de guía de base 210, y el otro extremo de la barra de empuje de la barra de guía de base 230 está conectado a una palanca de arrastre 240. Se proporciona un cojinete de empuje 270 para un lado de la palanca de enclavamiento 240. El cojinete de encofrado 270 entra en contacto con la superficie de una cadena 260 enrollada alrededor de un tambor de cadena 250. Las cadenas unitarias que constituyen la cadena 260 realizan una operación de empujar el cojinete de encofrado 270, y por lo tanto, el la distancia de la palanca shogging 240 se cambia dependiendo de la forma de cada una de las cadenas unitarias. Aunque solo el estado de conexión de la segunda barra de base se ha ilustrado en la FIGURA 4, la tercera barra de base también tiene el mismo estado de conexión.

En la máquina Raschel convencional, la primera y segunda barras de guía de base se operan en un patrón y, en consecuencia, se forma una estructura de base que tiene el patrón de una. Sin embargo, en la presente invención, la segunda y tercera barras guía de base pueden operarse en varios patrones y, por consiguiente, se forma una estructura de base que tiene varios patrones.

La FIGURA 5 es una vista que muestra una estructura de base que tiene varios patrones de diseño de acuerdo con una primera realización de la presente invención. La FIGURA 6 es una vista ampliada que muestra una parte 5 que se convierte en un ciclo en la estructura de base 1 mostrada en la FIGURA 5.

Con referencia a las Figuras 5 y 6, la estructura de base 1 tiene diseños de unidad de dos columnas 10 y 20 repetidos en la dirección transversal, y cada uno de los diseños de unidad 10 y 20 tiene una pluralidad de estructuras de unidad rectangulares dispuestas consecutivamente en la dirección longitudinal. Aquí, se puede ver que las estructuras de las unidades se tejen en estructuras de red que tienen diferentes formas entre sí.

Las estructuras de la unidad se forman en una estructura de red tejiendo consecutivamente las urdimbres alimentadas a la primera barra guía de base y las urdimbres alimentadas a la segunda barra guía de base y/o la tercera barra guía de base en forma de malla. La forma de la malla de la estructura de la red se modifica en función de un grupo de números de cadena de la cadena vinculada a la barra guía.

La forma de malla de la estructura de red que forma la estructura unitaria puede formarse en al menos una de forma cuadrangular, una forma de diamante, una forma de pastilla y una forma hexagonal.

La FIGURA 7 es un borrador de diseño para formar una estructura de red rectangular. La estructura de la red rectangular se forma al vincular la primera barra guía de base con una cadena de un grupo de números de cadena de 2-0, 0-2, 2-0, 0-2, 2-0 y 0-2 y vincular la segunda barra guía de base con una cadena de un grupo de números de cadena de 0-0, 2-2, 0-0, 4-4, 2-2 y 4-4.

La FIGURA 8 es un borrador de diseño para formar una estructura de red hexagonal. La estructura de la red hexagonal se forma al vincular la primera barra guía de base con una cadena de un grupo de números de cadena de 2-0, 0-2, 2-0, 2-4, 4-2 y 2-4 y vincular la segunda barra guía de base con una cadena de un grupo de números de cadena de 0-0, 2-2, 0-0, 4-4, 2-2 y 4-4.

Las FIGURAS 9 y 10 son disposiciones de cadena para formar un diseño de unidad de acuerdo con una segunda realización de la presente invención. Sin embargo, las matrices de cadenas no están limitadas a las mismas, y pueden modificarse de diversas maneras.

La cadena conectada a lo largo de la disposición de la cadena teje el diseño de una unidad, y una pluralidad de diseños de unidades se tejen repetidamente haciendo circular la cadena.

La cadena que determina el funcionamiento de la primera barra guía de base se enrolla alrededor de 15 del tambor guía de la cadena de base. La cadena se forma generalmente ensamblando cadenas de 16 a 24 unidades.

Sin embargo, dado que el número de cadenas unitarias ensambladas es pequeño en la cadena montada en el tambor guía de la cadena de base, la forma del diseño a tejer es simple. Por lo tanto, en la presente invención, solo la cadena de la barra guía de base está montada en el tambor guía de la cadena de base, y la cadena que opera la segunda y tercera barras guía de base está montada en un tambor guía de la cadena separado. En consecuencia, las cadenas que operan la segunda y tercera barras guía de base pueden extenderse por largo tiempo y, por lo tanto, las estructuras de red que tienen varias formas pueden tejerse consecutivamente.

En la segunda realización, cada una de las cadenas que operan la segunda y tercera barras guía de base se forma al ensamblar 174 cadenas unitarias. El número y la forma de las cadenas unitarias ensambladas pueden cambiarse dependiendo del diseño de las telas a tejer.

En la segunda realización, la primera barra guía de base es operada por una cadena obtenida repitiendo un grupo de números de cadena de 2-0, 0-2, 2-0 y 0-2, y la segunda barra guía de base es operada por la cadena de grupo de números de cadena mostrado en la disposición de la cadena de la FIGURA 6. Con referencia a la primera a la tercera fila de la disposición de la cadena, se repite el grupo de números de 2, 6, 4, 8, 4 y 6. En este caso, los números forman un grupo de números de cadena, y una parte de una cadena correspondiente al grupo de números de una cadena teje una estructura de red que tiene una forma. El grupo de números de cadena de 2, 6, 4, 8, 4 y 6 se repite siete veces, lo que significa que el grupo de números de cadena se teje repitiendo una malla que tiene la misma forma siete veces. La pluralidad de grupos de números de cadena repetidos como se describe anteriormente une una estructura unitaria. Es decir, la parte de la cadena, en la que se repite el grupo de números de 2, 6, 4, 8 y 4, teje una estructura de unidades A1 de una primera estructura de red.

Tres números de cadena de 6, 4 y 6 seguidos del grupo de números de cadena tejen una parte de conexión.

Posteriormente, se repite otro grupo de números de cadena de 4, 8, 2, 6, 2 y 8. El grupo de números de cadena teje una estructura de red que tiene una forma diferente de la del grupo de números de cadena anterior.

5 Es decir, la parte de la cadena, en la que se repite el grupo de números de cadena de 4, 8, 2, 6, 2 y 8, teje una estructura de unidad B1 de una segunda estructura de red. La parte de la cadena, en la que se repite el grupo de números de cadena de 4, 8, 2 y 6, teje una estructura de unidad C1 de una tercera estructura de red. La parte de la Cadena, en la que se repite el grupo de números de cadena de 4, 8, 4, 8, 4, 6, 2, 6, 2 y 6, teje una estructura unitaria D1 de una cuarta estructura de red.

10 La combinación de las 174 cadenas de unidades mostradas en el diseño de la cadena teje el diseño de una unidad 5. A medida que circula la combinación de las 174 cadenas unitarias, el diseño de la unidad se teje repetidamente.

15 De manera similar, la tercera barra guía de base es operada por una cadena de números de cadena mostrada en el diseño de la cadena. En la segunda realización, la disposición de la cadena de la tercera barra guía de base es básicamente idéntica a la de la segunda barra guía de base, pero está desplazada por una cierta cadena unitaria. Esto significa que otro diseño de unidad que tenga la misma estructura de red que el diseño de unidad formado por la segunda barra guía de base en la estructura de base está dispuesto en paralelo con el diseño de unidad formado por la segunda barra guía de base con diferentes posiciones iniciales entre sí.

20 La FIGURA 11 es un borrador de diseño de acuerdo con los diseños de cadena de las Figuras 9 y 10. El primer diseño de la unidad 10 se teje con la primera y la segunda barra de guía de base, y el segundo diseño de la unidad 20 se teje con la primera y la tercera barra de guía de base.

25 El diseño de la primera unidad se teje bajo la operación de la primera y segunda barras guía de base, y tiene cuatro estructuras de unidad diferentes A1, B1, C1 y D1 combinadas secuencialmente.

El diseño de la segunda unidad se teje bajo la operación de la primera y tercera barras guía de base, y tiene cuatro estructuras de unidad diferentes A2, B2, C2 y D2 combinadas secuencialmente.

