



304510

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "DISPOSITIVO DE SUJECIÓN PARA FIJACIONES DE SEGURIDAD
PARA ESQUIES", a favor de la firma austriaca WIENER
METALLWAREN- UND SCHNALLENFABRIK SCHAR-SMOLKA, residente
en SCHWECHAT (Austria), Sendnergasse 65

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La invención se refiere a un dispositivo de sujeción de seguridad para fijaciones de esquí. Este dispositivo de sujeción puede ser aplicado, tanto para mordaza de punta como para apoyo de tacon. Es sabido, que estos dispositivos tienen una
5. pieza de apoyo movable contra la fuerza de un resorte, de modo que en caso de una sobrecarga a consecuencia de una caída, la pieza de fijación gira, venciendo el antagonismo del resorte y liberando así al zapato del esquí.



304510

- Se ha demostrado que los dispositivos usuales tienen el inconveniente de que al aumentar el desplazamiento de la pieza de apoyo, el esfuerzo del resorte aumenta cada vez más, liberando al zapato antes de alcanzar un punto máximo. Con esto, la invención se propone crear una sujeción, en la cual la fuerza del resorte que actúa sobre la pieza de apoyo se mantenga constante. Esto se consigue disponiendo entre el resorte y la pieza móvil de apoyo unas superficies de deslizamiento acopladas, cuya conformación geométrica, al moverse la pieza de apoyo, presenta una característica que se aparta de la línea recto normal del resorte. Según otra característica de la invención, la fuerza elástica del resorte en la zona de movimientos más reducidos de la pieza de apoyo, alrededor de su posición normal de trabajo, se mantiene constante, mientras que en caso de un movimiento más amplio sobre una fracción también constante, queda reducida a cero. Es conveniente disponer la pieza de apoyo, giratoria y con una superficie de deslizamiento sólidamente sujeta al esquí y acoplada a la acción de una bola o de un rodillo sometido a una carga elástica.
- El objeto de la invención está representado en el dibujo, en varias formas de ejecución a modo de ejemplo. Así, la Fig. 1 es un diagrama de la curva representativa de la fuerza del resorte en una fijación de seguridad de este tipo. Las figuras 2 y 3 ó 4 y 5 representan otros dibujos de dispositivos de fijación, de acuerdo con el invento, en los que las superficies de deslizamiento están previstas, bien en la pieza de apoyo movinle o bien en una pieza-soporte sólidamente sujeta al esquí. Las figuras 6 a 9



304510

- ilustran formas de ejecución en las que las superficies de deslizamiento están dispuestas horizontalmente: en el ejemplo de la Fig. 9, las superficies de deslizamiento están acopladas a un rodillo. La Fig. 10 representa una ejecución análoga a las de las
5. Figs. 6 a 9, en la cual, no obstante, las superficies de deslizamiento y el resorte están inclinados. La Fig. 11 representa una forma de realización en la que se aplica a la pieza de apoyo un paralelógramo articulado. La Fig. 12 representa otro ejemplo de ejecución.
10. Como se ve en el dibujo, el dispositivo de fijación consiste en una pieza de apoyo 2 montada en el esquí, giratoria o bien movable. La sujeción al esquí se efectúa por ejemplo, mediante un perno 19 o 15, fijado a una pieza de asiento 9. La pieza de apoyo 2 presenta en la forma usual, mordazas 20 para sujetar la
15. punta o el tacón del zapato. Estas mordazas 20 pueden ser de una o varias piezas y montadas fijas o móviles.
- Según las Figs. 2 y 3, en la pieza de apoyo 2 se han previsto las superficies de apoyo 3. Estas están situadas entre la pieza de apoyo 2 y un resorte 1 dispuesto sobre la pieza de a-
20. sientos 9 solidaria del esquí. Dicho resorte actúa sobre una bola 7 junto con las superficies de deslizamiento 3. En lugar de bola puede utilizarse también un rodillo. La acción del resorte 1 puede graduarse por medio del tornillo 21. Según la configuración geométrica de las superficies de deslizamiento 3 para el mo-
25. vimiento de la pieza de apoyo 2, ofrecen estas una característica del resorte que se aparta esencialmente de la línea recta normal. En la Fig. 1 se reproducen esquemáticamente diversas carac-



