

29 AB



287529

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA MORDAZA DELANTERA DE SEGURIDAD PARA ATADURAS DE ESQUIES", a favor de DON HANNES MARKER, de nacionalidad alemana, domiciliado en Garmisch-Partenkirchen, "Alpispitzstrasse, 37", - Alemania.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la mordaza delantera de seguridad para ataduras de esquies.

Es conocida ya una mordaza delantera de seguridad para ataduras de esquies, que puede bascular lateralmente al presentarse un momento de giro excesivo, mordaza en la que un miembro basculante gira en torno de un perno de soporte perpendicular a la superficie del esquí hallándose fijamente unido con el esquí, y en la que por lo menos un miembro de apoyo y/o de sujeción de la suela de la bota se halla articulado de manera basculable al miembro de basculación por medio de un perno articulado, dispuesto perpendicular a la superficie del esquí, actuando entre el miembro de basculación y una pieza constructiva fijamente unida con el esquí, un dispositivo de retención de bola, que se encuentra bajo la presión de un muelle, mientras que el miembro de apoyo y/o de sujeción de la suela de la



287529

- bota es mantenido en su posición normal gracias a la presión de un muelle. En las mordazas de seguridad conocidas de este tipo se precisa un muelle helicoidal para el dispositivo de retención de bola, que actúa en dirección vertical, así como
5. también otro dispositivo elástico, de acción en sentido horizontal, que mantiene el miembro de apoyo y/o de sujeción de la suela de la bota en su posición normal. Si el miembro citado en último lugar está constituido por dos piezas, con el fin de abarcar también parte del borde lateral de la suela,
10. pero sin que por ello impida la liberación del pie al presentarse el momento de giro excesivo, entonces puede ser incluso necesario dos dispositivos elásticos que actúen en sentido horizontal. Debido al gran número de piezas sueltas para ello necesarias, se encarece considerablemente el precio de la mordaza de seguridad, tanto más cuanto que también al armar las
15. diversas piezas sueltas se requiere un gran consumo de mano de obra.

- Estos inconvenientes se evitan, según el invento, en una mordaza delantera de seguridad del tipo descrito al principio,
20. por el hecho de que el miembro basculante se hace en forma de caja de dos piezas, en cuyo espacio interior se dispone un bloque de caucho o de un material sintético elástico, que se pretensa en dirección vertical y cuya superficie inferior coopera con la bola de retención, preferentemente a través de un
25. disco de chapa, mientras que su superficie frontal posterior se apoya, por lo menos con cierre de forma, contra una prolongación del miembro de apoyo y/o de sujeción de la suela de la bota, que sobresale por delante del perno articulado. Este
30. bloque elástico empleado de acuerdo con el invento, que resulta muy barato, tanto en su fabricación como en su montaje,



287529

29

- se hace cargo de la función de los muelles metálicos que hasta ahora eran necesarios, debido a que su fuerza elástica actúa simultáneamente en sentido vertical y en sentido horizontal. El bloque elástico tiene que actuar con una elasticidad pretensada sobre el dispositivo de retención de bola, puesto que la bola de retención ha de ser eprimida en la quicienera de retención con una fuerza que corresponda a la magnitud del momento de giro crítico. Para la retención del miembro de apoyo y/o de sujeción de la suela de la bota en su posición normal basta, por el contrario, el apoyo con cierre de forma de su prolongación delantera contra la superficie frontal posterior del bloque elástico, sin que el material elástico tenga que estar, en la posición normal, pretensado también en sentido horizontal. Al soltarse la mordaza de seguridad, venciendo para ello la resistencia del dispositivo de retención de bola, es hecho girar el miembro basculante en dirección del momento de giro que se presenta mientras que el miembro de apoyo y/o de sujeción de la suela de la bota bascula al mismo tiempo en torno de su perno articulado y en dirección opuesta, haciendo así posible la liberación del pie, sin que para ello tenga que ser oprimido primeramente hacia atrás. Al mismo tiempo es oprimida la prolongación delantera de este miembro elásticamente en el material del bloque elástico, con lo que este queda pretensado para poder volver a conducir al miembro de apoyo y/o de sujeción de la suela de la bota a su posición normal, en el momento en que haya sido eliminada la carga.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

De acuerdo con otra mejora del invento, puede la pretensión del bloque elástico ser regulable mediante una tuercas de regulación atornillable sobre un perno roscado vertical y que solapa una chapa de presión dispuesta sobre la superficie su-

30.

