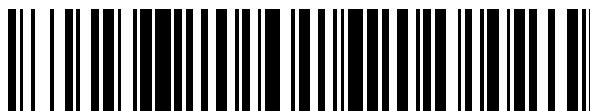


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 596 292**

51 Int. Cl.:

A41B 9/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.04.2011 PCT/IB2011/051633**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.10.2011 WO11128874**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.04.2011 E 11727521 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.07.2016 EP 2557950**

54 Título: **Prenda interior**

30 Prioridad:

25.01.2011 IT BO20110024
16.04.2010 IT BO20100239

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.01.2017

73 Titular/es:

D.HEDRAL ITALIA S.R.L. (100.0%)
Via Fresatore 7
40138 Bologna (BO), IT

72 Inventor/es:

CASSOLI, STEFANO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 596 292 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 interior

5 CAMPO TÉCNICO

Esta invención se refiere a una prenda interior para hombres y, en particular, a calzoncillos o calzones o boxers para hombres.

10 TÉCNICA ANTERIOR

Existe una pluralidad de prendas interiores para hombres de la técnica anterior, por ejemplo, hechas de lino, algodón, lana u otros materiales, que se llevan contra la piel.

15 En la descripción siguiente, por simplicidad, se hace referencia explícita a calzoncillos, sin limitar de esa manera el alcance de la invención.

20 En la actualidad, como resultado del desarrollo de nuevos materiales y tejidos, están extendidos particularmente los calzoncillos hechos de material elástico o parcialmente elástico, comúnmente conocidos como "estirable".

En general, dichos calzoncillos tienen una porción superior, que comprende un elemento elástico remallado, para llevar alrededor de la cintura, al menos una porción frontal, soportada por la porción superior, y un área trasera soportada también por la porción superior y conectada a la porción frontal.

25 Los calzoncillos de la técnica anterior comprenden una porción inferior, diseñada para cubrir la entrepierna del usuario, que conecta la porción frontal y el área trasera. Una prenda interior de la técnica anterior se conoce a partir del documento GB-2 458 210.

30 Una vez que se han puesto los calzoncillos, como se indica, la porción superior rodea la cintura de un usuario, la porción frontal cubre los genitales y el área trasera, hecha usualmente de una sola pieza, cubre las nalgas.

Un problema con los calzoncillos de la técnica anterior hechos de material estirable es que no se adaptan de forma óptima al cuerpo del usuario.

35 Ese problema afecta particularmente a la parte trasera que, al estar hecha en una sola pieza con una elasticidad uniforme en todos lados, tiene el problema de adherirse de forma uniforme a las nalgas del usuario, con resultados estéticos insatisfactorios.

40 Además, las prendas interiores de la técnica anterior no son particularmente cómodas debido a la elasticidad uniforme del área trasera.

DIVULGACIÓN DE LA INVENCION

45 En este contexto, el propósito técnico principal de esta invención es proporcionar una prenda interior para hombres que supere las desventajas mencionadas anteriormente.

50 Un objetivo de esta invención es proporcionar una prenda interior para hombres, por ejemplo, calzones o calzoncillos, que proporcione una adaptación óptima para el usuario incluso en la parte trasera, es decir, en las nalgas del usuario.

Otro objetivo de esta invención es proporcionar una prenda interior para hombres que, una vez puesta, ofrezca un resultado estético agradable, en particular, en la parte trasera.

55 Otro objetivo más es proporcionar una prenda interior para hombres que sea más cómoda que las prendas interiores de la técnica anterior.

El propósito técnico indicado y los objetivos especificados se logran sustancialmente por una prenda interior de acuerdo con la reivindicación 1 y con una o más de las reivindicaciones adjuntas.

