

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 818 149**

51 Int. Cl.:

A41D 27/28 (2006.01)

A41D 13/005 (2006.01)

A41D 27/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.03.2016 PCT/EP2016/000458**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.09.2017 WO17157403**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.03.2016 E 16711137 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.07.2020 EP 3429382**

54 Título: **Prenda deportiva**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.04.2021

73 Titular/es:
**PUMA SE (100.0%)
PUMA Way 1
91074 Herzogenaurach, DE**

72 Inventor/es:
**BENEYTO-FERRE, JORDI;
CLARKE, HUGH ANTHONY y
MILES, BALJINDER KAUR**

74 Agente/Representante:
GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 818 149 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

Prenda deportiva

5 La invención se refiere a una prenda deportiva que tiene una sección que cubre la parte superior del cuerpo de un usuario durante el uso previsto de la prenda, en la que hay dispuesta una franja de aclimatación en la región que cubre cada zona axilar del usuario durante el uso previsto, en la que la franja de aclimatación comprende una pluralidad de rebabas que están dispuestas paralelas entre sí y que están en contacto con la piel del usuario durante el uso previsto de la prenda.

10 Una prenda deportiva del tipo genérico se conoce por el documento US 4 195 364 A. Una prenda deportiva similar se conoce por el documento DE 20 2008 001 340 U1. Aquí, la prenda que cubre la parte superior del cuerpo del usuario está provista de franjas de aclimatación en diferentes secciones. También se proporcionan franjas de aclimatación en la zona axilar. No se sugiere un diseño específico para la forma de la franja de aclimatación de la zona axilar.

Se descubrió que el efecto de atemperación, en concreto, en la zona axilar, no es satisfactorio en todos los casos.

15 Así, es un **objeto** de la presente invención proponer una prenda deportiva del tipo mencionado anteriormente que permita un mejor efecto de enfriamiento en la zona axilar, es decir, en la zona de la axila, para obtener un efecto de atemperación eficaz. Debe facilitarse la evaporación del sudor para mejorar la atemperación del cuerpo.

20 La **solución** de este objeto según la invención se caracteriza porque las rebabas tienen una cierta extensión en dirección horizontal, en la que las rebabas se extienden a lo largo de una altura definida sobre un material de base de la prenda, en el que las rebabas están dispuestas de tal manera que el parche formado por todas las rebabas tiene forma de cometa o de rombo (forma de diamante), si se observa en la dirección perpendicular al material de base de la prenda.

El parche de rebabas debe entenderse como la forma que se obtiene cuando todos los puntos finales de las rebabas individuales se conectan por una línea imaginaria y la forma de esta línea imaginaria forma una cometa o un rombo (diamante).

25 Preferentemente, el parche en forma de cometa o en forma de rombo tiene una altura en dirección vertical y un ancho en dirección horizontal, en el que la altura es de entre el 120 % y el 160 % del ancho, específicamente, entre el 130 % y el 150 %.

Toda la sección que cubre la parte superior del cuerpo de un usuario, incluidas las franjas de aclimatación, se pueden elaborar mediante un procedimiento de tejido.

30 Se pueden colocar rebabas individuales en la franja de aclimatación, en la que la rebaba individual está separada de la siguiente rebaba una distancia de al menos 7 mm.

Además, se puede disponer al menos un grupo de dos rebabas en la franja de aclimatación, en la que el grupo de dos rebabas está separado de la siguiente rebaba una distancia de al menos 7 mm. De este modo, la longitud en dirección horizontal de las rebabas del grupo de dos rebabas es preferentemente de entre 50 mm y 90 mm.

35 Otra alternativa prevé que haya al menos un grupo de tres rebabas dispuesto en la franja de aclimatación, en la que el grupo de tres rebabas está separado de la siguiente rebaba una distancia de al menos 7 mm. De este modo, la longitud en dirección horizontal de las rebabas del grupo de tres rebabas es preferentemente de entre 80 mm y 120 mm.

40 Una realización preferida específica de la invención sugiere que las rebabas individuales se dispongan en la región superior (vertical) y/o en la región inferior (vertical) del parche, en la que grupos de dos rebabas van después de las rebabas individuales cuando se avanza hacia una región central (vertical) del parche y en la que al menos un grupo de tres rebabas se disponga en la región central del parche.

En el caso de grupos de dos o tres rebabas, las rebabas de un grupo pueden disponerse adyacentes con una distancia de un máximo de 2 mm, preferentemente, de un máximo de 1 mm.