terísticas del resorte. Sobre el eje x se indican los espacios y sobre el eje y, los esfuerzos del resorte. La característica esencialmente rectilínea del resorte está representada por la curva 18. La curva 22 indica una conocida característica análoga; las curvas 4, 5 y 6, la característica del resorte según la invención. Como puede verse, el esfuerzo del resorte es constante en el caso de pequeños movimientos 23 de la pieza de apoyo 2 (parte 4 de la curva). De ello resulta que para pequeños movimientos de la pieza de apoyo 2, esta, al cesar la carga recupera su posición inicial. Por consiguiente, en la zona de la parte 4 de la curva, se verifica una absorción de trabajo. Para movimientos más amplios de la pieza de apoyo 2, con los que la fijación de seguridad se dispara, el esfuerzo del resorte decrece después del desembrague, permaneciendo también constante una porción del primer esfuerzo del resorte (parte 5 de la curva), con lo cual, una vez liberado el zapato del esquí, la pieza de apoyo 2 vuelve a su posición primitiva, lo que hace posible, nuevamente, una fácil y rápida subida. El dispositivo de fijación puede estar dispuesto de tal modo que, después del desprendimiento, el esfuerzo del resorte baje hasta cero (parte 6 de la curva).

En el ejemplo de ejecución según las Figs. 2 y 3, la pieza de apoyo 2 junto con las superficies de deslizamiento 3 están previstas giratorias, mientras que el resorte 1 y la bola 7 están fijos sobre la pieza de asiento 9 en el esquí.

Según la invención, las superficies de deslizamiento 3 pueden estar también previstas en la pieza de asiento 9 fijada al esquí, mientras que la bola o el rodillo 7 y el resorte 1, aco-



plados a dichas superficies de deslizamiento, están dispuestas sobre la pieza móvil de apoyo 2.

En la forma de ejecución según las Figs. 2 a 5, el resorte 1 está dispuesto horizontal y las superficies de deslizamiento lo están verticalmente. Sin embargo, el dispositivo puede ser también proyectado de modo que el eje longitudinal del resorte sea vertical y las superficies de deslizamiento 3 están colocadas horizontalmente. En estas formas de realización representadas en las figuras 6 a 9, las superficies de rodamiento 3 están fijas, mientras que, resorte y bola están dispuestas en la pieza giratoria de apoyo 2. Correspondiendo a las Fis. 2 y 3, la disposición puede ser realizada de modo que las superficies de deslizamiento estén solidamente unidas a la pieza móvil y la bola y el resorte queden fijos. En el ejemplo de ejecución de la Fig. 9, por ejemplo, la bola 7 está sustituida por un rodillo 8.

Según otro ejemplo de ejecución indicado en la Fig. 10, el resorte 1 y las superficies de deslizamiento 3, pueden ser previstas inclinadas.

También la pieza de apoyo 2 puede preverse en forma de un paralelogramo articulado. Para ello, en la pieza de asiento 9, en los ejes 14 y 15 están articuladas las palancas 10 y 11 que por medio de los brazos 16 y 17 están unidas a otra palanca 12. Esta palanca 12 lleva encima las mordazas 20 y debajo la placa de talón 22 para accionar el dispositivo de fijación al subir. En uno de los ejes de giro, el 14, del paralelogramo articulado está montada una pieza curva 13 que se apoya en la superficie de deslizamiento 3. Esta actúa conjuntamente con un rodillo 8 dispuesto en la palanca



articulada 10. La pieza curvada 13 está situada bajo la acción del resorte 1 dispuesto en la pieza de soporte 9. Con carga reducida, el paralelógramo articulado 12 es levantado ligeramente hacia arriba, con lo que el rodillo 8 resbala sobre la superficie 3 de deslizamiento. El esfuerzo del resorte 1 es, así, constante. Con sobrecarga, el rodillo 8 sobrepasa el punto 23 de máxima curvatura de la superficie 3 de resbalamiento, y el dispositivo de fijación deja al esquí libre. La fuerza del resorte baja entonces hasta cero. El dispositivo queda abierto para una nueva fijación.

10. En la figura 12 está representado otro ejemplo de ejecución en el que la superficie de deslizamiento 3 está prevista en una pieza de apoyo 2, basculante hacia arriba. Esta pieza de apoyo 2 está articulada en el eje 15 de la pieza de asiento en la que el resorte 1 está dispuesto horizontalmente y, acoplado al rodillo 8, actúa sobre la superficie de deslizamiento 3.