60 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Otras características y ventajas de la invención son más evidentes en la descripción no limitativa siguiente de un modo de realización preferido no limitativo de una prenda interior ilustrada en los dibujos adjuntos, en los que:

65 - la figura 1 es una vista trasera esquemática de un primer modo de realización de una prenda interior de acuerdo con esta invención;

- la figura 2 es una vista trasera esquemática de un segundo modo de realización de una prenda interior de acuerdo con esta invención;

5 - la figura 3 es una vista trasera esquemática de un tercer modo de realización de una prenda interior de acuerdo con esta invención;

- la figura 4 es una vista trasera esquemática de un cuarto modo de realización de una prenda interior de acuerdo con esta invención;

10 - la figura 5 es una vista trasera esquemática de un quinto modo de realización de una prenda interior de acuerdo con esta invención;

- la figura 6 es una vista trasera esquemática de un sexto modo de realización de una prenda interior de acuerdo con esta invención;

15 - la figura 7 es una vista trasera esquemática de un séptimo modo de realización de una prenda interior de acuerdo con esta invención;

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS MODOS DE REALIZACIÓN PREFERIDOS DE LA INVENCION

20 Con referencia a los dibujos adjuntos, el número 1 indica una prenda interior para hombres de acuerdo con esta invención.

25 En los ejemplos ilustrados, la prenda interior 1 es en forma de calzoncillos. Sin embargo, en modos de realización alternativos, la prenda interior 1 es en forma de boxers o calzones o similares.

Como se ilustra, por ejemplo, en la figura 1, la prenda interior 1 comprende una porción superior remallada 2.

30 La porción 2 comprende al menos un elemento elástico 3, también remallado, y está diseñado para llevarlo alrededor de la cintura de un usuario genérico, no ilustrado.

Una porción frontal, no visible, está soportada por la porción superior 2 y se extiende hacia abajo desde la misma, con referencia a la figura y en la práctica.

35 La prenda interior 1 comprende un área o zona trasera 5 soportada por la porción superior 2 y conectada a la porción frontal.

En el modo de realización preferido ilustrado, la prenda interior 1 comprende una primera y una segunda costuras 20, 21 entre la porción frontal y el área trasera 5.

40 Preferentemente, las costuras 20, 21 se extienden verticalmente y son paralelas entre sí y están colocadas simétricamente con respecto a una sección media S de la prenda interior 1.

45 El área trasera 5 se extiende hacia abajo desde la porción superior 2 y, junto con la porción frontal, delimita una primera y una segunda aberturas 6, 7 para las piernas del usuario.

La porción frontal y el área trasera 5 están conectadas preferentemente entre sí en la parte inferior, en la entrepierna 8 de la prenda interior 1, que actúa también como separador entre la primera y segunda aberturas 6 y 7.

50 Incluso más preferentemente, los calzoncillos 1 comprenden una porción inferior 8a que conecta la porción frontal con el área trasera 5 que forma un refuerzo de la prenda interior 1 en la entrepierna 8.

55 De particular interés para esta solución para una prenda interior es el área trasera 5, mientras que la porción superior 2, la porción frontal y la porción inferior 8a no se describirán con detalle, ya que son del tipo sustancialmente conocido.

El área trasera 5 comprende una porción o zona principal 5a hecha de material estirable, por ejemplo y preferentemente, un tejido estirable u otro elástico.

60 En otras palabras, la porción 5a es del tipo que se estira elásticamente, es decir, modifica sus dimensiones, aumentándolas, cuando se tira de ella.

En el caso específico, la porción 5a se deforma, estirándose, cuando el usuario se la pone.

65 La prenda interior 1 comprende un sistema 9 para confinar la deformación elástica de la porción 5a.

El sistema de confinamiento 9 define zonas en la porción trasera 5a donde se impide la deformación elástica o se reduce de forma significativa en comparación con el resto de la porción 5a.

5 Preferentemente, el sistema de confinamiento 9 limita el tejido de la porción 5a de modo que solamente se deforma de acuerdo con las directrices o líneas D1 y D2 preferidas predeterminadas con referencia, por ejemplo, a la figura 1.

En los modos de realización preferidos ilustrados, el sistema 9 comprende las costuras 20, 21 que confinan eficazmente la elasticidad, debido a la porción 5a, a solamente el área trasera 5 de la prenda interior 1.

10 Con referencia a los dibujos adjuntos, debería tenerse en cuenta que el sistema 9 comprende una costura 10, vertical al observar los dibujos adjuntos, que se extiende en la sección media S de la porción 5a.