30 Aunque se ha ilustrado en esta realización que el diseño de la segunda unidad tiene estructuras de unidades dispuestas en forma tal que las estructuras de la unidad tienen la misma estructura de red que las del diseño de la primera unidad, el diseño de la segunda unidad puede formarse combinando consecutivamente estructuras de unidad separadas que tengan una Estructura de red diferente de las estructuras de unidad A1, B1, C1 y D1 del diseño de la primera unidad.

35 Las FIGURAS de 12 a 20 son vistas que muestran formas de matriz de estructuras de unidades en una estructura de base.

40 Haciendo referencia a la FIGURA 12, los diseños de la unidad están dispuestos en dos filas en la estructura de base, y están dispuestos en paralelo en la dirección transversal de la estructura de la unidad.

45 Haciendo referencia a la FIGURA 13, las estructuras de la unidad están dispuestas en zigzag en la dirección transversal de la estructura de base. Haciendo referencia a la FIGURA 14, las estructuras de la unidad están dispuestas irregularmente en la estructura de base. Haciendo referencia a la FIGURA 15, los diseños de las unidades están agrupados en dos filas en la estructura de base, y los diseños de las unidades primera y segunda tienen estructuras de unidades de diferentes estructuras de red entre sí.

50 Haciendo referencia a la FIGURA 16, los diseños de la unidad están dispuestos en dos filas, y las estructuras de la unidad están dispuestas en paralelo en la dirección transversal. El ancho del diseño de la primera unidad se forma diferente del diseño de la segunda unidad.

55 Haciendo referencia a la FIGURA 17, los diseños de la unidad están dispuestos en dos filas, y las estructuras de la unidad están dispuestas en zigzag en la dirección transversal. El ancho del diseño de la primera unidad se forma diferente del diseño de la segunda unidad.

Haciendo referencia a la FIGURA 18, las estructuras de la unidad están completamente dispuestas en paralelo en la dirección transversal, y las alturas de algunas matrices de unidades se forman de manera diferente.

60 Haciendo referencia a la FIGURA 19, las estructuras unitarias están dispuestas completamente en zigzag en la dirección transversal, y las alturas de algunas matrices unitarias se forman de manera diferente.

65 Aunque se ha ilustrado en las realizaciones descritas anteriormente que los diseños de unidad están dispuestos en dos filas, la presente invención no se limita a ellos. Es decir, los diseños de las unidades se pueden organizar en tres o más filas agregando una barra de base.

Haciendo referencia a la FIGURA 20, los diseños de las unidades están agrupados en tres filas, y las estructuras de

las unidades están dispuestas en zigzag en la dirección transversal.

5 La estructura del terreno configurada con la pluralidad de estructuras unitarias como se describe anteriormente puede tener estructuras de arreglos que tienen varias formas combinando las estructuras unitarias en forma horizontal, en zigzag, regular o irregular. Por lo tanto, la presente invención puede proporcionar una estructura de base que tiene varios patrones de diseño mediante la circulación de estructuras de unidades que tienen varios patrones.

10 La FIGURA 21 es una vista que muestra realizaciones de tejidos de punto por urdimbre formados mediante la adición de una estructura de patrón a una estructura de base según la presente invención.

15 Como se muestra en la FIGURA 21, los tejidos de punto por urdimbre forman un diseño al combinar las estructuras de base y patrón entre sí. Las formas de malla de las estructuras de red de las estructuras de base generalmente utilizadas son rectangulares, diamantadas, hexagonales o de rombo, y se pueden usar mallas que tienen formas cambiadas en función de las formas de la malla. La estructura del patrón se forma para tener diseños más complicados y diversos que la estructura del terreno, en función de la cadena de cadenas de patrones.

20 Es decir, un diseño se forma combinando las estructuras del terreno y del patrón entre sí, y la estructura del terreno puede complementar los diseños de la estructura del patrón para convertirse en diseños más variados y de alta calidad. Por lo tanto, la presente invención puede proporcionar telas de punto por urdimbre que tienen un diseño de alta calidad mediante la conexión sistemática de estructuras de base y patrones entre sí.

**REIVINDICACIONES**

1. Tejido de punto por urdimbre que comprende:

5 una estructura de base (1) formada con urdimbres tejidas en formas de malla; y  
 una estructura de patrón tejida en la estructura de base (1),  
 en donde la estructura de base (1) tiene dos o más diseños de unidades (10; 20) dispuestos continuamente  
 en la dirección transversal de la estructura de base (1),  
 10 cada uno de los diseños de unidad (10; 20) comprende dos o más estructuras de unidad (A1, B1, C1, D1, A2,  
 B2, C2, D2) dispuestas consecutivamente en la dirección longitudinal,

15 cada una de las estructuras unitarias (A1, B1, C1, D1, A2, B2, C2, D2) es una estructura de red de una  
 forma de malla específica configurable por una cadena de un grupo de números de cadena específico  
 que comprende una matriz de una pluralidad de números de cadena, y  
 cada una de las estructuras de la unidad (A1, B1, C1, D1, A2, B2, C2, D2) tiene una forma de malla  
 diferente de la estructura de red formable por una cadena de un grupo de números de cadena diferente  
 entre sí, respectivamente,

20 **caracterizada por que** el tejido de punto por urdimbre comprende áreas compuestas únicamente por una  
 estructura de red que carece de estructura de patrón.

25 2. El tejido de punto por urdimbre según la reivindicación 1, en el que la estructura unitaria (A1, B1, C1, D1, A2, B2,  
 C2, D2) se forma tejiendo consecutivamente una pluralidad de mallas que tienen la misma forma en la dirección  
 longitudinal.

30 3. El tejido de punto por urdimbre según la reivindicación 1, en el que la forma de malla de la estructura de red es  
 cualquiera de una forma cuadrangular, una forma de diamante, una forma de pastilla y una forma hexagonal.

35 4. El tejido de punto por urdimbre según la reivindicación 1, en el que las estructuras de la unidad (A1, B1, C1, D1,  
 A2, B2, C2, D2) de cualquier diseño de unidad (10; 20) están dispuestas en zigzag con estructuras de unidad (A1,  
 B1, C1, D1, A2, B2, C2, D2) de otro diseño de unidad (10; 20) en la dirección transversal.

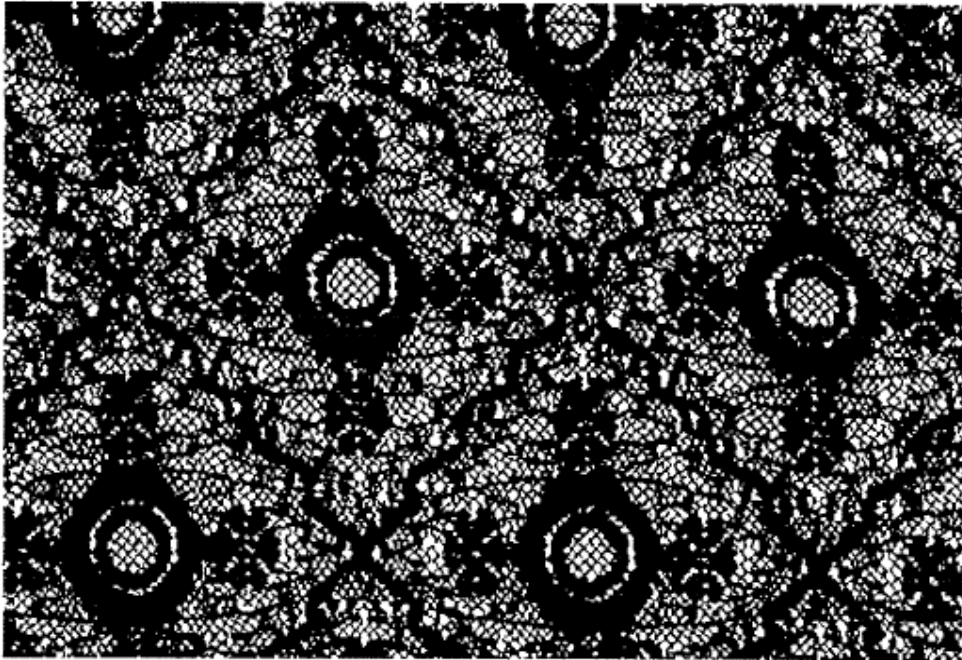
5. El tejido de punto por urdimbre según la reivindicación 1, en el que las estructuras de unidad (A1, B1, C1, D1, A2,  
 B2, C2, D2) de cualquier diseño de unidad (10; 20) están dispuestas en paralelo con estructuras de unidad (A1, B1,  
 C1, D1, A2, B2, C2, D2) de otro diseño de unidad (10; 20) en la dirección transversal.

