

329910

5A



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

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTITUCIÓN DE MORDAZAS DELANTERAS EN ATADURAS DE SEGURIDAD PARA ESQUIS", a favor de DON HANNES MARKER, de nacionalidad alemana, domiciliado en "Hauptstr, 51-53" Garmisch-Partenkirchen, Alemania.

- 6 -

329910

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a perfeccionamientos en la constitución de mordazas delanteras para ataduras de seguridad para esquís, en las que un órgano de basculación es basculable en torno de un perno fijado sobre el esquí perpendicularmente a la superficie del mismo, en contra de la acción de un elemento elástico, elemento que está calculado y dispuesto de tal modo que el pié apoyado con la puntera de la suela contra una superficie de apoyo de la mordaza delantera, es liberado al actuar una fuerza de giro peligrosa para el pié, mientras que es devuelto a la posición central después de pequeños movimientos de
- 5.
- 10.



basculación, originados por golpes laterales. En tales mordazas delanteras es devuelto el órgano de basculación automáticamente a la posición central, incluso después de la liberación de pié en caso de caída.

5. En una conocida mordaza delantera de seguridad del tipo que se acaba de describir, se genera la resistencia a la apertura por medio de un perno con collarín sometido a una presión elástica, que está alojado en un ánima horizontal de la mordaza delantera, y que es oprimido por la presión del muelle helicoidal que está sobre él, contra un aplanamiento del perno de soporte.
10. Al desviarse la mordaza delantera de la posición central, es oprimido hacia atrás el perno de collarín, en contra de la presión del muelle, por el borde de aplanamiento del perno de soporte situado en la dirección de la basculación, y su muelle trata de devolverlo a la posición de partida, siendo generado el momento de giro de recuperación a través del borde del aplanamiento.
15. Ahora bien, el brazo de palanca efectivo de que dispone para ello el perno de soporte, no se corresponde siquiera con la mitad del diámetro de dicho perno, y se precisa por ello un muelle extremadamente fuerte, para garantizar una fuerza de recuperación suficiente. Este muelle muy fuerte tiene que estar dispuesto además horizontalmente, de lo que resulta un largo constructivo extraordinariamente grande. Aparte de esto, resulta que en esta conocida atadura de seguridad, la mordaza delantera está soportada
20. en su posición central de manera especialmente inestable, puesto que en esta posición la resistencia del muelle contra la desviación de la mordaza es muy pequeña, no aumentando progresivamente, hasta que no se hace mayor la desviación. Como consecuencia del fuerte muelle helicoidal necesario, así como de la gran
25. longitud constructiva y del material de alta calidad preciso
- 30.



para el perno de soporte que ha de ser provisto del aplanamiento, resulta esta mordaza delantera también extraordinariamente costosa en su fabricación.

- En otra mordaza delantera de seguridad del tipo en cuestión, es mantenido el órgano de basculación en la posición central, o bien devuelto a ella después de una desviación, por el hecho de que una de las piezas basculables relativamente entre sí, está dotada de superficies dispuestas inclinadamente respecto al eje del perno de soporte, contra las que es oprimido mediante una presión axial elástica un órgano de presión de la otra pieza, que puede estar constituido asimismo por una superficie inclinada, pero también por una bola, un rodillo o similares. Con ello, no obstante, resultan siempre superficies de fricción relativamente grandes, de modo que no es posible determinar exactamente las fuerzas de desenclavamiento, mientras que, por otra parte, también este tipo de mordaza delantera resulta bastante caro. El funcionamiento no puede ser garantizado irreprochablemente, ya que las fuerzas de fricción únicamente pueden ser vencidas con seguridad haciendo muy pendientes las superficies inclinadas, mientras que al ser estas superficies inclinadas menos pendientes, tal como sería necesario para un recorrido de recuperación relativamente grande, también antes de la liberación del pié, podrían originar que la mordaza delantera permaneciera enganchada, con la bota sujeta a ella, en una posición media entre la posición normal y la de liberación, lo que, a su vez, podría originar una caída. Esta forma de quedar enganchada en una posición intermedia es desde luego también posible en la atadura de seguridad anteriormente descrita, puesto que en ella el pié es conducido hacia adelante durante la desviación de la mordaza delantera, por el dispositivo tensor que
5.
10.
15.
20.
25.
30.



actúa sobre el talón y que genera la presión hacia adelante, no bastando la fuerza de recuperación del muelle, como consecuencia del pequeño brazo de palanca descrito, para vencer con seguridad la presión del dispositivo tensor y devolver al pie a su posición primitiva.