Una pieza de retención 24, con preferencia en forma de anillo rodea al tornillo de ajuste 21. Esta pieza de retención lleva otra adicional 25 que por rozamiento con el tornillo de ajuste, impide cualquier movimiento de rotación del mismo y de la primera. Esta
20. segunda pieza de retención 24 puede ser fabricada con materiales plásticos.



N O T A

3. 1540

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y como no divulgadas ni practicadas en España, las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Dispositivo de sujeción para fijaciones de seguridad en esquies, en especial mordazas de puntera o apoyo de tacón, con una pieza-soporte movable en contra de la elasticidad de un resorte, caracterizado porque, entre el resorte (1) y el soporte móvil (2) están previstas superficies de deslizamiento (3) de acción conjunta, cuya conformación geométrica, al moverse la pieza-soporte (2), da una característica que se aparta de la línea recta normal (18) del resorte.
15. 2. Dispositivo de sujeción, según la reivindicación 1, caracterizado porque la elasticidad del resorte (1), en la zona de los movimientos más reducidos de la pieza-soporte (2), alrededor de su posición normal de trabajo, se mantiene constante (4); y por el contrario, para un movimiento mayor, sobre una fracción (5), mantenida también constante, es igual a cero (6).
20. 3. Dispositivo de sujeción según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la pieza-soporte 2 está prevista giratoria, y con una superficie de deslizamiento (3) que actúa conjuntamente con una bola o rodillo (7,8) cargada con resorte, solidamente unida al esquí.



304510

4. Dispositivo de sujeción según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la superficie de deslizamiento (3) está provista de una pieza-soporte (9) fija en el esquí, superficie que actúa conjuntamente con una bola o rodillo (7,8) cargadas con resorte, dispuestas en la pieza de apoyo. (Fig. 4 a 7).
- 5.
5. Dispositivo de sujeción según reivindicación 4 caracterizado porque el resorte (1) está previsto horizontal (Fig. 4,5), o vertical (Fig. 6 a 8) o inclinado (Fig. 9).
6. Dispositivo de sujeción según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque la pieza-soporte (2) está prevista en forma de un cuadrilátero articulado (10, 11, 12) y la curva de deslizamiento (3) está dispuesta en otra pieza articulada (13) sometida a acción de resorte y giratoria alrededor de uno de los cuatro puntos de articulación.
- 10.
7. Dispositivo de sujeción según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la regulación de la fuerza del resorte se realiza mediante el tornillo de ajuste (21) que actúa sobre la bola o rodillo (7,8) acoplada a una pieza de retención (24), que por rozamiento impide todo movimiento de giro.
- 15.
- 20.
8. Dispositivo de sujeción para fijaciones de seguridad para esquies.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañada de los dibujos reglamentarios.

25.