29 ABR



287529

- perior del bloque elástico. La tuerca de regulación puede asentar sobre el propio perno de soporte, provisto de rosca, mientras que la parte superior de la pared de la caja hecha de dos piezas, puede servir como chapa de presión. Asimismo puede el miembro de apoyo y/o de sujeción de la suela de la bota ser regulable en altura, de la manera en sí conocida, sobre el perno articulado, provisto de rosca. Según el invento se pueden disponer, delante y detrás del perno de soporte, sendos dispositivos de retención de bola, sin que con ello se eleve sustancialmente el precio de la mordaza delantera de seguridad, debido a que, a pesar de ello, únicamente se requiere un solo bloque elástico y un solo dispositivo de regulación. Finalmente, y como otro perfeccionamiento más del invento, pueden ser basculables en torno del perno articulado, un miembro de apoyo adosado contra el borde delantero de la suela de la bota, y dos piezas de sujeción que solapan parte del borde delantero y una parte del borde lateral de la suela de la bota, apoyándose todos ellos contra la superficie frontal posterior del bloque elástico, a través de prolongaciones que sobresalen hacia adelante por encima del perno articulado.

El invento será explicado más detalladamente en la descripción que sigue y a base de las figuras de la anexa lámina de dibujos ilustrando ejemplos de realización no limitativos.

25. En los dibujos:

La fig. 1 es una vista en perspectiva de la mordaza de seguridad según el invento;

La fig. 2 es una sección vertical a lo largo de la línea II-II de la fig. 3;

30. La fig. 3 es una sección horizontal a lo largo de la



287529

línea III-III de la fig. 2;

La fig. 4 es una vista desde arriba, parcialmente en sección, sobre un segundo ejemplo de realización; y

La fig. 5 es la sección vertical de este segundo ejemplo.

5. En el primer ejemplo de realización de las figuras 1 a 3, una placa de base 2 de forma aproximadamente triangular, se halla sujeta sobre el esquí 1 mediante tornillos 3. En el centro de la placa de base 2 está remachado el perno de soporte 4, en torno del cual puede bascular lateralmente un miembro basculable
10. que, sustancialmente, está constituido por una caja de dos piezas, cuya mitades, en forma de coquillas, se indican en 5 y 6. La mitad inferior 6 de la caja está solapada por el cuello 7 del perno de soporte 4, quedando asegurada para que no pueda levantarse de la placa de base 2. La tuerca de regulación 8, que
15. puede ajustarse en altura sobre la rosca prevista en la parte superior del perno de soporte 4, solapa por su parte a la mitad superior 5 de la caja, permitiendo regular la distancia entre las dos mitades de la caja en dirección vertical. Para este
20. fin recibe su taladro roscado forma de agujero ciego, mientras que la cabeza que solapa la mitad superior 5 de la caja posee una ranura que convenientemente se hace lo suficientemente ancha para que la tuerca 8 pueda ser hecha girar con ayuda de una moneda.

25. Entre las dos mitades 5 y 6 de la caja se encuentra un bloque de goma 9 que, sustancialmente, llena toda la cavidad comprendida entre las dos mitades de la caja. Contra la superficie inferior del bloque de goma 9 se apoya una chapa de presión 10, que transmite la pre-tensión del bloque de goma 9, determinada de acuerdo con la regulación de cada caso de la tuerca 8, a las bolas de retención 11, montadas en los agujeros
- 30.

29 AB

287529



5. 12 de la mitad inferior 6 de la caja y que encajan en las quicioneras 13 de la placa de base 2. El bloque de goma 9 rodea, a una gran distancia, al perno de soporte 4, el cuello 7 y la tuerca de regulación 8, con objeto de no estorbar el movimiento de basculación del miembro basculante.

10. En la zona trasera del miembro de basculación se encuentra remachado, de modo que pueda girar en la mitad inferior 6 de la caja, el perno articulado 14 cuya cabeza, provista de una ranura de regulación, pasa a través de un agujero de la mitad superior 5 de la caja. Sobre la resca del perno articulado 14 se encuentra atornillado el miembro de apoyo 15, que posee un sujetador 16 para la suela de la beta. Contra el miembro de apoyo 15 se apoya, al ser utilizada la atadura, el canto delantero de la suela de la beta, que es solapada por el

15. sujetador 16 y retenida sobre el esquí. Al mismo tiempo encajan dos dientes 17 en el borde delantero de la suela de la beta, asegurándolo contra un desplazamiento lateral. La prolongación 18 del miembro de apoyo 15, que se extiende hacia adelante por encima del perno articulado 14, está prevista en su parte delantera con una superficie de apoyo, que se apoya sobre la superficie frontal trasera del bloque de goma 9.

20.