45 Preferentemente, las rebabas discurren de forma continua por el lado del material de base que está orientado hacia la piel del usuario.

Por otro lado, se puede prever que las bandas de conexión estén dispuestas en el lado del material base que está opuesto a la piel del usuario, en el que las bandas de conexión crean puentes con el lado inferior de las rebabas. Al hacerlo, las rebabas se pueden formar mediante una sección plegada de tela que se mantiene en su sitio gracias a la banda.

50 La altura del parche es preferentemente de entre 140 mm y 200 mm. El ancho del parche es preferentemente de entre 120 mm y 150 mm.

Las rebabas están hechas preferentemente de fibras de poliéster y poliamida.

Preferentemente, la prenda se fabrica de tal manera que quede ajustada o entallada al cuerpo del usuario. También se prefiere un diseño de la prenda sin costuras (excluyendo las mangas).

5 Por tanto, la invención proporciona rebabas o protuberancias de almacenamiento de humedad que están contruidos mediante el uso, preferentemente, de máquinas circulares de tejido sin costuras (que se conocen como tales); las rebabas se colocan en la toda la sección axilar de la prenda, preferentemente, en forma de diamante, en la que la altura de esta zona es preferentemente 1,4 veces mayor que su ancho.

La franja de aclimatación se construye preferentemente creando una estructura tejida adicional y sujetando las fibras delanteras para crear las rebabas en la tela, que son básicamente pliegues en la misma.

10 Preferentemente, la fabricación principal contiene al menos fibra de poliéster en la espalda y fibra de poliamida en la parte delantera; la capa base también puede contener fibras de "Spandex".

Preferentemente, toda la zona axilar se construye tejiendo una estructura de malla con una alta permeabilidad al aire. Las rebabas o protuberancias están preferentemente rodeadas en su totalidad por material de malla con una alta permeabilidad.

15 Las rebabas (protuberancias) se distribuyen preferentemente en grupos que van en aumento, aumentando el número de rebabas agrupadas hacia el centro de la zona en forma de diamante, es decir, del parche de rebabas, con un máximo de tres rebabas agrupadas y un mínimo de una rebaba.

En los grupos donde se aúnan tres rebabas y en la dirección longitudinal del eje imaginario principal de las rebabas, en el borde de dicho grupo, preferentemente se agrupan dos rebabas, y en la siguiente puntada se juntan tres rebabas para disminuir el efecto de arrugamiento.

20 En el caso de tres rebabas adyacentes (grupo con tres rebabas), se prefiere una longitud longitudinal de estas de al menos 90 mm. En el caso de dos rebabas adyacentes (grupo con dos rebabas), se prefiere una longitud de la rebaba entre 50 mm y 90 mm.

25 Las rebabas se crean para almacenar la humedad en estas zonas, y se ubican directamente en la zona axilar de la prenda. Las zonas cálidas del cuerpo que producen el máximo sudor se identifican mediante la obtención de imágenes con cámara térmica. La combinación en el producto de las estructuras axilares diseñadas como las descritas y las zonas de malla ayuda a mejorar la disipación del calor.

Mediante la solución propuesta, se puede mejorar el intercambio de humedad y, por tanto, se mejora la comodidad de uso de la prenda durante el deporte.

En los dibujos se muestra una realización de la invención.

30 Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una prenda deportiva para cubrir la parte superior del cuerpo de un usuario;

Figura 2 muestra la vista de la región del zona axilar de la prenda (ver vista "Y" en la figura 1) con la manga levantada hacia arriba;

Figura 3 muestra una vista ampliada del detalle "X" según la figura 2;

35 Figura 4 muestra la vista en sección A-B según la figura 3; y

Figura 5 muestra la vista en sección del C-D según la figura 3.

40 En las figuras se muestra una prenda deportiva 1 y los detalles de la misma. La prenda deportiva 1 es una camiseta que tiene una sección 2 que cubre la parte superior del cuerpo del usuario durante el uso previsto de la prenda 1. Se proporcionan dos mangas 9; debajo de las mangas 9 se localiza la zona axilar 4. En cada zona axilar se proporciona una única franja de aclimatación 3.

En la figura 1, se indican tanto una dirección vertical V como una dirección horizontal H, que deben entenderse como la dirección vertical y horizontal cuando un usuario que está de pie lleva puesta la prenda 1.

En la figura 2 se muestra una parte del lado exterior de la prenda 1 y, más específicamente, la sección debajo de la zona axilar 4, en la que la manga 9 está levantada hacia arriba.

