

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 908 910**

51 Int. Cl.:

D04B 1/18 (2006.01)

D04B 1/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.08.2016** **E 16185616 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.02.2022** **EP 3141644**

54 Título: **Pieza de tejido de punto compresiva y procedimiento para su producción**

30 Prioridad:

10.09.2015 DE 102015115226

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
04.05.2022

73 Titular/es:

**MEDI GMBH & CO. KG (100.0%)
Medicusstrasse 1
95448 Bayreuth, DE**

72 Inventor/es:

**HEROLD-HERRMANN, ALEXANDRA y
KNAUER, THOMAS**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 908 910 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

Pieza de tejido de punto compresiva y procedimiento para su producción

La invención se refiere a una pieza de tejido de punto compresiva, en particular a una pieza de tejido de punto plano, que consta de al menos un hilo de tejer y un hilo de trama elástico insertado.

5 Tales piezas tejidas compresivas se conocen en diferentes acabados. El ejemplo más destacado es una media o un calcetín, pero también se conocen calentadores de piernas más largos que abrazan la pantorrilla y posiblemente también el muslo, pero no presentan pieza del pie, o calentadores de brazos que se colocan sobre el antebrazo y/o la parte superior del brazo, como también tejidos de punto para el cuerpo. Todos ellos tienen un efecto compresivo de la pieza de tejido de punto, lo que significa que la pieza de tejido de punto aplica una presión definida sobre la parte del

10 cuerpo cubierta, o bien el tejido subyacente, por ejemplo para tratarlo linfológicamente.

Para la formación de la pieza de tejido de punto compresiva estirable, esta se teje a menudo en forma de pieza de tejido de punto plano a partir de al menos un hilo de tejer y un hilo de trama elástico insertado, después de lo cual la pieza de tejido de punto plano se cose o se pega en los bordes para formar una correspondiente geometría tubular. A veces, una pieza de tejido de punto de este tipo también se teje circularmente como un tejido de punto "sin costuras"

15 en una máquina de tejer plana. Una pieza de tejido de punto de este tipo puede tejerse con un solo hilo de tejer y un hilo de trama insertado, pero también es conocida la producción de la pieza de tejido de punto a partir de dos hilos de tejer, que son ambos inelásticos, ambos elásticos o uno de los cuales puede ser elástico y el otro inelástico, y un hilo de trama insertado en las mallas formadas de este modo.

A veces, en la sección del cuerpo cubierta con la pieza de tejido de punto compresiva y, por lo tanto, cargada con presión, el usuario o la usuaria tiene un área que es sensible a la presión debido a una inflamación o deformación dada, etc., de modo que la carga de presión en esta zona resultante de la pieza de tejido de punto compresiva se percibe como desagradable o dolorosa. Sin embargo, dado que la sección del cuerpo tiene que estar provista de la pieza de tejido de punto compresiva, por ejemplo desde un punto de vista linfológico u ortopédico, el usuario o la usuaria tiene que tolerar este inconveniente. Un ejemplo de tal zona sensible a la presión es el hallux valgus, una

20 deformación de la articulación metatarsofalángica que se manifiesta en una posición torcida del dedo gordo del pie y en una prominencia de la punta del dedo gordo en el borde interior del pie. En la zona de la articulación metatarsofalángica se producen frecuentemente inflamaciones dolorosas. Otro ejemplo son inflamaciones, por ejemplo en la zona de la articulación de la rodilla o del codo, o zonas locales con irritaciones de la piel o similares.

Por el documento FR 2 781 816 A1 se conoce una pieza de tejido de punto que consta de varias secciones de tejido de punto que se unen entre sí en la dirección circunferencial. La pieza de tejido de punto presenta propiedades elásticas que se le conceden a través de un hilo elástico.

30

La invención se basa en el problema de indicar una pieza de tejido de punto compresiva que esté mejorada en comparación y ofrezca una mayor comodidad de uso.

Para resolver este problema, según la invención está prevista una pieza de tejido de punto compresiva constituida por al menos un hilo de tejer y un hilo de trama elástico insertado, con una primera sección de tejido de punto con un primer tipo de entramado básico compresivo, estando tejida en varias hileras de mallas de la primera sección de tejido de punto entre dos zonas de la primera sección de tejido de punto una segunda sección de tejido de punto siguiente con un segundo tipo de entramado diferente al tipo de entramado básico, que concede a la segunda sección de tejido de punto una elasticidad en la dirección longitudinal y/o transversal de la sección de tejido de punto más elevada que

40 en la primera sección de tejido de punto, y una tercera sección de tejido de punto que sigue a la segunda sección de tejido de punto con un tercer tipo de entramado básico diferente al primer tipo de entramado y al segundo tipo de entramado, que concede a la tercera sección de tejido de punto una elasticidad en la dirección longitudinal y/o transversal de la sección de tejido de punto más elevada que en la segunda sección de tejido de punto, formando la segunda y la tercera sección de tejido de punto una zona de descarga definida localmente.

La pieza de tejido de punto según la invención se caracteriza por al menos tres secciones de tejido de punto o zonas definidas, dos de las cuales, a saber, la segunda y en particular la tercera sección de tejido de punto, forman un área definida con una compresión reducida y, por lo tanto, permiten una descarga de presión local selectiva de la sección del cuerpo cubierta con esta área. Para ello se tejen tres secciones de tejido de punto diferentes con tres tipos de entramado diferentes. El tejido de punto básico real, la primera sección de tejido de punto, forma la parte esencial más grande del tejido de punto. Este define las propiedades básicas compresivas de la pieza de tejido de punto. Esta se teje con un primer tipo de entramado básico compresivo, como es habitual, o bien prescrito en el caso de las piezas de tejido de punto conocidas, en particular piezas de tejido de punto plano.

50

A esta primera sección de tejido de punto sigue un segundo tipo de entramado, que se teje con un segundo tipo de entramado que es diferente al primer tipo de entramado básico. Este segundo tipo de entramado se elige de modo que la segunda sección de tejido de punto tenga una elasticidad en la dirección longitudinal y/o transversal de la segunda sección de tejido de punto algo más elevada que la que presenta la primera sección de tejido de punto en la dirección longitudinal y/o transversal. Por supuesto, se da preferencia a elegir un tipo de entramado que conduzca a una mayor elasticidad tanto en la dirección longitudinal como también en la transversal.

55

A esta segunda sección de tejido de punto sigue a continuación una tercera sección de tejido de punto, que a su vez está tejida con un tipo de entramado diferente al primer tipo de entramado básico y al segundo tipo de entramado. A su vez, el tipo de entramado seleccionado aquí concede a la tercera sección de tejido de punto una elasticidad en la dirección longitudinal y/o transversal de la sección de tejido de punto más elevada que la que presenta la segunda sección de tejido de punto, preferiblemente en las direcciones longitudinal y transversal. Por lo tanto, se forman tres áreas o zonas definidas que presentan diferentes elasticidades en la dirección longitudinal y/o transversal, preferiblemente en la dirección longitudinal y transversal, a saber, la primera sección de tejido de punto fuertemente compresiva, seguida de la segunda sección de tejido de punto algo más elástica, y esta a su vez seguida de la tercera sección de tejido de punto, aún más elástica frente a esta.

Como se ha descrito, la primera sección de tejido de punto forma el tejido de punto básico, es decir, con mucho la mayor parte del tejido de punto. La segunda sección de tejido de punto y la tercera sección de tejido de punto están tejidas de tal manera que forman una zona de descarga definida localmente dentro de la primera sección de tejido de punto, es decir, el tejido de punto básico. Esto significa que la compresión básica de la pieza de tejido de punto sólo se reduce localmente en esta misma área o esta zona. Debido a que la segunda sección de tejido de punto, que presenta una elasticidad ligeramente mayor que la primera, pero una elasticidad ligeramente menor que la tercera sección de tejido de punto, se teje entre la primera y la tercera sección de tejido de punto, se obtiene una suave transición de elasticidad de la primera a la tercera sección de tejido de punto, es decir, no se da un aumento brusco de la elasticidad. Por consiguiente, la presión disminuye con una transición suficientemente suave desde un valor relativamente alto en la primera sección de tejido de punto hasta un valor relativamente bajo dado en la tercera sección de tejido de punto. En este caso, en principio sería posible que a la tercera sección de tejido de punto siguiera una cuarta sección de tejido de punto, aún más elástica debido a un tipo diferente de entramado.

Por lo tanto, la invención se refiere a una pieza de tejido de punto compresiva, en particular una pieza de tejido de punto plano constituida por al menos un hilo de tejer y un hilo de trama elástico insertado, con una primera sección de tejido de punto constituida por varias hileras de mallas con un primer tipo de entramado básico compresivo, que se distingue porque se forma una zona de descarga local tejiéndose en varias hileras de mallas entre dos áreas de la primera sección de tejido de punto una segunda sección de tejido de punto que sigue a la primera sección de tejido de punto con un segundo tipo de entramado diferente al tipo de entramado básico, que concede a la segunda sección de tejido de punto una elasticidad en la dirección longitudinal y/o transversal de la sección de tejido de punto más elevada que en la primera sección de tejido de punto, y una tercera sección de tejido de punto que sigue a la segunda sección de tejido de punto con un tercer tipo de entramado diferente al primer tipo de entramado básico y al segundo tipo de entramado, que concede a la tercera sección de tejido de punto una elasticidad en la dirección longitudinal y/o transversal de la sección de tejido de punto más elevada que en la segunda sección de tejido de punto.

