

435967

**CONCEDIDA**

28 JUL. 1976

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

Int. Cl.: A63C 9/081

PATENTE DE INVENCIÓN

por 20 AÑOS

en ESPAÑA

Solicitantes: Don Jean Joseph Alfred BEYL

Nacionalidad: francesa

Domicilio: Boulevard Victor Hugo NEVERS Nièvre FRANCIA.-

Prioridad: Solicitud correspondiente a la depositada en Francia bajo el nº 74 10132 de fecha 25 de Marzo de 1.974.

Enunciados: "UNA FIJACION DE SEGURIDAD PARA ESQUIS".

...00000...

**POOR  
QUALITY**

La presente invención se refiere a una fijación -  
de seguridad para esquís, que comporta una placa ó platafor-  
ma de soporte para la bota de esquiar, con medios de reten-  
ción para la misma y está montada de manera que gira alrede-  
5.- der de un eje solidario del esquí, en un plano paralelo a -  
la superficie de este último.

Esta fijación es de la clase, en la cual, al menos  
el medio de retención de la punta de la bota está montado de  
forma móvil en la placa y sostenido por un órgano de tope, -  
10.- solidario del esquí en la posición de retención de la bota,  
pero liberado desde el momento en que sobrepasa una amplitud  
de giro. El órgano de tope presenta una superficie de mando  
extendiéndose en sentido de giro de la placa de soporte y en  
la cual se apoya un órgano de barra enlazado al medio de re-  
15.- tención de la bota, en el momento en que esta está en su posi-  
ción de retención, el órgano de tope está dispuesto en el -  
esquí, bajo la plataforma soporte de la bota y penetra en la -  
placa soporte en parte o totalmente pasando por un vaciado -  
previsto en la placa. Tal fijación comporta además un dispo-  
20.- sitivo elástico que actúa entre el esquí y la placa de sopor-  
te de la bota, y produciendo al menos en la zona de giro dado  
a la placa de soporte, una pareja antagónica esencialmente -  
constante.

En las fijaciones de esquí de este tipo, el funcio-  
25.- namiento de los órganos de liberación de la bota es indepen-  
diente de la forma de la bota, o al menos los órganos activos  
dependiendo de la forma de la bota cooperan con esta última -  
en puntos sin importancia crítica para la función de seguri-  
dad de la fijación. Por otra parte, se puede estar seguro que  
30.- en caso de una caída con la liberación del sistema de seguri-

dad, la bota se separa completamente de la plataforma de soporte, si bien el esquiador no se ve forzado a andar sobre la nieve con una placa atada (sujeta) al pié, esto sería molesto y peligroso sobre todo en un terreno difícil. Ahora -  
5.- bien la placa móvil de soporte de la bota de una fijación - de esta clase, queda sujeta siempre al esquí.

Una fijación de esta clase, citada anteriormente, es por ejemplo conocida por la patente francesa nº 1 446 991. En este caso, el medio de retención de la punta de la bota -  
10.- está constituido por dos mordazas laterales, enlazadas de forma amovible en la placa de soporte de la bota y retenidas por un tope solidario del esquí en la posición de enlace con la - placa de la bota, cuando esta se encuentra en su posición normal. En el momento de adelantamiento de la amplitud de giro -  
15.- dado a la placa de soporte de la bota, que está apoyada elásticamente, al menos uno de los órganos palpadores que mantienen las mordazas, pierde el contacto con el órgano de tope, - de manera que una de las mordazas se desprende completamente - de la placa de soporte, desplazándose lateralmente y liberando así la bota. No obstante hay que prever una disposición -  
20.- particular para impedir que una u otra mordaza lateral, separe completamente de la placa, no se pierda. Otro inconveniente reside en el hecho de que los medios de retención de la bota, es decir la mordaza separándose lateralmente en el momento de su liberación, debe ejecutar, además, el movimiento de liberación de la plataforma, que sobrepasa ya el borde lateral del esquí, otro movimiento lateral suplementario le separa del esquí. Esto obstaculiza la liberación inmediata de la bota e implica también el peligro de perjudicar la placa ó -  
25.- plataforma de soporte y de exponerla a esfuerzos mecánicos -  
30.-

excesivos, porque las partes de fijación que rebasan mucho - del borde lateral del esquí pueden fácilmente conducir a un enganche de la fijación y del esquí en el suelo.

5.- La presente invención tiene por objeto perfeccionar una fijación de la clase citada anteriormente, de tal manera que en caso de soltarse el dispositivo de seguridad de la bota puede separarse lateralmente de la plataforma de soporte con una particular rapidez.

10.- Para resolver este problema, la invención tiene por objeto una fijación de seguridad para esquí del tipo descrito anteriormente, en el cual el medio de retención de la punta de la bota está montado de manera móvil en sentido del eje longitudinal de la plataforma de soporte y está sometido a la incitación de un suelle que mantiene el órgano palpador, en contacto con la superficie de mando y que, en caso de liberación aleja el medio de retención de la punta delantera de la bota.