45 Así, se puede ver en la figura 2 que la franja de aclimatación 3 debajo de la zona axilar 4 tiene una pluralidad de rebabas 5 que están dispuestas paralelos entre sí. Las rebabas 5 tienen cierta extensión en dirección horizontal H; la longitud de las rebabas 5 se indica con la letra L. Si los extremos de las rebabas 5 están conectados por una línea imaginaria, se crea un parche 7 que tiene la forma de cometa o diamante. Las rebabas 5 están dispuestas sobre un material de base plano 6 a partir del cual está hecha la prenda 1. Las rebabas 5 sobresalen del material de base 6 hacia el cuerpo (piel) del usuario (véanse también las figuras 4 y 5).

50

En la figura 2 se pueden ver determinadas características del parche 7 y, por tanto, del diseño de las rebabas 5. El parche 7 tiene una altura H_E en dirección vertical V y un ancho W_E en dirección horizontal H. La extensión vertical del parche 7 se puede distinguir entre una región superior U, una región inferior B y una región central C. Cada región U, C y B se extiende a lo largo de aproximadamente un tercio de la altura total H_E del parche 7.

- 5 Las figuras 3 a 5 muestran los detalles de diseño de las rebabas 5. La figura 3 muestra una vista ampliada de la figura 2, en concreto, la parte "X" y, por tanto, el lado exterior de la prenda 1 opuesto a la piel del usuario de la prenda 1.

Así, en las vistas en sección transversal según las figuras 4 y 5, el lado izquierdo del material de base 6 es el lado opuesto a la piel del usuario, mientras que el lado derecho del material de base 6 está orientado hacia la piel (cuerpo) del usuario.

- 10 En la figura 2 se puede ver que pueden disponerse rebabas individuales 5, así como un grupo 5' de dos rebabas 5 y un grupo 5" de tres rebabas 5. De la figura 3 a la 5 se muestra en detalle un grupo 5" de tres rebabas 5, en el que el diseño mostrado en esas figuras se aplica también en las rebabas individuales y en el grupo análogo de dos rebabas.

- 15 Como puede verse en la figura 2, en cada caso, las rebabas individuales 5, los grupos 5' de dos rebabas 5 o los grupos 5" de tres rebabas 5 están separados por una distancia a. Un valor preferido de esta distancia es de al menos 7 mm, preferentemente de 10 mm.

En las figuras 4 y 5 se puede ver que cada rebaba 5 se proyecta desde el material de base 6 una altura h_F , que es preferentemente de entre 1 y 3 mm. En el caso de que estén implicados los grupos 5', 5" de rebabas (como se muestra en las figuras 3 a 5), la distancia entre dos rebabas adyacentes 5 es pequeña y preferentemente inferior a 1 mm.

- 20 Mientras las rebabas 5 discurren de forma continua a lo largo de su extensión horizontal en el lado orientado hacia la piel del usuario, no es el caso del lado exterior de la prenda 1. Aquí, hay tejidas bandas de conexión 8 que tienen una extensión en dirección horizontal H de aproximadamente 1 a 3 mm y que están dispuestas a una distancia horizontal de aproximadamente 2 a 5 mm.

Las bandas de conexión 8 crean puentes entre las rebabas 5 del grupo 5" de rebabas.

- 25 La sección 2 que cubre la parte superior del cuerpo del usuario y todas las zonas de aclimatación 3 se elaboran integralmente mediante un procedimiento de tejido controlado electrónicamente.

La prenda propuesta se puede combinar con otras prendas que se lleven puestas una encima de la otra como sistema de atemperación.

Una realización específica de la invención presenta diferentes materiales, por un lado, para las rebabas 5 y, por otro lado, para el material de base 6.

- 30 **Números de referencia:**

- 1 Prenda deportiva
- 2 Sección que cubre la parte superior del cuerpo
- 3 Franja de aclimatación
- 4 Zona axilar (axila)
- 5 Rebaba
- 5' Grupo de dos rebabas
- 5" Grupo de tres rebabas
- 6 Material de base
- 7 Parche con todas las rebabas
- 8 Banda de conexión
- 9 Manga

- h_F Altura de la rebaba
- H_E Altura del parche
- W_E Ancho del parche
- a Distancia
- b Distancia
- L Longitud de la rebaba
- V Dirección vertical
- H Dirección horizontal
- U Región superior del parche
- B Región inferior del parche
- C Región central del parche