Para el usuario o la usuaria de la pieza de tejido de punto, la integración técnica del tejido de esta zona de descarga definida significa una mejora significativa en la comodidad de uso y una reducción en la carga de presión, a veces dolorosa, en un área sensible a la presión. Si en el caso de la pieza de tejido de punto, o bien la pieza de tejido de punto plano se trata, por ejemplo, de una media de compresión o un calcetín de compresión, y el usuario o la usuaria tiene un problema de hallux valgus, esta zona de descarga según la invención se puede formar en la media compresiva o el calcetín compresivo exactamente en el área en la que se superpone la articulación metatarsofalángica del dedo gordo del pie, o bien la punta del dedo gordo del pie, de modo que esta área sensible a la presión se descarga de presión a través de esta área de descarga según la invención.

Según una primera alternativa de la invención, todas las secciones de tejido de punto se tejen con un hilo de tejer RR y un hilo de tejer RL generalmente más elástico frente a este y el hilo de trama. Un hilo de tejer RR es un hilo de tejer de derecha a derecha que es relativamente inelástico. Un hilo de tejer RL es un hilo de tejer de derecha a izquierda que suele ser más elástico frente al anterior. El hilo de trama en sí mismo es elástico. En el caso de todos los hilos se puede tratar de hilos no recubiertos o recubiertos. El hecho de que se utilicen dos hilos de tejer hace posible formar los tres entramados de tejido de punto diferentes mediante una guía adecuada del hilo.

En este caso es preferible que el primer tipo de entramado básico sea un tejido semitubular del hilo de tejer RR, que está tejido con entramado RR, el hilo de tejer RL, que está tejido con entramado RL y el hilo de trama insertado. Los dos hilos de tejer que forman mallas se tejen con diferentes tipos de entramado. El hilo de tejer RR se teje con un entramado de derecha a derecha, mientras que el hilo de tejer RL se teje con un entramado de derecha a izquierda en el lecho de aguja delantero, o bien trasero de la máquina de tejer plana. El hilo de trama se inserta en las mallas tejidas por encima, o bien por debajo o delante de ellos. Este llamado entramado semitubular forma el primer tipo de entramado básico, es decir, el entramado básico compresivo.

El segundo tipo de entramado básico es preferiblemente un entramado plegado, es decir, el hilo de tejer RR se teje con pliegue y el hilo de tejer RL se teje con entramado RR. Debido a que el hilo de tejer RR se teje con pliegue, la segunda sección de tejido de punto muestra una mayor elasticidad frente a la primera sección de tejido de punto compresiva, en este caso preferiblemente en las direcciones longitudinal y transversal de la sección de tejido de punto. Esto significa que el segundo tipo de entramado, es decir, el entramado plegado, es más elástico que el entramado básico compresivo. Esto se puede atribuir principalmente a la formación de los dobles de pliegue en el lado del hilo de tejer RR, que no se guía formando mallas con los dobles de pliegue. También sería concebible un modo de tejeduría invertido, en el que el hilo de tejer RL se teje con pliegue y el hilo de tejer RR se teje con entramado RL.

Para la formación del tercer tipo de entramado, según la invención, el hilo de tejer RR se teje a su vez con un entramado RR, mientras que el hilo de tejer RL se teje de nuevo con un entramado RR. Sin embargo, al menos una parte de las mallas tejidas con el hilo de tejer RR se desplazan, es decir, se transfieren desde el lecho de aguja delantero al trasero o viceversa. Debido a que las mallas tejidas del hilo de tejer RR se desplazan parcialmente, y debido a que el hilo de tejer RL se teje con entramado RR en ambos lechos de aguja de la máquina de tejer plana, el hilo de tejer RL, que generalmente es más elástico que el hilo de tejer RR, forma dobles de pliegue correspondientes, ya que se teje en parte en agujas vacías resultantes del desplazamiento de mallas RR. Por lo tanto, se teje un entramado de tejido de derecha a derecha, que se vuelve aún más elástico debido a la transferencia de mallas al lecho de aguja opuesto. Debido al desplazamiento de las mallas, en la tercera sección de tejido de punto se producen pequeñas áreas abiertas sin malla dentro de las hileras de mallas individuales, es decir, "agujeros" muy pequeños, lo que significa que la tercera sección de tejido de punto está relativamente "abierta". Alternativamente, también es concebible una transferencia simultánea de las mallas, aquí se transfieren alternativamente una malla del lecho de aguja delantero al trasero y una malla del lecho de aguja trasero al delantero, etc. En el caso de un tejido "sin costuras", las mallas se desplazarían a mallas adyacentes. En ambos casos, el desplazamiento provoca un aumento de la elasticidad.

Preferiblemente se desplaza una de cada dos, una de cada tres o una de cada cuatro mallas tejida con el hilo de tejer RR, pudiéndose situar las mallas desplazadas de una hilera de mallas tejida con el hilo de tejer RR en desalineación respecto a las mallas desplazadas de la anterior hilera de mallas tejida con el hilo de tejer RR. En este caso, los "agujeros" mencionados se desplazan en consecuencia de hilera de mallas a hilera de mallas en la dirección transversal, de modo que resulta una distribución homogénea. Sin embargo, tal desalineación no es necesaria, en este caso los "agujeros" se sucederían entonces en línea recta. Para lograr la mayor elasticidad posible en la tercera sección de tejido de punto se desplaza preferiblemente una de cada dos mallas RR.

Como alternativa al uso de dos hilos de tejer para la formación de todas las secciones de tejido de punto, también es concebible tejer las secciones de tejido de punto con solo un hilo de tejer RR y el hilo de trama. En este caso, solo se usa un hilo de tejer.

En este caso, el primer tipo de entramado básico es preferiblemente un entramado RR tejido a partir del hilo de tejer RR, en cuyas mallas se inserta el hilo de trama.

Para el aumento de la elasticidad del tejido de punto en la segunda sección de tejido de punto, aquí también está previsto como segundo tipo de entramado un entramado plegado, es decir, el hilo de tejer RR se teje con pliegue. A través de este entramado plegado, como resultado de los dobles de pliegue del hilo de tejer RR resultantes, la segunda sección de tejido de punto se vuelve a su vez algo más elástica en dirección longitudinal y transversal, de modo que se introduce una reducción de presión a través de esta segunda sección de tejido de punto.

Finalmente, la tercera sección de tejido de punto se puede tejer con un entramado RR, desplazándose al menos una parte de las mallas tejidas con el hilo de tejer RR de un lecho de aguja al otro lecho de aguja. Esto significa que aquí se teje un entramado de derecha a derecha con transferencia de mallas. Esta transferencia de mallas conduce a su vez a la formación de pequeños "agujeros" en el tejido de punto en las respectivas hileras de mallas en el área de las mallas transferidas, es decir, la tercera sección de tejido de punto es significativamente "más abierta", en lo que se refiere al aspecto de la malla, que la segunda y la primera sección de tejido de punto. De este modo se ajusta una elasticidad en la tercera sección de tejido de punto en dirección longitudinal y transversal más elevada en comparación con la segunda sección de tejido de punto. En el caso de un tejido de punto "sin costuras", aquí también es posible el desplazamiento a una malla adyacente.

Nuevamente, también aquí una de cada dos, tres o cuatro mallas tejidas con el hilo de tejer RR se puede desplazar según lo grande que deba ser y qué elasticidad deba presentar la tercera sección de tejido de punto. En este caso, las mallas desplazadas de una hilera de mallas tejida con el hilo de tejer RR se pueden situar en desalineación respecto a las mallas desplazadas de la anterior hilera de mallas tejida con el hilo de tejer RR, de modo que resulta, por consiguiente, una desalineación de los "agujeros" de hilera de mallas a hilera de mallas. Sin embargo, esto no es obligatorio.

En general, también la formación de las tres secciones de tejido de punto con un solo hilo de tejer RR, que (en comparación con un hilo de tejer RL) es relativamente inelástico, permite la formación de secciones de tejido de punto de diferente elasticidad y la creación de una zona de descarga de presión con una transición suave entre la tercera sección de tejido de punto más elástica y la primera sección de tejido de punto significativamente menos elástica y por lo tanto altamente compresiva, mediante selección de los correspondientes tipos de entramado, y en caso dado tipos de hilo diferentes.

