(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 694 034**

(51) Int. Cl.:
A63C 9/00 (2012.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.11.2003** **E 09177504 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.09.2018** **EP 2156868**

(54) Título: **Esquí con una ayuda de montaje de fijación, procedimiento para la fabricación de tal esquí así como ayuda de montaje correspondiente**

(30) Prioridad:

21.11.2002 DE 10254471

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.12.2018

(73) Titular/es:

MADSHUS AS (100.0%)
Industriveien 29
2836 Biri, NO

(72) Inventor/es:

BJERTNAES, GUNNAR

(74) Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 694 034 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

Esquí con una ayuda de montaje de fijación, procedimiento para la fabricación de tal esquí así como ayuda de montaje correspondiente

La invención se refiere a un esquí o un aparato de deslizamiento sobre nieve similar, con una ayuda de montaje montada en la superficie superior de esquí para una fijación o sus piezas, especialmente en forma de una placa de fijación, según el preámbulo de la reivindicación 1. Además, la presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de tal esquí así como a una ayuda de montaje correspondiente como tal.

La disposición de ayudas de montaje en forma de llamadas placas de fijación sobre la superficie superior de un esquí es conocida generalmente. La placa de fijación se fija sobre la superficie superior de esquí por medio de tornillos. Para que los tornillos queden sujetos suficientemente en el esquí o el cuerpo de esquí, el cuerpo de esquí debe realizarse de forma especialmente reforzada en la zona de la fijación de la placa de fijación. Esto se realiza generalmente de tal forma que en la zona de la fijación de un esquí o snowboard está integrado un núcleo de madera maciza o una placa de montaje separada de materia sintética o metal. Es evidente que este tipo de insertos de refuerzo influyen considerablemente en la rigidez a la flexión y la torsión por una parte y en la flexibilidad del esquí por otra parte. Además, el peso del esquí aumenta de manera considerable por los insertos de refuerzo convencionales. Además, hay que tener en cuenta que las piezas de la fijación fijadas por medio de tornillos están fijadas en al menos un extremo de tal forma que pueden deslizarse con respecto al esquí en el sentido longitudinal del esquí. Para este fin, los pasos previstos en dicho extremo de la placa de fijación para los tornillos de fijación están realizados como agujeros oblongos. La movilidad relativa entre la placa de fijación y el esquí es necesaria sobre todo porque las placas de fijación convencionales generalmente se componen de metal, especialmente aluminio, y por tanto presentan características mecánicas que difieren claramente de las características mecánicas del esquí. La movilidad relativa mencionada en el sentido longitudinal del esquí entre la placa de fijación y el esquí evidentemente también influye de manera considerable en el comportamiento de desplazamiento del esquí, de manera que las construcciones convencionales se caracterizan por diversas desventajas en cuanto a la fabricación y el comportamiento de desplazamiento que deben subsanarse según la invención. En cuanto al estado de la técnica cabe mencionar solo a título de ejemplo los documentos US2002/0105167A1, DE19753451A1 y DE69100491T3.

Por consiguiente, la presente invención tiene el objetivo de proporcionar un esquí del tipo mencionado al principio que pueda ser puesto a disposición por parte del fabricante de manera sencilla con una ayuda de montaje y que se caracterice especialmente porque su comportamiento de desplazamiento no se vea influenciado o solo de manera insignificante por la ayuda de montaje. Además, la presente invención tiene el objetivo de proporcionar un procedimiento para la fabricación de tal esquí y una ayuda de montaje correspondiente.

Este objetivo se consigue en cuanto al esquí mediante las propiedades caracterizadoras de la reivindicación 1, estando descritos detalles ventajosos de la construcción según la invención en las reivindicaciones 2 a 11. En cuanto al procedimiento según la invención se remite a las reivindicaciones 12 y siguientes.