REIVINDICACIONES

- 5 1. Prenda deportiva (1) que tiene una sección (2) que cubre la parte superior del cuerpo de un usuario durante el uso previsto de la prenda, en la que una franja de aclimatación (3) está dispuesta en la región que cubre cada zona axilar (4) del usuario durante el uso previsto, en la que la franja de aclimatación (3) comprende una pluralidad de rebabas (5) que están dispuestas paralelas entre sí y que están en contacto con la piel del usuario durante el uso previsto de la prenda,
caracterizada porque
- 10 las rebabas (5) tienen una cierta extensión en dirección horizontal (H), en la que las rebabas (5) se extienden a lo largo de una altura definida (h_F) sobre un material de base (6) de la prenda (1), en la que las rebabas (5) están dispuestas de tal manera que el parche (7) de todas las rebabas (5) tiene forma de cometa o de rombo si se observa en la dirección perpendicular al material de base (6) de la prenda (1).
- 15 2. Prenda deportiva según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el parche en forma de cometa o rombo (7) tiene una altura (H_E) en dirección vertical (V) y un ancho (W_E) en dirección horizontal (H), en la que la altura (H_E) es de entre el 120 % y el 160 % del ancho (W_E), preferentemente de entre el 130 % y el 150 %.
3. Prenda deportiva según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada porque** toda la sección (2) que cubre la parte superior del cuerpo de un usuario, incluidas las zonas de aclimatación (3), se elabora mediante un procedimiento de tejido.
4. Prenda de deporte según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada porque** las rebabas individuales (5) están dispuestas en la franja de aclimatación (3), en la que la rebaba individual (5) está separada de la siguiente rebaba (5) una distancia (a) que es de al menos 7 mm.
- 20 5. Prenda de deporte según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada porque** al menos un grupo (5') de dos rebabas (5) está dispuesto en la franja de aclimatación (3), en la que el grupo (5') de dos rebabas (5) está separado de la siguiente rebaba (5) una distancia (a) que es de al menos 7 mm.
6. Prenda deportiva según la reivindicación 5, **caracterizada porque** la longitud (L) en dirección horizontal (H) de las rebabas (5) del grupo (5') de dos rebabas (5) es de entre 50 mm y 90 mm.
- 25 7. Prenda de deporte según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada porque** al menos un grupo (5'') de tres rebabas (5) está dispuesto en la franja de aclimatación (3), en la que el grupo (5'') de tres rebabas (5) está separado de la siguiente rebaba (5) una distancia (a) que es de al menos 7 mm.
8. Prenda deportiva según la reivindicación 7, **caracterizada porque** la longitud (L) en dirección horizontal (H) de las rebabas (5) del grupo (5'') de tres rebabas (5) es de entre 80 mm y 120 mm.
- 30 9. Prenda de deporte según al menos una de las reivindicaciones 4 a 8, **caracterizada porque** las rebabas individuales (5) están dispuestas en la región superior (U) y/o la región inferior (B) del parche (7), en la que los grupos (5') de dos rebabas (5) van después de las rebabas individuales (5) cuando se avanza hacia una región central (C) del parche (7) y en la que al menos un grupo (5'') de tres rebabas (5) está dispuesto en la región central (C) del parche (7).
- 35 10. Prenda de deporte según una de las reivindicaciones 5 a 9, **caracterizada porque** en el caso de grupos (5', 5'') de dos o tres rebabas (5), las rebabas (5) de un grupo (5', 5'') están dispuestas adyacentes con una distancia (b) de un máximo de 2 mm, preferentemente, de un máximo de 1 mm.
11. Prenda de deporte según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizada porque** las rebabas (5) discurren de forma continua por el lado del material de base (6) orientado hacia la piel del usuario.
- 40 12. Prenda de deporte según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizada porque** las bandas de conexión (8) están dispuestas en el lado del material de base (6) que está opuesto a la piel del usuario, en la que las bandas de conexión (8) crean puentes con el lado inferior de las rebabas (5).
13. Prenda de deporte según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizada porque** la altura (H_E) del parche (7) es de entre 140 mm y 200 mm.
- 45 14. Prenda de deporte según una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizada porque** el ancho (W_E) del parche (7) es de entre 120 mm y 150 mm.
15. Prenda de deporte según una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizada porque** las rebabas (5) están realizadas de fibras de poliéster y poliamida.