La geometría de la zona de descarga de presión, formada a partir de la segunda y la tercera sección de tejido de punto, puede elegirse arbitrariamente en último término. En principio, la primera sección de tejido de punto puede incluir parcial o completamente la segunda sección de tejido de punto y/o la segunda sección de tejido de punto puede incluir parcial o completamente la tercera sección de tejido de punto. Si la zona de descarga de presión se forma, por ejemplo, en un área más interior del tejido de punto plano, la primera sección de tejido de punto incluirá completamente la segunda sección de tejido de punto y la segunda sección de tejido de punto incluirá completamente la tercera sección de tejido de punto. La segunda y tercera sección de tejido de punto se pueden tejer en forma de anillo o círculo.

o elipsoide o también cuadrada, aquí se da una amplia gama de variaciones geométricas. Si en el caso del tejido de punto plano se trata, por ejemplo, de una media o un calcetín, y la zona de descarga sirve para desargar el hallux valgus, sería concebible que la primera sección de tejido de punto incluyera solo parcialmente la segunda sección de tejido de punto y que la segunda sección de tejido de punto incluyera solo parcialmente la tercera sección de tejido de punto, y a todas las secciones de tejido de punto siguiera un tejido de punto que incluye los dedos de los pies, es decir, una cuarta sección de tejido de punto, que no presenta entonces, por ejemplo, propiedades compresivas. Una cuarta sección de tejido de punto de este tipo, a la que sigue al menos la primera sección de tejido de punto, pero no necesariamente la segunda y la tercera sección de tejido de punto, se teje preferiblemente sin hilo de trama, ya que no tiene que poseer necesariamente propiedades compresivas. Por supuesto, las tres secciones de tejido de punto también pueden seguir a la cuarta sección de tejido de punto, incluyendo la primera sección de tejido de punto la segunda sección de tejido de punto, e incluyendo la segunda sección de tejido de punto la tercera sección de tejido de punto, inevitablemente solo de manera parcial. Por lo tanto, se puede producir cualquier patrón, o bien geometría, que tengan en común que, al menos localmente, la primera sección de tejido de punto siga a la segunda sección de tejido de punto y esta siga a la tercera sección de tejido de punto. Como se ha descrito, este curso también puede ser solo local, es decir, la tercera sección de tejido de punto fuera de esta "zona" también puede seguir directamente a la primera sección de tejido de punto.

El tejido de punto plano en sí mismo puede ser, por ejemplo, una media o un calcetín, pero también una media para la pierna (entonces sin pieza del pie) o una media para el brazo o una pieza para el cuerpo o una venda.

Además del propio tejido de punto plano, la invención también se refiere a un procedimiento para la producción de tal tejido de punto plano usando una máquina de tejer plana que presenta un lecho de aguja delantero y trasero. En este procedimiento, según la invención se teje una primera sección de tejido de punto con un primer tipo de entramado básico compresivo, tejiéndose en varias hileras de mallas de la primera sección de tejido de punto entre dos áreas de la primera sección de tejido de punto una segunda sección de tejido de punto que sigue al primer corte de tejido de punto con un segundo tipo de entramado diferente al tipo de entramado básico, que concede a la segunda sección de tejido de punto una elasticidad en la dirección longitudinal y/o transversal de la sección de tejido de punto más elevada que en la primera sección de tejido de punto, y una tercera sección de tejido de punto que sigue a la segunda sección de tejido de punto con un tercer tipo de entramado diferente al primer tipo de entramado básico y al segundo tipo de entramado, que concede a la tercera sección de tejido de punto una elasticidad en la dirección longitudinal y/o transversal de la sección de tejido de punto más elevada que en la segunda sección de tejido de punto, formando la segunda y la tercera sección de tejido de punto una zona de descarga definida localmente.

Según una primera variante de la invención, todas las secciones de tejido de punto se pueden tejer con un hilo de tejer RR y un hilo de tejer RL y el hilo de trama. Como primer tipo de entramado básico se teje preferentemente un entramado semitubular a partir de un hilo de tejer RR, que se teje con entramado RR, un hilo de tejer RL, que se teje con entramado RL, y el hilo de trama insertado. Sobre esto se forma el tejido de punto básico compresivo. En el segundo tipo de entramado, es decir, para la formación de la segunda sección de tejido de punto, el hilo de tejer RR se teje preferiblemente con pliegue y el hilo de tejer RL se teje con entramado RR. Por lo tanto, se produce un entramado plegado en el lado del hilo de tejer RR, lo que hace que este segundo tipo de entramado sea más elástico que el primer tipo de entramado básico. Como ya se ha explicado para la pieza de tejido de punto, también es posible una tejeduría invertida, en la que el hilo de punto RL se teje con pliegue y el hilo de punto RR se teje con entramado RL. Finalmente, en el tercer tipo de entramado, el hilo de tejer RR se teje con entramado RR y el hilo de tejer RL se teje con entramado RR, por lo que ambos se tejen con la misma forma de entramado, pero al menos parte de las mallas tejidas con el hilo de tejer RR se desplazan desde el lecho de aguja delantero al lecho de aguja trasero. Mediante este desplazamiento, es decir, las mallas transferidas, en el aspecto de la malla resultan los pequeños "agujeros" puntuales como ya se ha descrito, de modo que se forma un aspecto de malla abierto. Además, el hecho de que se formen dobles de pliegue en el lado del hilo RL cuando se teje con entramado RR, lo que se puede atribuir a que se guíe entonces a agujas vacías de las que se desplazaron previamente las mallas RR del hilo de tejer RR, conduce a un aumento adicional de la elasticidad, lo que significa que la tercera sección de tejido de punto se vuelve aún más suave. En este caso se puede desplazar una de cada dos, si es necesario, uno de cada tres o cuatro mallas tejidas con el hilo de tejer RR, pudiéndose situar las mallas desplazadas de una hilera de mallas tejida con el hilo de tejer RR en desalineación respecto a las mallas desplazadas de la anterior hilera de mallas tejida con el hilo de tejer RR, aunque esto no es necesario. Alternativamente, también es concebible una transferencia simultánea de las mallas, aquí se desplazan alternativamente una malla desde el lecho de aguja delantero al lecho de aguja trasero y una malla del lecho de aguja trasero al delantero, etc. En el caso de un tejido "sin costuras", las mallas se desplazarían a mallas adyacentes. En ambos casos, el desplazamiento provoca un aumento de la elasticidad.

Como alternativa al uso de dos hilos de tejer, también es concebible tejer todas las secciones de tejido de punto con un hilo de tejer RR y el hilo de trama, lo que significa que aquí las mallas están formadas únicamente por un hilo de tejer. En este caso, como primer tipo de entramado básico se puede tejer un entramado RR tejido a partir del hilo de tejer RR, es decir, mallas RR en las que se inserta el hilo de trama. La segunda sección de tejido de punto se teje con un segundo tipo de entramado, un entramado plegado, es decir, el hilo de tejer RR se teje con pliegue, aumentando la elasticidad dentro del tejido de punto mediante los dobles de pliegues. Finalmente, en el tercer tipo de entramado, el hilo de tejer RR se teje con entramado RR, desplazándose al menos una parte de las mallas tejidas con el hilo RR de un lecho de agujas al otro. Aquí también se forman dobles de pliegue correspondientes después de tejer el hilo RR en ambos lechos de aguja. Al mismo tiempo, el desplazamiento conduce también aquí a la formación de "agujeros"

en el aspecto de la malla, es decir, a una cierta apertura de la tercera sección de tejido de punto. En el caso de un tejido de punto "sin costuras", aquí también es posible un desplazamiento a una malla adyacente. A su vez se puede desplazar una de cada dos, si es necesario también una de cada tres o cuatro mallas RR, pudiéndose situar las mallas desplazadas en desalineación respecto a las mallas desplazadas de la anterior hilera de mallas, aunque esto no es necesario.

Con respecto a la geometría a formar de la primera, segunda y tercera sección de tejido de punto, o bien la disposición de la segunda y tercera sección de tejido de punto sobre o en la primera sección de tejido de punto, existe de nuevo un alto grado de libertad. La primera sección de tejido de punto puede incluir completamente la segunda sección de tejido de punto y/o la segunda sección de tejido de punto puede incluir completamente la tercera sección de tejido de punto, es decir, la zona de descarga se encuentra casi completamente dentro de la primera sección de tejido de punto y hay una segunda sección de tejido de punto circunferencial que permite un suave transición de presión. Alternativamente, también sería concebible que las respectivas secciones de tejido de punto se incluyeran entre sí solo parcialmente.

La pieza de tejido de punto se teje preferiblemente como media, calcetín, media para pierna sin pieza del pie, media para el brazo, pieza para el cuerpo o venda. En particular, al tejer una media o un calcetín se puede tejer una cuarta sección de tejido de punto, preferiblemente sin el hilo de trama, a la que sigue al menos la primera sección de tejido de punto, no presentando propiedades compresivas esta cuarta sección de tejido de punto sin hilo de trama. Si en el caso de esta cuarta sección de tejido de punto se trata de una sección de puntera y se descarga el hallux valgus, las tres secciones de tejido de punto pueden seguir a la cuarta sección de tejido de punto, incluyendo la primera sección de tejido de punto la segunda e incluyendo la segunda la tercera solo parcialmente.

