

381016



381016

SECCION TECNICA
CLASIFICACION C
CLASE A-63
SUBCLASE C

PATENTE  
DE  
INVENCION

por "PERFECCIONAMIENTOS EN MORDAZAS DELANTERAS EN ATADURAS DE SEGURIDAD PARA ESQUIS", a favor de DON HAINES MAYERH, de nacionalidad alemana, domiciliado en "Hauptstrasse 51-53" - GARBISCH-PARTHEIRCHEN - República Federal Alemana.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en mordazas delanteras en ataduras de seguridad para esquís, cuyo órgano sujetador de la suela forma el acoplamiento de un mecanismo de cuatro articulaciones, cuyas palancas están articuladas a una placa de base fija al esquí.

5.

En esta mordaza delantera conocida, el mecanismo de cuatro articulaciones está realizado de tal forma que el órgano sujetador de la suela es móvil paralelamente a sí mismo. En la posición normal de la mordaza se encuentra el órgano sujetador de la suela asegurado en su posición mediante un fiador de bola que lo sostiene

10.

BAD ORIGINAL



ne enclavado en la placa de base. La presión del enclavamiento es variable a efectos de ajustar fuerzas distintas de desengan-  
che.

- Esta conocida mordaza delantera adolece de diversas inconvenientes de los cuales el más esencial radica en que el órgano sujetador de la suela está enclavado con respecto a la placa de base, con lo que el órgano sujetador de la suela es muy sensible frente a golpes. Debido a los desenganches innecesarios a las caídas que ello provoca, así como a las lesiones típicas del deporte del esquí a ellas inherentes, el esquiador está tentado a ajustar la mordaza delantera de manera demasiado dura, con lo que entonces existe el peligro de que no se produzca el desenganche en el momento crítico y, con ello, la posibilidad de lesiones típicas del deporte del esquí, que compraciamante las que se trata de evitar mediante la atadura de seguridad.

La finalidad del presente invento estriba en mejorar y dar una forma tal a una mordaza delantera en ataduras de seguridad para esquís, del tipo descrito al principio, que no presente los inconvenientes de las mordazas conocidas.

- Partiendo de una mordaza delantera en ataduras de seguridad para esquís, cuyo órgano sujetador de la suela forma el accople-  
miento de un mecanismo de cuatro articulaciones, cuyas palancas están articuladas a una placa de base fija al esquí, se consigue esto, de acuerdo con el invento, por el hecho de que las palancas están hechas en forma de palancas basculantes, cuyos brazos de palancas, articulados a la placa base, se apoyan, en la posición normal de la mordaza, contra topes estacionarios y discurren en sentido divergente, mientras que los otros brazos de palancas convergen en esta posición, visto desde los puntos de basculación, y porque el órgano sujetador de la suela es mantenido en su posi-



5. ción normal bajo la influencia de un muelle. Con ello se evita, por una parte, el inconveniente de la sensibilidad frente a los golpes. Por otra parte, y debido a la forma constructiva de las palancas basculantes, el órgano sujetador de la suela se movido, antes de la apertura de seguridad de la mordaza delantera, a lo largo de un arco, cuyo centro de curvatura coincide, al menos aproximadamente, con el punto de giro ideal de la bota de esquiar. De este modo se evita, en la basculación, una componente de movimiento de la bota de esquiar hacia la punta del esquí, bajo la influencia de la fuerza que ataca al talón y que oprime a la bota hacia la mordaza delantera.

10. En una forma de realización especial del invento, el muelle puede actuar sobre el órgano sujetador de la suela a través de dos palancas de dos brazos apoyadas estacionariamente y basculables en sentido horizontal. A este respecto ha demostrado ser ventajoso que las dos palancas formen una tenaza que, con su boca, circunda a un órgano de arrastre existente en el órgano sujetador de la suela, y entre cuyos dos brazos no formadores de la boca está enganchado un muelle de tracción que atrae a los dos brazos hacia un tope estacionario. Una posibilidad sencilla para variar la fuerza de desenganche, viene dada por el hecho de que cada brazo de palanca presenta al menos dos puntos de enganche para el muelle, mediante la elección de brazos de fuerza de largos distintos, y siendo igual la fuerza del muelle, se puede entonces adaptar el momento de fuerza a las necesidades deseadas.

