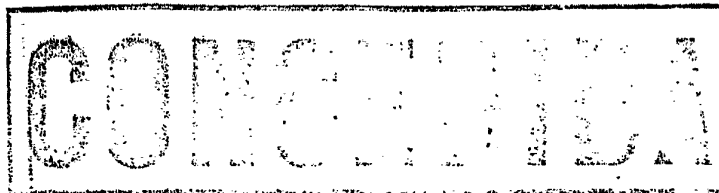


11 ENE. 1977



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

Por "DISPOSITIVO TENSOR DE TALON PARA ATADURAS DE ESQUI DE SEGURIDAD", de nacionalidad alemana, a favor de DON HANNES MARKER, domiciliado en 81 GARMISCH-PARTENKIRCHEN (Alemania Federal) Hauptstrasse, 51-53.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

- El presente invento se refiere a un dispositivo tensor de talón para ataduras de esqui de seguridad, en el que dos órganos de tracción sujetos directa o indirectamente en el esqui y que pasan por sendos lados del tacón de la bota, llevan una articulación de avance la cual se puede desplazar, en sentido opuesto a la fuerza de por lo menos un muelle, a lo largo de los órganos de tracción desde el esquí, y en la que se encuentra alojada una palanca tensora que se puede girar alrededor de un eje transversal, cuyo extremo libre puede engranar en la estría del tacón y girar, más o menos desde el
- 5.
- 10.

plano de los órganos de tracción, hacia arriba a una posición en la que se libre el tacón, previéndose en este caso y para la limitación del movimiento de giro de la palanca tensora hacia abajo a la posición de tensión, un contrafuerte y afianzándose la palanca tensora en la posición de tensión por medio de un enclavamiento que se desengancha después de determinado movimiento de la articulación de avance desde el esquí.

5.

Tales tensores de talones ya se conocen en distintas ejecuciones, por ejemplo, desde la DT-OS 2.406.762. En todas estas ejecuciones, el enclavamiento para la palanca tensora consta de una simple palanca de bloqueo alojada en la articulación de avance y que en la posición de tensión, se sobrepone con un saliente sobre un travesaño de la palanca tensora. Reteniéndose la palanca de bloqueo en relación a la articulación

10.

de avance al chocar contra un tope unido con los órganos de tracción, se puede abrir automáticamente el enclavamiento de la palanca tensora, liberándose por consiguiente la bota de esquí, por ejemplo, en caso de la correspondiente carga frontal.

15.

20.

Sin embargo, teniendo en cuenta el hecho de que tales cargas no deben conducir al desenganche del enclavamiento hasta el momento en el que se encuentre en peligro la pierna del esquiador debe dimensionarse suficientemente grande el enclavamiento para la transmisión de fuerzas elevadas que sin embargo se encuentran todavía dentro de los límites de lo admisible.

25.

Esto exige por una parte una cantidad de material relativamente grande, y por otra parte un considerable desgaste de las piezas muy cargadas que rozan entre sí. Además la fricción elevada constituye también un considerable factor de inseguridad con respecto a los valores constantes de desenganche.

30.

Por consiguiente, el presente invento tiene por objeto asegurar mediante la conformación correspondiente del enclavamiento que el tensor de talón tenga menos peso, pero a pesar de ésto, más duración y por ello también pueda funcionar y utilizarse durante más tiempo.

5.

Esto se ha conseguido, de acuerdo con el presente invento, gracias al hecho de que el enclavamiento consta de una palanca acodada dispuesta entre la articulación de avance y la palanca tensora en forma paralela al eje de esta última, así como de una palanca de bloqueo para la palanca acodada, alojada en forma giratoria en la articulación de avance en una forma ya conocida opuesta a la fuerza del muelle. En la posición de tensión, la palanca acodada incluye un ángulo muy agudo, actuando por lo tanto tan sólo una componente muy pequeña de la fuerza en la palanca de bloqueo, lo que permite un dimensionado correspondientemente reducido y una reducida carga de muelle.

10.

15.

Otros detalles especiales de la construcción que conducen a otro ahorro de espacio, consisten en que la palanca de bloqueo está dispuesta en forma paralela al eje de la palanca acodada, que ambos brazos de la palanca acodada tienen longitudes distintas y que el brazo más corto va articulado a la palanca tensora.