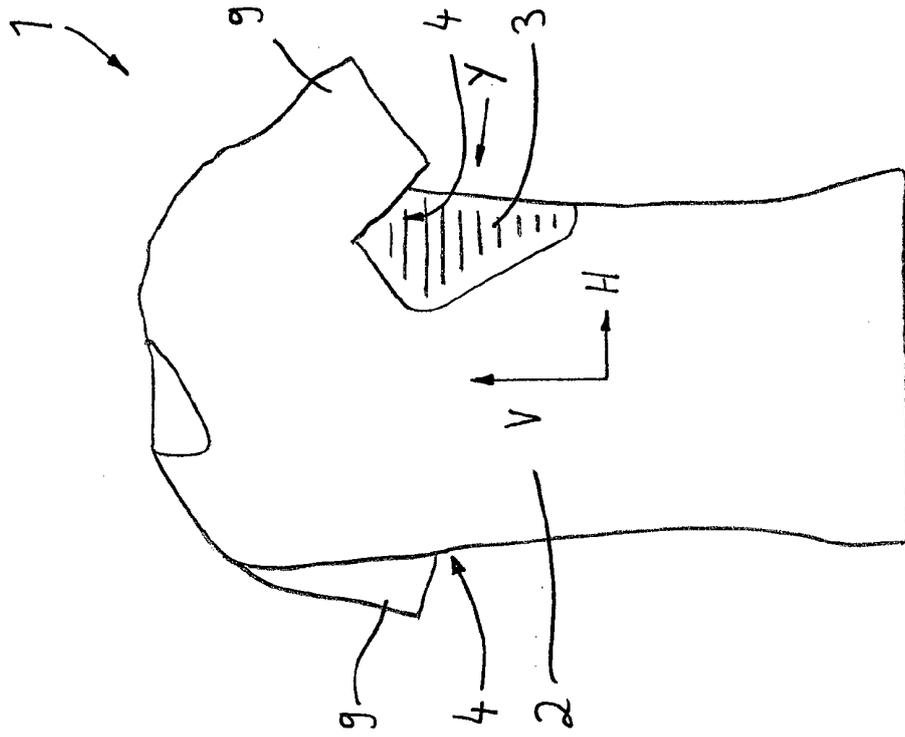


Fig. 1

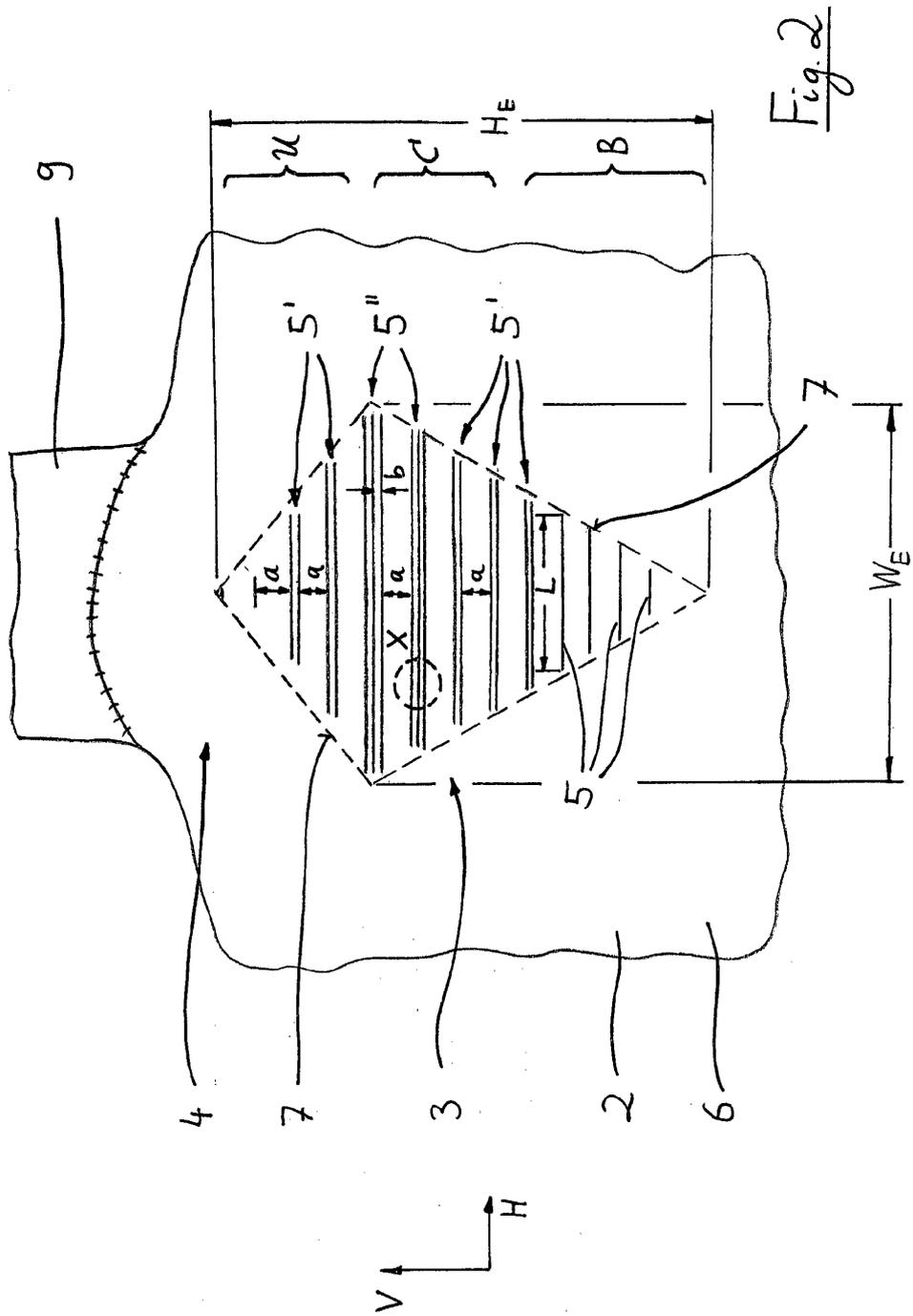


Fig. 2

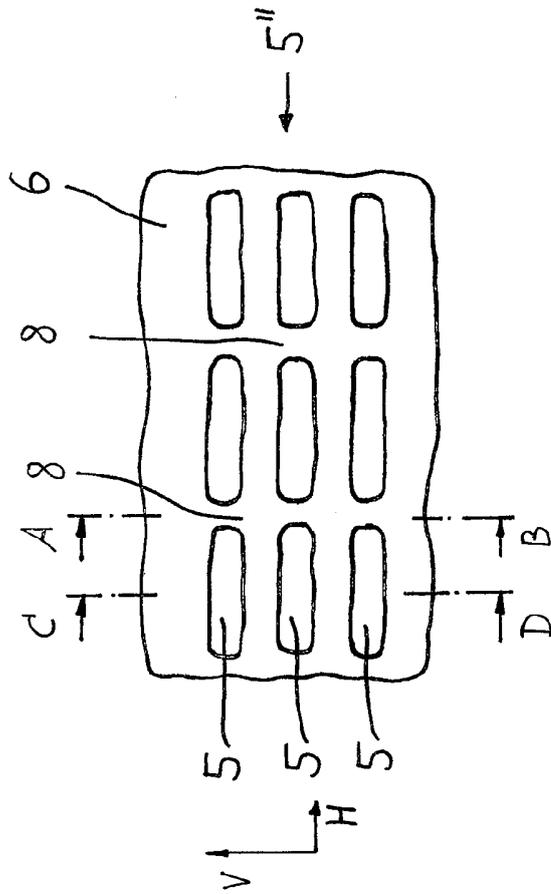