15.- Esta forma de realización garantiza una liberación segura e inmediata de la bota, ya que el medio de retención de la punta delantera de la bota (mordaza frontal) en el momento de liberación es llevado inmediatamente hacia adelante tan pronto como el ángulo de giro dado a la plataforma de soporte de la bota es sobrepasado. La liberación se realiza mediante un movimiento longitudinal de la bota, del esquí y de la placa del soporte, esto permite la separación lateral particularmente rápida de la bota de su plataforma de soporte, sin que ningún elemento de la fijación esté obligado a separarse lateralmente y más particularmente de separarse lateralmente de la bota. El medio de retención de la punta delantera de la bota (mordaza frontal) queda en estado de libera-

20.-

25.-

30.-

- ción en el eje longitudinal de la plataforma de soporte y no sobrepasa lateralmente. Esto reduce sensiblemente el riesgo de herir al esquiador y de exponer la plataforma de soporte de la bota a esfuerzos mecánicos excesivos, cuando el dispositivo de seguridad es liberado. Los elementos de mordazas frontales, que en estado de libertad, forman lateralmente un lienzo más allá de la plataforma de soporte de la bota conducen, fácilmente a un enganche de la plataforma de soporte en el suelo y por consiguiente en su perjuicio.
- 5.-
- 10.- Otras ventajas y particularidades del objeto de la invención resaltarán en la descripción más detallada que se da a continuación con la ayuda de los dibujos anexos, que ilustran varias formas de realización y en los cuales:
- 15.- La figura 1ª, representa esquemáticamente, bajo forma de vista lateral, parcialmente en corte, una primera forma de realización de la invención.
- La figura 2ª, es una vista en planta esquemática, correspondiente a la figura 1ª.
- 20.- La figura 3ª, es una vista en corte longitudinal esquemática de otra forma de realización.
- La figura 4ª, es una vista en planta de esta otra forma de realización (según fig. 3ª).
- Las figuras 5ª y 6ª, representan en vista lateral y en planta, otro ejemplo de ejecución de la invención.
- 25.- La figura 7ª, es una representación esquemática, en vista lateral parcialmente en corte de una forma de realización preferida de la invención.
- La figura 8ª, es una vista en planta del dispositivo, según la figura 7ª.
- 30.- La figura 9ª, es una vista en planta idéntica a la

figura 8ª, pero representando el dispositivo de seguridad en estado de liberación.

La figura 10ª, es una vista en corte de la mordaza frontal de la fijación, según las figuras 7ª a 9ª.

5.- La figura 11ª, es una vista fragmentaria en corte, según la línea XI-XI de la figura 10ª.

En el ejemplo representado en las figuras 1ª y 2ª, la fijación de esquí, conforme a la invención, comporta una plataforma -3- que sirve de soporte a la bota y está montada de forma giratoria en un plano paralelo a la superficie del esquí, alrededor de un eje -2- solidario del esquí -1-. Sin embargo esta placa ó plataforma no es separable de este eje. — Dicha placa es mantenida en posición normal por un dispositivo elástico montado sobre el esquí y designado por la referencia general -4-. La bota -5- está sujeta a la placa -3- por medios de retención -6- y -7-. Al menos el medio de retención -7- de la punta delantera de la bota está montada de forma móvil en la placa -3-, estando sometida a medios de mando que cooperan con un órgano de tope -8- solidario del esquí para mantener este medio de sujeción -7- en su posición de retención de la bota -5- en una zona dada de giro de la placa y para liberar este medio de sujeción -7- desde que el abandono de esta zona.

El órgano de tope -8- solidario del esquí está dispuesto en un punto situado entre el eje -2- de la placa -3- y la zona en la cual la punta delantera de la bota -5- es cogida con el medio de retención -7-, de suerte que el brazo de la palanca de las fuerzas que se ejercen en la zona del medio de retención -7- sobre el eje -2- solidario del esquí es sensiblemente más pequeño que la distancia entre el punto donde

estas fuerzas nacen (medio de retención -7-) y aquel donde -  
está dispuesto el eje -2-.

Es inútil prever la posición del eje -2- solidario  
del esquí en la prolongación del eje de la tibia del esquiador o próximo de aquella.

5.-

A consecuencia de la disposición fundamental descrita anteriormente los órganos de la presente fijación de -  
esquí y de los efectos funcionales que resultan, se obtiene una fijación, en la cual el funcionamiento del órgano que --

10.-

hace funcionar el dispositivo de seguridad o que libera la -  
bota es independiente de la forma de esta última, o donde al menos los órganos activos dependen de la forma de la bota --  
(por ejemplo el órgano de retención del talón que hace funcionar el dispositivo de seguridad), cooperan con la bota en las

15.-

zonas poco críticas con respecto a la función de seguridad. -  
Al mismo tiempo, se obtiene la importante ventaja de que la -  
bota se separa completamente de la placa de soporte en el caso de una caída con liberación del dispositivo de seguridad, de suerte que el esquiador, particularmente en terreno difícil,  
no está obligado a andar con una placa en el pie, siendo molesto y peligroso. En efecto, la placa (plataforma) móvil se queda siempre en el esquí.