20.

La palanca de bloqueo tiene convenientemente la forma de una palanca angular, y su brazo segundo la de un mango de abrir. Para abrir voluntariamente el tensor de talón se precisa ahora, debido a la reducida carga de muelle de la palanca de bloqueo, una fuerza correspondientemente más baja, lo que es de cierta importancia para muchos esquiadores.

25.

30.

Finalmente, la palanca de bloqueo puede encontrarse en

una posición coaxial en relación a la palanca tensora, reduciéndose de este modo la cantidad de material empleado y el peso del tensor de talón aún más.

5. A continuación se ha descrito detalladamente y a base de los dibujos y planos adjuntos un ejemplo de ejecución del tensor de talón construido de acuerdo con el presente invento.

Se pueden apreciar:

10. En la Fig. 1 la planta sobre el tensor de talón, en la posición de tensión, pero sin bota de esquí.,

en la figura 2 una sección a través de la tensión de talón según la línea II-II de la figura 1, pero en la posición en la que se ha librado el talón, y

15. en la figura 3 una sección correspondiendo a la figura 2, en la posición de sujeción, con la bota de esquí indicada por medio de trazos y puntos.

20. El tensor de talón reproducido en los dibujos, y que junto con una mordaza delantera convencional y bien conocida, que por lo tanto no se ha reproducido ni descrito, constituye una atadura de esquí de seguridad, tiene dos barras de tracción - 1,2, que pasan por sendos lados del tacón de la bota, y que van suspendidas en los correspondientes agujeros de las partes laterales elevadas 3,4, de un disco giratorio 5. Dicho disco giratorio se sujeta por medio de un disco de sujeción 6 en forma giratoria encima del esquí 7, el cual a su vez va sujeto al esquí por medio de los tres tornillos 8.

25. Las dos barras de tracción 1,2, llevan una articulación de avance 9 a la cual se puede desplazar desde el esquí 7 y en forma opuesta a la fuerza de dos muelles de presión, 11,10, a lo largo de las barras de tracción. Los dos muelles de presión van metidos cada uno sobre una barra de tracción, apoyándose

30.

sobre contrafuertes de muelle sin reproducir y previstos en los extremos de las barras de tracción. Los dos extremos de las barras de tracción van unidos entre sí por medio de un travesaño 12. En el extremo libre de la articulación de avance 9 va atornillado un amortiguador 13 (ver figuras 2 y 3), que consta de material elástico, y por medio del cual se apoya la articulación de avance sobre la superficie del esquí mientras que la bota de esquí no se encuentra en la atadura.

La articulación de avance 9 que en la planta (fig. 1) tiene esencialmente la forma de U, lleva entre sus patas 14,15 sobre un eje 16 una palanca tensora 17. Dicha palanca lleva a su vez en su extremo libre una pieza de protección 18 destinada para engranar en la estría de tacón de la bota de esquí 19 indicada por medio de trazos y puntos en la figura 3. En la posición de tensión reproducida en la figura 3, la palanca tensora se encuentra más o menos en el plano de las barras de tracción 1,2. En cambio la figura 2 muestra el tensor de tacón en la posición en la que se ha liberado el tacón y en la que se ha girado hacia arriba en relación a las barras de tracción la palanca tensora bajo la influencia de un muelle de flexión espiral 20 (figuras 2 y 3) previsto sobre el eje 16.

Por otra parte la palanca tensora 17 va sujeta, en relación a la articulación de avance 9, por medio de un enclavamiento en la posición de tensión, el cual consta de una palanca acodada 21, 22 y una palanca de bloqueo 24 para la palanca acodada. El brazo más corto de los dos brazos de palanca 21,22, unidos entre sí por medio de la articulación acodada 23, está articulado mediante el eje 25 a la palanca tensora 17. El brazo 22 a su vez, está articulado por medio del eje 26 a la articulación de avance 9. Los dos ejes 25,26 se encuentran