6. El tejido de punto por urdimbre según la reivindicación 1, en el que el ancho de cualquiera de los 10 diseños de  
 unidades (10; 20) es más ancho que el de otro diseño de unidades (10; 20) adyacente al diseño de una unidad (10;  
 20) en la dirección transversal.

40 7. El tejido de punto por urdimbre según la reivindicación 1, en el que la longitud de una estructura de unidad (A1,  
 B1, C1, D1, A2, B2, C2, D2) es más larga que la de otra estructura de unidad (A1, B1, C1, D1, A2, B2, C2, D2)  
 adyacentes a la estructura en la dirección longitudinal.



**Fig. 1**



**Fig. 2**

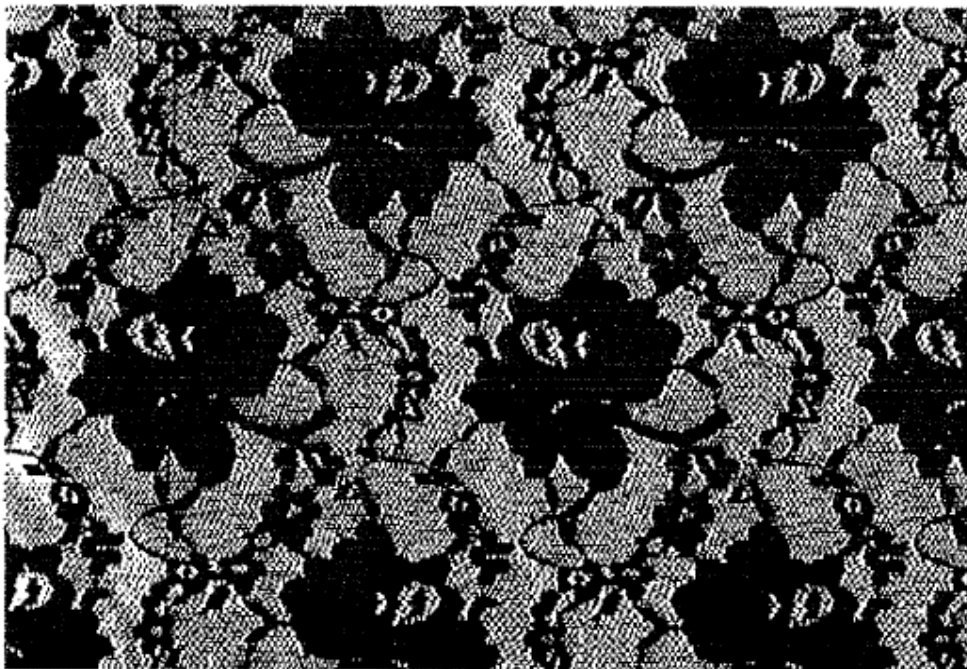


Fig. 3

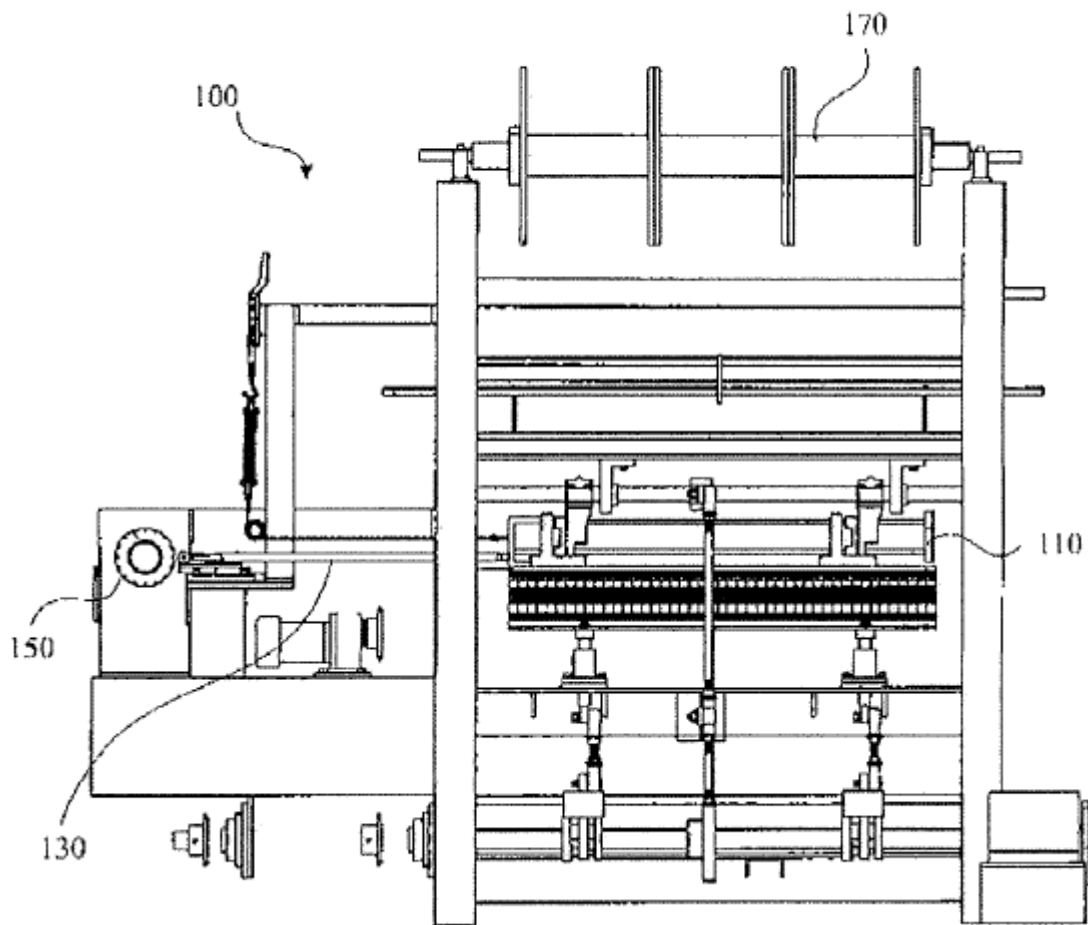


Fig. 4

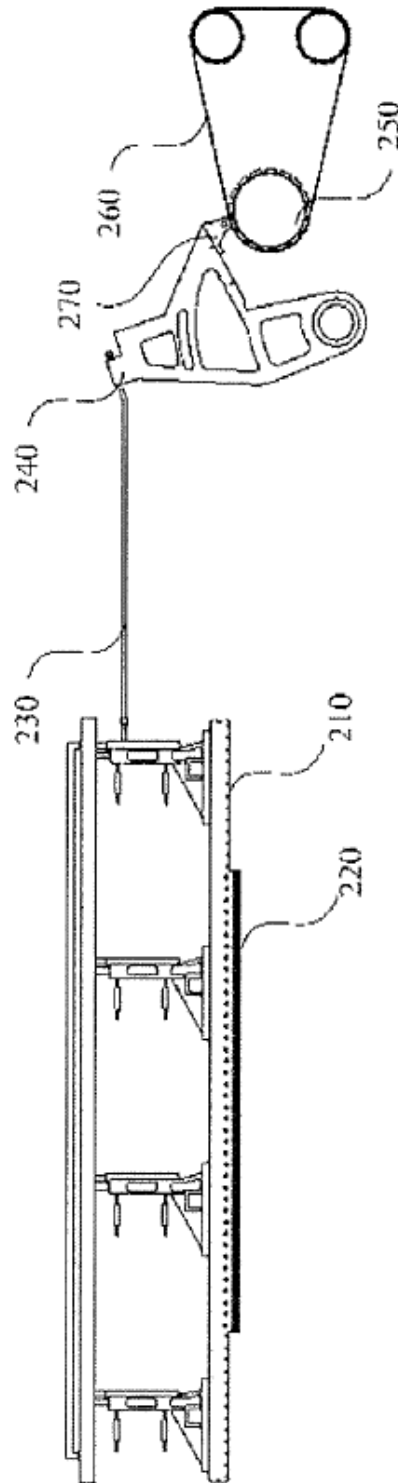


Fig. 5

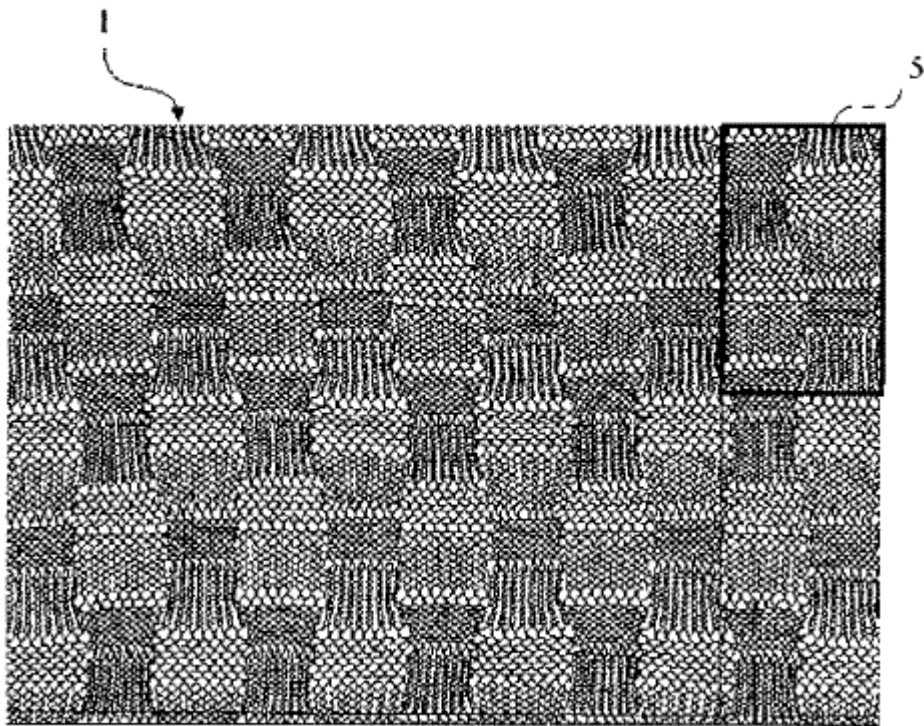
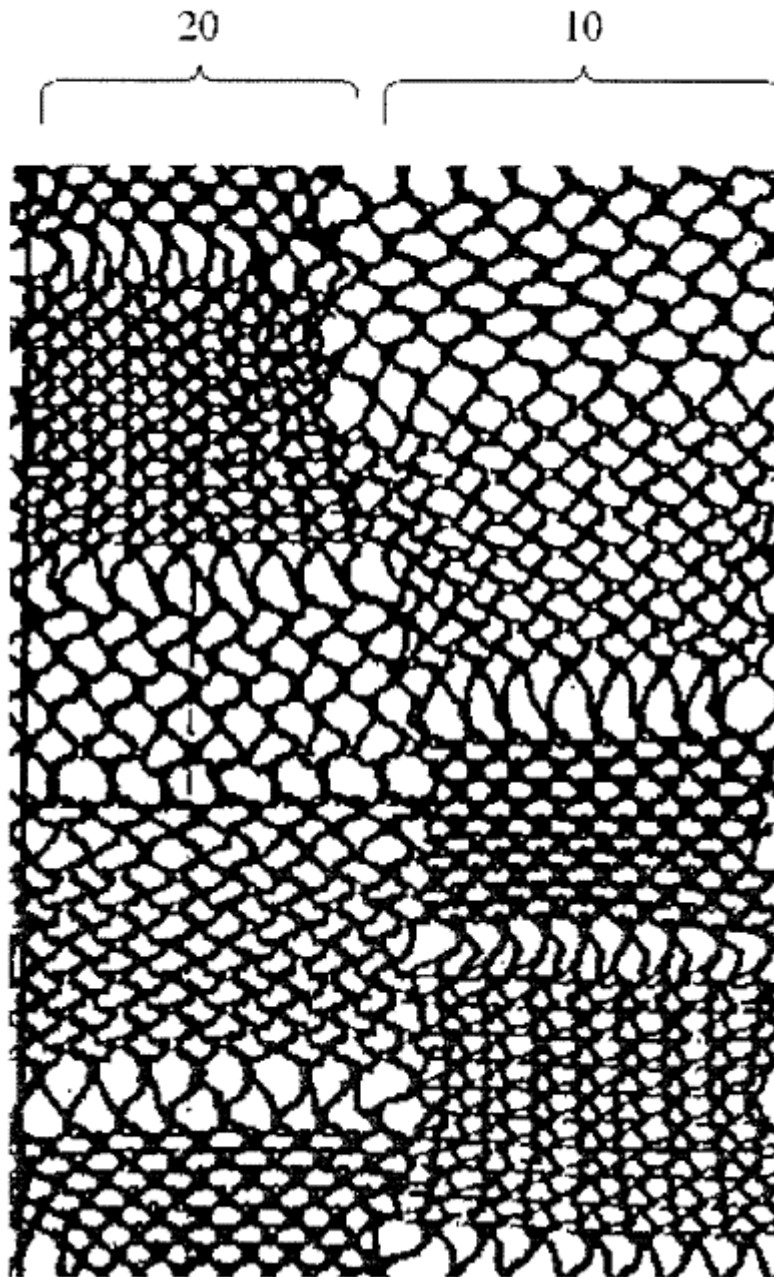
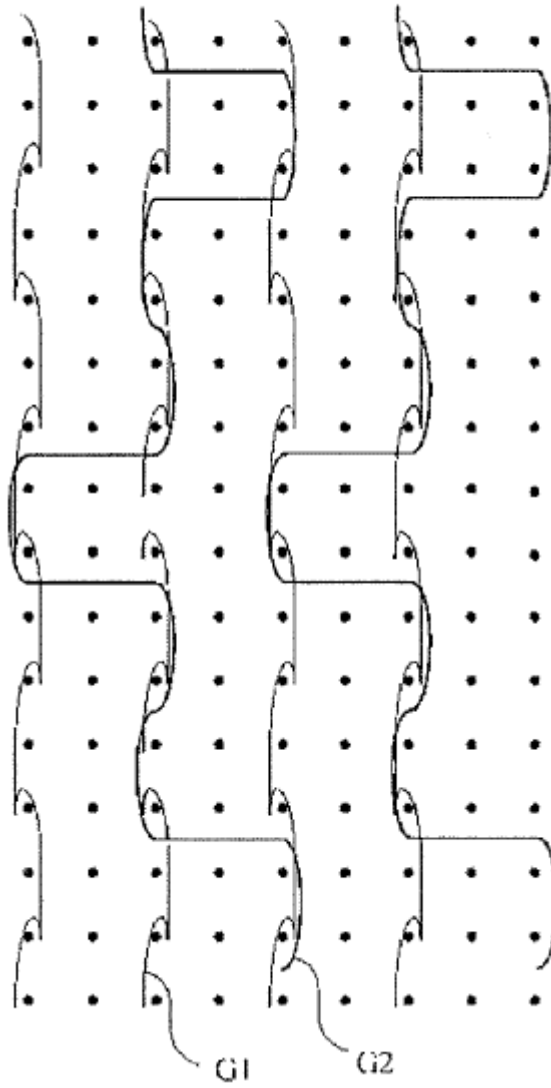


