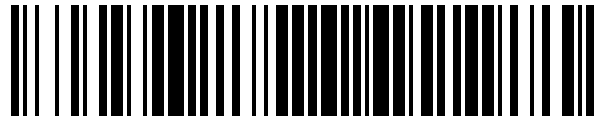


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 148 910**

21 Número de solicitud: 201531273

51 Int. Cl.:

B62M 15/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

17.11.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

12.01.2016

71 Solicitantes:

**EUROPEA DE BICICLETES, S.L.U. (100.0%)
Avinguda Meritxell, 72 - 2^a
AD500 ANDORRA LA VELLA AD**

72 Inventor/es:

CASAS BLANCH, Francesc Xavier

74 Agente/Representante:

MORGADES MANONELLES, Juan Antonio

54 Título: **BIELA PARA BICICLETAS**

ES 1 148 910 U

DESCRIPCIÓN

Biela para bicicletas

OBJETO DE LA INVENCION

Biela para bicicletas.

5 CAMPO DE LA INVENCION:

Esta biela está destinada principalmente para las bicicletas deportivas y generalmente de competición en distintas modalidades de montaña y de obstáculos, tales como por ejemplo las de trial o mountain bike.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION:

10 Generalmente las bicicletas en general, y entre ellas las de competición, presentan bielas que según el fabricante pueden presentar distintos diseños y diferentes estructuras pero esencialmente presentan una constitución recta y se disponen desde el extremo de acoplamiento al chasis de la bicicleta al extremo de acoplamiento al pedal.

15 En las competiciones donde hay que salvar obstáculos, las bielas son sometidas a choques con salientes de dichos obstáculos que pueden provocar el desequilibrio de la bicicleta con pérdida de tiempo para el ciclista competidor, e incluso puede provocar su caída con los correspondientes riesgos.

SUMARIO DE LA INVENCION:

20 Es objeto de esta invención una biela con la que el ciclista en la competición o en otros usos puede disminuir notablemente el choque de la biela con los obstáculos y por lo tanto evita problemas ante los mismos y reducir las ocasiones de caídas.

Es un segundo objeto de esta invención sendos protectores, los cuales se disponen acoplados cada uno en una de las bielas de una bicicleta de trial, mountain bike o similar.

25 Para ello la biela de la presente invención presenta un entrante o doblado longitudinalmente, de modo que se forman dos tramos que permiten que uno de dichos tramos pueda chocar con los salientes de un obstáculo, y de ese modo al evitar el choque, pueda salvar muchos de los obstáculos que pueden generar el indicado problema.

30 Complementariamente, la biela presenta en uno de dichos tramos, o al menos en parte de él, un dentado que, además, facilita el agarre de la bicicleta al establecer contacto la biela contra un obstáculo, tal como una roca o un tronco, facilitando salvarlo sin retroceder y así seguir la carrera, lo que da una gran ventaja al usuario.

Con estas características la biela presenta una constitución general angular.

35 Cada biela de la bicicleta presenta unos medios de acople a un protector, los cuales se ubican en la propia conexión al chasis de la bicicleta. Dichos medios de acople de la biela ventajosamente están configurados con una geometría tal que en combinación con la correspondiente geometría de acople del protector no permiten el giro relativo de una pieza respecto a la otra.

40 Como una posible realización de dichos medios de acople de la biela previstos en la conexión al chasis de la bicicleta, están formados por cuatro resaltes angulares dispuestos sobresaliendo de la superficie perimetral del cuerpo de la conexión, de modo que dicha geometría resultante se corresponde perfectamente con unos tramos rectos y unos sectores circulares del protector.

En relación a los dos protectores, lado derecho y lado izquierdo, los mismos tienen la función de por un lado proteger a la cadena de la bicicleta frente al impacto de eventuales piedras u otros obstáculos que podrían malmeterla o llegarla a romper, con la consecuente caída o tropiezo del usuario de la bicicleta; y además tiene la función adicional de estabilizar lateralmente a la bicicleta.