20. Convenientemente los brazos de las palancas basculantes articulados a la placa de base, se encuentran bajo la influencia de un muelle débil de recuperación. Con ello se consigue una recuperación exacta de las palancas basculantes después de una



apertura de seguridad de la mordaza delantera, <sup>2</sup>mediante la compensación del rozamiento de soporte. Como perfeccionamiento de esta idea del invento, ha demostrado ser ventajoso que para los dos brazos de palanca articulados a la placa de base, se provea un único muelle de recuperación, y que en calidad de muelle de recuperación sirva un muelle de extensión, que con sus patas actúa en cada caso contra un brazo de palanca.

5.

A continuación se describe detalladamente un ejemplo de realización del objeto del invento, sin carácter limitativo, y a base del dibujo adjunto, mostrados

10.

La fig. 1a una mordaza delantera en sección longitudinal central;

La fig. 2a una sección a través de la mordaza delantera según la línea II-II de la fig. 1a;

15.

La fig. 3a una sección análoga a la de la fig. 2a, si bien en el estado momentáneo de la mordaza de inmediatamente antes de la apertura de seguridad; y

La fig. 4a una sección correspondiente a la fig. 2a, en estado abierto de la mordaza delantera.

20.

La mordaza delantera en ataduras de seguridad para esquís representada en los dibujos, posee una placa de base 1 con la que puede, por ejemplo, ser atornillada sobre un esquí. Para este fin se han previsto en la placa de base dos agujeros 2 para tornillos. Dos palancas basculables 3, 4 simétricas, están sustentadas de manera basculable en la placa de base mediante sendos pivotes verticales 5 y 6, respectivamente. Las dos palancas basculables forman parte de un mecanismo de cuatro articulaciones cuyo acoplamiento 7 recibe forma de órgano sujetador de la suela.

25.

Los puntos de articulación del acoplamiento en las palancas basculantes han sido designados en 8 y 9. La disposición de las

30.

38 10 16



- palancas basculantes se elige de tal modo, que los brazos de palanca 10, 11 articulados a la placa de base 1 se apoyan, en la posición normal de la mordaza, contra sendos topos estacionarios 12 ó 13 y discurren en sentido divergente, mientras que los otros brazos de palanca 14, 15, que están unidos con los brazos de palanca 10, 11 en los puntos de basculación 16, 17, convergen en la posición normal de la mordaza, visto desde los puntos de basculación. Los brazos de palanca 10, 11 son piezas de chapa estampada, dobladas en forma de U, mientras que los brazos de palanca 14, 15 son piezas estampadas de chapa simples. Los topos 12, 13 están hechos como parte de una capucha de cubierta 18 que, mediante guías laterales (no representadas) y por medio de un tornillo 19 (ver la fig. 14), están sostenidas en la placa de base 1.
5. La capucha de cubierta 18 soporta un pivote vertical 21, sobre el que están soportadas dos palancas 22, 23 de dos brazos. Estas palancas actúan conjuntamente a manera de tenaza. Sus brazos 24, 25 forman una boca, con la que circundan a un órgano de arrastre 26 en forma de espiga vertical, prevista en el órgano 7 sujetador de la suya. Entre los otros dos brazos 27, 28 de las palancas 22, 23, está enganchado un muelle de tracción, que tiene una tensión inicial y tira a los dos brazos hacia un tope estacionario 30, que está formado por una parte elevada de la placa de base 1. Los brazos de palanca 27, 28 poseen en su lado longitudinal exterior, por ejemplo y tal como ha sido representado, cuatro escotaduras 31 para enganchar los extremos doblados en forma de gancho del muelle de tracción 29.
10. La parte elevada 30 de la placa de base 1 recibe forma de méncula, de modo que entre ésta y la placa de base sea un espacio intermedio que sirve para dar acogida a un muelle exten-
15. 20. 25. 30.