paralelos en relación al eje de giro 16 de la palanca tensora. Esta consta de una pieza estampada de chapa, doblada en forma de U, y entre cuyas dos patas va alojada sobre el eje 16 la palanca de bloqueo 24, sujeta en su posición de bloqueo -
5. por otro muelle de flexión espiral 27 también metido sobre el eje 16. La palanca de bloqueo tiene la forma de una palanca angular. Su segundo brazo 28 se extiende hacia fuera a través de una ranura en el alma de la palanca tensora 17, en forma de U, sirviendo como mango de abrir para abrir a discreción
10. el tensor de talón. Para esos efectos lleve también en su extremo libre una pieza de chapa 29 que tiene forma de una cubeta, y sobre la que se puede ejercer la presión de los dedos a una presión con la punta del bastón de esquí.

Cada brazo de la palanca acodada 21,22 consta por razones
15. constructivas, de dos partes congruentes, que se encuentran simétricamente en relación al plano vertical central, en el que se encuentre la palanca de bloqueo 24 (ver Fig. 1).

En la posición de tensión (Figuras 1 y 3), la palanca de bloqueo 24 sujeta por medio de su saliente de bloqueo 30 al
20. muñón que constituye la articulación acodada 23, en la posición indicada en la figura 3. Dicho muñón lleva además un anillo de rodadura 31 para la acción de conjunto con la palanca de bloqueo.

La pieza de presión 18 remata hacia el interior en punta
25. (ver figura 1) ajustándose a dicha punta en la posición de tensión el anillo de rodadura 31, obteniéndose de este modo un contrafuerte para limitar el movimiento de giro de la palanca tensora 17 hacia abajo.

Tal como se desprende de la figura 3, el desenganche del
30. tensor de talón se lleva a cabo desenganchando la palanca ten-

sora 17. Dicho desenganche se obtiene a discreción ejerciendo presión sobre el mango 28,29, liberándose de esta forma la palanca de bloqueo 24 con su saliente de bloqueo 30, del anillo de rodadura 31 de la articulación acodada, de tal forma que la

5. palanca acodada pueda desplazarse, bajo la influencia de la palanca tensora cargada 17, a su posición alargada (Figura 2) Se produce un desenganche automático, o sea un desenganche de seguridad, después de determinado desplazamiento de la articulación de avance 9, en relación a las barras de tracción 1 y

10. 2 y del travesaño 12 que une las dos. Esto se consigue de tal forma que el brazo 28 de la palanca de bloqueo 24 choca contra un tope 32 sujeto en el travesaño, desenganchando de esa forma el saliente de bloqueo 30 de su engrane con el anillo de rodadura 31. El tope 32 consta de un tornillo que se puede atornillar a elección más o menos hacia adentro, pudiéndose va-

15. riar el movimiento de la articulación de avance hasta el momento del desenganche y por consiguiente también la fuerza de desenganche. Con objeto de indicar la fuerza de desenganche regulada en cada caso, el tornillo 32 lleva una manilla 33 giratoria, pero que no se puede desplazar axialmente y que penetra en un agujero oblongo 34 del travesaño 12. En el reborde del agujero oblongo se encuentra una escala indicadora, en forma ya conocida, (ver figura 1).

20.

El cierre del tensor de talón se hace, tal como se desprende de la figura 2, después de la introducción de la punta de la bota de esquí en la mordaza delantera no reproducida, y -

25. después de bajar el extremo trasero de la bota del esquí sobre el disco giratorio 5, elevando el tensor de talón e introduciendo la palanca tensora 17 con la pieza de protección 18 prevista en su extremo en la estría de tacón de la bota de esquí

30.

19, y a continuación girando hacia arriba del extremo trasero del tensor de talón, por ejemplo, del amortiguador 13, hasta que la palanca tensora choque contra su contrafuerte, cerrándose de golpe el enclavamiento.