25. En la posición normal de la mordaza de seguridad, son oprimidas las bolas de retención 11, debido a la pre-tensión elástica del bloque de goma 9, con gran fuerza en las quicioneras 13, con lo que la mordaza de seguridad es retenida en su posición central. El miembro de apoyo 15 es sostenido asimismo en su posición central, debido a que la superficie de apoyo de la prolongación 18 se apoya con cierre de forma contra la superficie frontal posterior del bloque de goma 9. Si

30. en el caso de una caída se produjera un momento de giro exce-

29 ABR



287529

sivo en el pié, entonces el miembro basculante es hecho girar en el sentido del momento de giro, siempre que este sea lo suficientemente fuerte para sacar las bolas de retención 11 de las quicioneras 13, venciendo para ello la resistencia del bloque de goma 9. El miembro de apoyo 15, que se apoya sobre el borde delantero de la suela de la bota, es basculado en torno del perno articulado 14, en sentido opuesto, mientras que el borde de la prolongación 18 de forma elásticamente al bloque de goma 9. La fuerza elástica de recuperación de la goma, devuelve al miembro de apoyo 15 a su posición central, en cuanto el pie se ha liberado de la atadura.

Las figuras 4 y 5 muestran una forma de realización algo modificada de un miembro de apoyo de sujeción de la suela de la bota, que puede ser empleado en combinación con la mordaza de seguridad según las figuras 1 a 3, que por lo demás permanece invariable. Este miembro está constituido por tres partes y posee un miembro de apoyo 15' provisto con los dientes de sujeción 17, y dos piezas 16' y 16'' para la sujeción de la suela de la bota, solapando todos ellos el canto delantero de la suela y, eventualmente, parte del borde lateral de la misma. En la sujeción del pie en la atadura, se consigue con ello un centraje seguro; además son absorbidas las fuerzas de basculación muy fuera. Las mitades 16' y 16'' del sujetador de la suela de la bota, son basculables entre sí y con relación al miembro de apoyo 15', estando atornilladas sobre el perno articulado 14, de modo que puedan regularse en altura. Sus soportes están aplanados, por ejemplo en 20, y superpuestos, siendo mantenidos en su posición normal, al igual que el miembro de apoyo 15', por las prolongaciones 18' y 18'' que se apoyan contra el bloque de goma 9. En los extremos

29



287529

libras de las mitades 16' y 16'' del sujetador de la suela de bota, se pueden prever lóbulos de sujeción 19, sobresalientes hacia abajo, que se apoyan contra el borde de la suela.

N O T A

5. Hecha la descripción del presente invento se hace constatar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de Patente alemana N° M 52 699 Ic/77b. depositada el 30 de Abril de 1962, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

10. 1.- Perfeccionamientos en la mordaza delantera de seguridad para ataduras de esquies, cuya mordaza puede bascular lateralmente al presentarse un momento de giro excesivo, y en la que un miembro basculante gira en torno de un perno de soporte perpendicular a la superficie del esquí y se halla fijamente unido a él, y en la que por lo menos un miembro de apoyo y/o sujeción de la suela de la bota se halla articulado
15. de manera basculable al miembro de basculación por medio de un perno articulado, perpendicular a la superficie del esquí, actuando entre el miembro de basculación y una pieza constructiva, fijamente unida con el esquí, por lo menos un dispositivo de retención de bola, que se encuentra bajo la presión de un muelle, mientras que el miembro de apoyo y/o sujeción de la suela de la bota es mantenido en su posición normal gracias a la presión de un muelle, c a r a c t e r i -
20. z a d o s porque el miembro basculante recibe forma de caja hecha de dos piezas, en cuya cavidad inferior se halla dispuesto un bloque de goma o de material sintético elástico,
- 25.

29 AB



287529

- que se halla pretensado por lo menos en sentido vertical, y cuya superficie inferior coopera con la bola de retención, preferiblemente a través de un disco de chapa, mientras que su superficie frontal posterior se apoya, a lo menos con cierre de forma, contra una prolongación del miembro de apoyo y/o de sujeción de la suela de la bota, prolongación que sobresale por encima del perno articulado.
5. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque la pretensión del bloque elástico puede ser variada mediante una tuerca de regulación atornillable sobre el perno roscado vertical y que se tapa a una chapa de presión dispuesta sobre la superficie superior del bloque elástico.
10. 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados porque la tuerca de regulación asienta sobre el perno de soporte, provisto de rosca, y porque la parte superior de la pared de la caja de dos piezas sirve como chapa de presión.
15. 4.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque el miembro de apoyo y/o de sujeción de la suela de la bota es regulable en altura, de la manera en sí conocida, sobre el perno articulado, provisto de rosca.
20. 5.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque delante y detrás del perno de soporte se disponen sendos dispositivos de retención de bola.
25. 6.- Perfeccionamientos, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque en torno del perno articulado pueden bascular, independientemente entre
- 30.