5. ser 32. Este muelle extensor está sostenido sobre un péano 33, que está soportado en la parte elevada de la placa de base. Con sus patas 34, 35 dicho muelle 32 actúa contra los brazos 10, 11 de las palancas basculantes 3, 4. El muelle de extensión es relativamente débil, y sirve exclusivamente como muelle de recuperación para las palancas basculantes, con el fin de vencer el rozamiento de soporte.

10. En el órgano 7 sujetador de la suela está sostenida la pieza 36 de sujeción de la suela propiamente dicha, por medio de un tornillo 37. La pieza de sujeción de la suela posee un agujero alargado 38 para el tornillo 37, de modo que pueda ser adaptada a gruesos distintos de suela de bota de esquiar.

15. Las figuras 1<sup>a</sup> y 2<sup>a</sup> muestran la mordaza delantera en su posición normal. El muelle 29 está enganchado en las escotaduras descendidas 31 de los brazos de palanca 27, 28, con lo que la mordaza está ajustada a la fuerza desenganche deseada. Si entonces ataca al órgano 7 sujetador de la suela una fuerza dirigida en sentido transversal a la dirección longitudinal de la mordaza, por ejemplo hacia arriba con relación a las figuras 2<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> del dibujo, fuerza que sobrepase la tensión inicial del muelle 29,

20.

entonces provoca un movimiento del mecanismo de cuatro articulaciones en contra de la fuerza del muelle, tal como se representa en la fig. 3<sup>a</sup>. Mediante el órgano de arrastre 26 del órgano 7 sujetador de la suela, se tensa el muelle de tracción 29 a través de la palanca 22, ya que la palanca 23 se apoya con su brazo 24 contra el tope 30. La palanca de basculación situada dentro en la dirección del movimiento, es decir, la palanca basculante 3 en el presente caso, se apoya con su brazo 10 contra el tope 12, de modo que únicamente el brazo 14 de la palanca basculante bascula en torno del punto del punto de basculación

25.

30.

381016



5. 16. Con ello es movido el órgano 7 sujetador de la suela a lo largo de un arco, cuyo centro de curvatura coincide, al menos aproximadamente, con el punto de giro idesj de la bota de esquí sobre el esquí. Al ceder la fuerza que ataca al órgano sujetador de la suela, vuelve el mecanismo de cuatro articulaciones, bajo la influencia del muelle 29, de nuevo a su posición normal, conforme a la fig. 28.

10. Si por el contrario, el órgano sujetador de la suela es atacado no solamente en forma de golpe, por una fuerza que sobrepase la fuerza de desenganche predeterminada, entonces vuelve por lo pronto a tener lugar el movimiento del mecanismo de cuatro articulaciones en la manera antes descrita. En el momento en que la palanca basculante situada delante en la dirección del movimiento, o sea la 3 en el presente caso, alcanza su posición estirada, se acceda en la posición representada en el fig. 4a. Debido a la basculación del órgano sujetador de la suela que con ello tiene lugar, queda la puntera de la bota de esquí prácticamente liberada de manera instantánea por el órgano sujetador de la suela. Después de la liberación de la bota de esquí, el órgano sujetador de la suela, sometido a la influencia del muelle 29, vuelve de nuevo automáticamente a su posición normal. El muelle 32 cede al mismo tiempo de que la palanca basculante, en su posición accedida, sea devuelta con seguridad de nuevo a su posición de partida.

25. La regulación de la dureza del desenganche es posible únicamente estando desmontada la capucha de cubierta 18. Para ello hay que soltar el tornillo 19. Si el fabricante o vendedor ajusta la mordaza delantera a una fuerza determinada de desenganche, y a continuación precinta o sella el tornillo 19, entonces el precinto o sello es un indicio de que la fuerza de

30.



desenganche no ha sido cambiada después de ello.