5. El invento se ha propuesto ahora orillar los inconvenientes anteriores descritos en una mordaza delantera de seguridad para ataduras de esquí, y ello con medios lo más sencillos posible. Este problema lo resuelve la invención en una mordaza
10. delantera del tipo descrito al principio, por el hecho de que el elemento elástico está constituido por un resorte de torsión hecho de alambre, con patas entrecruzadas que, por detrás del punto de cruce discurren a cierta distancia una de la otra y sustancialmente paralelas entre sí, apoyándose las patas elásticas bajo pretensión contra unos topes que están dispuestos
15. entre dichas patas del resorte, cada uno de los cuales pertenece a una de las partes basculables entre sí, realizándose el referido apoyo bajo pretensión contra el tope correspondiente cuando la mordaza delantera se encuentra en la posición central.
20. Al desviarse la mordaza delantera de esta posición central normal, es arrastrada por el tope del órgano de basculación la pata del resorte situada en la dirección de basculación, mientras que la otra pata del resorte se apoya contra el tope estacionario. Al moverse la mordaza delantera saliéndose de la posición
25. normal resulta, por lo tanto, que el resorte de torsión es tensionado siempre adicionalmente. Mediante la pretensión previa correspondiente del resorte, se consigue que ya en la posición central se oponga a todo movimiento de la mordaza delantera una fuerza antagonista todo lo grande que se quiera, mientras que
30. por medio de la forma del resorte de torsión y aprovechando la



flaxión de las patas elásticas, se puede conseguir que a lo largo de todo el recorrido de basculación disponible para el desenclavamiento, únicamente tenga ya lugar un aumento pequeño de la fuerza. Como consecuencia de la acción directa del resorte de torsión, no puede jamás quedar la bota aprisionada entre la mordaza delantera y el tensor de tacón al efectuarse el desenclavamiento. La fuerza elástica relativamente grande del resorte de torsión vuelve a llevar a la mordaza delantera con la bota siempre de nuevo a la posición central, cuando se produzcan golpes laterales que no ofrezcan peligro. También después de la liberación del pie en el caso de una caída, es devuelta la mordaza delantera inmediatamente a posición de uso, de modo que no es necesaria ninguna manipulación para volver a ponerse la atadura. Debido al apoyo en un solo punto de las patas de resorte contra los topes de las piezas basculables entre sí, son las fuerzas de fricción actuantes tan pequeñas que, prácticamente, son despreciables al considerarse la función de la mordaza delantera conforme al invento. Como tampoco existe ninguna desviación ni tampoco una reducción de fuerzas, es el momento de desenclavamiento siempre aproximadamente igual al momento de recuperación de la mordaza delantera, con lo que resulta imposible un aprisionamiento de la bota durante el proceso de desenclavamiento. Otra ventaja sustancial de la mordaza delantera según el invento, estriba en que queda evitado todo peligro de congelación, puesto que no existen superficies grandes, que pudieran congelarse una sobre la otra, y porque además el muelle de torsión, actuante directamente en el sentido de giro, rompería inmediatamente toda resistencia debida a congelación.

En una forma de realización especialmente preferente del invento, puede la mordaza delantera estar dotada, de la manera



- en sí conocida, con un miembro sujetador de la suela soportado de manera basculable en torno de un perno de soporte paralelo al perno de soporte para el órgano de basculación, mientras que solapa al órgano de basculación, y que, en su extremo delantero,
5. presenta un saliente de tope dirigido hacia abajo y que, al igual que el tope del órgano de basculación, encaja entre las patas elásticas del resorte de torsión. El tope previsto en la propia placa de base, sirve en esta forma de realización ya únicamente para mantener la mordaza delantera en la posición central y asegurar que sea devuelta a esta posición central después de cada desviación. Como un tope del órgano de basculación y un tope del miembro sujetador de la suela, actúan durante el movimiento de desenclavamiento, en el que ambas partes se mueven a manera de tijera, resulta que éste es tensado doblemente
10. ya que cada uno de ellos realizan dicha actuación sobre una de las patas elásticas del muelle de torsión, y por esa doble tensión el muelle es doblemente aprovechado. En este ejemplo de realización se puede, por lo tanto, emplear un muelle más débil que en un ejemplo de realización en el que en cada caso una de las patas elásticas se apoya contra un tope estacionario previsto sobre el esquí. A la ventaja de que para la recuperación, tanto del órgano de basculación como también del miembro de sujeción de la suela, a la posición central, únicamente se precisa un solo medio muelle, se agrega, por consiguiente, la otra ventaja
15. de que este muelle puede incluso ser más barato que en un tipo de mordaza delantera de una sola articulación, o que cuando se emplea un dispositivo de recuperación separado para el miembro de sujeción de la suela.
20. El aumento de la fuerza durante el movimiento de basculación hacia afuera, puede ser muy pequeño, tal como ya se dijo
- 25.
- 30.