La esencia de la presente invención consiste por tanto en que la ayuda de montaje en forma de una placa de fijación está unida de forma duradera a la superficie superior de esquí, en concreto, de tal forma que el esquí y la ayuda de montaje forman una unidad constructiva integral en cuanto a las características mecánicas como la dilatación térmica, la resistencia a la tracción, la rigidez a la flexión y la torsión, etc. El esquí y la ayuda de montaje deben estar unidos entre sí como si constituyeran una unidad constructiva en una sola pieza. Para este fin, la ayuda de montaje se pega sobre la superficie superior de esquí, en concreto, especialmente por su superficie completa. El procedimiento de aplicación de la ayuda de montaje puede realizarse o bien después del acabado del esquí o junto a recubrimiento superior de esquí. Este último procedimiento mencionado se ofrece especialmente si la ayuda de montaje debe unirse por soldadura al recubrimiento superior de esquí que define la superficie superior de esquí.

Preferentemente, la ayuda de montaje comprende una guía longitudinal con destalonamiento para el posicionamiento longitudinal y la inmovilización de la fijación o de piezas de la fijación. La inmovilización se realiza preferentemente por medio de tornillos de apriete que están asignados a la fijación o las piezas de la fijación y que actúan en conjunto con la ayuda de montaje. Ya no es necesaria una inmovilización por tornillos de la fijación o de piezas de la fijación en el esquí. Los tornillos de fijación actúan ya solo sobre la ayuda de montaje. Por consiguiente, ya tampoco es necesario reforzar el esquí de manera especial en la zona de la fijación. Evidentemente, tampoco es necesario ya realizar en el esquí taladros roscados a través de la superficie superior de esquí para fijar la fijación o piezas de la fijación al esquí. Habitualmente, esta actividad no se realiza hasta la venta del esquí. En la venta se debe disponer de dispositivos especiales para ello que son caros en cuanto a la adquisición y evidentemente también al manejo. Se requiere personal de servicio formado para ello. Todas estas desventajas se pueden remediar con una ayuda de montaje integrada en el esquí, estando realizada la ayuda de montaje preferentemente de tal forma que la fijación o piezas de la fijación puedan deslizarse, posicionarse e inmovilizarse sin problemas en sentido longitudinal.

En una forma de realización preferible, la ayuda de montaje está realizada como placa de sección transversal o bien en forma de T o bien en forma de U, en cuyo primer caso, el alma transversal se extiende a una distancia de la

superficie superior de esquí, paralelamente con respecto a esta, de manera que los dos bordes longitudinales laterales de la placa de fijación realizada de esta manera pueden ser agarradas por debajo por la carcasa de la fijación. En la forma de realización mencionada en último lugar, con la placa de fijación en forma de U, las dos alas que sobresalen hacia arriba están retraídas respectivamente hacia dentro en forma de ganchos, de manera que resulta un riel guía longitudinal con bordes longitudinales destalonados por el lado interior que agarran por arriba una carcasa de la fijación.

La inmovilización de la fijación o de piezas de la fijación en la placa de fijación se realiza después del posicionamiento correspondiente, mediante tornillos de apriete que actúan verticalmente sobre la placa de fijación.

La ayuda de montaje o placa de fijación puede estar realizada o bien en una sola pieza o bien en dos piezas según la reivindicación 6. En el caso de la realización en una sola pieza, una sección delantera y una sección trasera de la placa de fijación están unidas entre sí mediante un alma de unión o un elemento de unión similar. Dicho elemento de unión puede estar realizado de forma más estrecha y también con una pared más fina con respecto a las secciones delantera y trasera. Está dimensionado sobre todo de tal forma que mantiene unidas las secciones delantera y trasera de la placa de fijación sin perturbar la flexibilidad del esquí.

También es posible que el elemento de unión pueda deslizarse en el sentido longitudinal del esquí, con respecto a las secciones delantera y/o trasera de la placa de fijación. Esta construcción es posible si el elemento de unión no está unido fijamente, especialmente encolado, con la superficie superior de esquí.