Ambos protectores presentan una configuración y dimensiones tales que al montarse en las respectivas bielas, sobresalen más abajo de la cadena, lo cual garantiza que al impactar cualquier piedra u otro objeto sobre la bicicleta antes impactaría contra dichos protectores, los cuales evitarían o minimizarían el impacto directo sobre la cadena.

En concreto, el protector que se dispone en el lado de la cadena de la bicicleta cumple la función anteriormente descrita, mientras que el protector que se dispone en el otro lado además sirve para proporcionar una mayor estabilidad a la bicicleta.

Dichos protectores se disponen acoplados al protector por su conexión de acople al chasis de la bicicleta, y quedan fijados a ella a través de unos medios de fijación, tales como medios de roscado tipo tuerca o cualquier otro elemento de fijación equivalente.

Estas y otras características se desprenderán mejor de la descripción detallada que sigue, para facilitar la cual se acompaña de cinco láminas de dibujos en las que se ha representado un caso práctico de realización que se cita solamente a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS:

La figura 1 ilustra en perspectiva la biela que se monta en el lado derecho de la bicicleta objeto de la invención vista por uno de sus lados,

la figura 2 ilustra en perspectiva la biela que se monta en el lado derecho objeto de la invención vista por el otro lado,

la figura 3a muestra esta biela lado derecho vista en alzado posterior,

la figura 3b muestra la biela lado izquierdo vista en alzado posterior,

la figura 4 muestra esta biela lado derecho vista en alzado frontal,

la figura 5a representa la biela lado derecho vista en planta,

la figura 5b muestra la biela lado izquierdo vista en planta,

la figura 6 representa el protector lado derecho visto en alzado frontal,

la figura 7 representa el protector lado derecho visto en alzado lateral,

la figura 8 representa el protector lado izquierdo visto en alzado frontal,

la figura 9 representa el protector lado izquierdo visto en alzado lateral, y

la figura 10 representa una vista en perspectiva de las dos bielas montadas en un posible chasis de una bicicleta y con los protectores también montados.

DESCRIPCION DETALLADA DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION:

De acuerdo con los dibujos que se acompañan, la biela (Bd, Bi) objeto de la presente invención presenta un cuerpo (1) alargado y de poco espesor, en cuyos extremos se disponen las correspondientes conexiones: conexión (4a, 4b) para su acoplamiento al chasis de la bicicleta y la recepción de la rueda dentada para la cadena de transmisión a la rueda, y en el extremo opuesto la conexión (5) para el pedal.

La particularidad de dicha biela (Bd, Bi) es que presenta un entrante o doblado angular (2) longitudinalmente, siendo angular la constitución general de la biela.

5 Dicho entrante o doblado angular (2) se puede producir en la parte intermedia del largo de la biela (Bd, Bi), o bien de manera ligeramente asimétrica. Dicho doblado (2) dispuesto desplazado respecto al centro de la pieza se ha comprobado que otorga unas ventajas para el usuario de la bicicleta.

10 De manera opcional, la biela (Bd, Bi) puede presentar en el plano correspondiente a su mitad inferior un dentado (3) para poderse agarrar a posibles ramos o troncos y quedar la bicicleta sujeta en alguno de los dientes que conforman el dentado (3). Dicho dentado (3) puede comprender una pluralidad de dientes de igual tamaño o bien comprender dientes de distinta geometría, sin que ello altere la esencialidad de la presente invención.

15 Con la referencia (6) se indican huecos que se han previsto en el cuerpo de la biela (Bd, Bi) para aligerar el peso de la misma, y con la referencia (7) se indican los nervios para reforzarla. En todos los componentes de una bicicleta de trial o similar el peso es un factor sumamente crítico, ya que cualquier disminución de peso -por pequeña que sea- puede resultar ser muy ventajosa para el usuario.