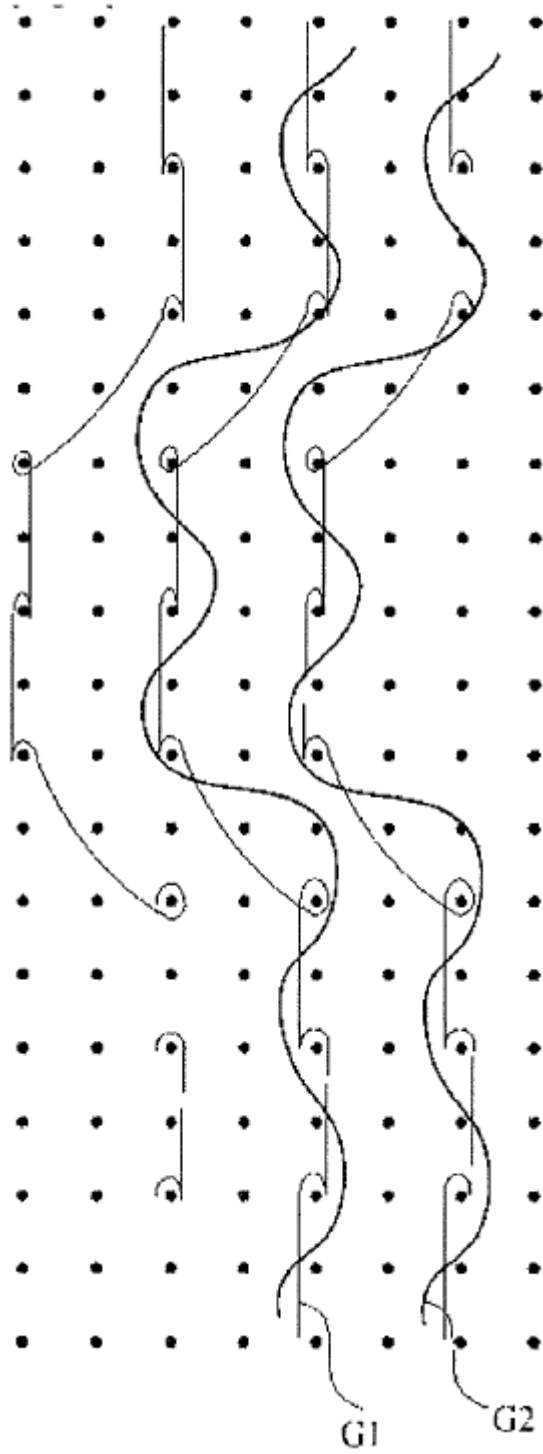
Fig. 6



**Fig. 7**



**Fig. 8**



**Fig. 9**

G2 Arreglo de combinación de cadenas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
15	2	6	4	8	4	6	2	6	4	8	4	6	2	6	4
30	8	4	6	2	6	4	8	4	6	2	6	4	8	4	6
45	2	6	4	8	4	6	2	6	4	8	4	6	4	8	4
60	8	2	6	2	8	4	8	2	6	2	8	4	8	2	6
75	2	8	4	8	2	6	2	8	4	8	2	6	2	8	4
90	8	2	6	2	8	4	6	4	6	4	8	2	6	4	8
105	2	6	4	8	2	6	4	8	2	6	4	8	2	6	4
120	8	2	6	4	8	2	6	4	8	2	6	4	8	2	6
135	4	8	2	6	4	6	4	6	4	8	4	8	4	6	2
150	6	2	6	4	8	4	8	4	6	2	6	2	6	4	8
165	4	8	4	6	2	6	2	6	4	8	4	8	4	6	2
	6	2	6	4	8	4	6	4	6						

 : A1  
  : B1  
  : C1  
  : D1

**Fig. 10**

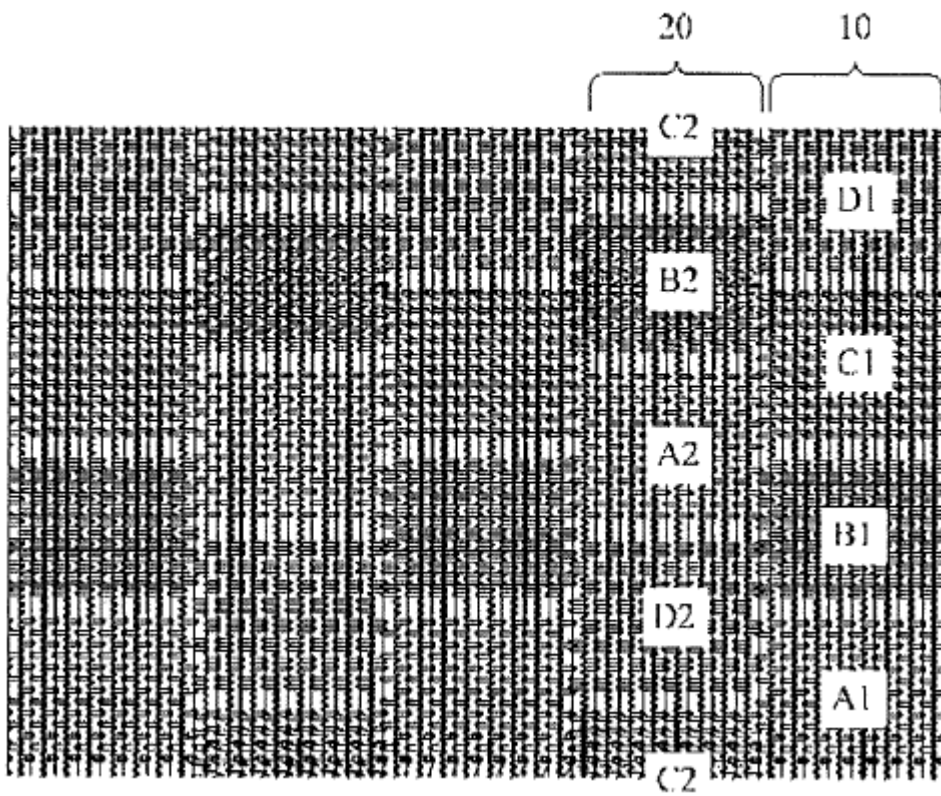
G3 Arreglo de combinación de cadenas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0	2	6	4	8	2	6	4	8	2	6	4	8	2	6	4
15	6	4	6	4	8	4	8	4	6	2	6	2	6	4	8
30	4	8	4	6	2	6	2	6	4	8	4	8	4	6	2
45	6	2	6	4	8	4	8	4	6	2	6	2	6	4	8
60	4	6	4	6	2	6	4	8	4	6	2	6	4	8	4
75	6	2	6	4	8	4	6	2	6	4	8	4	6	2	6
90	4	8	4	6	2	6	4	8	4	6	2	6	4	8	4
105	6	4	8	4	8	2	6	2	8	4	8	2	6	2	8
120	4	8	2	6	2	8	4	8	2	6	2	8	4	8	2
135	6	2	8	4	6	2	6	2	8	4	6	4	6	4	8
150	2	6	4	6	2	6	4	8	2	6	4	8	2	6	4
165	8	2	6	4	8	2	6	4	8						