En la zona de la sección delantera y/o en la zona de la sección trasera de la placa de fijación se han tomado medidas para el posicionamiento longitudinal y la inmovilización de la fijación, por ejemplo en forma de salientes de retención o aberturas de retención situados a una distancia entre sí en el sentido longitudinal del esquí.

La ayuda de montaje se compone preferentemente de una materia sintética, un laminado de madera, un laminado de materia sintética y madera y/o metal. Lo decisivo es que la ayuda de montaje tenga en cuanto a la flexibilidad y la torsión así como la dilatación térmica aproximadamente las mismas características que la sección asignada del esquí.

Cabe señalar además que en caso de un encolado de la ayuda de montaje, la capa adhesiva está realizada de forma extraordinariamente fina. Debe presentar como máximo entre 5 y 10 % del espesor de la placa de montaje. La capa adhesiva no debe definir por tanto ningún volumen de amortiguación. Mediante el encolado o la soldadura previstos según la invención, especialmente el encolado o la soldadura por la superficie completa, queda garantizado además que no se produzcan picos de tensión entre la ayuda de montaje y el esquí que puedan conducir a una sobrecarga y hasta la rotura del esquí.

La ayuda de montaje presenta preferentemente también taladros roscados para la inmovilización de una fijación o de piezas de la fijación. Además, la ayuda de montaje puede presentar nervios de retención que se extienden transversalmente al sentido longitudinal del esquí y que actúan en conjunto con cuñas de apriete correspondientes en la fijación o en piezas de la fijación.

A continuación, se describe en detalle una forma de realización preferible de un esquí realizado según la invención así como de una placa de fijación correspondiente, con la ayuda de los dibujos adjuntos. Muestran:

la figura 1: una ayuda de montaje prevista según la invención, en concreto, una placa de fijación, en vista en planta desde arriba;

la figura 2: la placa de fijación según la figura 1, en alzado lateral;

la figura 3: un esquí con la placa de fijación pegada, según las figuras 1 o 2, en sección transversal; y

la figura 4: un esquí, una placa de fijación, una fijación de esquí de fondo y un zapato, en alzado lateral.

La forma de realización, representada en vista en planta desde arriba en la figura 1, de una ayuda de montaje en forma de una placa de fijación 10 se compone de una sección delantera 11, una sección trasera 12 y una sección de unión central 13 que con respecto a las secciones delantera y trasera está realizada de forma más estrecha y con un menor espesor de pared (véase la figura 2). Las tres secciones están unidas entre sí en una sola pieza y se componen preferentemente de un material de materia sintética resistente a la intemperie que con la realización y el dimensionamiento representados confiere a la placa de fijación características mecánicas que corresponden a las del esquí en la sección de unión central. En las figuras 3 y 4 la sección de la fijación del esquí que está asignada a la placa de fijación 10 está designada por la cifra de referencia 23.

En el lado inferior o el lado orientado hacia la superficie superior de esquí 32 (figura 4), la placa de fijación 10 presenta salientes 24, 25, 26 en forma de tetones o pivotes que sobresalen hacia abajo y que se corresponden con ahondamientos complementarios realizados en la superficie superior de esquí 32 del esquí no representado en

detalle. Los salientes 24, 25, 26 ofrecen una seguridad adicional para la fijación integral de la placa de fijación 10 sobre la superficie superior de esquí 32. Como ya se ha explicado anteriormente, la placa de fijación 10 debe estar soldada o encolada preferentemente por su superficie completa con la superficie superior de esquí 32. En las figuras 3 y 4, la capa adhesiva correspondiente está designada por la cifra de referencia 33. La capa adhesiva 33 se realiza de forma máximamente fina para garantizar una unión lo más íntima posible de la placa de fijación 10 al esquí o a la superficie superior de este. La placa de fijación debe estar unida prácticamente en una sola pieza con el esquí. En un caso extremo, incluso es posible aplicar la placa de fijación directamente en el lado superior del núcleo del esquí y encapsularla con el recubrimiento de la superficie superior de esquí. Esta tecnología se ofrece especialmente en combinación con los llamados “esquí de bandeja” en los que la superficie superior de esquí se extiende más allá de las partes laterales hasta cerca de la superficie de deslizamiento del esquí.