N O T A

5. Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud alemana nº P 25 05 312.7, depositada el 7 de Febrero de 1.975, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:
10. 1.- Dispositivo tensor de talón para ataduras de esquí de seguridad, en el que dos órganos de tracción sujetos directa o indirectamente en el esquí y que pasan por sendos lados del tacón de la bota, llevan una articulación de avance que se puede desplazar desde el esquí en sentido opuesto a la fuerza de
15. por lo menos un muelle, a lo largo de los órganos de tracción, y en el que va alojada una palanca tensora en forma giratoria alrededor de un eje transversal, cuyo extremo libre puede engranar en la estría del tacón y girarse por ejemplo, desde
20. el plano de los órganos de tracción hacia arriba a una posición en la que se libra el tacón, habiéndose previsto en este caso y para la limitación del movimiento de giro de la palanca tensora hacia abajo a la posición de tensión, un contrafuerte y afianzándose la palanca tensora en la posición de tensión por medio de un enclavamiento que se desengancha después de
25. determinado movimiento de la articulación de avance desde el esquí que se caracteriza por el hecho de que el enclavamiento

5. consta de una palanca acodada (21,22,23) dispuesta entre la articulación de avance (9) y la palanca tensora (17), en forma paralela al eje de esta última, así como una palanca de bloqueo (24) para la palanca acodada (21,22,23), que está alojada en la articulación de avance en forma giratoria, ya conocida, en el sentido opuesto a la fuerza del muelle (muelle 27).
10. 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la palanca de bloqueo (24) está dispuesta paralela al eje de la palanca acodada (21,22,23).
- 3.- Dispositivo, según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que los dos brazos (22,21) de la palanca acodada tienen distinta longitud, y que el brazo más corto (21) está articulado a la palanca tensora (17).
15. 4.- Dispositivo, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que la palanca de bloqueo (24) tiene la forma de una palanca angular, y que su segundo brazo (28) tiene la forma de un mango de abrir.
20. 5.- Dispositivo, según las reivindicaciones 2 y 4, caracterizado por el hecho de que la palanca de bloqueo (24) se encuentra en posición coaxial en relación a la palanca tensora (17).
- 6.- Dispositivo tensor de talón para ataduras de esquí de seguridad.
25. Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 10 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de 3 láminas de dibujos.
-

Madrid, a 22 de Diciembre de 1.975

DON HANNES MARKER

p.a.