La costura 10 se extiende preferentemente entre la entrepierna 8 y un nodo 11.

15 La costura 10 se extiende preferentemente desde la entrepierna 8 hasta el nodo 11.

En los modos de realización preferidos ilustrados, la costura 10 une dos porciones medias 5b, 5c que, en conjunto, forman la porción trasera 5a.

20 El sistema 9 para confinar el estiramiento elástico está activo en las porciones 5b, 5c y comprende al menos un sector 14 en el área trasera 5 donde se reduce el estiramiento en comparación con la porción 5a hecha de tejido elástico.

25 Como se describe con más detalle a continuación, con referencia a los ejemplos ilustrados, el nodo 11 forma un punto de intersección para los elementos que pertenecen al sistema de confinamiento 9.

De forma ventajosa, para una funcionalidad óptima, el nodo 11 se coloca a una distancia "h1" predeterminada medida desde el borde inferior 3a del elemento elástico superior 3.

30 De forma ventajosa, en otros modos de realización, la colocación del nodo 11 se mide por medio de una altura "h" a partir del perfil superior 2a de la prenda interior 1, es decir, a partir del perfil superior 2a de la porción superior.

Como se ilustra, la distancia "h1" es preferentemente mayor que o igual a 3 cm y menor que o igual a 12 cm, es decir:

35
$$3 \leq h1 \leq 12.$$

40 Como se ilustra en los dibujos adjuntos, el sistema de confinamiento 9 comprende un segundo y un tercer segmentos de refuerzo 12, 13, es decir, segmentos en los que la deformación elástica se reduce adecuadamente en comparación con la deformación elástica de la porción 5a.

Dichos segmentos 12 y 13 se forman preferentemente por costuras correspondientes proporcionadas en el área trasera 5.

45 Los segmentos 12 y 13 delimitan con más precisión, como se describe con más detalle más adelante, un sector de la prenda interior 1, donde el estiramiento elástico se reduce en comparación con las zonas restantes del área trasera 5 de la prenda interior 1.

50 El segundo y tercer segmentos de refuerzo 12, 13 se extienden desde el nodo 11 hacia la porción superior 2.

Como se ilustra, los segmentos o costuras 12 y 13 son preferentemente rectos.

Los segmentos 12 y 13 se fijan en un ángulo a la sección S, es decir, la sección S biseca el ángulo "α" formado entre los segmentos 12 y 13.

55 De forma ventajosa, para garantizar la funcionalidad óptima para la prenda interior 1 en todos los tipos de usuarios, el ángulo "α" es mayor que o igual a 75 grados sexagesimales y menor que o igual a 170 grados sexagesimales, es decir, en números:

60
$$75^\circ \leq \alpha \leq 170^\circ$$

Preferentemente, para lograr una adherencia aún mejor de la porción elástica 5a de la prenda interior 1 a las nalgas del usuario, el ángulo "α" es mayor que o igual a 95 grados sexagesimales y menor que o igual a 150 grados sexagesimales, es decir, en números:

65
$$95^\circ \leq \alpha \leq 150^\circ.$$

En un primer modo de realización preferido, los segmentos o costuras 12 y 13 junto con la porción superior 2 delimitan una porción poligonal cerrada que forma el sector 14 del área trasera 5 donde el estiramiento se reduce en comparación con la porción 5a hecha de tejido elástico.

5 Más particularmente, el sector cerrado 14 está delimitado por los segmentos 12 y 13 y por el elemento elástico 3.

En particular, como se ilustra a modo de ejemplo en los dibujos adjuntos, el sector 14 es sustancialmente triangular.

10 En modos de realización alternativos, la porción, es decir, el sector 14 comprende preferentemente un perímetro poligonal que tiene cualquier número de lados.

Alternativamente, en otros modos de realización alternativos, no ilustrados, el sector 14 está delimitado por costuras curvilíneas o similares.

15 Preferentemente, el sector 14 está hecho de un tejido cuyo módulo de elasticidad es menor que el módulo de elasticidad del área trasera 5 restante de la prenda interior 1, es decir, la porción 5a.