**N O T A**

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de patente mexicana n° P 19 31 753.4, depositada el 23 de Junio de 1969, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes

5.

1.- Perfeccionamientos en mordazas delantizas en estructuras de seguridad para esquí, en cuya mordaza el órgano sujetador de la suela forma el accoplamiento de un mecanismo de cuatro articulaciones, cuyas palancas están articuladas a una placa de base fija al esquí, **c a r a c t e r i s a d o s** porque las palancas están hechas en forma de palancas basculantes, cuyos brazos de palanca articulados a la placa de base se apoyan, en la posición normal de la mordaza, contra topes estacionarios y discurren en sentido divergente, mientras que los otros brazos de palanca convergen en esta posición, visto desde los puntos de basculación, y porque el órgano sujetador de la suela es mantenido en su posición normal bajo la influencia de un muelle.

10.

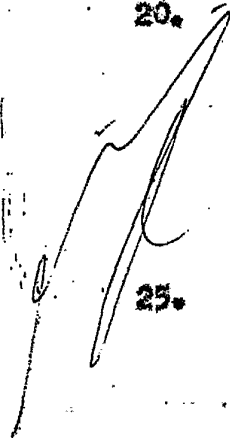
15.

20.

2.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, **c a r a c t e r i s a d o s** porque el muelle actúa sobre el órgano sujetador de la suela a través de dos palancas de dos brazos soportadas de manera estacionaria y basculables en sentido horizontal.

25.

3.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 2,



381016



5. c a r a c t e r i z a d o s porque las dos palancas forman una tenaza que, con su boca, circunda a un órgano de arrastre existente en el órgano sujetador de la suela, mientras que entre sus brazos que no forman la boca, está enganchado un muelle de tracción que atrae a los dos brazos hacia un tope estacionario.

10. 4.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 3, c a r a c t e r i z a d o s porque cada uno de los dos brazos de palanca presenta, al menos, dos puntos de enganche para el muelle.

15. 5.- Perfeccionamientos, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, c a r a c t e r i z a d o s porque los brazos de las palancas articulados a la placa de boca, se encuentran bajo la influencia de un muelle débil de recuperación.

20. 6.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 5, c a r a c t e r i z a d o s porque los dos brazos de palanca articulados a la placa de base tienen previstos un único muelle de recuperación, y porque como muelle de recuperación sirve un muelle de extensión, que con sus patas actúa, en cada caso, contra uno de los brazos de palanca.

7.- Perfeccionamientos en mordazas delanteras en ataduras de seguridad para esquís.

25. Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas, por una sola cara y de dos láminas de dibujos.

Madrid, .....



381016

..., a 22 de Junio de 1970

HANNES M A R K E R.

P. a.

JAIME ISERN

~~Handwritten signature and scribbles, possibly including the name JAIME ISERN.~~