20.-

En detalle, el dispositivo elástico -4- representado en las figs. 1ª y 2ª, comporta una peana -9- solidaria del esquí y sobre el cual los brazos -11- están articulados alrededor de los ejes -10- para girar por un plano paralelo al --  
plano del esquí. En el modo de realización representado, estos brazos -11- esencialmente presentan la forma de una "L" tumbada, cuyo brazo mayor -11a- se extiende sensiblemente en sentido horizontal y el extremo de este brazo está articulado alre-

25.-

30.-

dedor del eje -10- correspondiente. El extremo del pequeño -  
brazo -11b- de estos brazos se extiende por debajo del nivel  
superior de la placa -3- de una y otra parte de una extensión  
del extremo de atrás de aquella. Para guiar y mantener en su  
5.- sitio los brazos -11-, se ha previsto en la peana -9- un yugo  
-12- en forma general de "T". Los brazos horizontales de este  
yugo -12- se extienden por encima de los dos brazos -11- en -  
lugares apropiados, de tal manera que estos brazos no puedan  
levantarse con respecto a la superficie del esquí. La parte -  
10.- vertical y central de este yugo -12- está situada entre los -  
dos brazos -11- y su engaste de tope y de tirante.

Entre estos dos brazos -11- está enganchado y en un  
lugar apropiado, un muelle de tracción -13- que aplica a estos  
dos brazos -11- contra la parte central del yugo, para definir  
15.- así, en combinación con los ejes de articulación -10-, la po-  
sición normal de estos brazos está representada en la figura  
2ª.

En el espacio así definido entre los brazos -11- --  
está alojada la prolongación trasera -14- de la placa -3- y -  
20.- esto preferentemente de tal manera que pueda cogerse por sus  
bordes, por las ramas cortas -11b- de estos brazos para man-  
tenerse en su posición normal sobre el esquí. La figura 1ª,  
muestra como el yugo -12- puede ser al mismo tiempo un elemen-  
to de retención en sentido vertical, impidiendo cualquier le-  
25.- vantamiento de la placa -3- con respecto al esquí.

El dispositivo elástico -4- es regulable, según las  
necesidades particulares del esquiador, mediante por una modi-  
ficación de la fuerza del muelle -13-. Pero este dispositivo  
queda absolutamente independiente del tipo y/o de la forma de  
30.- la bota utilizada y las relaciones de los brazos de palanca -

entre el dispositivo elástico y al eje -2- de la placa o plataforma -3- están definidas una vez por todas.

5.- El medio de retención -7- de la punta delantera de la bota comporta, en el modo de realización representado en las figuras 1ª y 2ª, una mordaza -15- que por medio de un mecanismo con tornillo y tuerca -15'- está montado en una pletina -15''-. Este mecanismo con tornillo y tuerca está realizado de tal manera que la posición de la mordaza con respecto a esta pletina pueda modificarse al menos en sentido longitudinal de la pletina -15''-, coincidiendo con el sentido longitudinal del esquí.

10.- La pletina -15''- soportando la mordaza -15- está montada de forma deslizante en sentido longitudinal del esquí, por ejemplo, por dos vástagos de guía -16- dispuestas en sentido longitudinal en la plataforma -3- y de manera equidistante con respecto al eje longitudinal de aquella y esto en el interior de un vaciado -17- previsto a este efecto en la plataforma -3-. En el vaciado -17-, se ha previsto, delante de la pletina -15''-, un muelle de tracción -21- actuando entre la placa -3- y la pletina -15''-. De manera análoga, se podría prever en la parte de atrás de la pletina -15''- un muelle de presión en el vaciado -17-. En dirección del eje -2- solidario del esquí, la pletina -15''- se prolonga por una varillas -18- aplicándose por mediación de un elemento palpador -18'- contra el órgano de tope -8-, solidario del esquí. El órgano de tope -8- presenta una superficie de mando -8'- que se extiende en dirección del movimiento de giro de la placa -3- alrededor del eje -2- y contra la cual se aplica el elemento palpador -18'- en la posición de retención del medio de retención -7- de la bota, la

forma y/o las dimensiones de la superficie de mando y del elemento palpador correspondiente, determinando la zona de giro dada por la placa ó plataforma -3- alrededor de su eje -2-.

5.- El funcionamiento de la fijación así descrito es el siguiente:

Caso de que se produzca un esfuerzo de torsión más grande que la fuerza por la cual el par de liberación está regulado por el dispositivo elástico, se ejerce sobre la piana del esquiador y esto durante un tiempo prolongado, la placa -3- gira alrededor de su eje -2- tan pronto como que el elemento palpador -18'- va fuera de toma de la superficie de mando -3'- del órgano de tope -8- solidario del esquí en razón de la forma y/o de las dimensiones de estas piezas, después de un movimiento de giro así determinado, el medio de retención -7- puede deslizarse hacia adelante por los vástagos de guía -16- bajo la sollicitación del muelle -21-, y eventualmente de la bota -5- de suerte que dicha bota pueda liberarse de los medios de retención -6- y/o -7-. En la prolongación de la superficie de mando -3'-, el órgano de tope -8- puede presentar caminos de guía y/o medios elásticos, susceptibles de volver a ajustar el elemento palpador en contacto con la superficie de mando -3'- después de la liberación de la bota con respecto a la placa -3-. Si esta posibilidad no se prevé, el medio de retención puede rechazarse con la mano de manera que el elemento palpador -18'- sea puesto en contacto con la superficie de mando -3'- cuando la placa -3- adopte su posición normal, cediendo a la sollicitud del muelle -13- y de uno de los brazos -11- del dispositivo elástico -4-.