20 Incluso más preferentemente, el sector 14 se hace de un tejido que tiene un módulo de elasticidad que es nulo, es decir, igual a 0.

De forma ventajosa, el sector 14 está formado alternativamente, en modos de realización no ilustrados, por una pluralidad de costuras dispuestas adecuadamente que lo hacen efectivamente más rígido que la parte restante del área trasera 5 y, en particular, que las porciones 5b y 5c.

25 De forma ventajosa, en la última configuración, el sector 14 está hecho alternativamente de tejido elástico, por ejemplo, como el de las porciones 5b y 5c, o de tejido inelástico o comprende ambos.

Si está hecho de tejido elástico, el sector 14 es preferentemente parte de la porción 5a hecha como una sola pieza.

30 Alternativamente, el sector 14 se refuerza conectándolo a un marco de refuerzo.

35 En otras palabras, el área trasera 5 de la prenda interior 1 comprende el sector 14, por ejemplo, delimitado por los segmentos 12 y 13 que tienen un módulo de elasticidad predeterminado o, en cualquier caso, con una susceptibilidad para estirarse de cualquier forma predeterminada obtenida y menor que la de la parte restante del área trasera 5, y las porciones o zonas 5a que tienen un módulo de elasticidad mayor que el del sector 14.

40 Preferentemente, los segmentos 12 y 13 están formados por costuras por medio de las que se sostienen juntos los dos tejidos diferentes, es decir, que tienen características de estiramiento diferentes, de las porciones 5a y el sector 14.

En la práctica, los sentidos de estiramiento de la prenda interior 1, en particular, en los modos de realización ilustrados en los dibujos adjuntos, se dictan por el sistema de confinamiento 9 que comprende los segmentos o costuras 12 y 13 y el sector 14.

45 De esa manera y, en general, para cualquier modo de realización preferido del mismo, una vez que se ha puesto la prenda interior 1, el sector 14 se somete a un estiramiento menor que el área restante 5.

De forma ventajosa, dicho estiramiento diferenciado permite que la prenda interior 1 se adapte bien a las nalgas del usuario.

50 Se garantizan la funcionalidad y la comodidad de la prenda interior 1 por el sector 14, que permite que la costura 10 se someta a una acción de tracción hacia arriba en el momento en que se pone la prenda interior 1, de modo que se coloca adecuadamente en el usuario.

55 En los ejemplos ilustrados en los dibujos adjuntos, los segmentos o costuras 12 y 13, junto con la costura 10, sostienen juntos las porciones medias 5b y 5c por medio del sector 14 y, en conjunto, forman la porción trasera 5a.

Las porciones medias 5b y 5c pueden estirarse de forma diferenciada en comparación con el sector 14 y garantizar la funcionalidad deseada de la prenda interior 1.

60 Debería tenerse en cuenta que los valores mencionados anteriormente del ángulo "α" y de la altura "h1" permiten la optimización de la configuración del sistema de confinamiento 9 dependiendo del tamaño de la prenda interior 1, es decir, la obtención de un sistema de confinamiento 9 adecuado dependiendo del tamaño de la prenda interior 1 y, por lo tanto, del usuario.

65

Aún más preferentemente, los valores mencionados anteriormente del ángulo " α " y de la altura "h1" permiten la optimización de la configuración del sistema de confinamiento 9 dependiendo de la complejidad del usuario.

5 Los dibujos adjuntos ilustran, a modo de ejemplo, modos de realización preferidos de la prenda interior 1 que comprende los segmentos 12, 13 y la costura 10.

En la figura 1, el ángulo " α " es de 110 grados sexagesimales y la altura "h1" es de 55 cm.

10 En la figura 2, el ángulo " α " es de 130 grados sexagesimales y la altura "h1" es de 45 cm.

En la figura 3, el ángulo " α " es de 150 grados sexagesimales y la altura "h1" es de 35 cm.

En la figura 4, el ángulo " α " es de 90 grados sexagesimales y la altura "h1" es de 65 cm.

15 En la figura 5, el ángulo " α " es de 110 grados sexagesimales y la altura "h1" es de 45 cm.

En la figura 6, el ángulo " α " es de 90 grados sexagesimales y la altura "h1" es de 45 cm.