Como se puede apreciar muy bien en la figura 3, la sección delantera 11 de la placa de fijación 10 está realizada con una sección transversal aproximadamente en forma de T, definiendo el alma transversal bordes longitudinales 19, 20 que sobresalen lateralmente y a lo largo de los cuales una fijación 28 asignada a la sección delantera 11 (véase la figura 4) puede deslizarse de un lado a otro, es decir, posicionarse e inmovilizarse por medio de tornillos de apriete no representados en detalle aquí. La fijación 28 según la figura 4 es una fijación de esquí de fondo, es decir, una fijación para la conexión del extremo delantero de un zapato, de tal forma que el talón del pie o el talón del zapato pueden levantarse libremente. Por consiguiente, la sección trasera 12 de la placa de fijación 10 también está realizada solo para fijar una placa de talón. Para este fin, la sección trasera 12 presenta tres taladros roscados 16, 17, 18 situados a una distancia entre sí en el sentido longitudinal. Estos permiten un posicionamiento adecuado de una placa de talón en el sentido longitudinal del esquí en función del número de pie o la posición de un talón de zapato 30 (figura 4).

Por lo demás, la sección delantera 11 de la placa de fijación 10 está asignada a la suela delantera de zapato 29 (figura 4). La sección de unión 13 se encuentra en la zona del arco del pie entre la suela delantera y el talón del zapato. En la figura 4, el zapato asignado está representado solo con líneas discontinuas y está provisto del signo de referencia 34. La sección trasera 12 de la placa de fijación 10 está delimitada lateralmente por bordes longitudinales 21, 22. Estos igualmente pueden sobresalir lateralmente del cuerpo de base de la placa de fijación 10 como los bordes longitudinales 19, 20 de la sección delantera 11 de la placa de fijación 10. Sin embargo, si la sección trasera 12 de la placa de fijación 10 sirve solo para fijar una placa de talón, no es necesaria la configuración mencionada de los bordes longitudinales 21, 22. El posicionamiento longitudinal de la placa de talón se realiza mediante la asignación correspondiente a los taladros roscados 16, 17, 18 dispuestos a una distancia entre sí.

La sección delantera 11 de la placa de fijación 10 está configurada por tanto como guía longitudinal con un destalonamiento para el posicionamiento longitudinal y la inmovilización de una fijación 28 o de piezas de esta, formándose los destalonamientos 35, 36 de tal forma que los bordes longitudinales 19, 20 de la sección delantera 11 de la placa de fijación 10 sobresalen lateralmente del cuerpo de base de la placa de fijación o de la sección delantera 11 de la misma, en concreto, a una distancia de la superficie superior de esquí 32, tal como está representado en la figura 3. Los destalonamientos 35, 36 son agarrados por debajo por la carcasa de la fijación 28.

Alternativamente, la sección transversal de las secciones delantera y/o trasera 11, 12 de la placa de fijación 10 también puede presentar una sección transversal en forma de U, en cuyo caso las dos alas que sobresalen hacia arriba están retraídas respectivamente hacia dentro o están orientadas hacia fuera para definir un destalonamiento para el posicionamiento longitudinal y la inmovilización de una fijación o de piezas de la fijación.