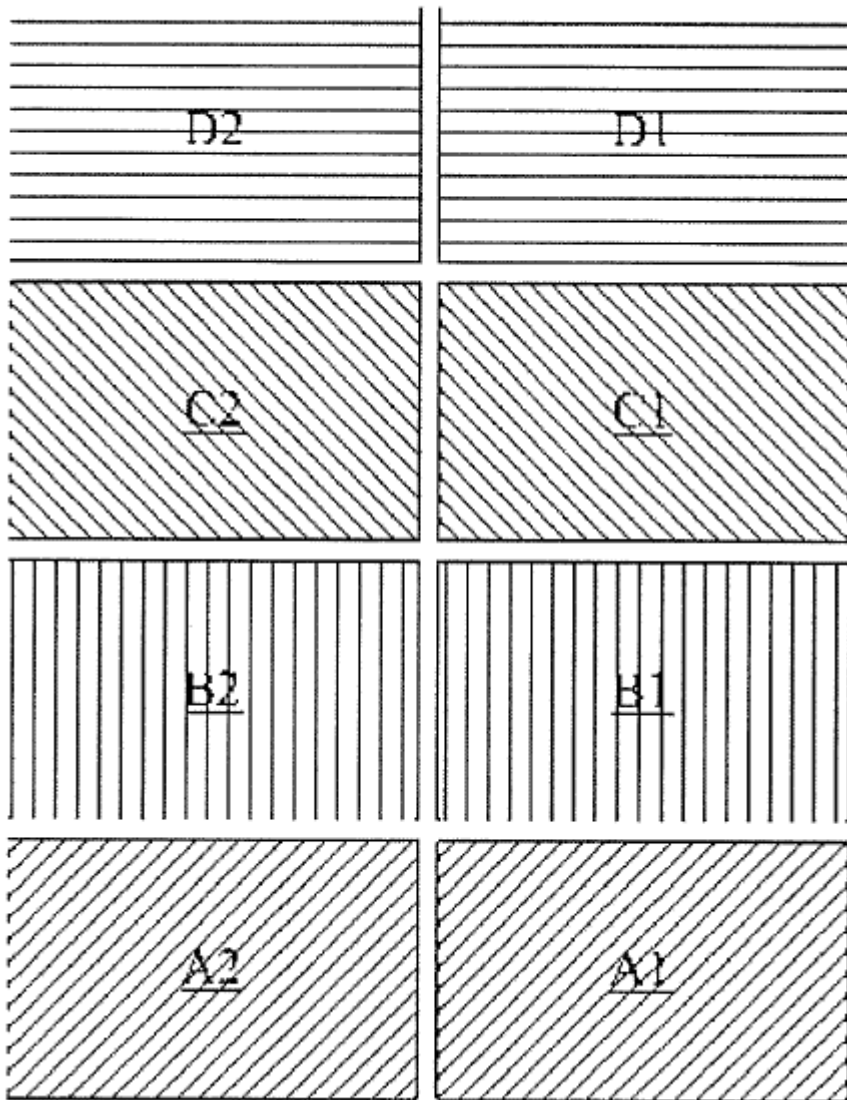
 : A1  
  : B1  
  : C1  
  : D1



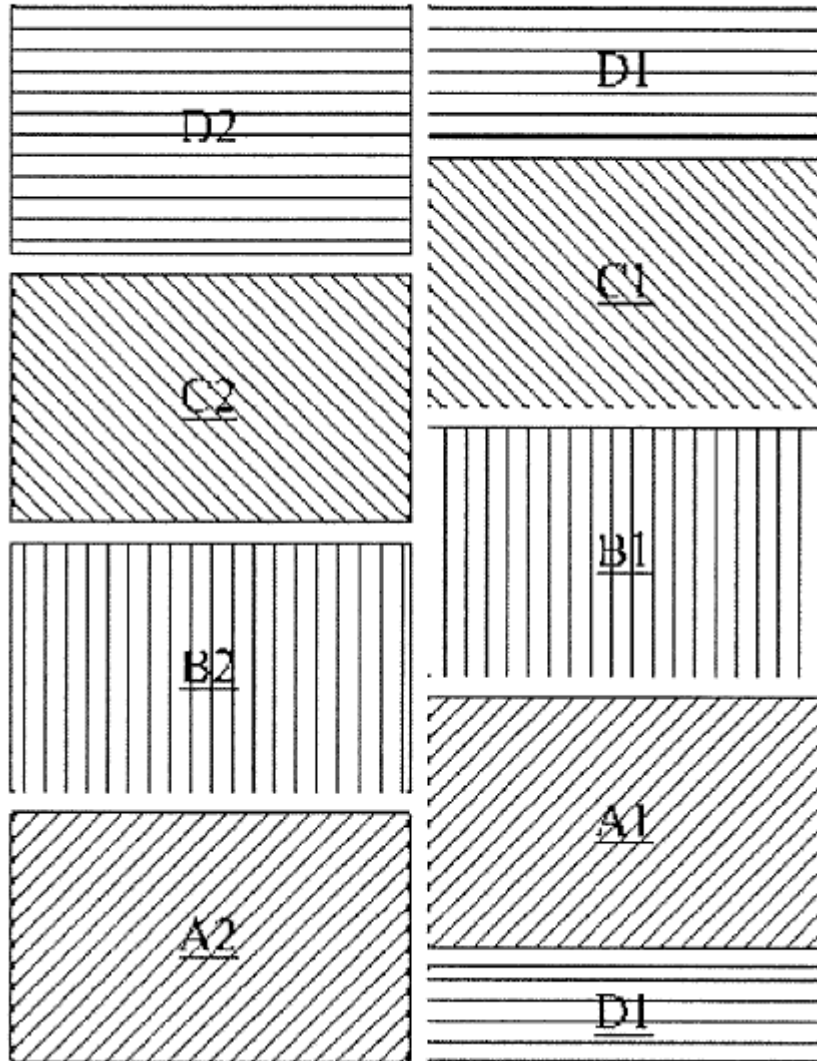
Fig. 11



**Fig. 12**



**Fig. 13**



**Fig. 14**