- antes. Depende de la clase de muelle de torsión empleado, del material del alambre, del número de espiras, etc. El aumento de la fuerza asciende por lo general aproximadamente solo en un 20%. Debido a este aumento relativamente pequeño de la fuerza se puede prescindir en la práctica, generalmente, de una regulación del momento de apertura. Por otra parte es asimismo posible llevar a cabo una regulación del momento de apertura, variando el punto de ataque de los topes móviles en las patas del muelle. Para ello puede el muelle de torsión, según otra mejora del invento estar soportado sobre un elemento de regulación desplazable en dirección de las patas del muelle y fijable sobre la placa de base sujeta sobre el esquí, elemento que posee un agujero alargado para el paso del perno de soporte. El elemento de regulación puede estar dotado asimismo de un dispositivo elástico de enclavamiento para el enclavamiento automático en dos o más posiciones elegidas respecto a la placa de base o al perno de soporte. Con ello se ofrece una posibilidad de regulación especialmente sencilla, puesto que el elemento de regulación no necesita más que ser empujado a mano hasta la posición deseada, en la que queda enclavado automáticamente. Debido a la característica descrita del muelle de torsión, no son necesarias en modo alguno un gran número de posibilidades de ajuste, bastando dos posibilidades de regulación, si es que siquiera se desean prever tales posibilidades.
5. En otra forma de realización conforme al invento, puede el órgano de basculación estar, de la manera en sí conocida, soportado en el perno de soporte en forma desplazable hacia adelante, mediante un agujero alargado. Con ello se consigue, incluso en un tipo de mordaza delantera de una sola articulación, el que durante el proceso de basculación hacia afuera no sea
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



preciso un movimiento del pié dirigido hacia atrás y que, debido a la presión del tensor, actuante desde atrás, pudiera originar un aprisionamiento y con ello, impedir la liberación del pié. Mediante la guía correspondiente del órgano de basculación, hay que cuidar de que al ser hecho volver por el muelle de torsión, llegue también a su posición de partida en la dirección longitudinal del esquí. Para ello puede el órgano de basculación poseer ventajosamente en su extremo delantero, un rodillo que se apoye contra una pared de apoyo conformada en la placa de base y estar curvada hacia adelante a un lado del eje longitudinal del esquí.

Los ensayos llevados a cabo por el inventor han demostrado que la pretensión idónea con la que el muelle de torsión se apoya en la posición normal de la mordaza delantera contra los toques, es de 30-30 cm. kg., y que convenientemente se elige un muelle de torsión hecho de alambre, en el que el aumento de la fuerza hasta la posición de liberación es a lo sumo de un 20%.

Ha sido dada a conocer ya también una mordaza delantera de seguridad (compárese la patente austriaca nº 223.091), en la que si bien las pestañas de sujeción de la suela apoyadas sobre el órgano de basculación son mantenidas en la posición central por las dos patas de un muelle de torsión hecho de alambre, siendo devueltas a dicha posición central después de cada desviación, no obstante, resulta que al actuar un momento de giro inadmisiblemente elevado, es necesario, lo mismo que antes, vencer la resistencia de un dispositivo fiador de bola, tradicional. El muelle de torsión no está pretensado, o bien lo está solo ligeramente, y sus patas elásticas no se entrecruzan. Sobre todo no se han reconocido las ventajas que ofrecen los muelles de torsión hechos de alambre, y el como deben ser dispuestos para la



determinación del momento de giro de apertura de una mordaza delantera de seguridad, a efectos de hacer posible su devolución a la posición normal en el caso de pequeños golpes laterales, así como también para tal devolución después de una liberación del pié.

5.

En la descripción siguiente, dada con referencia a los dibujos anexos, se detallan diversas realizaciones de la invención como ejemplos no limitativos. En los dibujos:

La fig. 1ª es un primer ejemplo de realización de una mordaza delantera, según la invención, en sección longitudinal;

10.

La fig. 2ª es el ejemplo de la fig. 1ª visto desde arriba;

La fig. 3ª es una sección según la línea A-A de la fig. 1ª, estando la mordaza delantera en posición de basculación;

15.

La fig. 4ª es un segundo ejemplo de realización en el que es posible una regulación adicional, parcialmente en corte y parcialmente en vista lateral;

La fig. 5ª es una vista desde arriba de la fig. 4ª;

La fig. 6ª es un tercer ejemplo de realización, en sección longitudinal;

20.

La fig. 7ª es el ejemplo de la fig. 6ª, visto desde arriba;

La fig. 8ª es una sección de la fig. 7ª según la línea B-B, pero en la posición basculada;

La fig. 9ª es un cuarto ejemplo de realización, en sección longitudinal;

25.

La fig. 10ª es el ejemplo de la fig. 9ª, visto desde arriba y en posición basculada hacia afuera; y

La fig. 11ª es el ejemplo de las figuras 9ª y 10ª, pero sin sujetador de la suela y en posición no basculada hacia afuera.

30.