Otras ventajas y detalles de la invención resultan de los ejemplos de realización descritos a continuación, así como de los dibujos. En este caso muestran:

Fig. 1 una representación esquemática de una pieza de tejido de de punto compresiva según la invención en forma de media,

Fig. 2 una vista parcial ampliada de la primera, segunda y tercera sección de tejido de punto,

Fig. 3 una representación del curso del hilo sobre varias hileras de mallas para la producción de la primera, segunda y tercera sección de tejido de punto en el caso de uso de dos hilos de tejer y un hilo de trama,

Fig. 4 una representación esquemática del aspecto de la malla de la primera, segunda y tercera sección de tejido de punto, producida según el curso del hilo de acuerdo con la Fig. 3,

Fig. 5 una vista parcial del aspecto de la malla de la primera sección de tejido de punto de la Fig. 4,

Fig. 6 una vista parcial del aspecto de la malla de la segunda sección de tejido de punto de la Fig. 4,

Fig. 7 una vista parcial del aspecto de la malla de la tercera sección de tejido de punto de la Fig. 4,

Fig. 8 una representación del curso del hilo sobre varias hileras de mallas para la producción de la primera, segunda y tercera sección de tejido de punto en el caso de uso de solo un hilo de tejer y un hilo de trama,

Fig. 9 una representación esquemática del aspecto de la malla de la primera, segunda y tercera sección de tejido de punto, producida según el curso del hilo de acuerdo con la Fig. 8,

Fig. 10 una vista parcial del aspecto de la malla de la primera sección de tejido de punto de la Fig. 9,

Fig. 11 una vista parcial del aspecto de la malla de la segunda sección de tejido de punto de la Fig. 9, y

Fig. 12 una vista parcial del aspecto de la malla de la tercera sección de tejido de punto de la Fig. 9.

La Fig. 1 muestra una pieza de tejido de punto compresiva según la invención en forma de pieza de tejido de punto plano 1, que se teje como media. En el ejemplo mostrado, la pieza de tejido de punto plano 1 está constituida por cuatro secciones de tejido de punto, a saber, una primera sección de tejido de punto 2, que está tejida con un primer tipo de entramado plano compresivo. Esta primera sección de tejido de punto forma el tejido de punto básico compresivo. Sobre la primera sección de tejido de punto 2 se teje una segunda sección de tejido de punto 3, que está tejida con un segundo tipo de entramado diferente al primer tipo de entramado básico. Este segundo tipo de entramado se selecciona de tal manera que concede a la segunda sección de tejido de punto una elasticidad en dirección longitudinal y/o transversal, preferentemente en ambas direcciones, más elevada que la que presenta la primera sección de tejido de punto 2. Finalmente, sobre la segunda sección de tejido de punto 3 se teje una tercera sección de tejido de punto 4, que está tejida con un tercer tipo de entramado que es diferente a los dos primeros tipos de entramado y se selecciona de tal manera que concede a la tercera sección de tejido de punto 4 una elasticidad en la dirección longitudinal y/o transversal, preferiblemente en ambas direcciones, a su vez más elevada que la que presenta la segunda sección de tejido de punto 3. Como resultado, hay un aumento en la elasticidad desde la primera sección de tejido 2 de punto y a través de la segunda sección de tejido de punto 3 hasta la tercera sección de tejido de punto

4, de modo que sobre las secciones de tejido de punto 3 y 4 se forma un área de mayor elasticidad y por lo tanto menor presión compresiva en comparación con la primera sección de tejido de punto 2.

Todas las secciones de tejido de punto 2, 3 y 4 se pueden tejer con un solo hilo de tejer y un hilo de trama elástico insertado en las mallas tejidas. Alternativamente, también se pueden usar dos hilos de tejer, en cuyas mallas se inserta el hilo de trama elástico. De los dos hilos de tejer utilizados, un hilo de tejer puede ser en gran parte inelástico y el otro hilo de tejer puede ser elástico, del mismo modo que ambos hilos de tejer pueden ser inelásticos o ambos hilos de tejer pueden ser elásticos. Preferentemente se utiliza un hilo de tejer en gran parte inelástico y uno elástico. Los hilos utilizados pueden no estar recubiertos o estar recubiertos.

En el ejemplo de realización mostrado de una media, también está prevista una cuarta sección de tejido de punto 5, que forma la sección de puntera. Esta se teje solo con el hilo o los hilos de tejer, pero no con el hilo de trama. En el ejemplo mostrado, a esta cuarta sección de tejido de punto 5 siguen las tres secciones de tejido de punto 2, 3 y 4. Esto significa que en este ejemplo de realización la primera sección de tejido de punto 2 rodea la segunda sección de tejido de punto 3 y la segunda sección de tejido de punto 3 rodea la tercera sección de tejido de punto 4 solo parcialmente. Por lo tanto, aquí se forma la zona de descarga sobre la segunda y tercera sección de tejido de punto 3, 4 en el área del hallux valgus para no comprimir este demasiado. No obstante, por ejemplo, si debe estar prevista una zona de descarga de este tipo en el área de la articulación del tobillo, como se representa con líneas discontinuas en la Fig. 1, la segunda y la tercera sección de tejido de punto 3, 4 se tejen en forma de anillo, o bien circular o elipsoidal, etc, pero en este caso las respectivas secciones de tejido de punto se rodean entre sí. La segunda sección de tejido de punto 3, que solo debe crear una suave transición de elasticidad, se puede tejer de manera relativamente estrecha, es decir, puede presentar solo una anchura de pocas mallas en comparación con la tercera sección de tejido de punto 4, que es la más elástica y proporciona la descarga de presión esencial y, por lo tanto, se teje en un área mucho más grande. Esta combinación es solo un ejemplo, son posibles otras opciones de variación, o bien otras geometrías posibles.

La Fig. 2 muestra una representación esquemática ampliada de un corte III de la Fig. 1 con representación de la primera sección de tejido de punto 2, la segunda sección de tejido de punto 3, así como la tercera sección de tejido de punto 4, respectivamente en una vista parcial. Mediante los diferentes símbolos dentro de los campos individuales en las respectivas secciones de tejido de punto 2, 3 y 4 se representan los diferentes tipos de entramado y mallas. En el ejemplo de realización mostrado, la primera sección de tejido de punto 2 está tejida con un entramado básico compresivo, por ejemplo un entramado semitubular o un entramado de derecha a derecha puro. Esto está representado por los símbolos longitudinales. La segunda sección de tejido de punto 3 está tejida con un entramado plegado más suave y elástico, forma una especie de zona de transición entre la primera sección de tejido de punto 2 y la tercera sección de tejido de punto 4. El entramado plegado está representado por los símbolos transversales. La tercera sección de tejido de punto 4 está tejida, por ejemplo, con un entramado elástico de derecha a derecha con mallas parcialmente desplazadas, lo que da como resultado una elasticidad aún mayor del tejido de punto. A continuación se describen con más detalle dos ejemplos de realización sobre cómo se pueden producir las secciones individuales de tejido de punto usando diferentes hilos. El entramado de derecha a derecha está representado por los símbolos circulares, las mallas transferidas por los símbolos de cruz.

La Fig. 3 muestra un primer ejemplo de recorrido del hilo para la producción de las tres secciones de tejido de punto 2, 3 y 4, o bien de los tres diferentes tipos de entramado. En este ejemplo de realización se utilizan dos hilos de tejer, así como un hilo de trama para la formación del tejido de punto. Como hilo de tejer se utilizan un hilo de tejer RR (hilo de tejer de derecha a derecha), que está caracterizado con RR en las figuras a continuación, así como un hilo de tejer RL (hilo de tejer de derecha a izquierda), caracterizado con RL en las figuras a continuación. Mientras que el hilo de tejer RR es en gran parte inelástico, el hilo de tejer RL es significativamente más elástico. El hilo de trama es elástico y está caracterizado con S en las figuras.

En la Fig. 3 se muestran seis hileras de mallas a - f como ejemplo, dándose el recorrido de hilo respectivo para cada hilera de mallas. El hilo de trama S siempre se muestra como una línea simple ya que solo se inserta en las mallas, mientras que los hilos de tejer RR y RL se muestran correspondientemente al curso del hilo, o bien de la malla.

Además, en la respectiva hilera de mallas, para cada aguja individual sobre la que discurre el respectivo hilo RR o RL, se indica si se teje la primera sección de tejido de punto 2, la segunda sección de tejido de punto 3 o la tercera sección de tejido de punto 4, es decir, a través de los correspondientes números "2", "3" o "4" situados por debajo. En la hilera de mallas a solo se teje la primera sección de tejido de punto 2. Se teje un entramado semitubular a partir del hilo de tejer RR y el hilo de tejer RL. Para este propósito, el hilo de tejer RR se teje con un entramado RR en ambos lechos de aguja de la máquina de tejer plana, es decir, un entramado derecha-derecha. Por el contrario, el hilo de tejer RL tejido solo en el lecho de aguja delantero se teje con un entramado RL, es decir, un entramado de derecha a izquierda. El hilo de trama S se inserta en las mallas que se forman.

En la hilera de mallas b se tejen las tres secciones de tejido de punto, o bien los tres tipos de entramado diferentes. En las áreas caracterizadas con "2", los hilos de tejer RR y RL se tejen como se describió anteriormente para dar la hilera de mallas para la formación del tejido de punto básico semitubular compresivo.