20 Como referencia se indica que el entrante angular o doblado (2) del cuerpo de la biela (Bd, Bi) puede abarcar un ángulo de doblado α formado entre el eje longitudinal del primer tramo "e" y el eje longitudinal del segundo tramo "d" de 1 a 90 grados, siendo ventajosa su obtusa angularidad. De acuerdo a una realización preferente, dicho ángulo de doblado α está comprendido entre 20 y 70 grados, véase figura 4.

25 Dicha biela (Bd, Bi) lateralmente presenta un cuerpo (1) de configuración escalonada, formada por un tramo más cercano al pedal (t1) en disposición horizontal, el cual se prolonga en un tramo intermedio inclinado (t2) hacia arriba, que finaliza en otro tramo más cercano al chasis (t3) en disposición horizontal y por lo tanto quedando a una mayor altura (distancia f entre los dos planos), véase figuras 5a y 5b.

30 El espesor de dicha biela (Bd, Bi) es sensiblemente constante en toda su longitud, y en sus dos extremos puede presentar un perfil no recto, véase también figuras 5a y 5b. De modo preferente, dicho perfil no recto presenta una angularidad formando unos ángulos β , γ comprendidos entre 50 y 85 grados.

35 Respecto a las conexiones de la biela (Bd, Bi) para su acoplamiento al chasis de la bicicleta y la recepción de la rueda dentada para la cadena de transmisión a la rueda (4), y la conexión para el pedal (5) son conexiones convencionales. En el caso de la conexión para la fijación del pedal (5) está constituido por un taladro pasante sensiblemente cilíndrico, aunque puede adoptar otras configuraciones sin que ello altere la esencialidad de la presente invención. En el caso de la conexión para el acoplamiento al chasis de la bicicleta (4a, 4b) está constituido por una porción sensiblemente cilíndrica dispuesta sobre el cuerpo (1) de la biela (Bd, Bi), estando afectada dicha conexión (4a, 4b) por un taladro interior pasante sensiblemente cilíndrico dotado de una pluralidad de nervaduras axiales (14) dispuestas a lo largo de toda la superficie perimetral del taladro; aunque la conexión (4a, 4b) puede adoptar otras configuraciones sin que ello altere la esencialidad de la presente invención.

45 Dicha biela (Bd, Bi) puede modificar ligeramente su configuración en función de si se monta en el lado derecho o lado izquierdo del chasis (C) de la bicicleta. En concreto, la modificación de dicha biela según el lado de montaje (Bd, Bi) estriba en la constitución de la conexión al chasis (4a, 4b). En un caso, la biela lado derecho (Bd) presenta una conexión al chasis (4a) formada por un cuerpo de configuración sensiblemente cilíndrica provista de una superficie exterior roscada, véase figura 5a; mientras que en el otro caso, la biela lado izquierdo (Bi) presenta una conexión al chasis (4b) formada por una primera porción cilíndrica interior de

superficie exterior roscada (4b') y una segunda porción cilíndrica exterior de superficie exterior no roscada (4b''), véase figura 5b.

5 Respecto a los medios de acople de la biela (Bd, Bi) previstos en la conexión al chasis (4a, 4b) de la bicicleta, están formados por unos resaltes angulares (8) dispuestos sobresaliendo de la superficie perimetral del cuerpo de la conexión al chasis (4a, 4b), véase figuras 3a, 3b, 5a y 5b; de modo que la geometría resultante formando unos tramos rectos y unos sectores circulares se corresponde perfectamente con la geometría de los tramos rectos (12) y los sectores circulares del orificio (11) del protector (Pd, Pi).

10 En las figura 6 a 10 se muestra una constitución preferida del protector derecho (Pd) y protector izquierdo (Pi), los cuales se disponen cada uno acoplado en cada biela (Bd, Bi) del chasis (C) de la bicicleta.