287529

5. sí, un miembro de apoyo, apoyado contra el borde delantero de la suela de la bota, y dos piezas sujetadoras de dicha suela, cada una de la-s cuales solapa por su borde delantero y uno de los bordes laterales, y todos los cuales se apoyan contra la superficie frontal posterior del bloque elástico, a través de prolongaciones que sobresalen por encima del perno articulado.

7.- Perfeccionamientos en la mordaza delantera de seguridad para ataduras de esquies.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

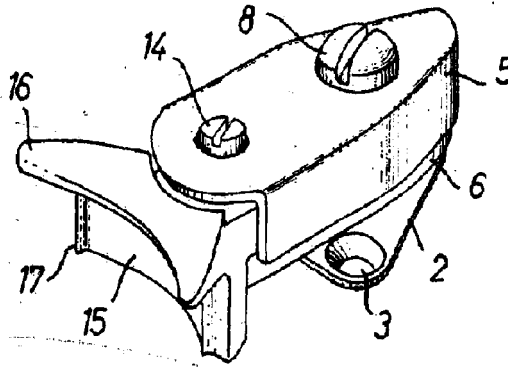
Madrid, a 29 de abril de 1963.

Hannes M A R K E R.

Pa. ag.

JAME ISERN MIRALLES
P.P.

FIG. 1



287529

FIG. 2

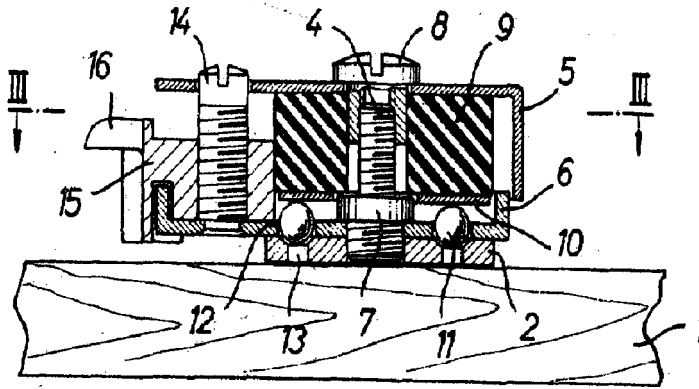


FIG. 3

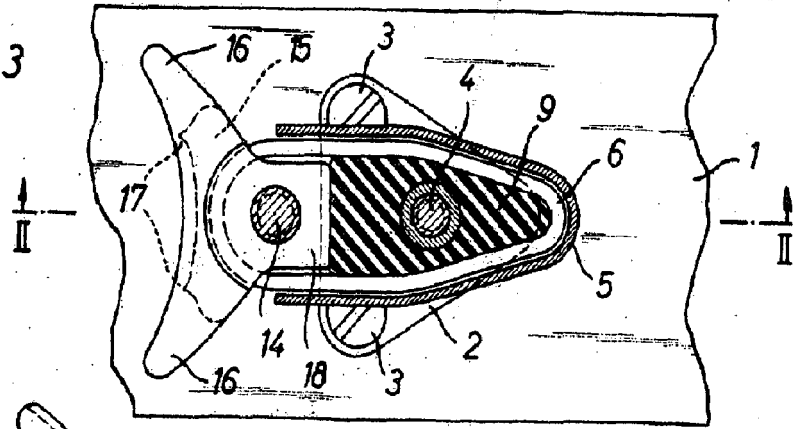


FIG. 4

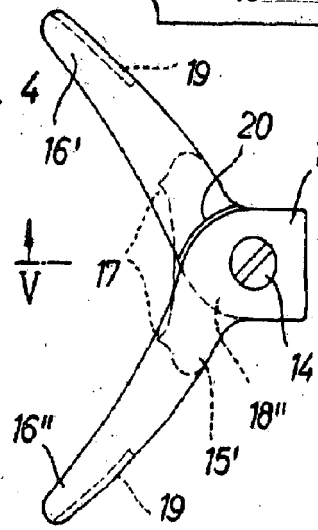
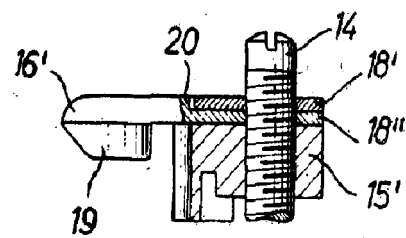


FIG. 5



Madrid, a 29 de Abril de 1963

JANÉ ISERN MIRALLES

R.P.

Escala variable