La segunda sección de tejido de punto 3 se forma en las áreas caracterizadas con "3". Para ello se teje un entramado plegado en el que el hilo de tejer RR se teje con pliegue de manera que se forman dobles de pliegue 6, como se muestra en el curso del hilo. En esta área "3", el hilo de tejer RL ya no se teje con un entramado RL (como en el área "2"), sino que ahora se teje en ambos lechos de aguja con un entramado RR, es decir, un entramado de derecha a derecha. El entramado plegado descrito, resultante de la tejeduría del hilo RR con pliegue y la tejeduría del hilo RL con entramado RR, conduce a una mayor elasticidad en el área "3", es decir, en la segunda área de tejido de punto 3, en comparación con la primera área de tejido de punto 2 fuertemente compresiva, que presenta un entramado de tejido de punto básico semitubular.

La tercera sección de tejido 4 sigue a la segunda área de tejido de punto, como también se representa en la hilera de mallas b. Las agujas individuales de esta área están aquí caracterizadas con "4". En esta área "4" se vuelve a tejer el hilo RR con un entramado RR, como muestra el curso del hilo. Sin embargo, las mallas individuales, aquí una de cada dos mallas, se desplazan desde el lecho de aguja delantero al trasero. Como resultado, el hilo RL, que todavía se teje con un entramado RR, forma dobles de pliegue 7, y de hecho en las agujas sobre las que se situaban previamente las mallas RR desplazadas del hilo RR. Mediante este desplazamiento y el hecho de que el hilo RL sea tejido con una entramado RR y, por lo tanto, en el lecho de aguja delantero y trasero, resulta un tejido de punto abierto, muy elástico en sentido longitudinal y transversal, que forma el "núcleo" de la zona de descarga. El desplazamiento, es decir, la transferencia de mallas, se representa en las respectivas hileras de mallas a través de las flechas.

A la sección de tejido de punto 4, véase la hilera de mallas b, sigue a su vez el área "3", es decir, la sección de tejido de punto 3, que forma el área de transición. Aquí, el hilo RR se teje de nuevo con pliegue, forma el doble de pliegue 6, mientras que el hilo RL, de nuevo en ambos lechos de aguja, se teje con entramado RR. En el área contigua caracterizada con "2", que forma la primera sección de tejido de punto 2, el hilo RR se teje de nuevo con un entramado RR, mientras que el hilo RL se teje de nuevo con entramado RL solo en el lecho de aguja delantero.

Este esquema continúa en las hileras de mallas c y d mostradas en la Fig. 3. Solo varía el número, o bien la posición de las mallas dentro de las respectivas áreas de tejido "2", "3", "4", como muestra, por ejemplo, una comparación de las hileras de mallas c y d con la hilera de mallas b. El número de mallas RR desplazadas en la zona "4" también disminuye, por ejemplo, después de que - véase también la Fig. 2 - la tercera sección de tejido de punto 4 se estreche elípticamente y, por lo tanto, se vuelva cada vez más estrecha. Sin embargo, el esquema de tejeduría básica sigue siendo el mismo dentro de las áreas respectivas, es decir, la primera sección de tejido de punto 2 respectiva siempre se teje como un entramado semitubular, mientras que la segunda sección de tejido de punto 3 se teje respectivamente como entramado plegado, mientras que la tercera sección de tejido de punto 4 siempre se teje con una transferencia de mallas de las mallas RR del hilo RR y un hilo RL tejido RR. Las mallas desplazadas de una hilera se desalinean preferiblemente en una aguja con respecto a las mallas desplazadas de la hilera anterior, de modo que resulta un "patrón de agujeros" desalineado en la tercera área de tejido de punto 4.

En la hilera de mallas e sólo se tejen la primera y la segunda sección de tejido de punto 2, 3, como se representa mediante las áreas "2" y "3". Por consiguiente, en la zona "2", el hilo RR se teje con un entramado RR en ambos lechos de aguja y el hilo RL se teje con un entramado RL sólo en el lecho de aguja delantero. En la sección "3", el hilo RR se teje con pliegue para formar los dobles de pliegue 6, mientras que el hilo RL ahora se teje con entramado RR en ambos lechos de aguja.

En la última hilera de mallas f mostrada, correspondientemente a la hilera de mallas a, se vuelve a tejer el entramado de tejido de punto básico puro para formar la sección de tejido de punto 2.

Las Figuras 4 - 7 muestran de manera ejemplar un aspecto de malla, o bien cortes del mismo, tal como se forma con un curso de hilo según la Fig. 3. Las tres secciones de tejido de punto 2, 3 y 4 se muestran en la Fig. 4. Se representan respectivamente el hilo RR RR, así como el hilo RL RL, que forman las mallas en cada caso. El hilo de trama S también se muestra solo en el borde derecho según la Fig. 4, por razones de claridad se omitió en la parte de figuras restante, así como también en las Figuras 5-7.

La Figura 5 muestra en representación ampliada el aspecto de malla de la primera sección de tejido de punto compresiva 2. El primer tipo de entramado básico es, como se describe, un entramado semitubular, el hilo de tejer RR se teje con un entramado RR en ambos lechos de aguja. El hilo de tejer RL se teje con un entramado RL solo en el lecho de aguja delantero, como se muestra en la Fig. 5.

La Fig. 6 muestra en representación ampliada un corte de la segunda sección de tejido de punto 3. Aquí, como se describe, el hilo de tejer RR se teje con pliegue, de modo que forma los dobles de pliegue 6 que se muestran en la Fig. 6. El hilo de tejer RL por su parte se teje aquí con entramado RR en ambos lechos de aguja.

Finalmente, la Fig. 7 muestra un corte de la tercera sección de tejido de punto 4. En este tercer tipo de entramado, el hilo de tejer RR se vuelve a tejer con un entramado RR, pero cada dos mallas se desplaza desde el lecho de aguja delantero al trasero. En la Fig. 7 se muestran dos ejemplos de tales mallas transferidas 8. Estas también se pueden extraer claramente de la Fig 4.

Mediante el desplazamiento de las mallas RR del hilo de tejer RR resutan pequeños "agujeros" 9 en el aspecto de malla, como muestran claramente las Figuras 4 y 9. Como resultado, esta sección de tejido de punto 4 se vuelve más

abierta y, en consecuencia, aún más elástica en las direcciones longitudinal y transversal. El hecho de que el hilo RL forme inevitablemente dobles de pliegue en las agujas vacías, que están vacías debido a la transferencia de puntos, también contribuye a la mayor elasticidad.

5 La Fig. 8 muestra un ejemplo del curso del hilo en la producción de todas las secciones de tejido de punto 2, 3 y 4 a partir de un solo hilo de tejer, a saber, un hilo RR y un hilo de trama S. Aquí se muestran siete hileras de mallas a-g. Respecto a las hileras de mallas individuales se indican nuevamente las caracterizaciones de área específicas de aguja "2", "3", "4", que indican en qué agujas se tejen las respectivas secciones de tejido de punto 2, 3 o 4.

10 La hilera de mallas a muestra una hilera de mallas de la primera sección de tejido de punto 2, es decir, del área de tejido de punto básica. El hilo RR se teje con un entramado RR puro en ambos lechos de aguja. El hilo de trama S se inserta en las mallas formadas.

La hilera de mallas b muestra el curso del hilo de una hilera de mallas en la que se tejen las tres secciones de tejido de punto 2, 3 y 4. En el área caracterizada con "2", el hilo de tejer RR se vuelve a tejer con un entramado RR, ya que forma la primera sección de tejido de punto 2.

15 En el área caracterizada con "3" se teje el hilo de tejer RR con entramado plegado, aquí también se forman los dobles de hilo 6 correspondientes. A través de estos dobles de pliegue se logra una mayor elasticidad en el área "3", es decir, en la sección de tejido de punto 3.

20 En el área "4" se vuelve a tejer el hilo RR con un entramado RR. Sin embargo, como se representa mediante las flechas, una de cada dos mallas se desplaza desde el lecho de aguja delantero al trasero, siendo también posible un desplazamiento inverso. Mediante el desplazamiento de estas mallas, es decir, la transferencia de mallas, se concede a la tercera sección de tejido de punto 4 una elasticidad aún mayor que la segunda sección de tejido de punto 3 con un entramado plegado puro.

25 En la siguiente hilera de mallas c, que se teje, por ejemplo, sobre la hilera de mallas b, el hilo RR en el área "2" se sigue tejiendo con entramado RR. En el área "3", el hilo de tejer se teje con un entramado RR. Esto es necesario para tejer los dobles de pliegue 6 de la anterior hilera de mallas b, ya que dos dobles de pliegue no se deben situar en una aguja común.

En el área "4", donde el hilo de tejer RR se teje RR de nuevo, ahora se forman dobles de pliegue 10 en las agujas vacías en las que estaban las mallas RR transferidas anteriormente, en el lado del hilo de tejer RR. Como se ha descrito, las mallas transferidas y los dobles de pliegue formados aseguran la alta elasticidad de esta tercera sección de tejido de punto 4.

30 En la hilera de mallas d tejida a continuación de la hilera de mallas c, la primera sección de tejido de punto 2 se vuelve a tejer con entramado RR. En el área "3" se muestran de nuevo dos dobles de pliegue 6, es decir, esta hilera de mallas se teje de nuevo con entramado plegado.