Cada protector (Pd, Pi) está constituido por un cuerpo delgado dotado de un orificio de acople (11) adaptado para su montaje en la biela correspondiente (Bd, Bi), y además presenta un tramo que se extiende inferiormente.

15 Con el fin de evitar que cada protector (Pd, Pi) pudiera girar respecto a la conexión al chasis (4a, 4b) de la biela (Bd, Bi), tanto la biela (Bd, Bi) como el protector (Pd, Pi) se han provisto con unos tramos rectos (12), que evitan dicho posible giro, véase figuras 3, 5, 6 y 8.

20 También de modo opcional los protectores (Pd, Pi) pueden incorporar en su tramo inferior un borde (13) provisto de una pluralidad de dientes (9), que pueden tener distintas configuraciones, cuya función es la misma que la descrita anteriormente para la sierra (3) de la biela (Bd, Bi).

25 Tal y como se muestra en las figuras 6 y 8, este dentado (9) puede comprender dientes de tamaño y configuraciones no regular (por ejemplo de tamaño creciente o decreciente como el mostrado en las figuras 6 a 8). Tal y como se ilustra en estas mismas figuras, dicho tramo inferior del protector puede tener una parte inferior en disposición inclinada de borde (13) sensiblemente circular, con la misión de poder cubrir mejor a la cadena de la bicicleta.

Con la referencia (10) se indican los huecos u orificios que se han previsto en el cuerpo de los protectores (Pd, Pi) para aligerar el peso de los mismos.

30 Según se ilustra en la figura 10, las dos bielas (Bd, Bi) están montadas fijamente a cada lado del chasis (C) de una bicicleta fijadas a él (C) mediante las respectivas conexiones (4a, 4b), y los protectores (Pd, Pi) se pueden montar y desmontar fácilmente de dichas respectivas bielas (Bd, Bi) fijadas a las bielas (Bd, Bi) por los medios de acople (8, 11, 12) y unos medios de fijación externos tal como una tuerca de fijación (no mostrados en las figuras adjuntas).

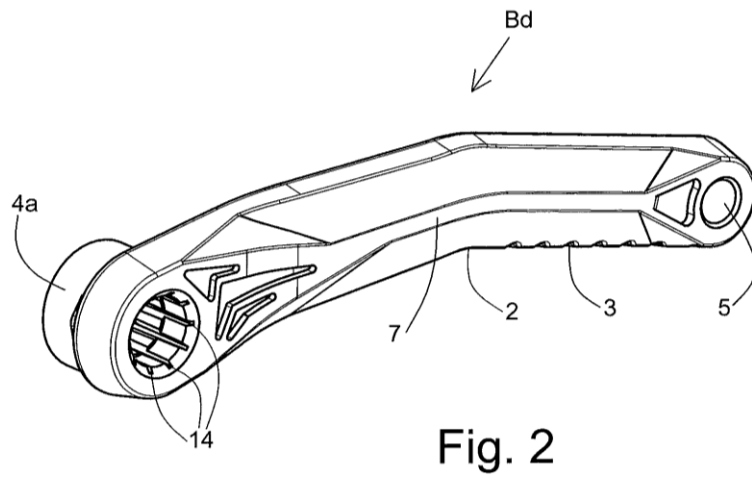
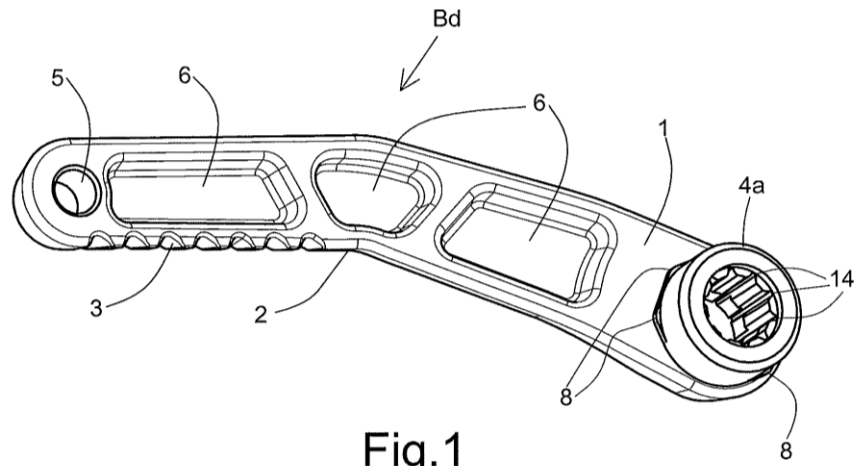
35 La invención, dentro de la esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba.