En la forma de realización representada aquí, en ambos bordes longitudinales 19, 20 de la sección delantera 11 de la placa de fijación 10 están realizadas muescas de retención 14, 15 que actúan en conjunto con elementos de retención correspondientes en la carcasa de la fijación 28. De esta manera, es posible un desplazamiento escalonado de la fijación 28 en el sentido longitudinal del esquí, en concreto, preferentemente sin usar herramientas. La carcasa de la fijación 28 comprende elementos de retención asignados a las muescas de retención 14, 15, especialmente espigas de retención que en la posición de retención están pretensados elásticamente. El pretensado elástico debe poder anularse manualmente moviendo las espigas de retención, por medio de un mecanismo de presión por palanca, contra la acción del pretensado elástico, a la posición sin retención.

Entonces, la carcasa de la fijación 28 se puede deslizar en el sentido longitudinal del esquí, hasta que las espigas de retención situadas en el lado de la fijación vuelvan a encajar en las muescas de retención 14, 15 deseadas.

Alternativamente, las muescas de retención 14, 15 también pueden estar realizadas en el lado superior de la sección delantera 11 de la placa de fijación 10. En cualquier caso, hay que tener cuidado de que la unión de retención esté dimensionada de manera tan fuerte que la fijación 28 se mantenga posicionada de forma segura sobre la placa de fijación incluso en caso de mayores solicitaciones.

En el lado inferior de la placa de fijación está prevista una ranura marginal 31 circunferencial, a cuyo interior puede ceder el exceso de adhesivo.

Básicamente, también es posible realizar la placa de fijación como parte integrante del recubrimiento de la superficie

superior de esquí, es decir, conformar de manera correspondiente el recubrimiento de la superficie superior de esquí en la zona de la fijación. Esta forma de realización constituiría la unidad constructiva “más integrada en el esquí”. En este caso, evidentemente, hay que procurar un dimensionamiento correspondiente para garantizar la solidez necesaria para una sujeción sólida de la fijación.

La placa de fijación 10 puede pegarse por parte del fabricante, después del acabado de un esquí, en un paso de trabajo separado, en la superficie superior de esquí. Alternativamente, también es posible posicionar la placa de fijación con la superficie superior de esquí o el recubrimiento superior correspondiente, tras pegarla sobre estas, sobre el cuerpo de esquí. En cualquier caso, también resulta adecuado un encolado entre la superficie superior de esquí y la placa de fijación para garantizar una unión duradera, es decir, también resistente a la intemperie, entre la placa de fijación y la superficie superior de esquí.

En caso del encolado de la placa de fijación 10, preferentemente, inicialmente, el lado de la misma que está orientado hacia la superficie superior de esquí se provee de un adhesivo para posicionar y pegar la placa de fijación entonces sobre la superficie superior de esquí del esquí dentro de un dispositivo de posicionamiento – dado el caso, tras la retirada previa de una lámina de protección del lado adhesivo.

Para aumentar la fuerza adhesiva entre la placa de fijación 10 y la superficie superior de esquí, la superficie superior de esquí se puede hacer rugosa de forma mecánica o química en el punto adhesivo antes del pegado.

La esencia de la presente invención consiste por tanto en una unión sustancialmente solo por unión forzada entre la ayuda de montaje o la placa de fijación (10) y el esquí o la superficie superior de esquí (32). Esta unión forzada puede complementarse en caso de necesidad con una unión geométrica, como se mencionó anteriormente con referencia a los salientes 24, 25, 26 en forma de tetones o pivotes.

Todas las características que se dan a conocer en la documentación de solicitud se reivindican como esenciales para la invención, si son nuevas individualmente o en combinación con respecto al estado de la técnica.