35 En el área "4" se forman nuevamente dobles de pliegue correspondientes 10 después de que las mallas RR se hayan desplazado nuevamente desde el lecho de aguja delantero al trasero en la hilera de mallas c, como se muestra allí a través de las flechas de transferencia. Las mallas desplazadas se dan desalineadas respecto a las mallas desplazadas de la hilera de mallas tejida anteriormente, de modo que en el aspecto de malla tejida los agujeros resultantes de una hilera de mallas se sitúan en desalineación respecto a los de la otra hilera de mallas.

40 En la hilera de mallas e, además de la sección de tejido de punto 2 con entramado RR, se teje de nuevo un entramado RR en la sección de tejido de punto 3, ya que los dobles de pliegue 6 de la hilera de mallas d tienen que tejerse de nuevo.

En el área "4" solo se forman aquí dos dobles de pliegue 10 después de que solo se hayan transferido dos mallas RR de delante hacia atrás en la hilera de mallas d.

45 En el curso del hilo según la hilera de mallas f sólo se tejen la primera y la segunda sección de tejido de punto 2 y 3. Esto se puede ver claramente en el entramado RR en el área "2", así como en la gran cantidad de dobles de pliegue 6 en la sección "3".

La hilera de mallas g) muestra finalmente de nuevo una hilera de tejido de punto básica pura, es decir, el área de tejido de punto 2 con un entramado RR puro.

50 En la Fig. 9 se muestra un aspecto de malla como el que resulta con un curso de hilo según la Fig. 8. En cada caso se muestra el hilo de tejer RR, así como el hilo de trama S. En el aspecto de malla se pueden identificar de nuevo las secciones individuales de tejido de punto 2, 3 y 4, que se representan en corte ligeramente destacadas en las Figuras 10, 11 y 12.

La Fig. 10 muestra un corte de la primera sección de tejido de punto compresiva 2. El hilo de tejer RR se teje con un entramado RR puro, el hilo de trama discurre a través de las mallas formadas.

En la Fig. 11 se muestra un corte de la segunda sección de tejido de punto 3. El hilo de tejer RR tejido con pliegue se muestra con un doble de pliegue 6, que también se encuentra en la Fig. 9.

Finalmente, la Fig. 12 muestra un corte de la tercera sección de tejido de punto 4 con una malla RR transferida 11, como también se puede ver claramente en la Fig. 9. Dado que se desplaza una de cada dos mallas RR 11, en cada hilera de mallas se producen agujeros 12 separados entre sí y desalineados de hilera de mallas a hilera de mallas, lo que, como muestra claramente la Fig. 9, concede a la tercera sección de tejido de punto 4 una cierta apertura y por lo tanto aún mayor elasticidad.

Ambas variantes mostradas en las Figuras 3-7, o bien 8-12, permiten producir las tres secciones de tejido de punto 2, 3 y 4 con diferentes tipos de entramado y diferentes elasticidades transversales y longitudinales. De esta manera, mediante la tercera sección de tejido de punto 4, diseñada para ser la más elástica, se realiza una zona de descarga de presión que puede configurarse en cualquier tamaño, que se conecta suavemente y con un perfil de transferencia de presión constante a la primera sección de tejido de punto fuertemente compresiva 2 a través de la segunda sección de tejido de punto 2, que tiene una elasticidad ligeramente menor. Las secciones de tejido de punto 3 y 4 pueden presentar en última instancia cualquier forma, pueden ser redondas, elípticas, cuadradas o rectangulares, o poseer cualquier otra forma, dependiendo en última instancia de la geometría del área a descargar.

El uso de dos hilos de tejer, preferiblemente del hilo de tejer RR y RL descrito, ofrece la posibilidad de producir una elasticidad considerablemente alta y, por lo tanto, un gradiente de presión entre la primera sección de tejido de punto 2, la segunda sección de tejido de punto 3 y la tercera sección de tejido de punto 4. El uso de un solo hilo de tejer, en el ejemplo un hilo de tejer RR, también permite la formación de un gradiente de elasticidad o presión, pero no en la misma dimensión que con el uso de dos hilos de tejer. El uso de dos hilos de tejer también da como resultado un aspecto de malla visualmente más atractivo que el uso de un solo hilo de tejer. No obstante, igualmente, el objetivo según la invención también se logra con un solo hilo de tejer.

Es posible utilizar hilos de tejer del mismo color o de diferentes colores para formar las secciones individuales del tejido de punto. Esto permitiría tejer ópticamente en un color diferente y así resaltar el área de descarga, es decir, las secciones de tejido de punto 3 y 4.

REIVINDICACIONES

1. Pieza de tejido de punto compresiva, en particular pieza de tejido de punto plano, constituida por al menos un hilo de tejer y un hilo de trama elástico insertado, con una primera sección de tejido de punto (2) con un primer tipo de entramado básico compresivo, tejiéndose en varias hileras de mallas de la primera sección de tejido de punto (2) entre dos áreas de la primera sección de tejido de punto (2) una segunda sección de tejido de punto (3) que sigue a la primera sección de tejido de punto (2) con un segundo tipo de entramado diferente al tipo de entramado básico, que concede a la segunda sección de tejido de punto (3) una elasticidad en la dirección longitudinal y/o transversal de la sección de tejido de punto (3) más elevada que en la primera sección de tejido de punto (2); caracterizada por que allí, además, se teje una tercera sección de tejido de punto (4) que sigue a la segunda sección de tejido de punto (3) con un tercer tipo de entramado diferente al primer tipo de entramado básico y al segundo tipo de entramado, que concede a la tercera sección de tejido de punto (4) una elasticidad en la dirección longitudinal y/o transversal de la sección de tejido de punto (4) más elevada que en la segunda sección de tejido de punto (3), formando la segunda y tercera sección de tejido de punto (3, 4) una zona de descarga definida localmente.
2. Pieza de tejido de punto según la reivindicación 1, caracterizada por que todas las secciones de tejido de punto (2, 3, 4) están tejidas con un hilo de tejer RR (RR) y un hilo de tejer RL (RL) más elástico respecto a este y el hilo de trama (S).
3. Pieza de tejido de punto según la reivindicación 2, caracterizada por que el primer tipo de entramado básico es un entramado semitubular a partir del hilo de tejer RR (RR), que se teje con entramado RR, el hilo de tejer RL (RL), que se teje en entramado RL, y el hilo de trama insertado (S).
4. Pieza de tejido de punto según la reivindicación 3, caracterizada por que, en el caso del segundo tipo de entramado, el hilo de tejer RR (RR) se teje con pliegue y el hilo de tejer RL (RL) se teje con entramado RR, o por que el hilo de tejer RL se teje con pliegue y el hilo de tejer RR se teje con entramado RL.
5. Pieza de tejido de punto según la reivindicación 3 o 4, caracterizada por que, en el caso del tercer tipo de entramado, el hilo de tejer RR (RR) se teje con entramado RR y el hilo de tejer RL (RL) se teje con entramado RR, desplazándose al menos una parte de las mallas (8) tejidas con el hilo de tejer RR (RR).
6. Pieza de tejido de punto según la reivindicación 5, caracterizada por que, en el caso del tercer tipo de entramado, se desplaza una de cada dos, tres o cuatro mallas (8) tejidas con el hilo de tejer RR (RR).
7. Pieza de tejido de punto según la reivindicación 5 o 6, caracterizada por que, en el caso del tercer tipo de entramado, las mallas desplazadas (8) de una hilera de mallas tejida con el hilo de coser RR (RR) se sitúan en desalineación respecto a las mallas desplazadas (8) de la anterior hilera de mallas tejida con el hilo de tejer RR (RR).
8. Pieza de tejido de punto según la reivindicación 1, caracterizada por que todas las secciones de tejido de punto (2, 3, 4) se tejen con un hilo de tejer RR (RR) y el hilo de trama (S).
9. Pieza de tejido de punto según la reivindicación 8, caracterizada por que el primer tipo de entramado es un entramado RR tejido a partir del hilo de tejer RR (RR) y el hilo de trama insertado (S).
10. Pieza de tejido de punto según la reivindicación 9, caracterizado por que, en el caso del segundo tipo de entramado, el hilo de tejer RR (RR) está tejido con pliegue.
11. Pieza de tejido de punto según la reivindicación 9 o 10, caracterizada por que, en el caso del tercer tipo de entramado, el hilo de tejer RR (RR) está tejido con entramado RR, desplazándose al menos una parte de las mallas (11) tejidas con el hilo de tejer RR (RR).
12. Pieza de tejido de punto según la reivindicación 11, caracterizada por que se desplaza una de cada dos, tres o cuatro mallas (11) tejidas con el hilo de tejer RR (RR).
13. Pieza de tejido de punto según la reivindicación 11 o 12, caracterizada por que las mallas desplazadas (11) de una hilera de mallas tejida con el hilo de tejer RR (RR) se sitúan en desalineación respecto a las mallas desplazadas (11) de la anterior hilera de mallas tejida con el hilo de tejer RR (RR).
14. Pieza de tejido de punto según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la primera sección de tejido de punto (2) incluye parcial o completamente la segunda sección de tejido de punto (3) y/o la segunda sección de tejido de punto (3) incluye parcial o completamente la tercera sección de tejido de punto (4).
15. Pieza de tejido de punto según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que es una media (1), un calcetín, una media para la pierna, una media para el brazo, una media para el cuerpo o una venda.
16. Pieza de tejido de punto según la reivindicación 15, configurada como media o calcetín, caracterizada por que está prevista una cuarta sección de tejido de punto (5) a la que se une al menos la primera sección de tejido de punto (2), que se teje preferentemente sin el hilo de trama.