En el ejemplo de las figuras 1ª a 3ª, se trata de una mordaza delantera de seguridad de doble articulación, que se fija



- mediante la placa de base 1 y con dos tornillos, sobre un esquí (que no ha sido representado). Sobre la placa de base 1 están inamoviblemente fijados el perno de soporte 2 y un tope 3. En torno del perno de soporte 2 puede bascular el órgano de basculación 4, en el que se encuentra un perno roscado 5, sobre el que está soportado de manera basculable el sujetador 6 de la suela. Este sujetador 6 de la suela puede ser regulado en altura mediante el perno roscado 5.
- 5.
- En torno del perno de soporte 2 asienta un muelle de torsión 7 pretensado y hecho de alambre, que presenta las dos patas 8 y 9, que se entrecruzan y discurren paralelas entre sí en la dirección longitudinal del esquí, a continuación del punto de cruce. Las patas 8 y 9 rodean, por un lado, al tope fijo 3 y, por otro lado, al tope 10 del órgano de basculación 4. Se apoyan con una pretensión de 30-40 cm. kg. contra ambos topes. Al correr sobre el esquí normalmente, es mantenido el órgano de basculación 4 por las patas elásticas 8 y 9 en la posición central. En el órgano de basculación 4 asienta un muelle compresor 11, que oprime a un perno de centraje 12, que mantiene al sujetador 6 de la suela en la posición central. Con objeto de que el sujetador 6 de la suela vuelva siempre automáticamente a la posición de partida después de haber basculado hacia afuera, está provisto de una depresión 13 hecha de tal forma que el perno de centraje 12, al bascular el sujetador de la suela hacia afuera, es oprimido cada vez más hacia atrás, en contra de la acción del muelle 11. Naturalmente, puede el miembro sujetador de la suela ser mantenido en su posición central con ayuda de otros medios, en especial también por medio de un muelle de torsión. Ahora bien, para el invento es sustancial únicamente el muelle de torsión 7 hecho de
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- alambre, que mantiene al propio órgano de basculación en la posición central y que es decisivo para el momento de giro de desenclavamiento. En los dos ojos de sujeción 14 y 15 del órgano de basculación 4 está soportado el perno roscado 5. Con
5. objeto de que la mordaza quede unida con el esquí en forma tal que no pueda perderse, se ha dispuesto en el perno de soporte 2 un collarín de sujeción 17.
- Al actuar una fuerza lateral, bascula hacia afuera el sujetador 6 de la suela con el órgano de basculación 4. La fig.
10. 3ª muestra la carga del muelle de torsión 7 al bascular hacia afuera la mordaza delantera. Mientras la pata elástica 2 es hecha girar por el tope 10 del órgano de basculación 4, tensando con ello el muelle de torsión 7 al hacer que se contraigan sus espiras, se apoya la otra pata elástica contra el tope 3. Si
15. cambia la dirección de basculación del órgano basculante 4, entonces intercambian también las patas elásticas 8 y 9 su función. Los golpes laterales que no representan un peligro para la pierna, son absorbidos de este modo y, al cesar el empuje lateral, vuelve la mordaza delantera de nuevo a su posición cen-
20. tral. Si, por el contrario, la fuerza lateral o el esfuerzo de torsión de la pierna son mayores que el momento de apertura predeterminado por el muelle de torsión 7, entonces se desvían el sujetador 6 de la suela y el órgano de basculación 4 lo suficiente para que la bota quede en libertad. Después de la caída
25. vuelve la mordaza delantera automáticamente a la posición central, quedando inmediatamente dispuesta para ser utilizada de nuevo.

- En el ejemplo de realización de las figuras 4ª y 5ª, es ajustable el momento de giro de apertura del muelle de torsión
30. 7. La estructura de la mordaza delantera y su funcionamiento



- son los mismos que en el ejemplo de realización de las figuras 1^a a 3^a. En este ejemplo de ahora se ha dispuesto adicionalmente la placa de regulación 20, que recibe el muelle de torsión 7. Desplazando el muelle de torsión 7 por medio de la placa de regulación 20, se consigue una variación del momento de apertura, puesto que con ello varía el punto de ataque del tope 10 en las patas elásticas 8 y 9, según se ve en la fig. 5^a. Sobre la placa de regulación 20 es mantenido el muelle de torsión 7 entre el tope 3 y la espiga 21. En dos ranuras de guía 22 y 23, de longitud limitada, que están previstas en la placa de regulación 20 encajan, por un lado, un perno de sujeción 24 y, por otro lado, un tornillo de regulación 25, que hace posible el ajuste deseado.
- Un ejemplo preferente de realización ha sido representado en las figuras 6^a a 8^a. En este ejemplo se emplea ya tan solo un único muelle de torsión 7 para la recuperación de la posición central, tanto del órgano de basculación 4 como también del sujetador de suela 6. Este sujetador de suela 6 no tiene dientes para recibir la suela, sino una denominada "boca ancha" que circunda ampliamente al borde delantero de la suela de la bota, con lo que resulta más fácil el ajuste de la atadura. En la placa de base 1 se encuentra un saliente de forma cilíndrica 19, en el que está atornillado el perno de soporte 2. En torno a este saliente 19 asienta el muelle de torsión 7 pretensado, cuyos dos patas 8 y 9 circundan al tope 10 del órgano de basculación 4 y al tope 16 del órgano 6 de sujeción de la bota. El tope 3, fijo en el esquí, sirve en este caso exclusivamente para el centrado de la mordaza delantera en la posición central. Al actuar una carga lateral, se produce en este ejemplo inmediatamente un movimiento de tijera. El tope 16 del sujetador 6 de la suela, ten-



sa la pata elástica 9, y el tope 10 del órgano de basculación 4 tensa la pata elástica 8, pero en dirección contraria. Al variar la dirección de la fuerza lateral, se invierte asimismo el sentido de acción de los topes 10 y 16.