Fig. 3

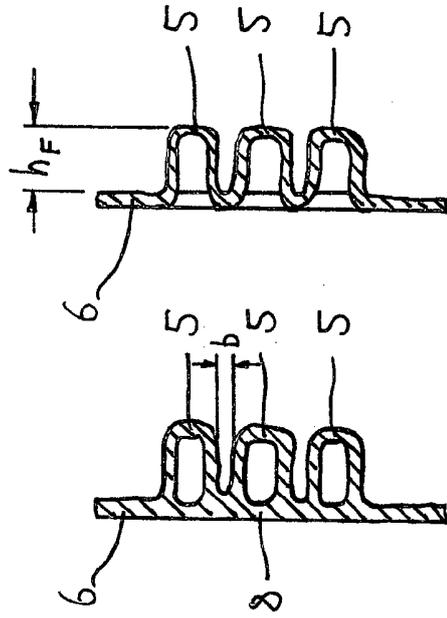


Fig. 4

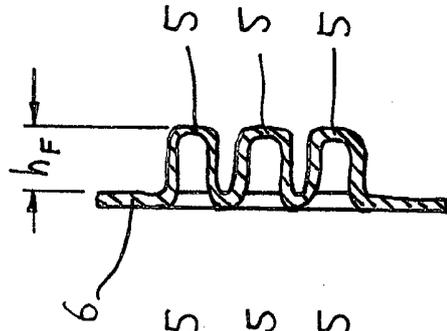


Fig. 5