Signos de referencia

10	Placa de fijación (ayuda de montaje)
11	Sección delantera
12	Sección trasera
13	Sección de unión central
14	Muescas de retención
15	Muescas de retención
16	Taladro roscado
17	Taladro roscado
18	Taladro roscado
19	Borde longitudinal
20	Borde longitudinal
21	Borde longitudinal
22	Borde longitudinal
23	Sección de fijación de un esquí
24	Pivote
25	Pivote
26	Pivote
28	Fijación
29	Suela delantera de zapato
30	Talón de zapato
31	Ranura marginal
32	Superficie superior de esquí
33	Capa adhesiva
34	Zapato
35	Destalonamiento
36	Destalonamiento
23	Sección de fijación de un esquí
24	Pivote
25	Pivote
26	Pivote
28	Fijación
29	Suela delantera de zapato
30	Talón de zapato
31	Ranura marginal
32	Superficie superior de esquí
33	Capa adhesiva

34 Zapato
35 Destalonamiento
36 Destalonamiento

REIVINDICACIONES

1. Esquí o aparato de deslizamiento sobre nieve similar con una placa de fijación para una fijación (28), que se puede montar en la superficie superior de esquí (32), en el que la placa de fijación está pegada sobre la superficie superior de esquí (32), y en el que en la placa de fijación (10) están previstos salientes de retención o aberturas de retención (14, 15), situados a una distancia entre sí en el sentido longitudinal del esquí, para el posicionamiento con retención y la inmovilización de una fijación (28) o de sus piezas, caracterizado porque en el lado inferior de la placa de fijación (10) está dispuesta una ranura marginal (31) circunferencial, a cuyo interior puede ceder el exceso de adhesivo.

2. Esquí según la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de fijación (10) presenta en cuanto a

- la dilatación térmica,
- la resistencia a la tracción,
- la rigidez a la flexión y la torsión,

aproximadamente los mismos valores que la sección de fijación (23) asignada del esquí.

3. Esquí según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la placa de fijación (10) está pegada por su superficie completa sobre la superficie superior de esquí (32).

4. Esquí según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la placa de fijación (10) comprende una guía longitudinal (19, 20) con destalonamiento (35, 36) para el posicionamiento longitudinal y la inmovilización de la fijación (28) o de piezas de la fijación.

5. Esquí según la reivindicación 4, caracterizado porque la placa de fijación es una placa de sección transversal o bien en forma de T o bien en forma de U, en cuyo último caso mencionado, las dos alas que sobresalen hacia arriba están retraídas respectivamente hacia dentro, o bien, están orientadas sobresaliendo lateralmente hacia fuera.

6. Esquí según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la placa de fijación está realizada o bien en dos piezas con una sección delantera (11) y una sección trasera (12), o bien, en una sola pieza, estando unidas las secciones delantera y trasera de la placa de fijación (10) en este último caso por un alma de unión o una sección de unión (13) similar.

7. Esquí según la reivindicación 6, caracterizado porque la sección de unión (13) está realizada de forma más estrecha y con un menor espesor de pared que las secciones delantera y trasera de la placa de fijación (10).

8. Esquí según la reivindicación 6 o 7, caracterizado porque la sección de unión (13) se puede deslizar en el sentido longitudinal del esquí, con respecto a las secciones delantera (11) y/o trasera (12) de la placa de fijación (10).

9. Esquí según una de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizado porque solo en la zona de la sección delantera (11) y/o en la zona de la sección trasera (12) de la placa de fijación (10) se han tomado medidas para el posicionamiento longitudinal y la inmovilización de la fijación (28).

10. Esquí según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la placa de fijación (10) presenta en el lado asignado a la superficie superior de esquí (32) salientes (24, 25, 26) en forma de tetones o de pivotes, que se corresponden con ahondamientos complementarios en la superficie superior de esquí (32).

11. Esquí según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado porque la placa de fijación (10) se compone de una materia sintética, un laminado de madera, un laminado de materia sintética y madera y/o metal.