30.- El medio de retención -6- del talón de la bota puede

5.- constituirse por una talonera llamada "de seguridad", regulable por todas las incitaciones esencialmente verticales actuando sobre el talón, cuya talonera bascula alrededor de un eje -20- con miras a la liberación de la bota. De forma útil, el medio de retención -6- está montado elásticamente sobre la placa y es regulable en longitud.

10.- En los siguientes modos de realización, el órgano de tope con su superficie de mando está dispuesto frente al eje de la placa o constituye asimismo un elemento de este eje.

15.- Las figuras 3ª y 4ª, representan una forma de realización ventajosa de la fijación del esquí, conforme a la invención. El eje -24- de la placa -25- (que corresponde a la placa del soporte -3- de las figuras 1ª y 2ª) sirve al mismo tiempo de eje a la plataforma giratoria -23- de una talonera de seguridad -26- de construcción conocida que libera, en caso de caída del esquiador hacia adelante. El giro de la placa -25- alrededor del eje -24- no es posible sino venciendo la resistencia elástica que le opone un dispositivo elástico (no representado en el dibujo) que corresponde al de las figuras 1ª y 2ª, o parecido, si bien no es necesario describirle más en detalle.

20.- El órgano de tope -27- está fabricado en una sola pieza con el eje -24-, y la placa -25- presenta un vaciado correspondiente -28-. En un canal de guía -29- previsto en la placa -25- esta alojada una varilla -30- deslizando en sentido longitudinal al esquí. En su extremo vuelto hacia el eje -24-, este vástago (varilla) -30- lleva un órgano palpador -31- que está en contacto con el órgano de tope -27-.

30.- Un muelle de tracción -32- está dispuesto entre el

extremo opuesto y frontal de la varilla -30- y la placa -25- para aplicar el órgano palpador -31- contra la superficie de mando -22- del órgano de tope.

5.- Junto a su extremo situado del lado de la punta delantera de la bota, la varilla -30- presenta un agujero oblongo -33-, en el cual se inserta la cabeza de un tornillo de ajuste -34- que puede deslizar en sentido longitudinal. El tornillo -34- atraviesa el medio de retención -35- de la punta delantera de la bota. Con ayuda de una tuerca -36- fácil de girarla con la mano y/o con una herramienta, se puede variar la posición del órgano de retención -35- con respecto a la varilla -30- y enlazar rígidamente estos dos órganos. De manera útil, el medio de retención -35- comporta una mordaza -37- que abraza la punta delantera de la bota, está montada para que deslice en sentido longitudinal por la placa -25- y está guiada por elementos de guía -38- que se insertan en las hendiduras longitudinales de guía -39- de la placa -25- e impiden así al medio de retención -35- que se levante de la placa -25-. El extremo frontal de la placa -25- está recubierto de una tapa de guía -41- solidaria del esqueleto.

10.- Cuando la placa -25- gira alrededor de su eje -24- en contra de la sollicitación del dispositivo elástico, el contacto entre la superficie de mando -22- del órgano de tope -27- y el órgano palpador -31- es interrumpido en cuanto se alcanza cierta amplitud de giro. Como consecuencia de esta separación, el medio de retención -35- y comprendida la varilla -30-, se desplaza hacia adelante debido al efecto de la fuerza ejercida por la bota y/o el muelle de tracción -32- de tal modo que la bota puede liberarse completamente de la fijación.

15.- Merced a la forma de realización especial del medio

20.-

25.-

30.-

de retención -35- y su disposición sobre la varilla, esta fijación es particularmente ventajosa, sobre todo en asociación con un sistema de reglaje aproximado -40- de la talonera de seguridad -26- permitiendo una adaptación rápida para las diferentes numeraciones de botas. Además permite el desplazamiento de la bota en sentido longitudinal, según la posición deseada por el esquiador, con respecto a la placa -25- o más precisamente con respecto a su eje de giro -24-.