*Handwritten signature or scribble in the bottom left corner.*

381016

Fig.1

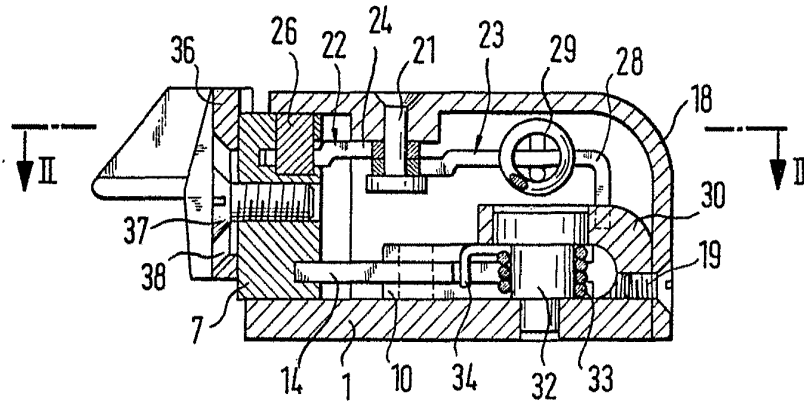
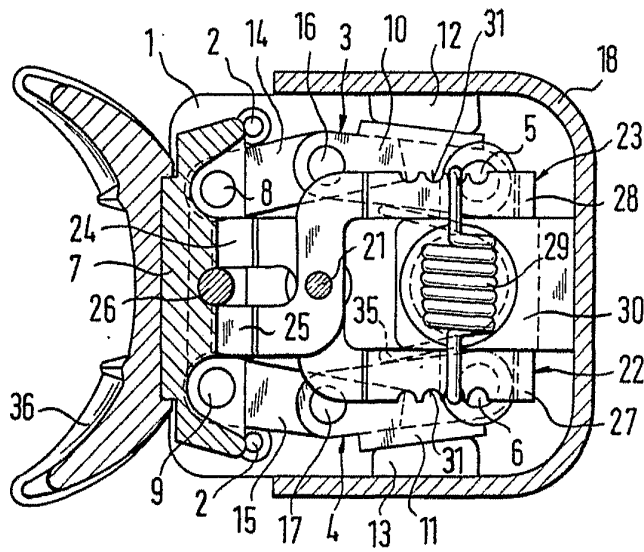


Fig.2



Madrid, a 22 de Junio de 1970

Escala variable

381016



Fig. 3

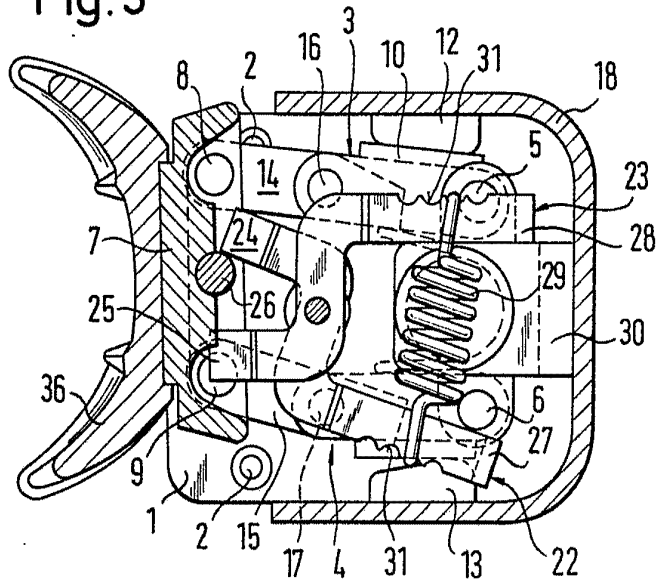
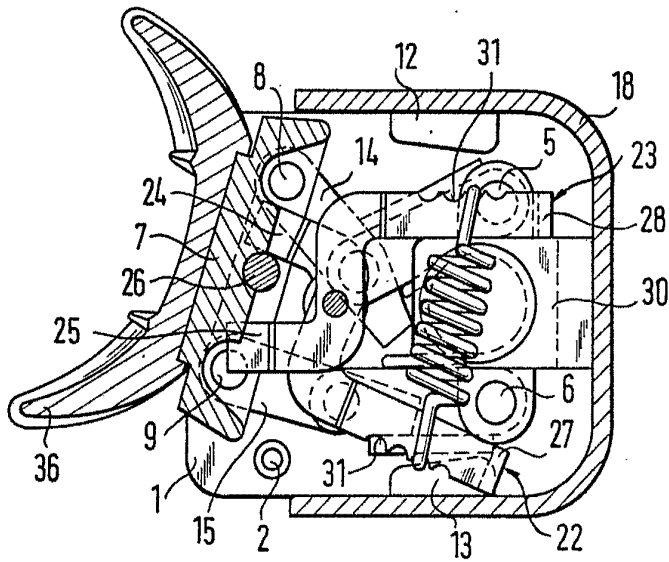


Fig. 4



Madrid, a 22 s e Junio de 1970

*[Signature]*  
Escala variable