12. Procedimiento para la fabricación de un esquí con una placa de fijación para una fijación, caracterizado porque, después del acabado del esquí, la placa de fijación se pega en la superficie superior de esquí en un paso de trabajo separado, o bien, se posiciona, junto a la superficie superior de esquí o el recubrimiento superior correspondiente, después de pegarla sobre este, sobre el cuerpo del esquí, realizándose en la placa de fijación (10) salientes de retención o aberturas de retención (14, 15), situados a una distancia entre sí en el sentido longitudinal del esquí, para el posicionamiento con retención y la inmovilización de una fijación (28) o de sus piezas, estando prevista en el lado inferior de la placa de fijación una ranura marginal circunferencial, a cuyo interior puede ceder el exceso de adhesivo.

13. Procedimiento según la reivindicación 12, caracterizado porque la placa de fijación se provee en su lado orientado hacia la superficie superior de esquí con un adhesivo para posicionarse y pegarse entonces sobre la superficie superior de esquí del esquí dentro de un dispositivo de posicionamiento – dado el caso, tras la retirada previa de una lámina de protección del lado adhesivo.

14. Procedimiento según la reivindicación 12 o 13, caracterizado porque la superficie superior de esquí se hace

rugosa de forma mecánica o química en el punto adhesivo para la placa de fijación, a fin de obtener una unión intensa entre la superficie superior de esquí y la ayuda de montaje.