20 En la figura 7, el ángulo " α " es de 150 grados sexagesimales y la altura "h1" es de 45 cm.

En otros modos de realización, los segmentos 12 y 13 están formados por una labor de aguja de manera que se interrumpe el estiramiento de la porción 5a en los segmentos 12 y 13.

25 Los segmentos permiten que se obtenga el estiramiento diferenciado de la porción trasera 5a, lo que garantiza, por lo tanto, la funcionalidad deseada de la prenda interior 1.

Por ejemplo, la labor de aguja en los segmentos 12 y 13 es de algodón.

30 En otro modo de realización, las costuras 10 y/o 12 y/o 13 se producen estampando un motivo de plástico que es más rígido que el tejido de la parte 5a.

REIVINDICACIONES

1. Una prenda interior que comprende una porción superior (2) remallada para rodear la cintura de un usuario;
- 5 una porción frontal soportada por la porción superior (2) y que se extiende hacia abajo desde la misma;
- un área trasera (5) soportada por la porción superior (2) y conectada a la porción frontal, extendiéndose el área trasera (5) hacia abajo desde la porción superior (2), y delimitando, con la porción frontal, una primera y una segunda aberturas (6, 7) para las piernas del usuario, y que comprende al menos una porción (5a, 5b, 5c) de tejido elástico, comprendiendo la prenda interior también una porción de conexión inferior (8a) entre la porción frontal (4) y el área trasera (5), formando la porción inferior (8a) la entrepierna (8) de la prenda interior, comprendiendo dicha prenda interior un sistema (9) para confinar el estiramiento elástico de la porción (5a, 5b, 5c) hecha de tejido elástico, comprendiendo el sistema de confinamiento (9) al menos un primer sector (14) en el área trasera (5) donde el estiramiento se reduce en comparación con la porción (5a, 5b, 5c) hecha de tejido elástico, caracterizándose dicha prenda interior por que el sistema de confinamiento (9) comprende al menos una primera costura (10) que se extiende entre la entrepierna (8) y un nodo (11) situado a una altura "h1" predeterminada desde el borde inferior (3a) de un elemento elástico (3) y en una sección media (S) del área trasera (5), comprendiendo el sistema de confinamiento (9) un segundo y un tercer segmentos de refuerzo (12, 13) que se extienden desde el nodo (11) hacia la porción superior (2) para delimitar el primer sector (14).
- 10
- 15
- 20
2. La prenda interior de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el primer sector (14) está situado entre el nodo (11) y la porción superior (2).
3. La prenda interior de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el primer sector (14) comprende un tejido cuyo módulo de elasticidad es menor que el módulo de elasticidad de la porción (5a, 5b, 5c) hecha de tejido elástico.
- 25
4. La prenda interior de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 3, caracterizada por que la porción (5a, 5b, 5c) hecha de tejido elástico comprende una primera y una segunda porciones medias (5b, 5c), uniendo la primera costura (10) la primera y la segunda porciones medias (5b, 5c).
- 30
5. La prenda interior de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones de 1 a 4, caracterizada por que la altura "h1" es mayor que o igual a 3 cm y es menor que o igual a 12 cm, es decir:
- 35
- $$3 \leq h \leq 12$$
6. La prenda interior de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el segundo y el tercer segmentos de refuerzo (12, 13) son costuras.
- 40
7. La prenda interior de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el segundo y tercer segmentos de refuerzo (12, 13) están separados angularmente respecto a la sección media (S) del área trasera (5) por el mismo ángulo y entre ellos forman un ángulo "α", siendo los segmentos de refuerzo (12, 13) preferentemente rectos.
- 45
8. La prenda interior de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada por que el ángulo "α" es mayor que o igual a 75 grados sexagesimales y es menor que o igual a 170 grados sexagesimales, es decir:
- $$75^\circ \leq \alpha \leq 170^\circ.$$
9. La prenda interior de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada por que el ángulo "α" es mayor que o igual a 95 grados sexagesimales y es menor que o igual a 150 grados sexagesimales, es decir:
- 50
- $$95^\circ \leq \alpha \leq 150^\circ$$
10. La prenda interior de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el segundo y tercer segmentos o costuras (12, 13) y la porción superior (2) delimitan el primer sector (14).
- 55
11. La prenda interior de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el sistema de confinamiento (9) comprende una primera y una segunda costuras (20, 21) para conectar la porción frontal al área trasera (5).
- 60
12. La prenda interior de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el primer sector (14) comprende una pluralidad de costuras o de labores de aguja que hacen al primer sector (14) más rígido que la porción (5a, 5b, 5c) hecha de tejido elástica.