Madrid, a 29 SEP. 1934

P. a. JAIME ISERN

P. P.

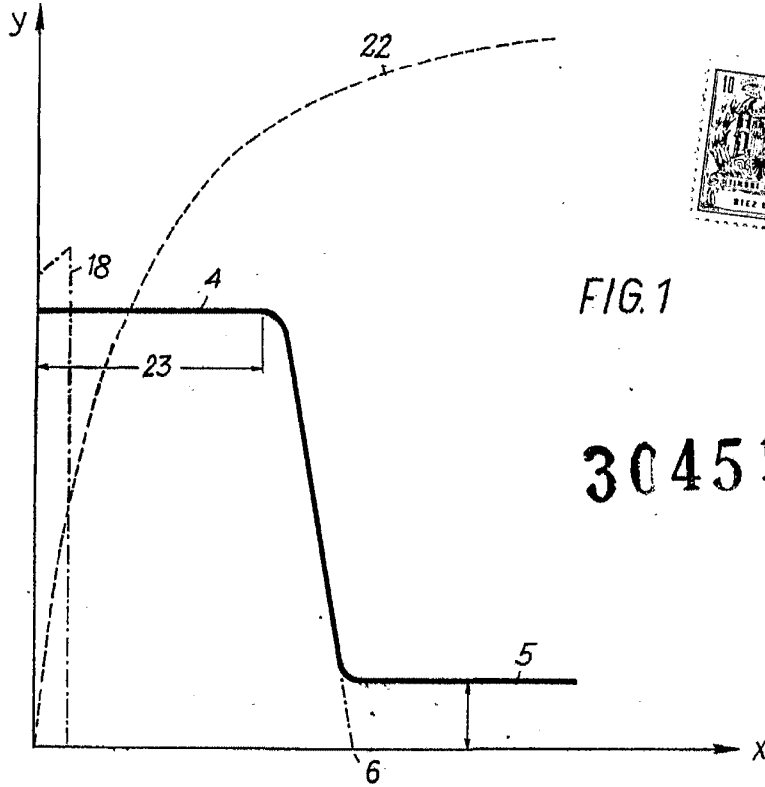


FIG. 1

304510

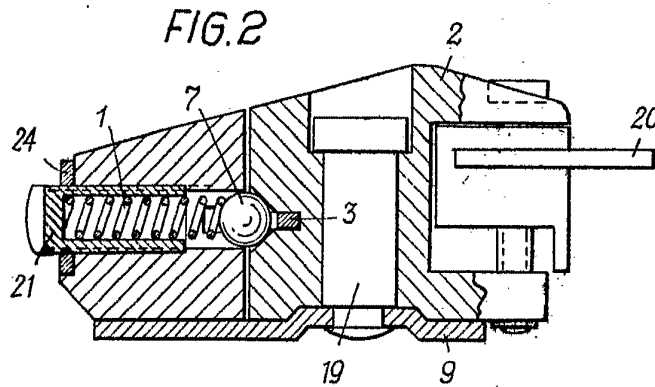


FIG. 2

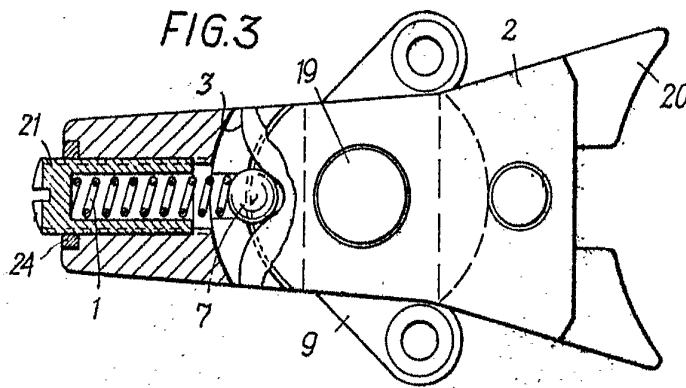


FIG. 3

POOR
QUALITY

Madrid, 29 SEP. 1904
Jaime Isern
D.P.

FIG. 4

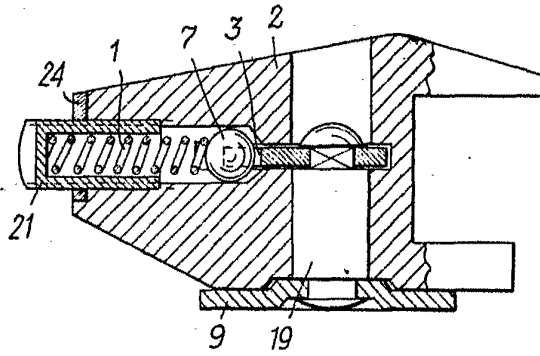
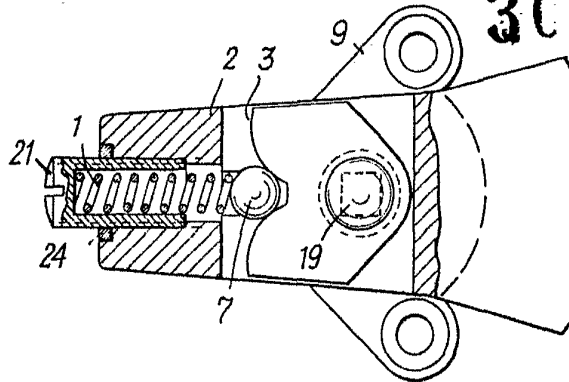