17. Pieza de tejido de punto según la reivindicación 16, caracterizada por que las tres secciones de tejido de punto (2, 3, 4) siguen a la cuarta sección de tejido de punto (5).

- 5 18. Procedimiento para la producción de una pieza de tejido de punto según una de las reivindicaciones anteriores utilizando una máquina de tejer plana que presenta un lecho de aguja delantero y uno trasero, en el que una primera sección de tejido de punto (2) se teje con un primer tipo de entramado compresivo, tejiéndose en varias hileras de
- 10 mallas de la primera sección de tejido de punto (2) entre dos áreas de la primera sección de tejido de punto (2) una segunda sección de tejido de punto (3) que sigue a la primera sección de tejido de punto (2) con un segundo tipo de entramado diferente al tipo de entramado básico, que concede a la segunda sección de tejido de punto (3) una elasticidad en la dirección longitudinal y/o transversal de la sección de tejido de punto (3) más elevada que en la
- primera sección de tejido de punto (2), y una tercera sección de tejido de punto que sigue a la segunda sección de tejido de punto (3) con un tercer tipo de entramado diferente al primer tipo de entramado básico y al segundo tipo de entramado, que concede a la tercera sección de tejido de punto (4) una elasticidad en la dirección longitudinal y/o transversal de la sección de tejido de punto (4) más elevada que en la segunda sección de tejido de punto (3), formando la segunda y la tercera sección de tejido de punto (3, 4) una zona de descarga definida localmente.