FIG.1

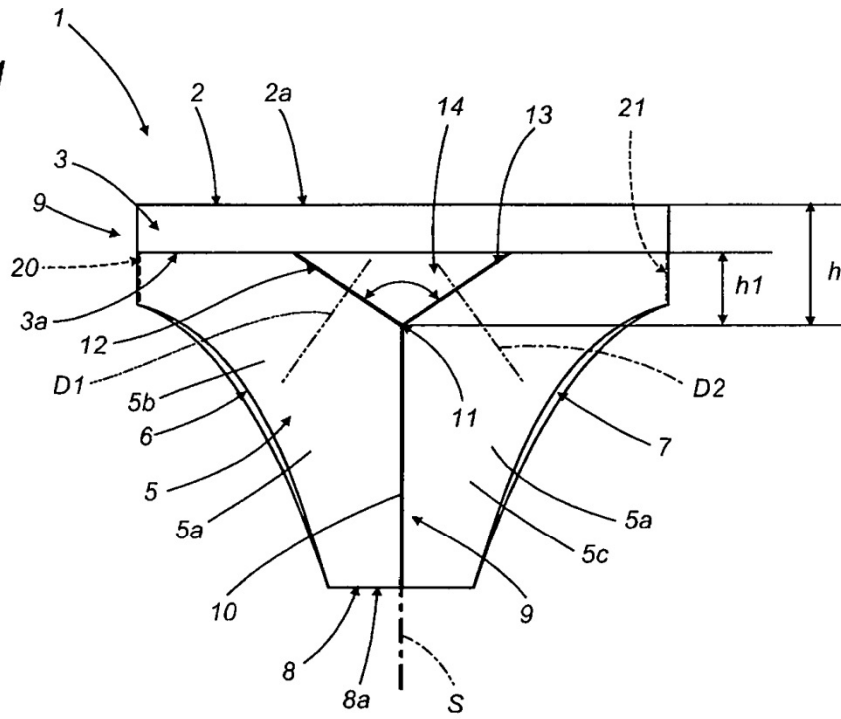


FIG.2

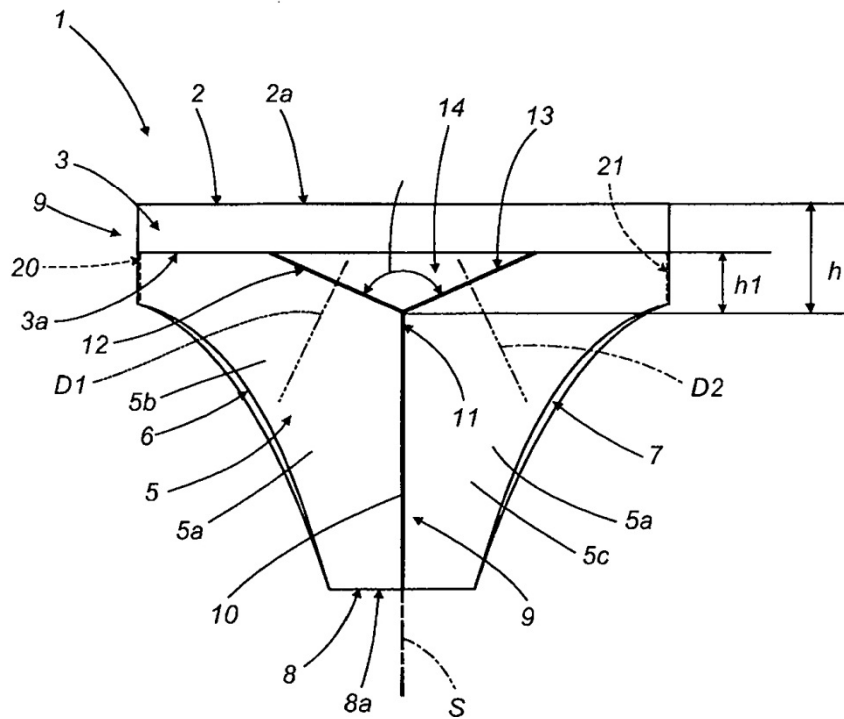