Las figuras 5ª y 6ª representan una forma de realización donde el esquí -51- lleva un eje -52- para el montaje giratorio de la placa -53- alrededor del eje -54-, sin que esta placa pueda levantarse del esquí. En la zona del talón, la placa -53- lleva una talonera -55- del tipo conocido, que constituye un sistema de seguridad en el caso de una caída hacia adelante. En el extremo de atrás, la placa -53- presenta una rampa -56- constituyendo un elemento de diente que coopera con el pistón elástico de retención -57- de un mecanismo -58- con pistón y muelle que está previsto en el esquí -51-. La placa -53- es retenida elásticamente e impide girar alrededor de su eje -52- hasta que la fuerza de liberación determinada por el mecanismo de pistón y muelle es alcanzada. Para retener la punta delantera de la bota esta fijación presenta un medio de retención -59- comportando una mordaza -62- articulada alrededor de un eje -60- en el soporte -61-. Un saliente apropiado -63- de la mordaza -62- abraza la punta delantera de la bota.

El soporte -61- es solidario de una varilla -64- montada de forma deslizante en un canal de guía -65- de la placa -53-. El extremo de la varilla -64-, próximo al eje -52-, está en contacto con un órgano de tope -67- mediante un órgano

5.- palpador -66-, para mantener de este modo al medio de retención -59- en posición de trabajo representado en las figuras 5ª y 6ª. Por mediación de un talón -68- previsto en la mordaza -62-, esta se apoya contra un órgano de tope -69- solidario del esquí. En la presente forma de realización, este órgano de tope -69- no es rígido, sino elástico y su elasticidad es regulable. Forma, en efecto, parte de un dispositivo elástico -70- solidario del esquí y funciona según la norma de un pistón sometido a la acción de un muelle. Este mecanismo hace las veces de dispositivo de seguridad y su elasticidad es regulable, de tal manera, que en caso de una caída del esquiador hacia atrás, la mordaza -62- pueda bascular hacia adelante alrededor de su eje -60- si se ejercen fuerzas verticales en la punta delantera de la bota, y desde la superación del momento de liberación del órgano de tope -69-, este momento es regulable por el dispositivo elástico -70-.

10.-

15.-

20.- Resulta por la forma y/o las dimensiones del talón -68- y del órgano de tope 69 que después de una amplitud de giro dada por la placa -53- de su eje -52-, contra la resistencia elástica opuesta de este movimiento por el sistema elástico -58-, el talón -68- se separa del órgano de tope -69- de forma que la mordaza -62- pueda bascular libremente alrededor de su eje -60- a fin de liberar la bota de la fijación. Es útil tomar las medidas apropiadas para impedir que el extremo frontal de la placa -53- se eleve verticalmente (por ejemplo previendo una tapa -41- tal como se muestra en las figuras 3ª y 4ª).

25.-

30.- En la forma de realización preferida, ilustrada en las figuras 7ª a 10ª, el eje 81 solidario del esquí -80- sirve de eje de giro también para la placa de soporte -82- de la bo-

ta, como para la plataforma giratoria -83- de una talonera - de seguridad -84- en sí conocida. Esta plataforma giratoria -83- lleva una placa transversal -85- con asas -86- sirviendo de soporte al brazo del yugo de una talonera en sí conocida, que puede por ejemplo corresponder a la talonera -26-, - según las figuras 3ª y 4ª ó a la talonera -55-, según las figuras 5ª y 6ª. Esta talonera de seguridad puede no obstante, ser reemplazada por cualquiera otra talonera apropiada y su realización particular no es objeto de la presente invención.

5.-

10.- Una placa -87- está unida al eje -81- estando igualmente atornillada en el esquí -80-; se extiende a partir de un eje -81- hacia adelante y presenta elementos de tope -88a- y -88b-. La placa de soporte -82- de la bota presenta por su extremo frontal un eje -90- que forma saliente en un vaciado con forma de hendidura -92- de un brazo -93- formando parte de un dispositivo elástico -94- que recubre el extremo frontal de la placa de soporte -82-. El dispositivo elástico -94- está constituido por un sistema de pistón y muelle, comportado en el interior de una caja -95- llevando el brazo -93- que le es solidario, un pistón -96- que se apoya en su asiento -97- previsto en el eje -98- solidario del esquí. El pistón -96- está sometido a la acción de un muelle de presión -99-, cuya tensión es regulable con la ayuda de un tapón roscado -100- que cierra la caja -95- por su extremo frontal. Además el pistón -96- comporta un vástago -101- guiado por un vaciado -102- de la tapa -100-. El extremo trasero del brazo -93- lleva en su superficie, vuelta hacia la placa de soporte -82-, los cursores -103- de pequeño coeficiente de roce que descañean en la superficie superior de la placa -82- e impiden cualquier atascamiento, - aún en el caso de flexión del esquí, entre la placa -82- y el

15.-

20.-

25.-

30.-

brazo -93- durante el giro de la placa en contra de la fuerza de retroceso del dispositivo elástico -94- que podría provocarse debido al mal ajuste del pistón recargado del muelle en su asiento -97- previsto por el eje -98-.

5.- En su superficie interior, vuelta hacia el esquí -80-, la placa de soporte -82- presenta una oquedad -104- que se continúa por un orificio -106- abierto por arriba en la zona del medio de retención -105- de la punta delantera de la bota. Esta oquedad -104- sirve para alojar un sistema de varilla por el medio de retención -105-, que se describe a continuación con más detalle. La oquedad -104- está recubierta hacia abajo por una chapa -107- enlazada a la placa -82- por mediación de lengüetas con ojetas -108- destinadas para recibir varillas transversales -109-.