5. La fig. 8ª muestra la carga de los muelles durante la basculación. El amplio sujetador 26 de la suela hace posible una liberación instantánea de la bota. El recorrido elástico que precede a la liberación, existe en este ejemplo de realización lo mismo que en el de las figuras 1ª a 5ª ya descrito. Debido a
10. la utilización de solo un muelle único para la recuperación tanto del órgano de basculación 4 como del miembro 6 de sujeción de la suela, en una atadura de doble articulación, resulta posible una fabricación sencilla y económica. Las figuras 9ª a 11ª muestran un ejemplo de realización de una mordaza delantera conforme al invento, que presenta una sola articulación. El órgano de basculación 4 puede aquí desplazarse también en dirección longitudinal, adicionalmente a su movimiento de basculación. Sobre la placa de base 1 está montado nuevamente el perno de soporte 2, pero además también la pared de apoyo 27 para un rodillo de presión 28, que está soportado en el órgano de basculación 4. El rodillo de presión 28 puede girar sobre el eje 29, cuyo extremo inferior sirve como tope 10. El sujetador 30 de la suela está fijado en este ejemplo al órgano de basculación 4 con ayuda de un tornillo 31, de la manera conocida. El muelle de torsión 7 asienta en la caja de muelle 32, que está montada de manera desplazable sobre el perno de soporte 2. La caja de muelle 32 presenta además salientes de sujeción 33 y 34 que penetran en ranuras 35 y 36 de la placa de base 1. El saliente de sujeción 34 sirve al mismo tiempo también de tope para las patas
25. 8 y 9 del muelle de torsión. El órgano de basculación 4, con la
- 30.



caja de muelle 32, no puede deslizarse hacia afuera, debido al tornillo de collarín 37. Con objeto de que el órgano de basculación 4, junto con el sujetador 30 de la suela, no pueda llevar a cabo ningún movimiento hacia atrás, en contra de la fuerza del tensor del tacón al bascular hacia afuera, puede desviarse hacia adelante. Por este motivo tiene la pared de apoyo 27 del rodillo de presión 28 una forma curvada hacia adelante en ambos lados del eje longitudinal del esquí, y el órgano de basculación 4 está dotado de un agujero alargado 38. El momento de apertura es ajustable en este ejemplo de realización, en dos escalones. El muelle de torsión 7, soportado en la caja de muelle 32, es ajustable junto con ésta. Para un manejo más fácil de la caja de muelle 32, se han previsto escotaduras laterales 39 y 40. Un muelle laminar 41 provoca el enclavamiento, para lo cual se apoya contra el perno de soporte 2. Únicamente son posibles dos posiciones de enclavamiento. El muelle laminar 41 tiene una elevación 43 en su centro, elevación que, en una de las posiciones de enclavamiento se encuentra delante, y en la otra posición de enclavamiento detrás, del perno de soporte 2. La caja de muelle 32 está provista de un agujero alargado 42. Mediante la variación del punto de ataque del tope 10 en las patas elásticas 8 y 9, se varía también el momento de apertura. También en este ejemplo de realización existe una acción amortiguadora en el recorrido hasta la apertura de la atadura, ya que también aquí el muelle de torsión, de acción directa, vuelve siempre de nuevo a devolver a la posición central al órgano de basculación, junto con el sujetador de la suela y la bota, mientras la fuerza lateral o de torsión no sea lo suficientemente fuerte para que sea sobrepasado el ángulo de liberación para la bota.



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 alemana M 66 484 Ic/77b., depositada el 28 de Agosto de 1965, y que se declaren como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

5. 1.- Perfeccionamientos en la constitución de mordazas delanteras en ataduras de seguridad para esquís, en las que un órgano de basculación es basculable en torno de un perno fijado sobre el esquí perpendicularmente a su superficie, en contra de la acción de un elemento elástico, estando este elemento elástico calculado de tal modo, que el pié apoyado a través del borde delantero de la suela de la bota contra una superficie de apoyo de la mordaza delantera, es liberado al actuar una fuerza de torsión peligrosa para el pié, mientras que es devuelto a la posición central desde pequeños movimientos de basculación originados por fuerzas laterales menores, c a r a c t e r i z a d o s porque el elemento elástico está constituido por un muelle de torsión hecho de alambre, dotado de patas entrecruzadas libres que, por detrás del punto de cruce, distancian entre sí un cierto espacio y discurren sustancial y mutuamente paralelas, y porque entre las patas del muelle están dispuestos sendos topes, cada uno de los cuales pertenece a una de las dos partes basculables entre sí, apoyándose las patas elásticas con pre-tensión contra dichos topes, cuando la mordaza delantera se encuentra en la posición central.
10. 2.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o s por presentar, de la manera en sí conocida, un miembro de sujeción de la suela soportado en el
- 15.
- 20.
- 25.