FIG. 1

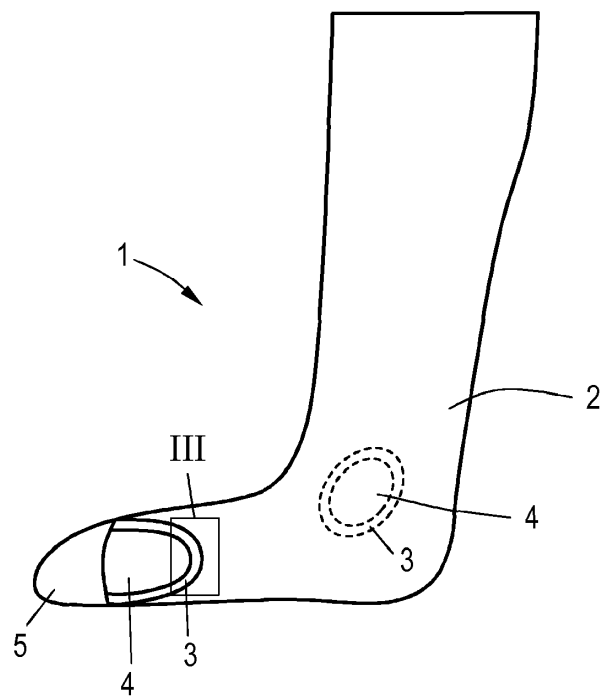


FIG. 2

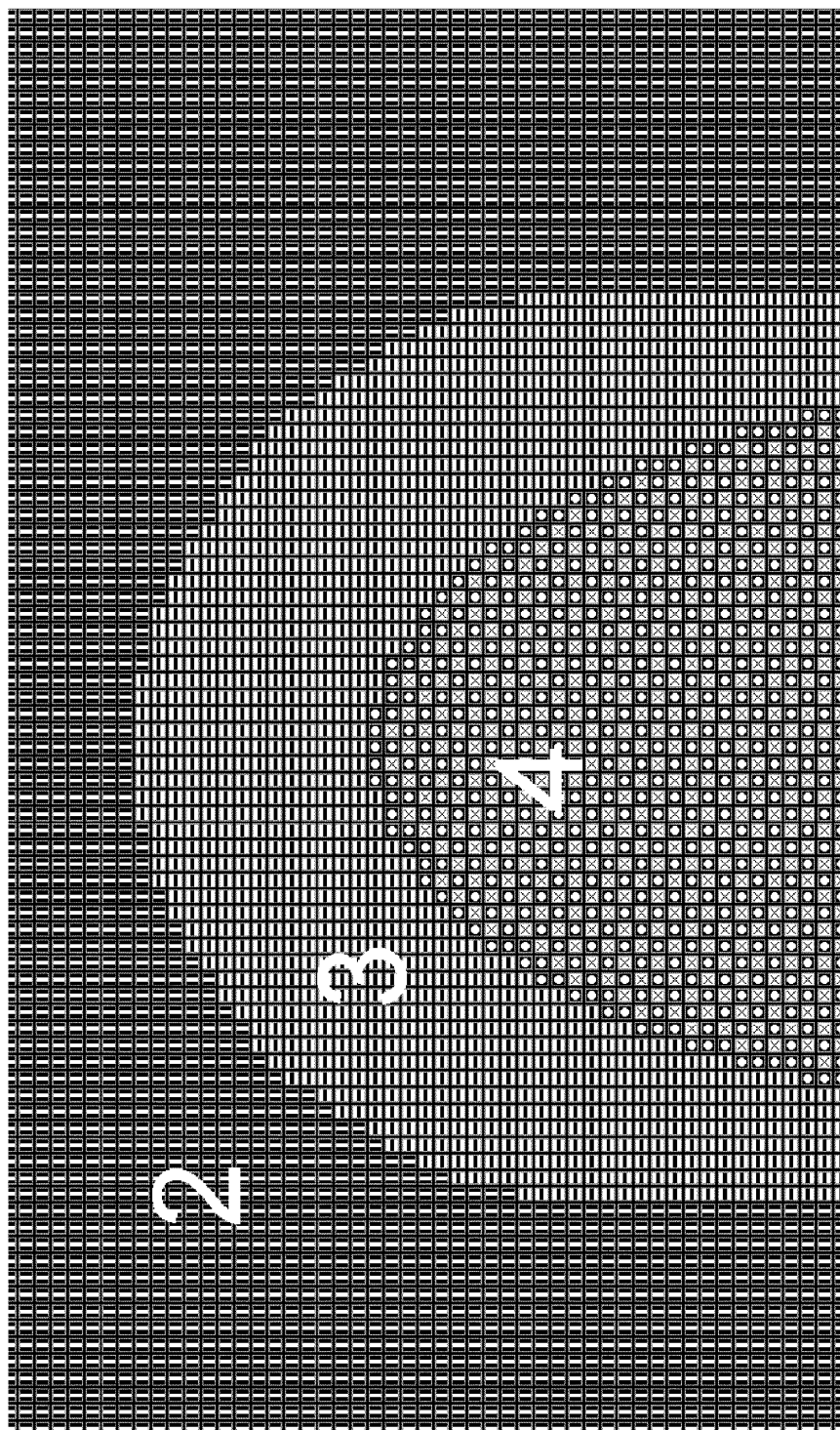


FIG. 3

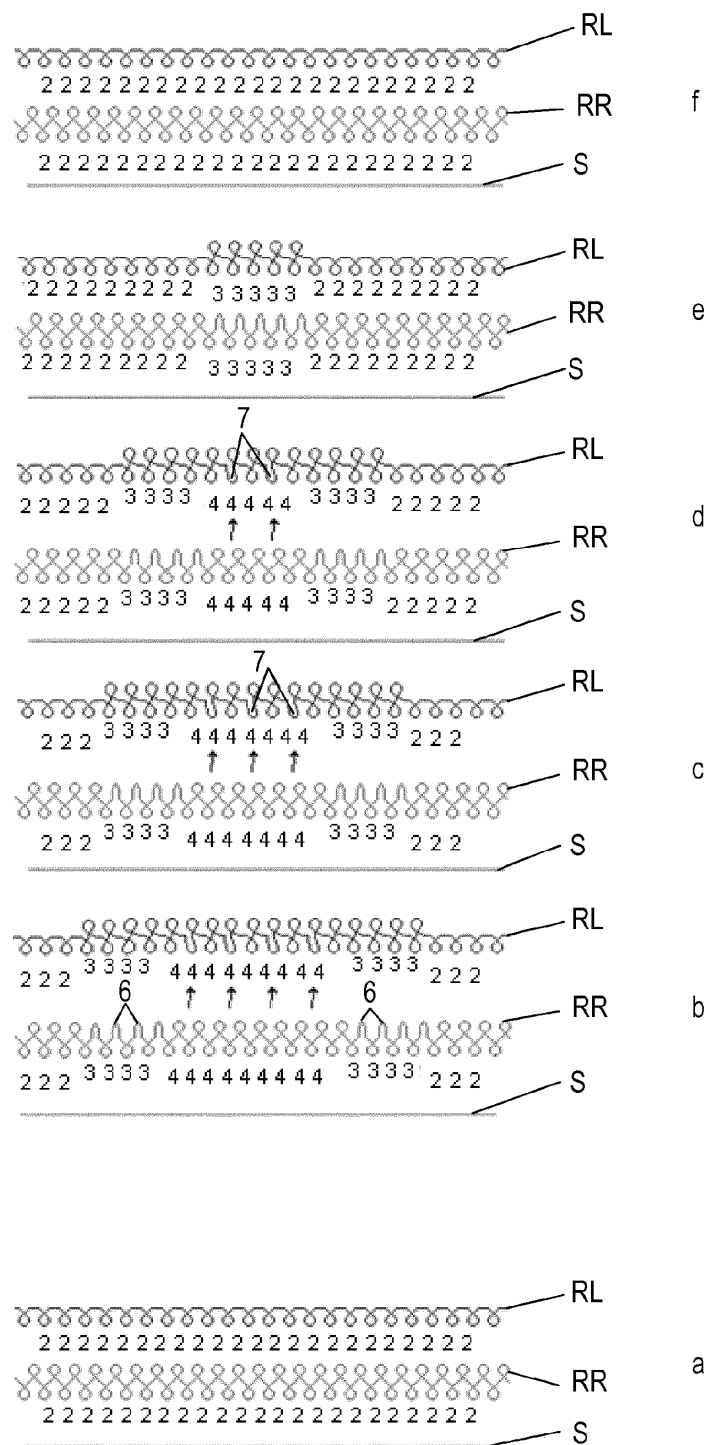


FIG. 4

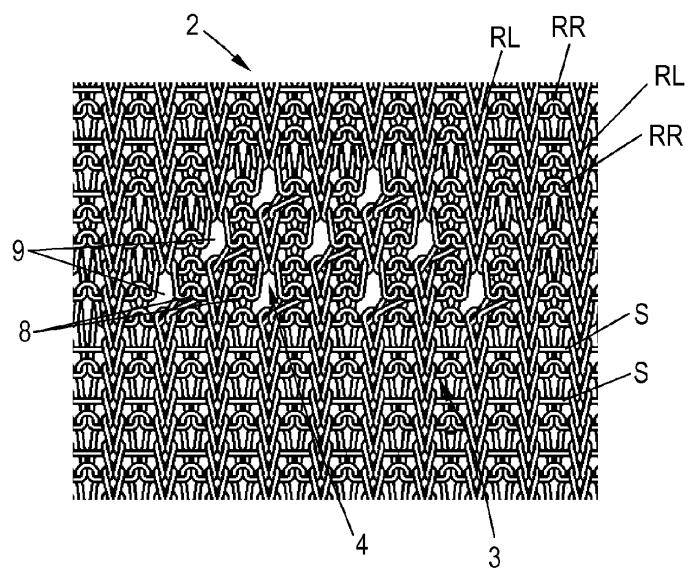


FIG. 5

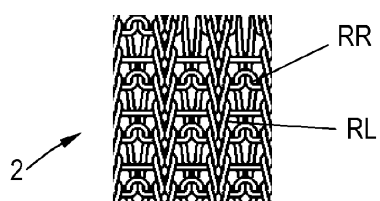


FIG. 6

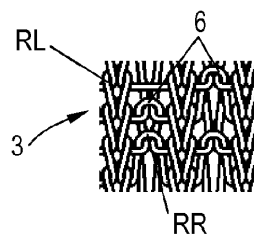


FIG. 7

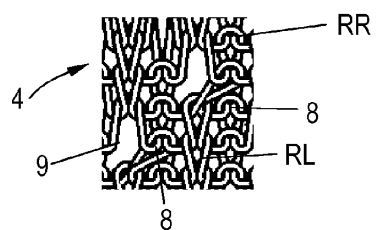
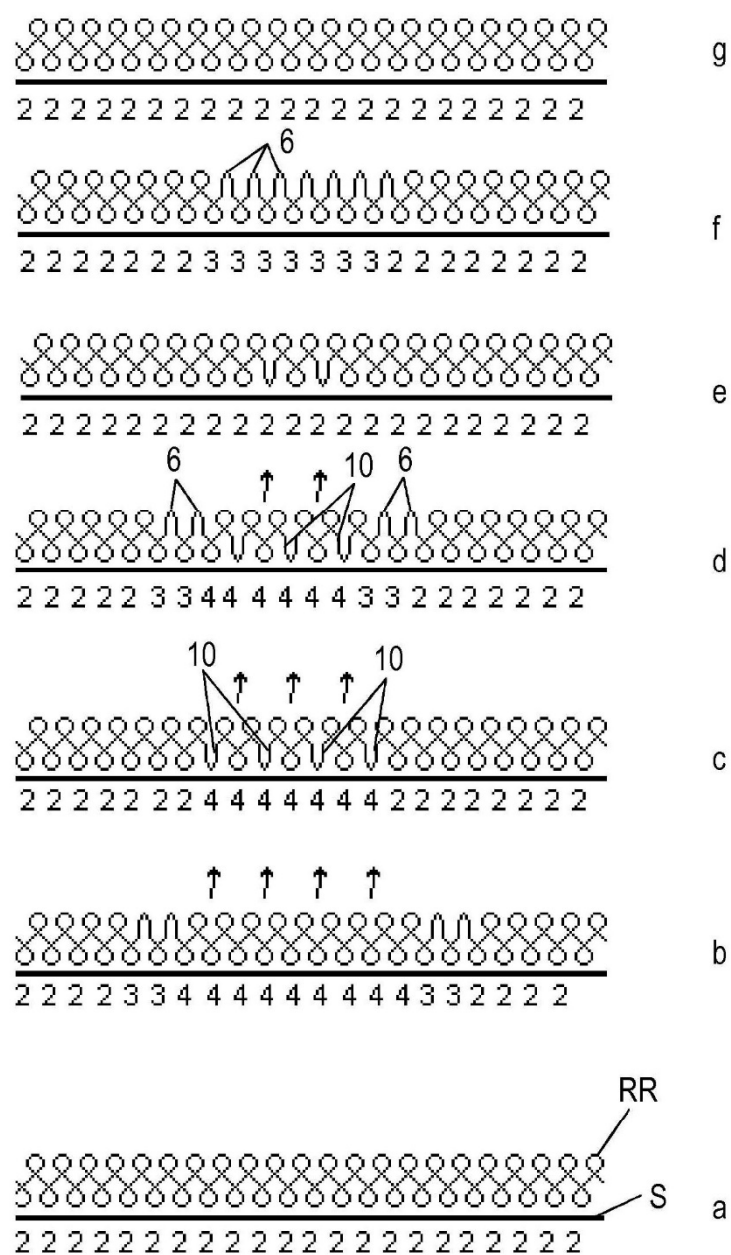


FIG. 8



 Zona 2

 Zona 3

 Zona 4



FIG. 9

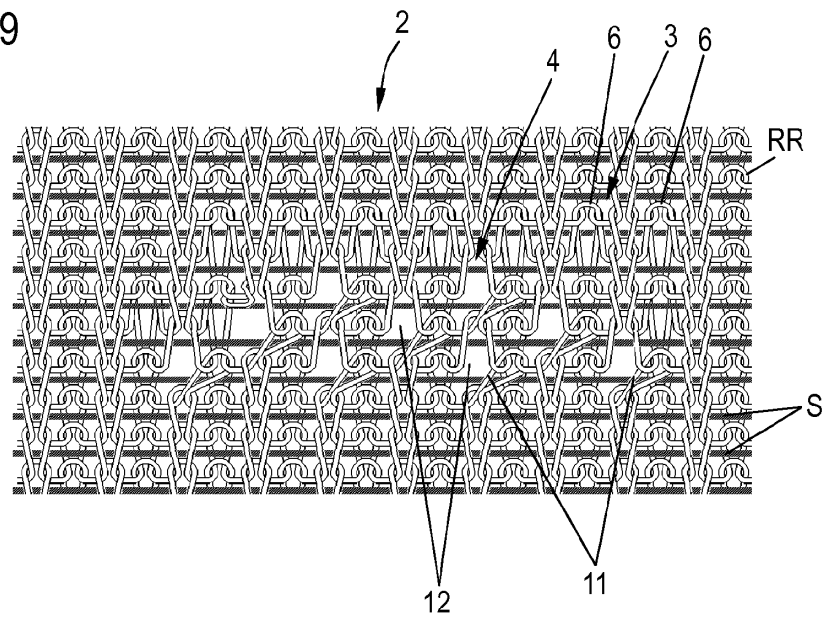


FIG. 10

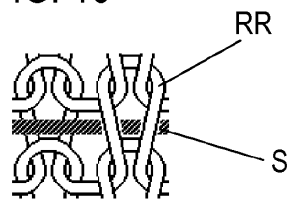


FIG. 11

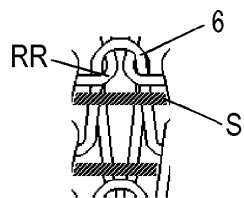


FIG. 12