p. p. JAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO

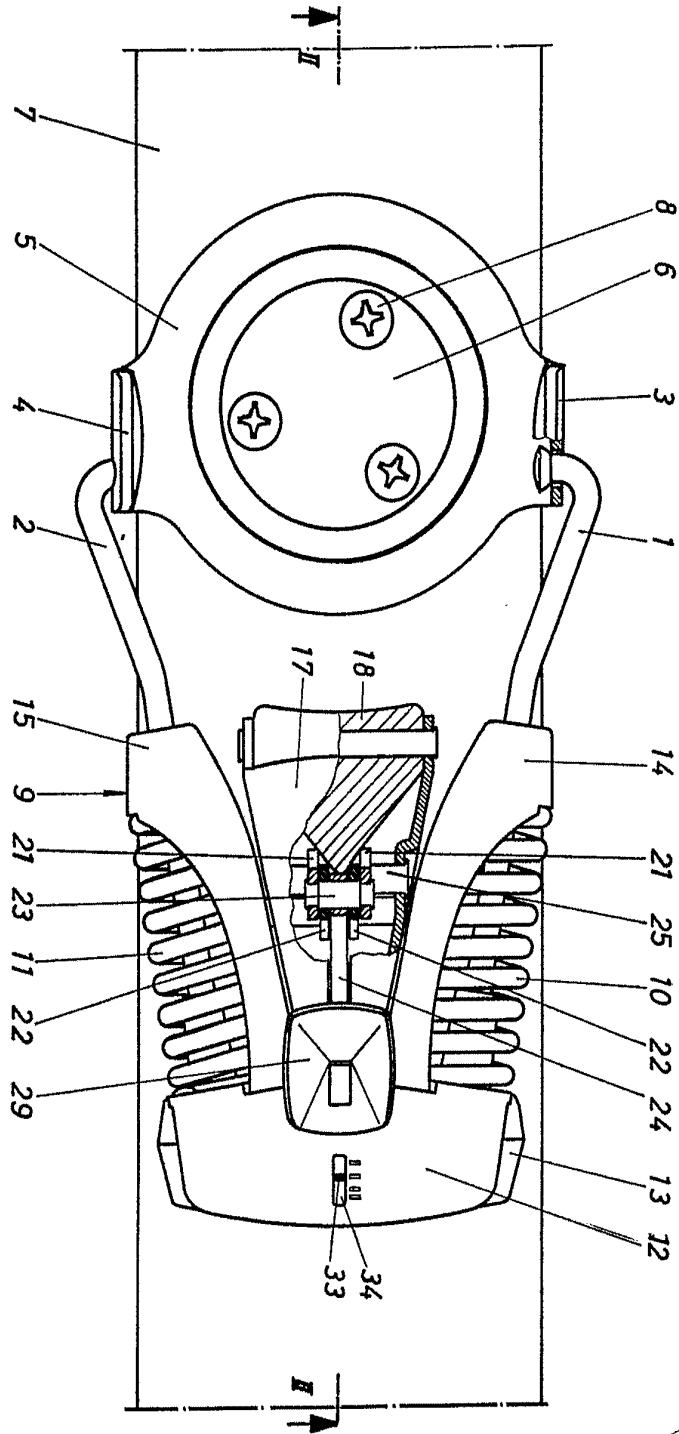


Fig. 1

Madrid, a 22 de Diciembre 1975

JUAN F. HERNANDEZ
P. B.