5. ,órgano de basculación en forma que puede bascular en torno de un perno de soporte paralelo al perno de soporte para el órgano de basculación, miembro que solapa al órgano de basculación, y porque el miembro de sujeción de la suela, en su extremo delantero, presenta un saliente de tope dirigido hacia abajo y que, al igual que el tope del órgano de basculación, encaja entre las patas elásticas del muelle de torsión.

10. 3.- Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizados porque el muelle de torsión está soportado sobre un elemento de regulación desplazable sobre la placa de base fijada en el esquí en dirección a las patas del muelle, elemento que puede ser fijado y que posee un agujero alargado para el paso del perno de soporte.

15. 4.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizados porque el elemento de regulación presenta un dispositivo elástico de enclavamiento para enclavarlo automáticamente en dos o más posiciones elegibles con relación al perno de soporte o a la placa de base.

20. 5.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados porque el órgano de basculación está soportado en el perno de soporte en forma desplazable hacia adelante mediante un agujero alargado, de la manera en sí conocida.

25. 6.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizados porque el órgano de basculación posee en su extremo delantero un rodillo, que se apoya contra una pared de apoyo conformada en la placa de base, que está curvada hacia adelante a ambos lados del eje longitudinal del esquí.

30. 7.- Perfeccionamientos, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque la



pre-tensión del muelle es de 30 - 30 cm/kg, siendo el aumento de la fuerza hasta la posición de liberación de un 20%, aproximadamente.

5. 8.- Perfeccionamientos en la constitución de mordazas de lanteras en ataduras de seguridad para esquís.

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

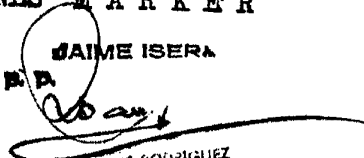
Madrid, 5 AGO. 1966

HANNES M A R K E R

P. S.

JAIME ISERA

P. S.


Firmado: JOSÉ RODRIGUEZ

329910



0 AGO.

Fig.1

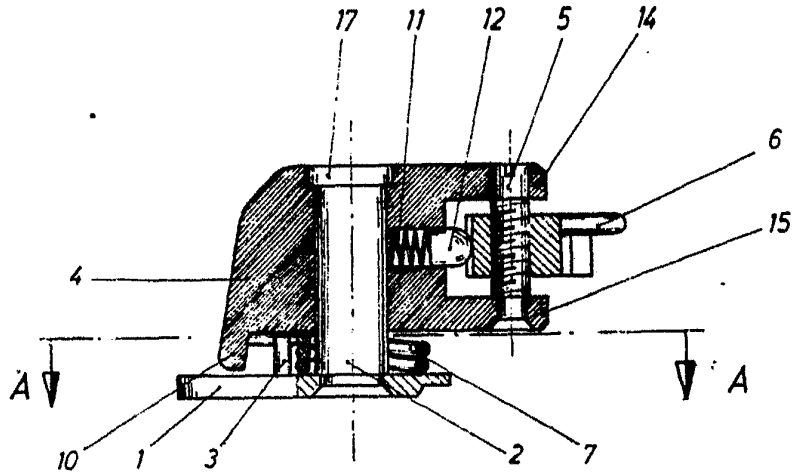


Fig.2

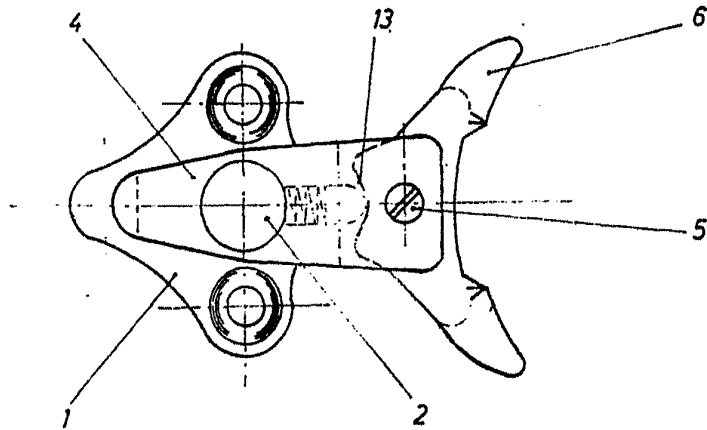
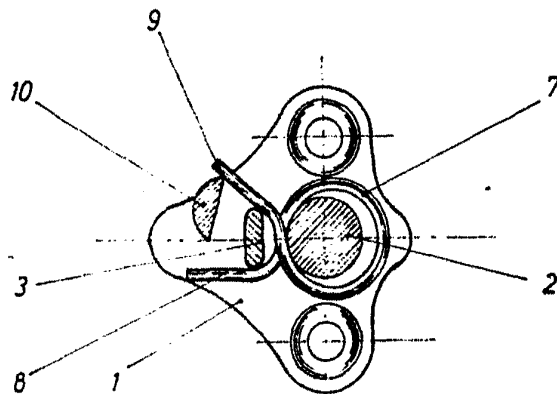