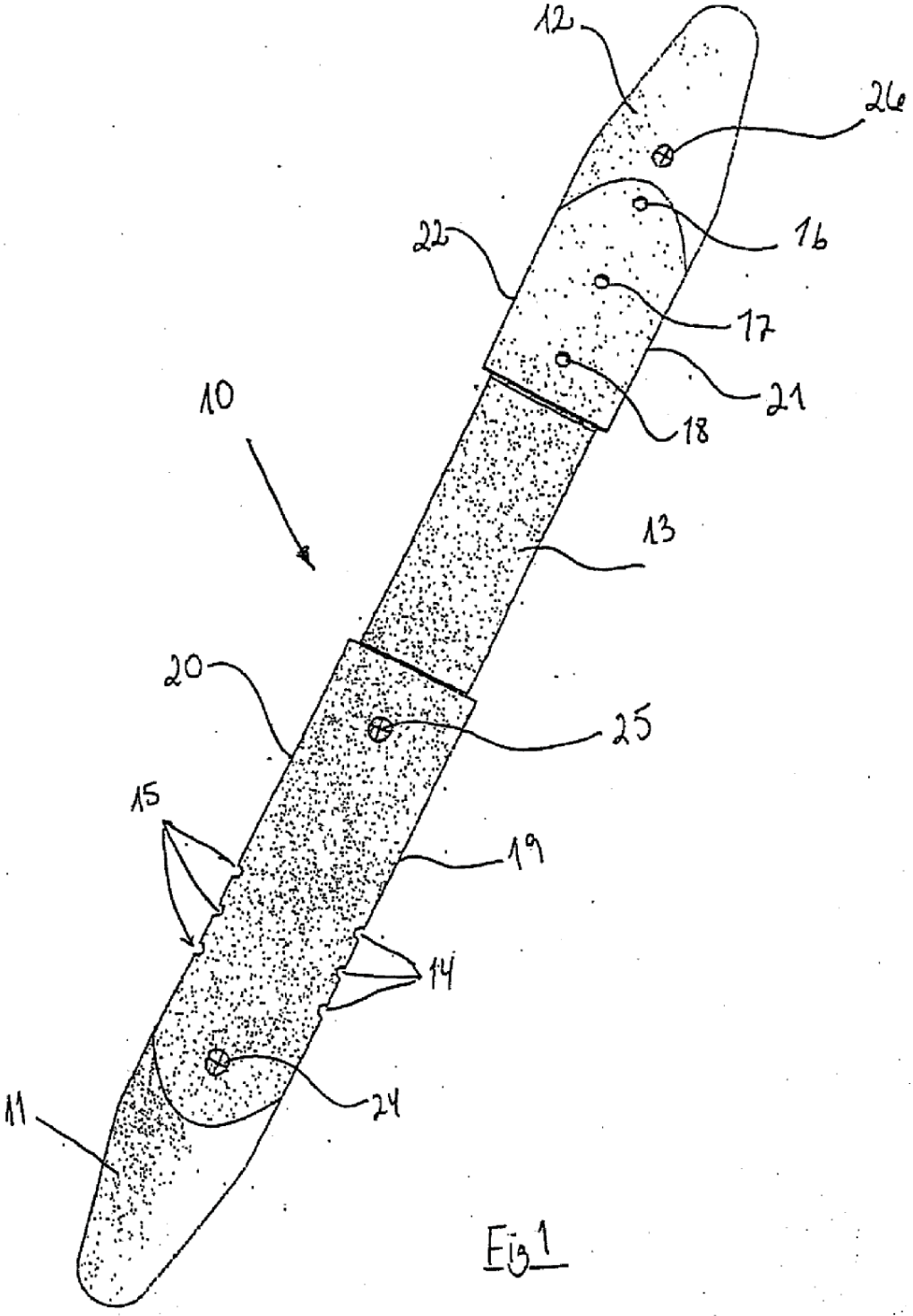

Fig 1

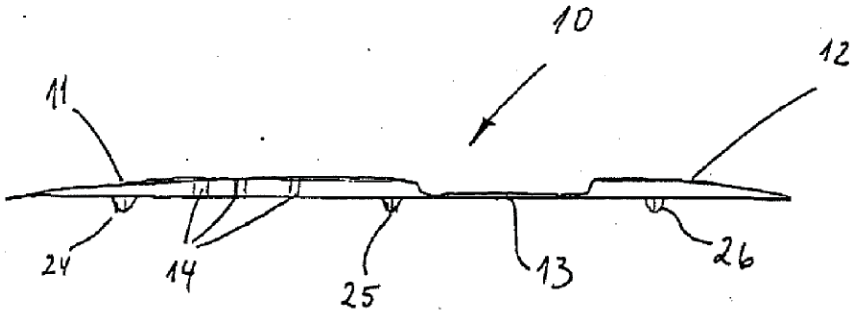

Fig 2

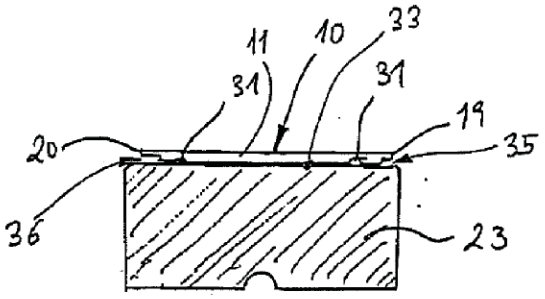

Fig 3

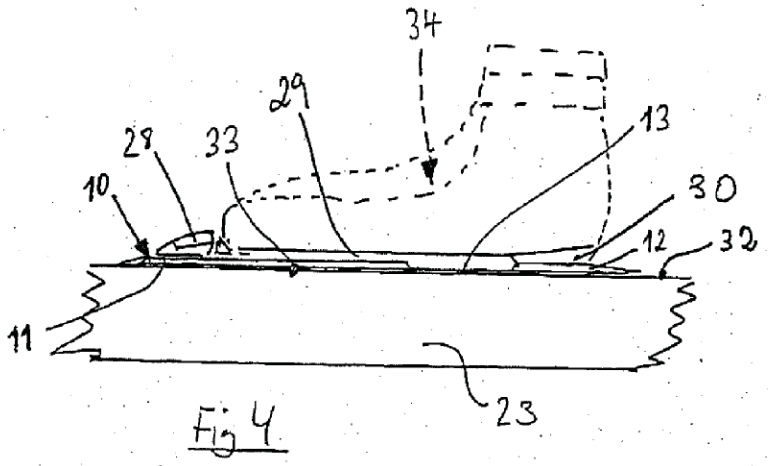

Fig 4