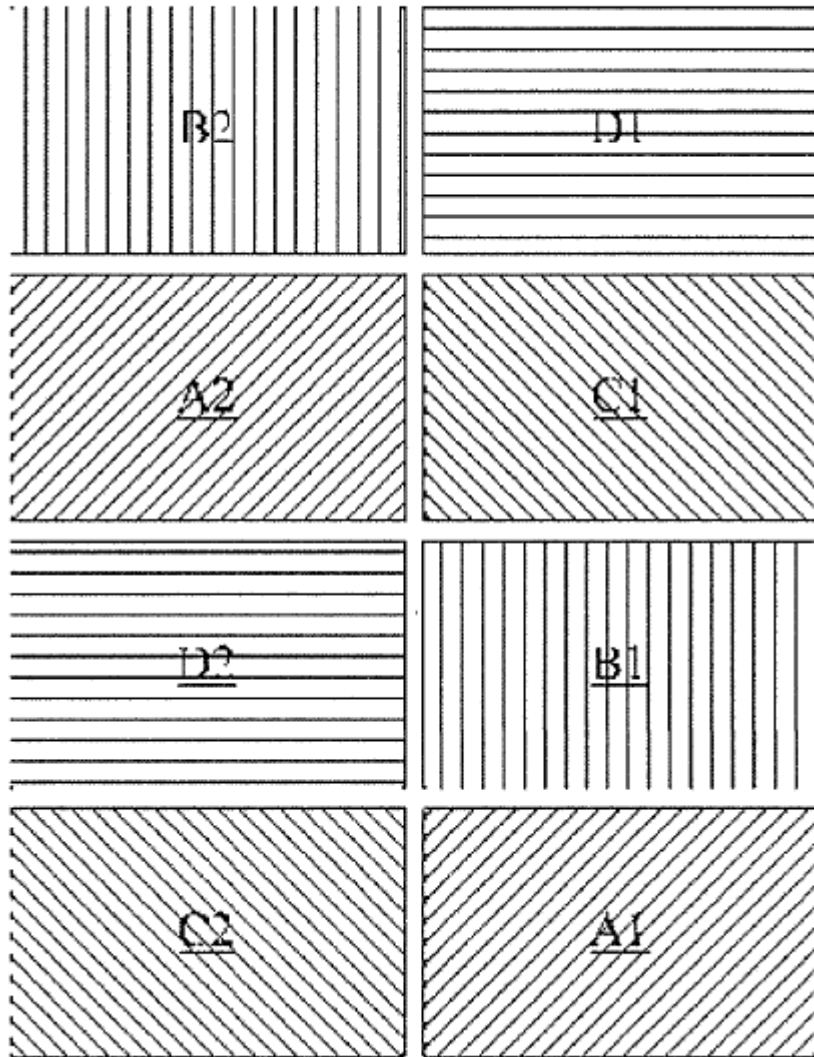


Fig. 15

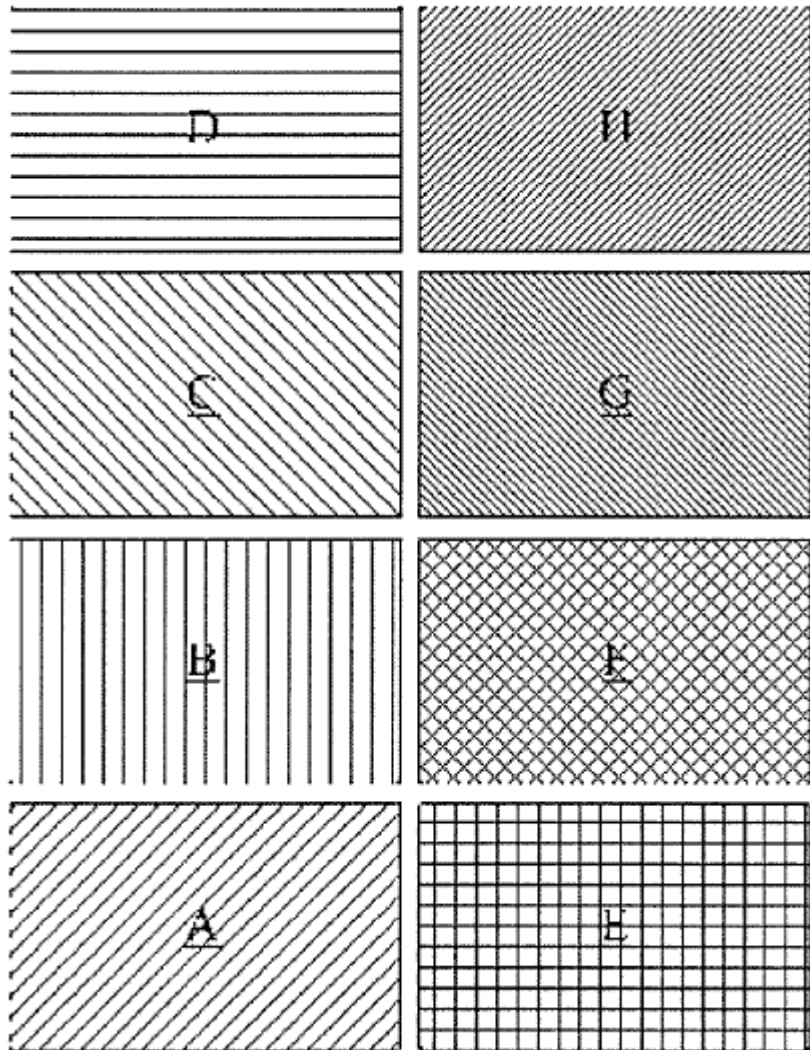


Fig. 16

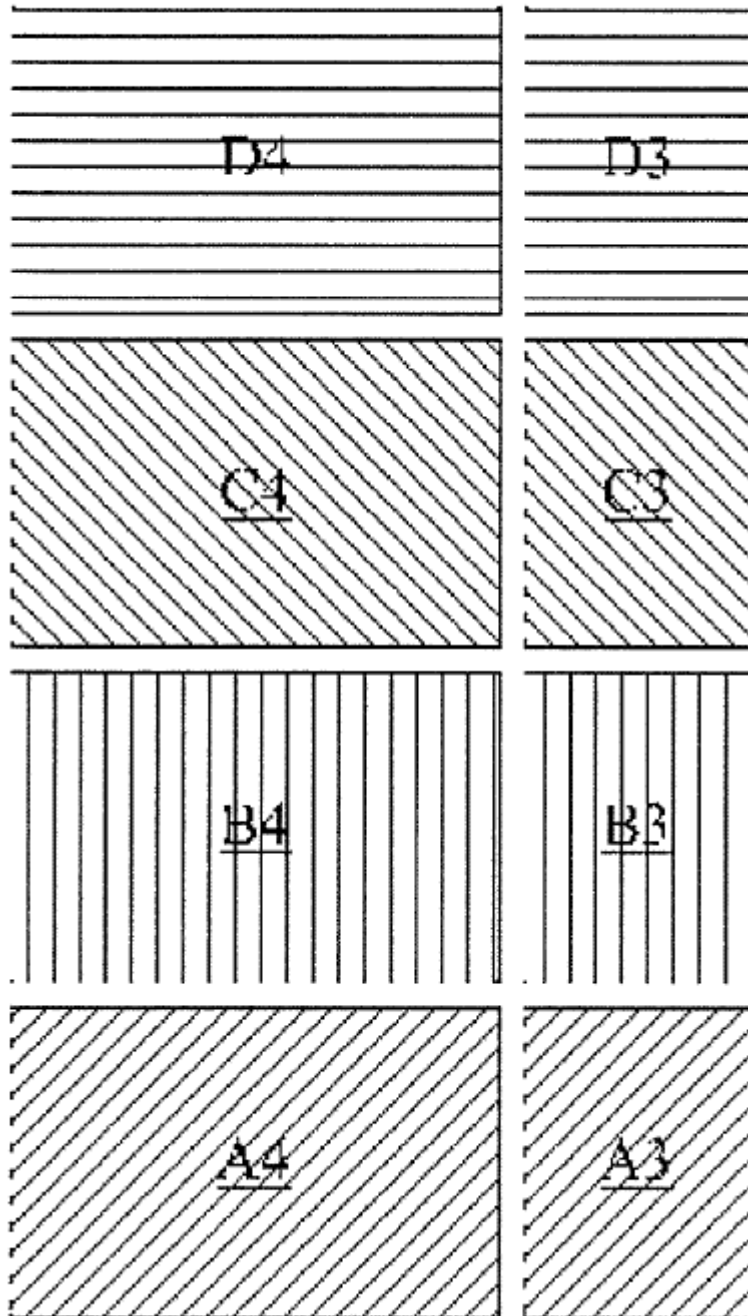


Fig. 17

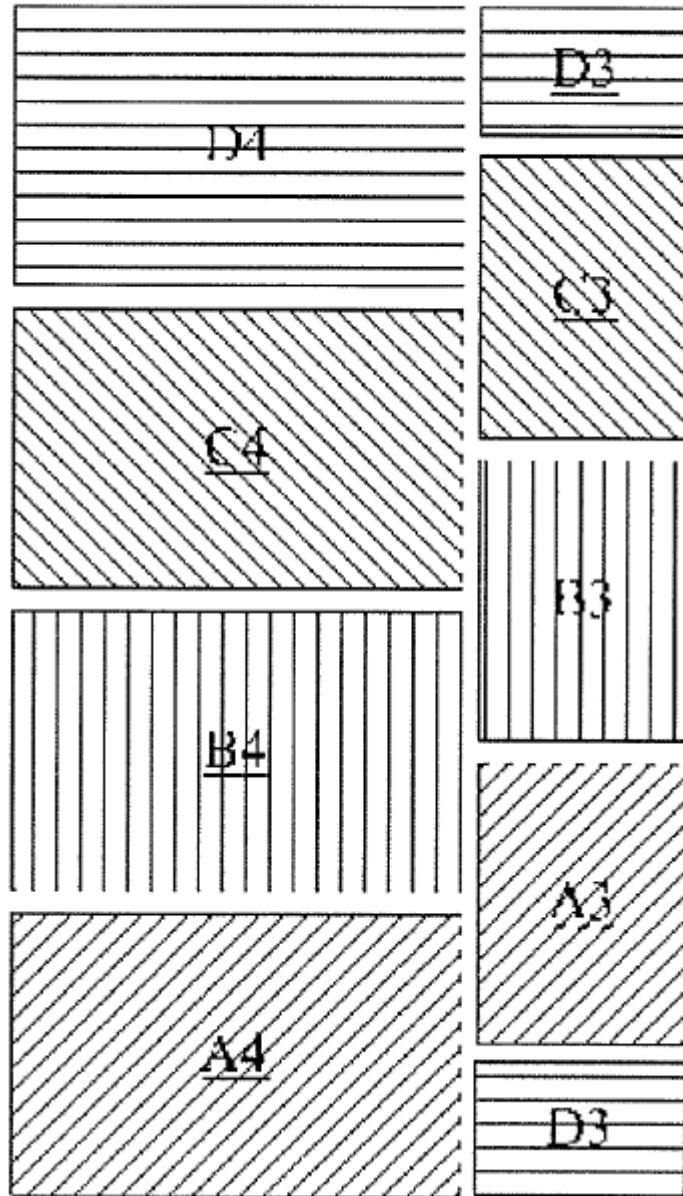