Fig.3



Madrid, a 5 de Agosto de 1966

JAIME ISERN

D. P. *Jaime Isern*

Firmado: JOSE RODRIGUEZ

Escala variable



5 AGO.

Fig.4

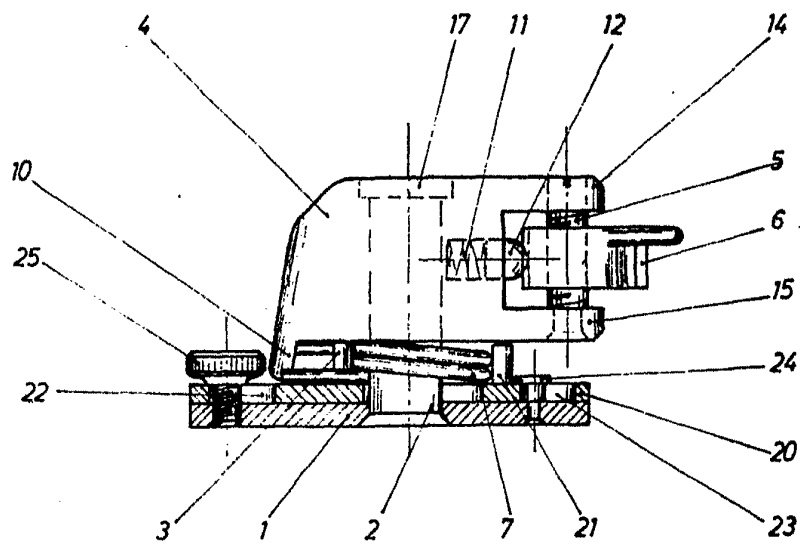
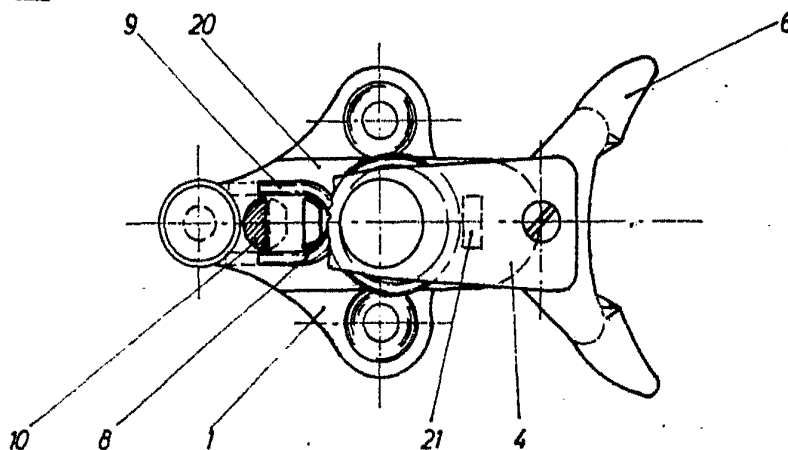