Firmado: JOSE L. MORA

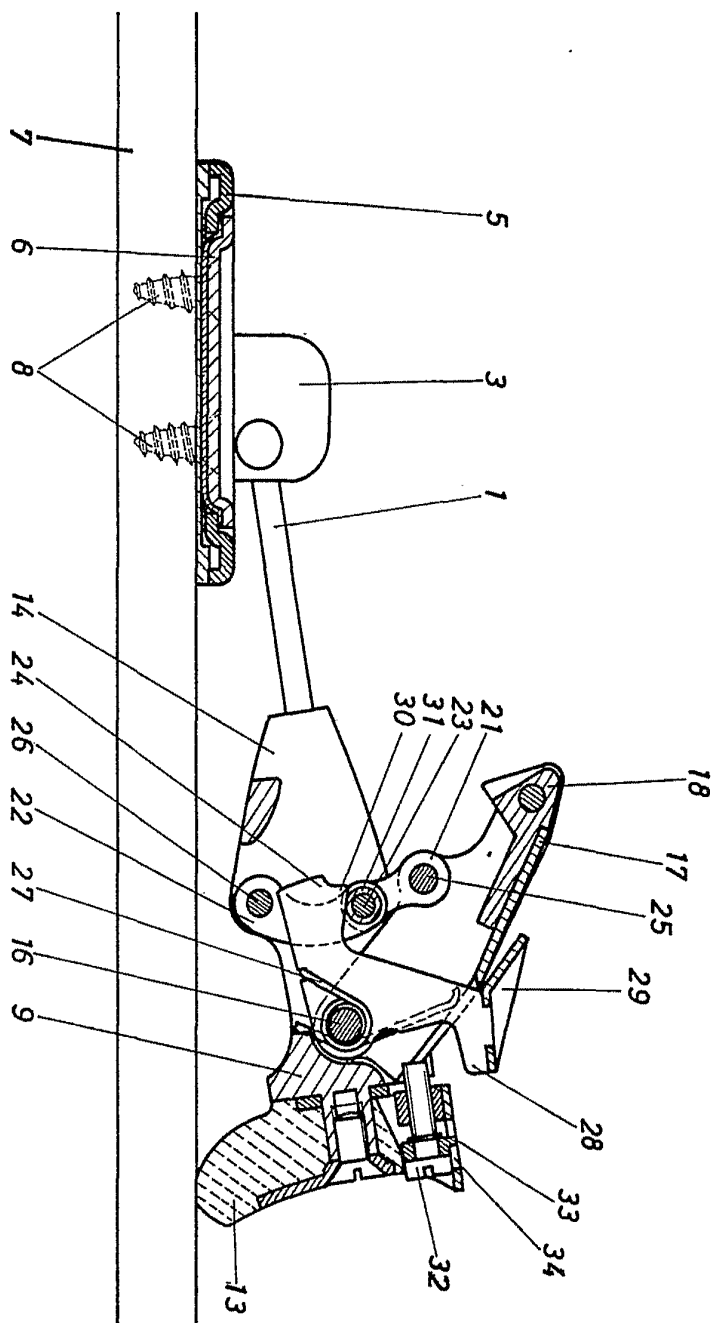


Fig. 2

Madrid, a 22 de Diciembre 1975

Plenipotenciario JUAN L. MORA

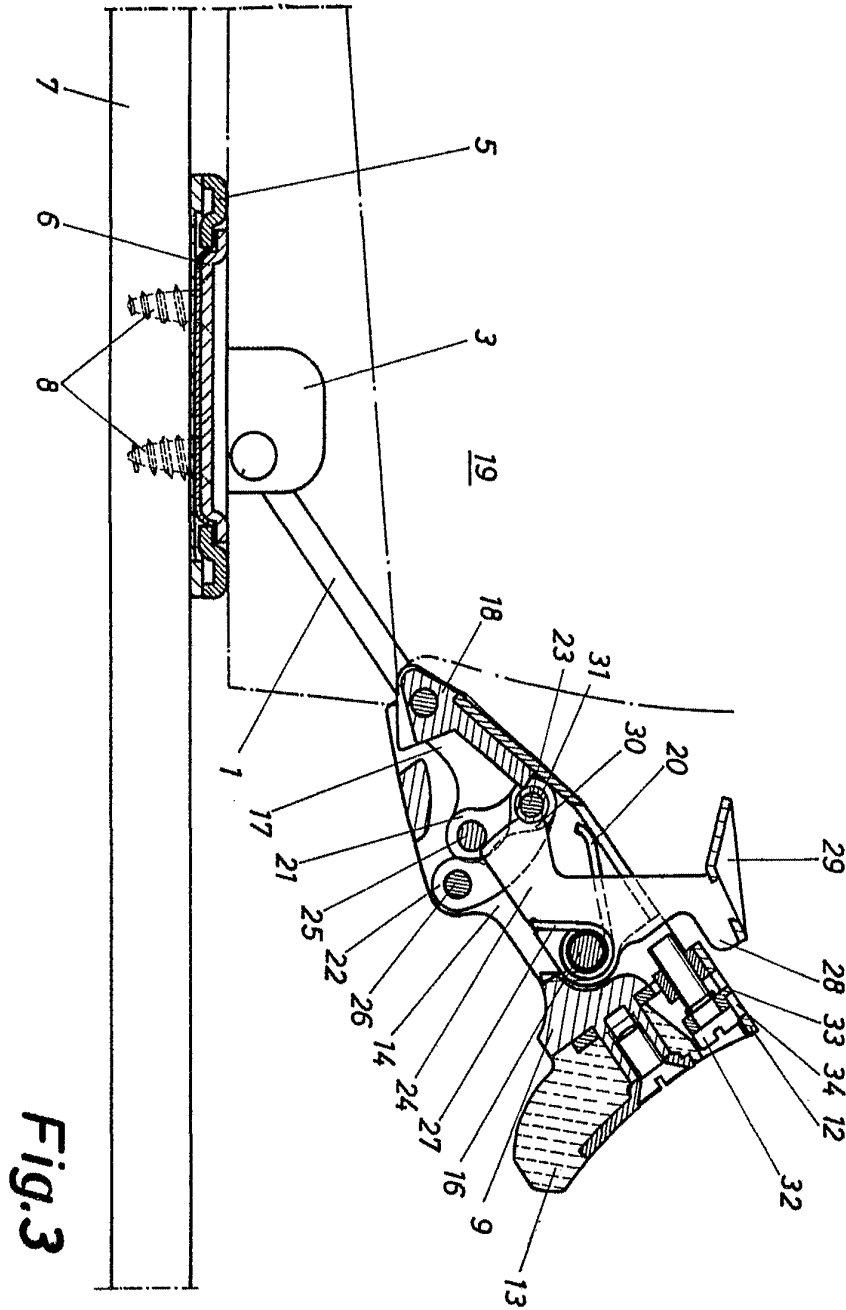


Fig. 3

Madrid, a 22 Diciembre 1.975

[Signature]
Firma: JOSE L. MORA