Fig. 18

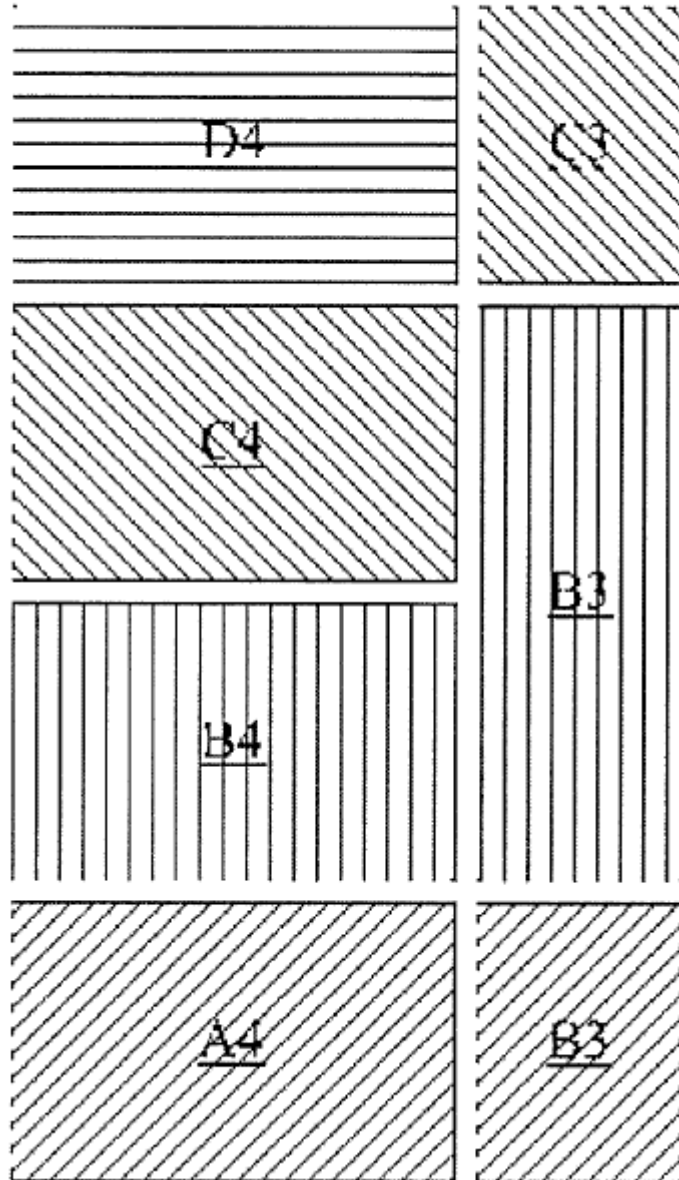




Fig. 19

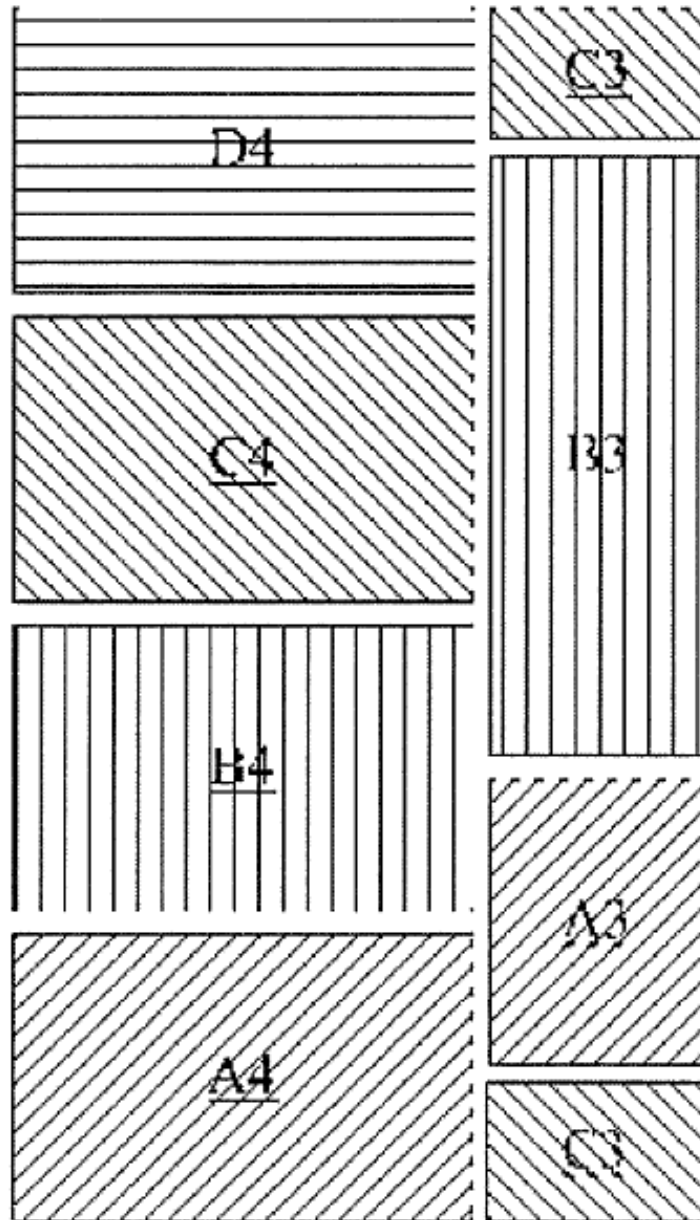
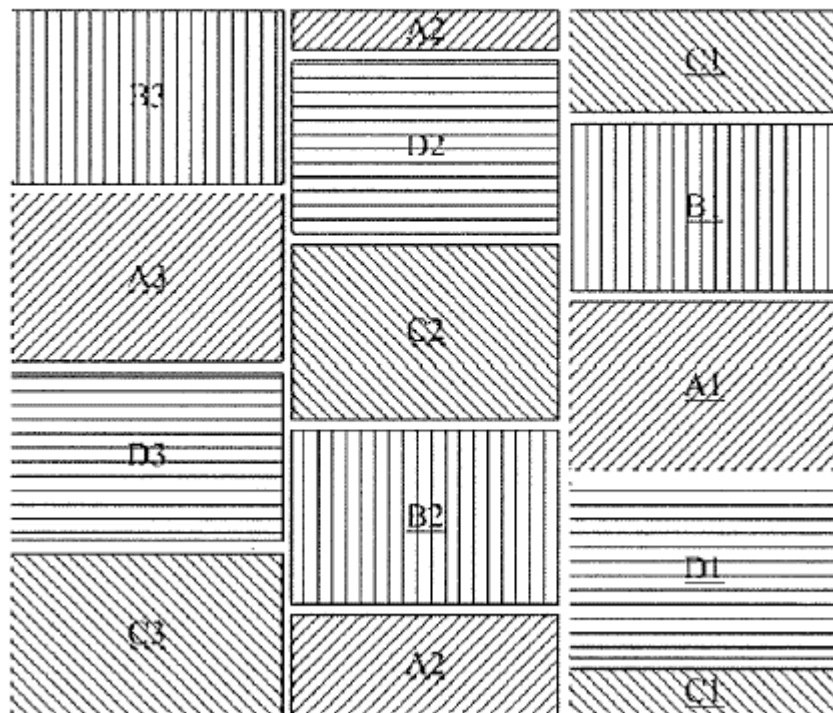


Fig. 20



**Fig. 21**