FIG.3

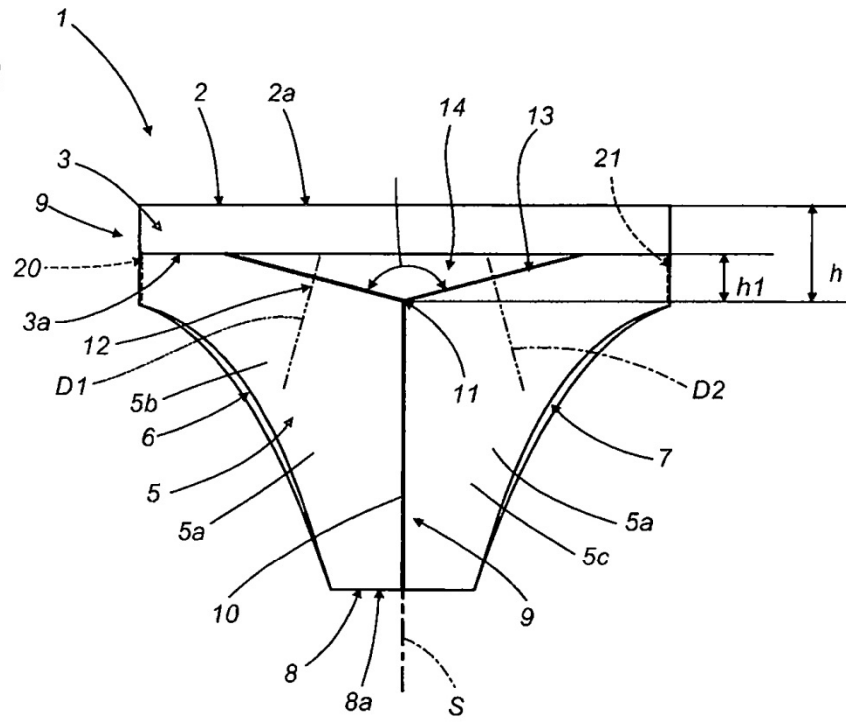


FIG.4

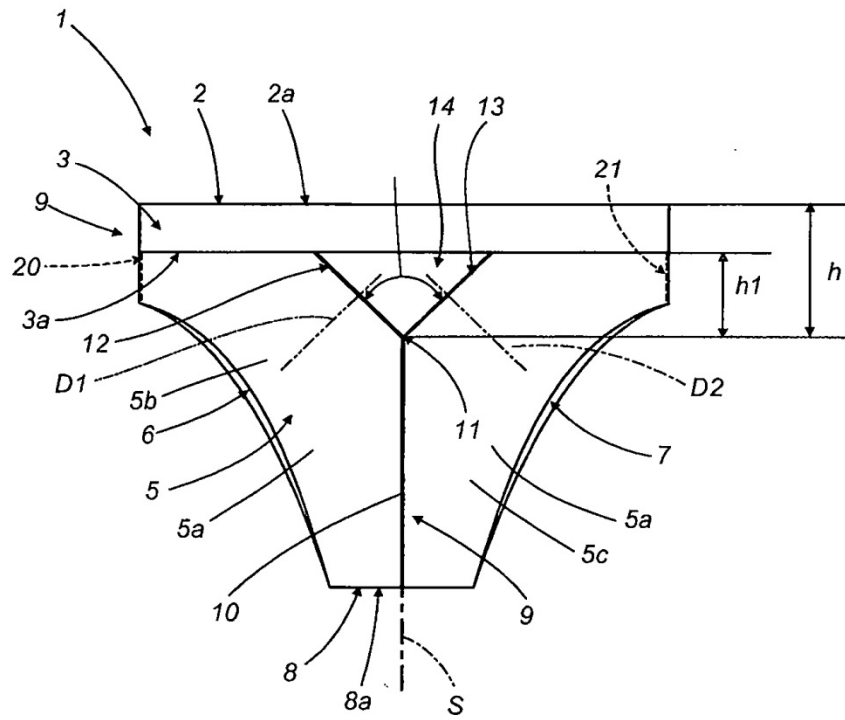


FIG.5