40 Podrá, pues, fabricarse esta biela y estos protectores para bicicletas en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados y con los accesorios más convenientes, pudiendo los elementos componentes ser sustituidos por otros técnicamente equivalentes, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. - Biela para bicicletas, caracterizada porque presenta longitudinalmente un entrante.
2. - Biela para bicicletas, según la reivindicación 1, caracterizada porque al menos parte de dicho entrante presenta un dentado.
- 5 3. - Biela para bicicletas, según la reivindicación 1, caracterizada porque el entrante es angular.
4. - Biela para bicicletas, según la reivindicación 1, caracterizada porque el entrante es cóncavo.
- 10 5. - Biela para bicicletas, según la reivindicación 1, caracterizada porque el entrante está dispuesto asimétricamente en su largo.
6. - Biela para bicicletas, según la reivindicación 1, caracterizada porque presenta una constitución general longitudinalmente angular.
- 15 7. - Biela para bicicletas, según la reivindicación 1, caracterizada porque presenta una conexión al chasis de la bicicleta formada por un cuerpo de configuración sensiblemente cilíndrica provista de una superficie cilíndrica roscada, y en la conexión de prevén unos medios de acople a un protector.
- 20 8. - Biela para bicicletas, según la reivindicación 1, caracterizada porque presenta una conexión al chasis de la bicicleta formada por una primera porción cilíndrica interior provista de una superficie exterior cilíndrica roscada y una segunda porción cilíndrica exterior no roscada, y en la parte inferior de la conexión de prevén unos medios de acople a un protector.
- 25 9. - Biela para bicicletas, según las reivindicaciones 1, 7 o 8, caracterizada porque la conexión al chasis de la bicicleta presenta unos medios de acople formados por unos resaltes angulares dispuestos sobresaliendo de la superficie perimetral del cuerpo de la conexión al chasis, cuya geometría resultante se corresponde con unos sectores circulares y tramos rectos de la conexión al chasis de un protector.
- 30 10. - Biela para bicicletas, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque comprende un protector montado en la conexión de acople al chasis de la biela mediante unos medios de acople sin posibilidad de giro relativo, y fijado a dicha biela con unos medios de fijación.
- 35 11. - Protector para bicicletas de trial, mountain bike o similar, caracterizado porque está configurado por un cuerpo delgado con unas dimensiones tales de modo que una vez montado en una biela de una bicicleta sobresale más abajo de la cadena de la bicicleta, y comprendiendo un orificio de acople a dicha biela que se dispone en la conexión de acople al chasis de la biela.
12. - Protector para bicicletas de trial, mountain bike o similar, según la reivindicación 11, caracterizado porque dicho orificio de acople comprende respectivos sectores circulares y tramos rectos, los cuales se corresponden con la geometría de acople de la conexión al chasis de la biela.
- 40 13. - Protector para bicicletas de trial, mountain bike o similar, según la reivindicación 11 o 12, caracterizado porque el cuerpo comprende un tramo inferior dispuesto en disposición inclinada y dicho tramo inferior comprende un borde inferior de perímetro sensiblemente circular.
14. - Protector para bicicletas de trial, mountain bike o similar, según la reivindicación 13, caracterizado porque en el borde inferior comprende un dentado.