FIG. 5



304510

FIG. 6

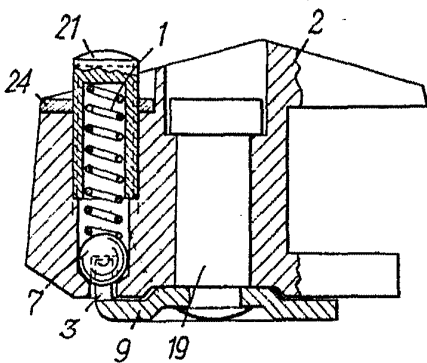


FIG. 7

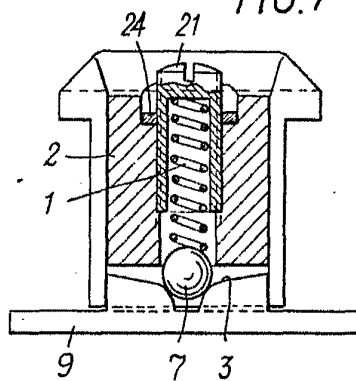


FIG. 8

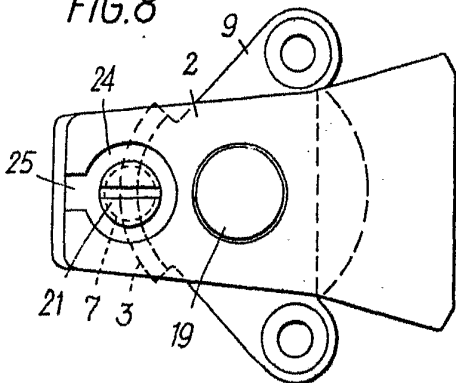
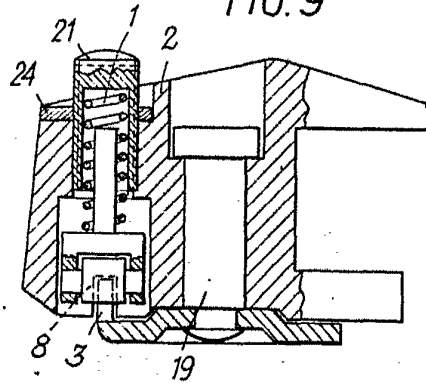


FIG. 9

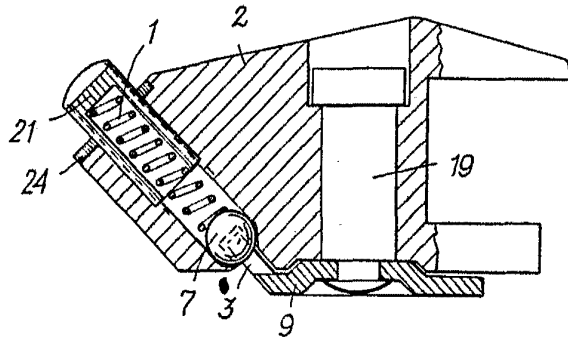


POOR
QUALITY

Madrid, 29 SEP. 1984

Jaime Iserra
B.P.

FIG. 10



304510

FIG. 11

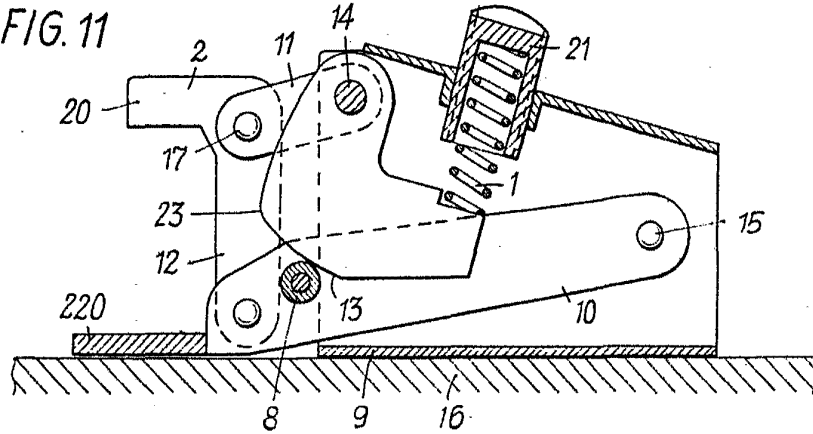
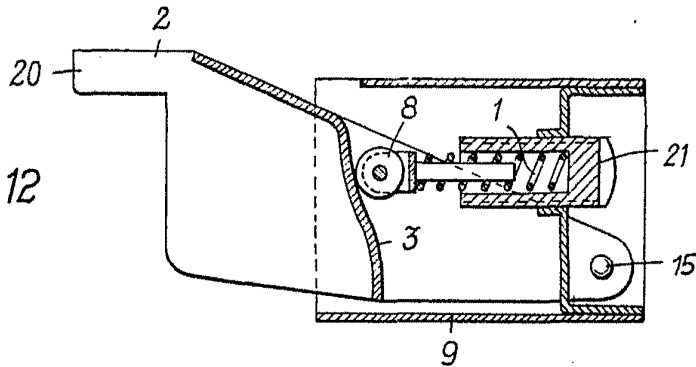


FIG. 12



29 SEP. 1904
Madrid, Jaime Isern

POOR
QUALITY