15.- En estas se ha dispuesto en el interior del vaciado -104- y en sentido longitudinal de la placa de soporte -82- y del esquí, una placa-vástago -110-, llevando en el extremo de atrás un vástago de mando -111- provisto de órganos palpadores -112a- y -112b- que están en contacto con las superficies de mando -89-, -89a- -89b- cuando la fijación se encuentra en su posición normal. En la zona del orificio -106-, la placa -110- presenta un elemento -113- en forma de cola de milano (figura 11a) que un cuerpo de base -114- de forma correspondiente abraza como se describirá a continuación con detalle; este elemento sirve para regular la posición longitudinal del medio de retención -105-.

25.- La placa de cobertura inferior -107- del vaciado -104- presenta en un elemento de guía y de parada -115-, un muelle de presión -116-, cuyo extremo frontal -117- se apoya en la pared de un vaciado -118- de la placa porta-varillas -110-. Para reg

30.-

lizar una estructura de escasa dimensión en altura, el elemento de guía -115- y el muelle de presión -116- penetran en parte o por completo en el vaciado -118- de la placa porta-varillas -110-.

- 5.- Haciendo referencia a las figuras 10ª y 11ª, la realización del medio de retención -105- de la punta delantera de la bota será descrita más adelante con mayor detalle. Un elemento -121- gira alrededor de un eje paralelo a la superficie del esquí y dispuesto transversalmente con respecto a este
- 10.- útilmo, está articulado en la superficie inferior del cuerpo de base -114- abarcando la guía en cola de milano -113- descrita anteriormente. El elemento giratorio -121- está realizado en forma de tapa que recubre prácticamente la totalidad del cuerpo de base -114-. Este elemento -121- está montado de forma
- 15.- giratoria en el eje -120- que está dispuesto en el cuerpo de base -114- de manera que pueda girar por las razones explicadas anteriormente. El elemento giratorio -121- presenta brazos laterales -122-123-, que sirven para retener la suela de la bota de esquí, (ver también la figura 9ª). Estos brazos
- 20.- están cortados al bies del lado vuelto hacia la suela y presentan las gradas -124- para adaptarse a las suelas de diferentes espesores. El cuerpo de base -114- presenta una alisadura -125- dispuesta radialmente con respecto al eje -120- y con respecto al eje de giro del elemento -121-. Este elemento contiene un muelle en espiral -126- que se apoya de un lado contra un tope
- 25.- -127- previsto en el fondo de la alisadura -125- y que ejerce por otra parte su presión en un órgano de parada -128- que coopera con un cajeador -129- previsto en el interior del elemento giratorio -121-. El tope -127- se apoya en un cuerpo prismático
- 30.- -130- solidario del eje rotativo -120- en el cuerpo de la -

base -114-; este cuerpo prismático -130- presenta varios lados de tope que se encuentran en varias desviaciones radiales variables del eje -120-. Haciendo girar el eje -120- con la ayuda de una herramienta introducida a través de la hendidura -132- (figura 7a), se puede, por la elección del lado de contra-tope -131- cooperando con el tope -127-, regular la tensión del muelle -126- y por consiguiente la fuerza con la cual el órgano de parada -128- está forzada en el cajeadado -129-. Como se aprecia en el dibujo, el medio de retención -105- está realizado de manera que en caso de una caída del esquiador - hacia atrás, es decir cuando los brazos -122-123- sufren una presión de abajo hacia arriba superando la fuerza de mantenimiento del órgano -128- en el cajeadado -129-, el elemento -121- hace girar al eje hacia delante y hacia arriba liberando así - la punta delantera de la bota.

El reglaje de la posición longitudinal del medio de retención -105-, es decir su separación de la talonera -84- para adaptarla a diferentes numeraciones de botas, se realiza por un desplazamiento del cuerpo de base -114- con respecto a la placa porta-varillas -110-. A este efecto, el elemento en cola de milano -113- solidario de la placa porta-varillas -110-, presenta en su superficie superior un perfil con muescas de parada -135- a la manera de cremallera. En la superficie inferior del cuerpo de base -114- se ha previsto en un vaciado un órgano de parada -136- comportando un contra-perfil -137- con muescas correspondientes. El órgano de parada -136- se mantiene alejado del perfil -135- por un órgano con muelle -138- que se apoya en este último. Una excéntrica realizada bajo la forma de un eje rotativo -139- presentando un plano -140- alojado en el cuerpo de base -114-, se aplica en la superficie superior del -

órgano de parada -136-. El eje -139- sobrepasa los dos lados del cuerpo de base -114- y del elemento giratorio -121- lleva un estribo de ajuste -141-. Haciendo bascular el estribo -141- de la posición representada a la figura 10ª en la posición de trinquete representado en las figuras 7ª a 9ª, se ajusta el plano -140- del eje -139- contra el órgano de parada -136-, y el contra-perfil -137- de este último está apretado en el perfil de parada -135- en contra de la sollicitación del elemento con muelle -138-. El cuerpo -114- se le impide levantarse del elemento -113- enlazado en la placa porta-varillas -110- por la forma en cola de milano de la junta entre el elemento -113- y el cuerpo de la base -114-. El dispositivo que se acaba de describir permite deslizar al medio de retención -105- en sentido longitudinal cuando el estribo de ajuste -141- es elevado, según la figura 10ª, y bajándolo (figuras 7ª a 9ª), se puede parar inmediatamente en cualquier posición de trinquete deseada.