15. - Protector para bicicletas de trial, mountain bike o similar, según la reivindicación 14, caracterizado porque el dentado comprende dientes de tamaño y configuraciones no regulares.



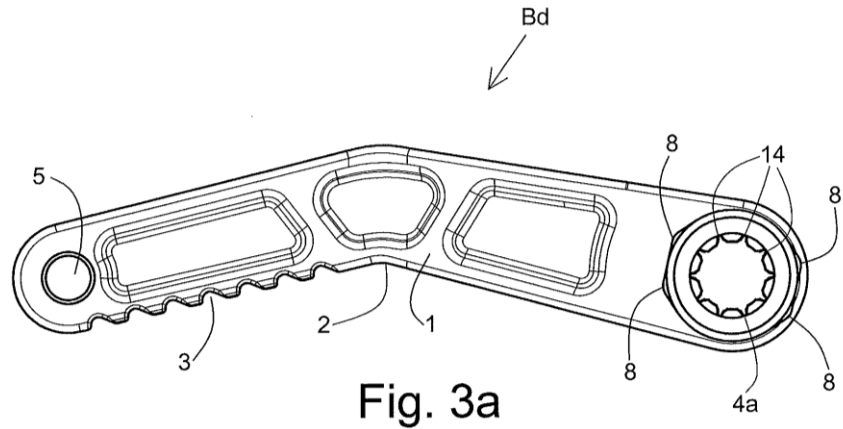


Fig. 3a

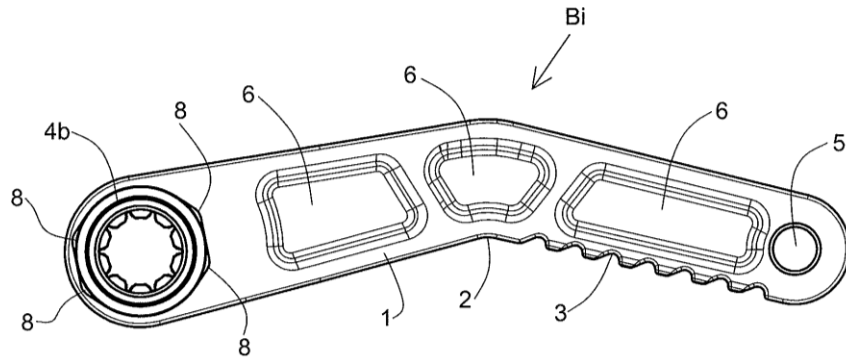


Fig. 3b

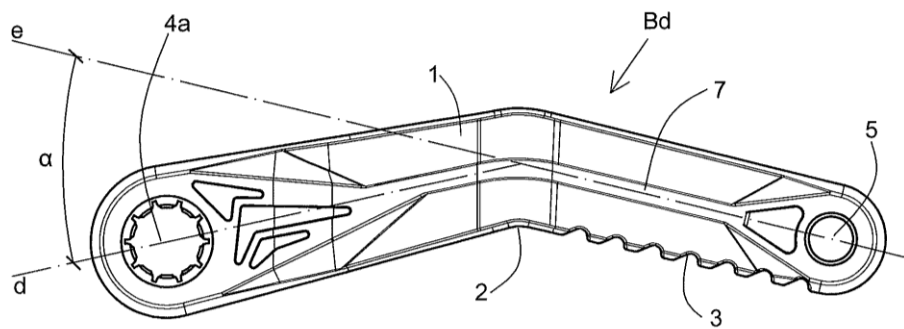