Fig.5



Madrid, a 5 de Agosto de 1966

JAIMESERRA

Jaime Serra
Inventor: JORDI RODRIGUEZ

Escala variable

5 AGO.



Fig.6

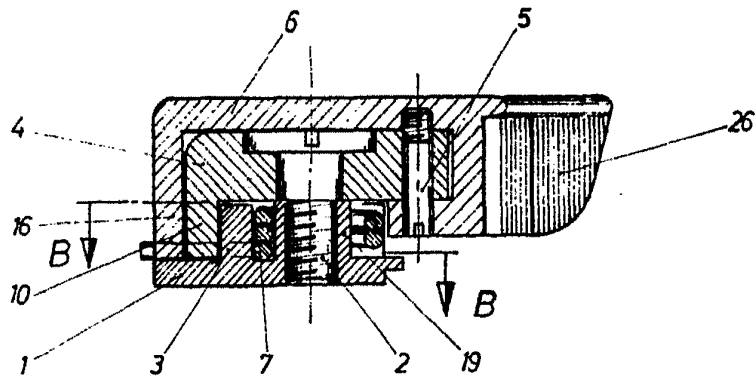


Fig.7

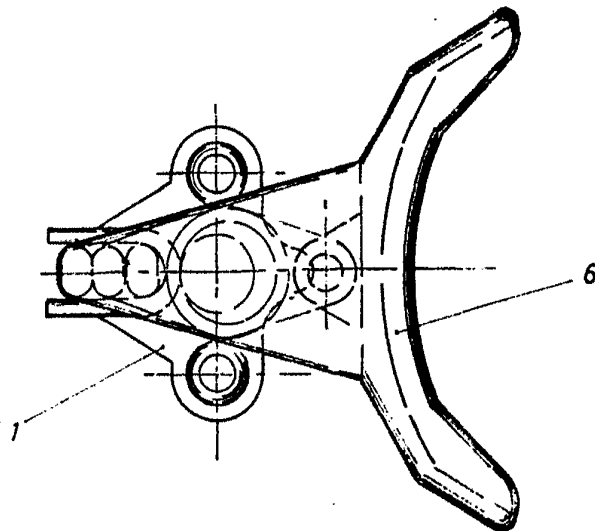
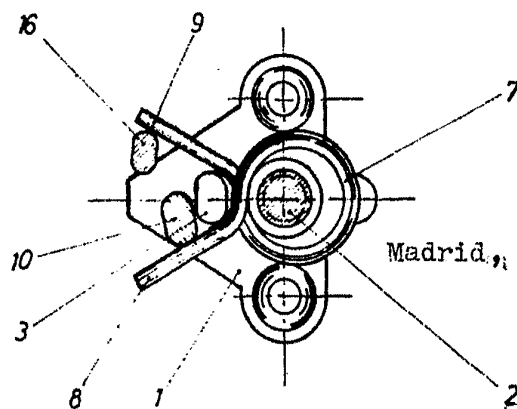


Fig.8



Madrid, a 5 de Julio de 1966

JAMES ISERN
[Signature]
Firmado: JUAN ROMERO SÁZ

5 AGO. 1966
PATENTE DE ESPAÑA
N.º 329910
J. IVERN

Fig.9

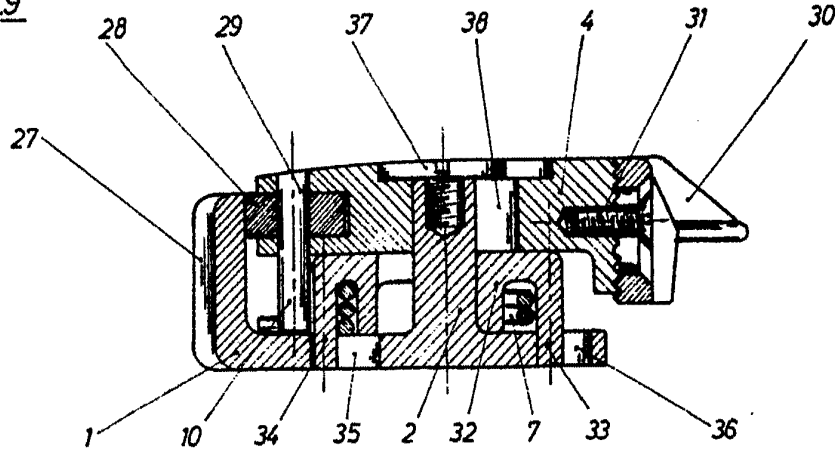


Fig.10

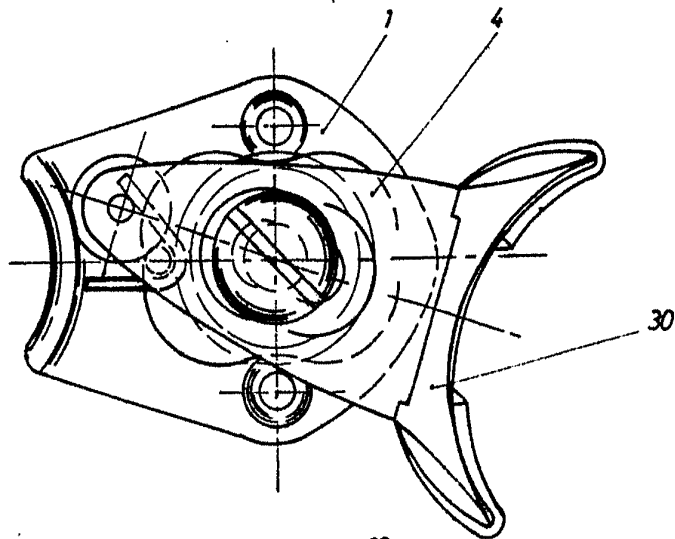
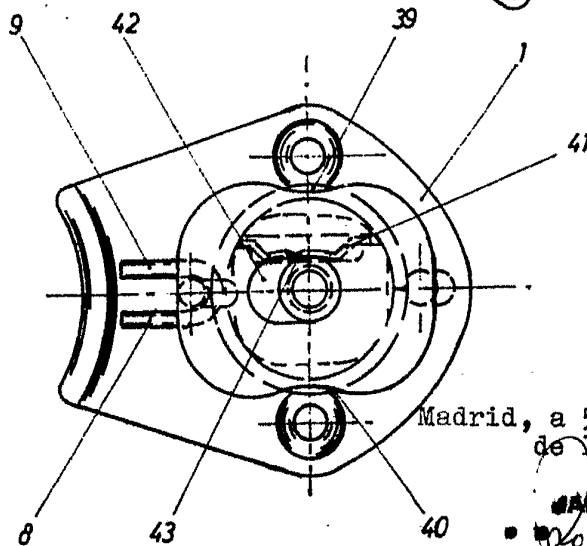


Fig.11



Madrid, a 5 de Agosto
de 1966

JAIMÉ ISERN

J. Ivern

Escala variable