El desarrollo de liberación en caso de caída del esquiador hacia atrás, ya ha sido descrito, explicando el funcionamiento del medio de retención -105-. Cuando la pierna del esquiador sufre una fuerza de torsión lateral superior en el momento rotativo de liberación pre-regulada por el dispositivo elástico -94-, la placa de soporte -82- gira alrededor de su eje -81- y hace girar el dispositivo elástico -94- arrastrando su eje -90- (figura 9ª). En cuanto el giro de la placa -82- alcanza una amplitud tal que los órganos palpadores -112a- y -112b- de la varilla de mando -111- pierden el contacto con las superficies de mando -88a- y -88b-, el vértigo de mando -111-, y como consecuencia la placa porta-varillas -110-, desliza hacia adelante, siguiendo la sollicitación del muelle de

presión -116-. Y al mismo tiempo el medio de retención -105- se desplaza hacia adelante y libera inmediatamente la punta delantera de la bota (de esquí). Desde la liberación de la punta delantera de la bota, la placa -82- no está sometido al esfuerzo de torsión y por otra parte la fuerza de retroceso, del dispositivo elástico -94- queda actuando, la placa de soporte -82- tiende a volver a tomar su posición normal. Esto y el retorno del medio de retención -105- en su posición normal se hace posible de una manera simple rechazando el medio de retención -105-, en contra de la sollicitación del muelle -116-, bastante lejos para que los órganos palpadores -112a- y -112b- puedan de nuevo tomar contacto con las superficies de mando -88a- y -88b-. Es inútil explicar aquí el funcionamiento de la talonera de seguridad -84- puesto que ya se conoce en sí.

15.- La presente solicitud que corresponde a la depositada en Francia bajo el nº 74 10132 de fecha 25 de Marzo 1974, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

#### NOTA

20.- Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

#### REIVINDICACIONES \*

25.- 1º.- Una fijación de seguridad para esquís comportando, para soportar la bota, una placa giratoria articulada alrededor de un eje solidario del esquí y provista de medios de retención de la bota, de los cuales, al menos el medio de retención de la punta delantera de la bota está montado de forma móvil en esta placa y mantenida en su posición de retención de la bota en una zona de giro determinada de la placa, pero liberada desde la superación de esta zona y esto, gracias a un órgano -

30.-

- palpador unido a este medio móvil de retención, y que toma -  
apoyo en un órgano de tope solidario del esquí y dispuesto -  
por debajo de la placa giratoria; un dispositivo elástico ac-  
tuando, por otro lado, entre la placa giratoria y el esquí --  
5.- para producir, al menos en la zona de giro determinada de esta  
placa, un par antagonista, esencialmente constante, cuya fija-  
ción se caracteriza porque el medio de retención de la punta -  
delantera de la bota está montado deslizando según el eje lon-  
gitudinal de la placa de soporte y este medio está sometido a  
10.- la sollicitación de un muelle, manteniendo el órgano palpador  
en contacto con la superficie de mando del órgano de tope y -  
que, en caso de liberarse aleja al medio de retención de la -  
punta delantera de la bota.
- 2.- Una fijación de seguridad para esquís, según -  
15.- reivindicación 1ª, caracterizada porque el medio de retención  
de la punta delantera de la bota es guiado por la placa de so-  
porte de la bota, de tal manera que se desplaza longitudinal-  
mente e impide elevarse a la placa de soporte.
- 3.- Una fijación de seguridad para esquís, según -  
20.- reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque el órgano de -  
tope comportando la superficie de mando está dispuesto próxi-  
mo al eje solidario del esquí de la placa de soporte de la bota  
y el elemento palpador está enlazado al medio de retención de -  
la punta delantera de la bota mediante un dispositivo de varillas  
25.- extendiéndose en sentido longitudinal de la placa de soporte de  
la bota.
- 4.- Una fijación de seguridad para esquís, según --  
reivindicación 3ª caracterizada porque el dispositivo de vari-  
lla está constituido por una varilla de mando montada longitu-  
dinalmente, deslizando por un elemento de guía de la placa de so-  
30.-

porte de la bota, el medio de retención de la punta delantera de la bota está montado en posición regulable en uno de los extremos de la varilla, mientras que su otro extremo lleva al elemento palpador.

5.- 5ª.- Una fijación de seguridad para esquís, según reivindicación 3ª, caracterizada porque el órgano de tope presentando la superficie de mando está dispuesto directamente en el eje solidario de la placa de soporte de la bota.