Fig. 4

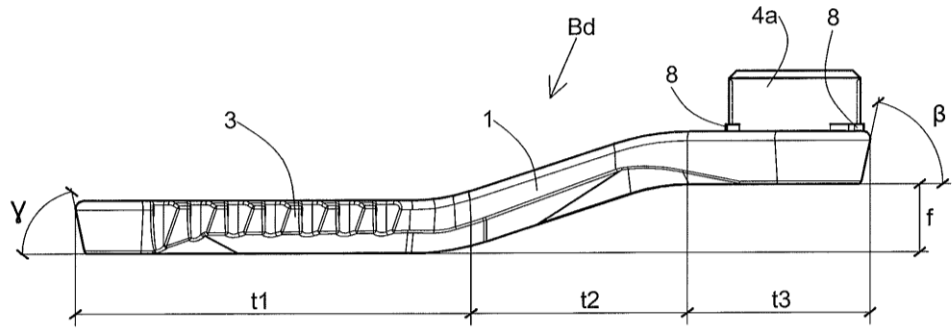


Fig. 5a

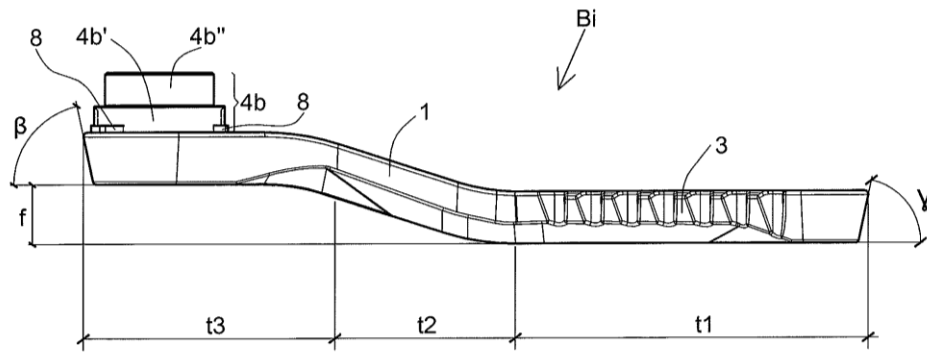


Fig. 5b

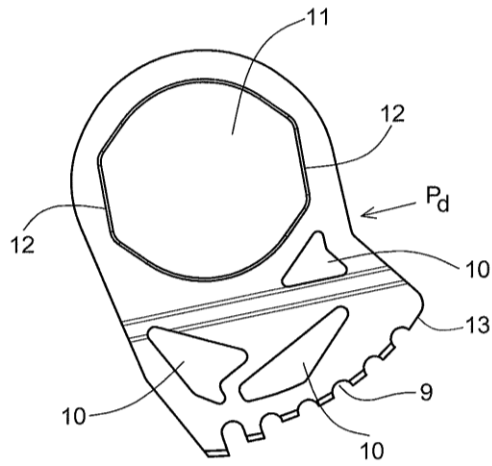


Fig. 6

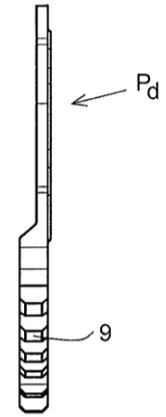


Fig. 7

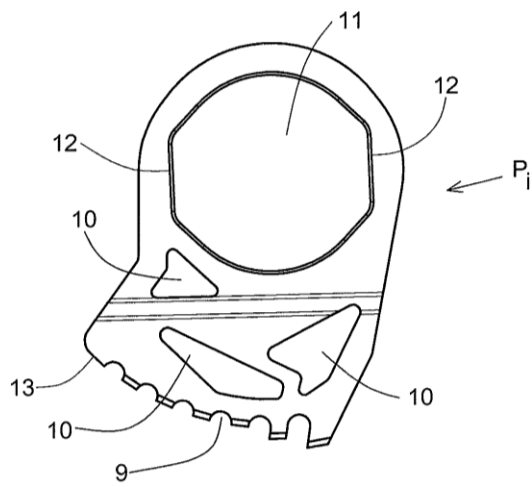


Fig. 8

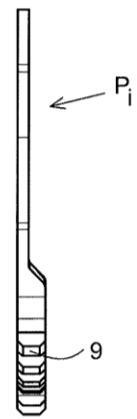


Fig. 9