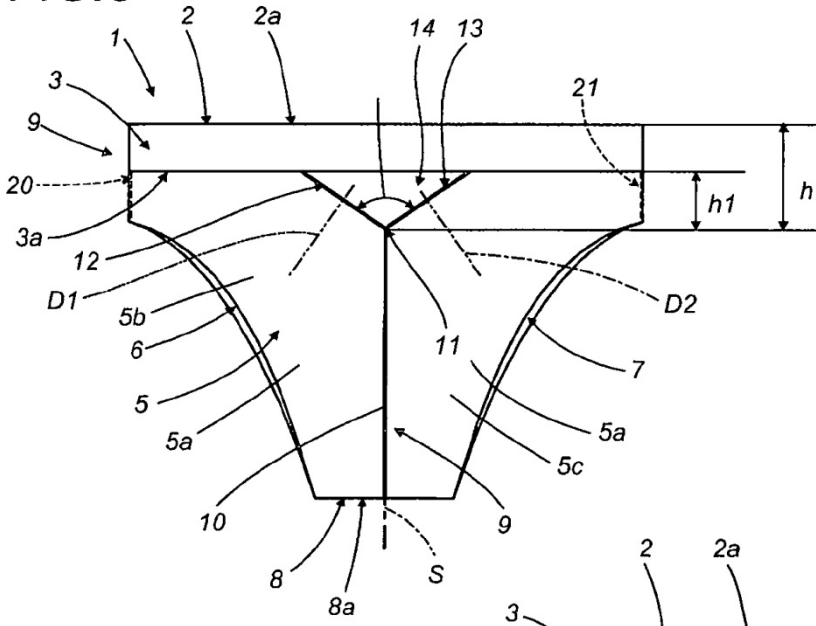


FIG.6

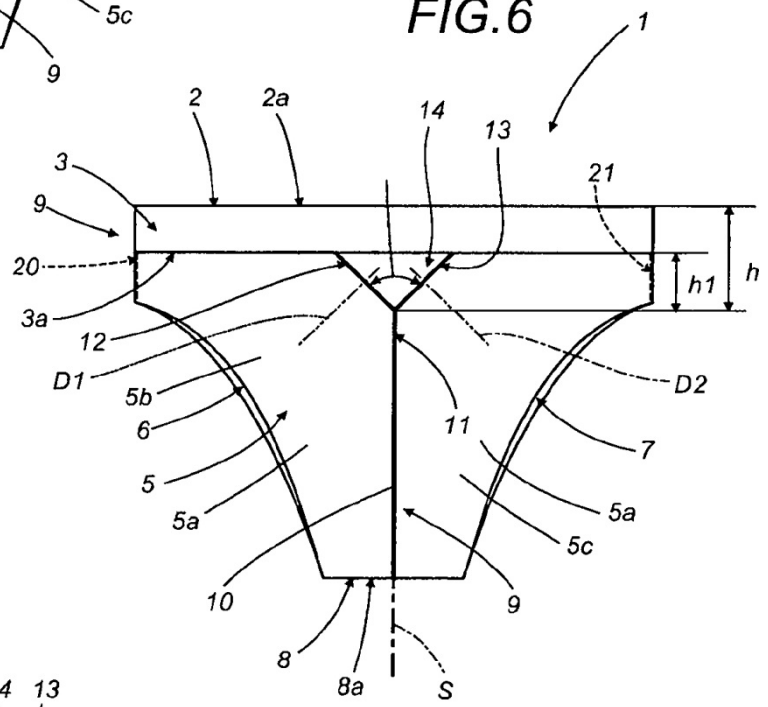


FIG.7