10.- 6ª.- Una fijación de seguridad para esquís, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la superficie de mando del órgano de tope está dispuesto en el lado opuesto al medio de retención de la punta delantera de la bota y está realizada en forma de diente hueco, simétrico con respecto al eje longitudinal de la placa soporte de la bota.

15.- 7ª.- Una fijación de seguridad para esquís, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el medio de retención de la punta delantera de la bota comporta un órgano aprieta-suela girando alrededor de un eje, paralelamente al plano de la placa de soporte de la bota y transversalmente con relación al eje longitudinal de esta placa, cuyo órgano ajustasuela es mantenido en una posición dada con respecto al medio de retención por un dispositivo de liberación eventualmente regulable.

20.- 8ª.- Una fijación de seguridad para esquís, según reivindicación 7ª, caracterizada porque el dispositivo de liberación está constituido por un tope solidario del esquí, en el cual se apoya, en posición de retención de la bota, el órgano ajusta-suela por mediación de un talón al menos, mientras que el giro de la placa de soporte de la bota está en los límites

30.-

dados.

- 5.- 9<sup>a</sup>.- Una fijación de seguridad para esquís, según reivindicación 7<sup>a</sup>, caracterizada porque el órgano ajusta-suela está realizado en forma de un órgano giratorio que recubre en forma de horquilla al medio de retención, y se ha previsto en una alisadora un muelle en espiral que se extiende por el medio de retención y por lo esencial radialmente con respecto al eje de giro del elemento giratorio, cuyo muelle se apoya -  
10.- contra un tope regulable solidario del medio de retención y - que ejerce por el otro lado una presión en el órgano de parada cooperando con una articulación situada en el interior del elemento giratorio.

- 15.- 10<sup>a</sup>.- Una fijación de seguridad para esquís, según cualquiera de las reivindicaciones 3<sup>a</sup> a 9<sup>a</sup>, caracterizada porque, para regular la posición del medio de retención con respecto a la varilla de mando, esta última está provista de un perfil con muescas de parada, susceptible de ponerse en contacto con un contra-perfil de muescas correspondientes, previsto en un órgano de parada dispuesto en el medio de retención de la -  
20.- bota y sometido a la sollicitación de un muelle, una excéntrica permite fijar anoviblemente al citado órgano de parada en su posición de trabajo.

11<sup>a</sup>.- "UNA FIJACION DE SEGURIDAD PARA ESQUIS".

- 25.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de VEINTITRES hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, a 24 de Marzo 1975.  
E. GONZALEZ VACA  
E. P.

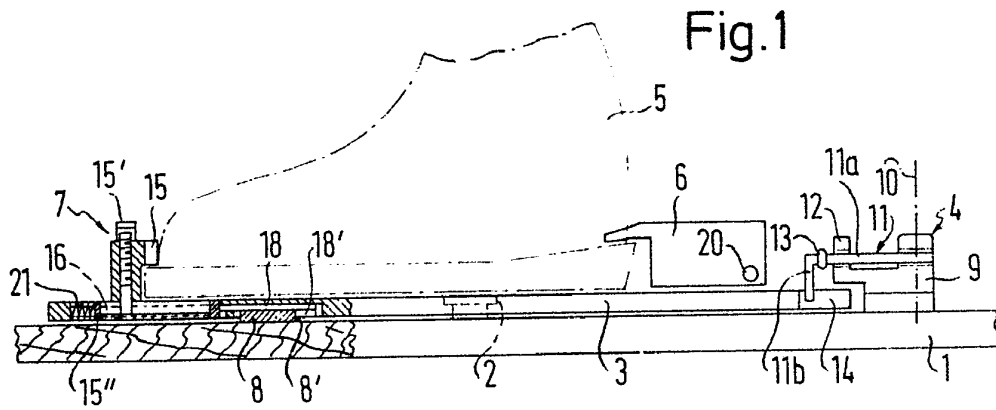


Fig. 1

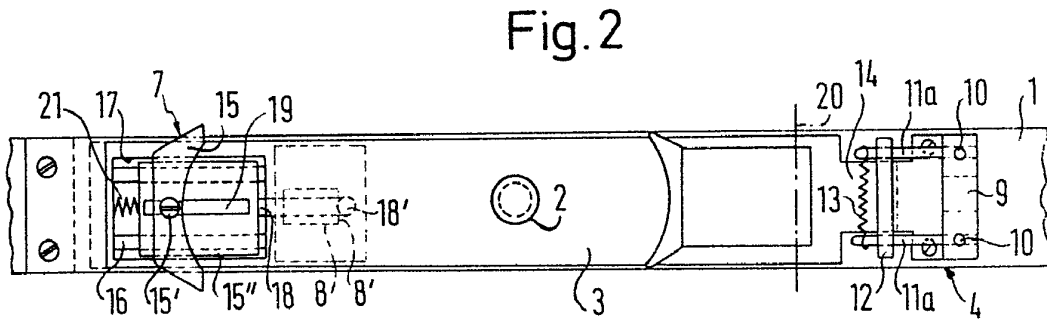


Fig. 2

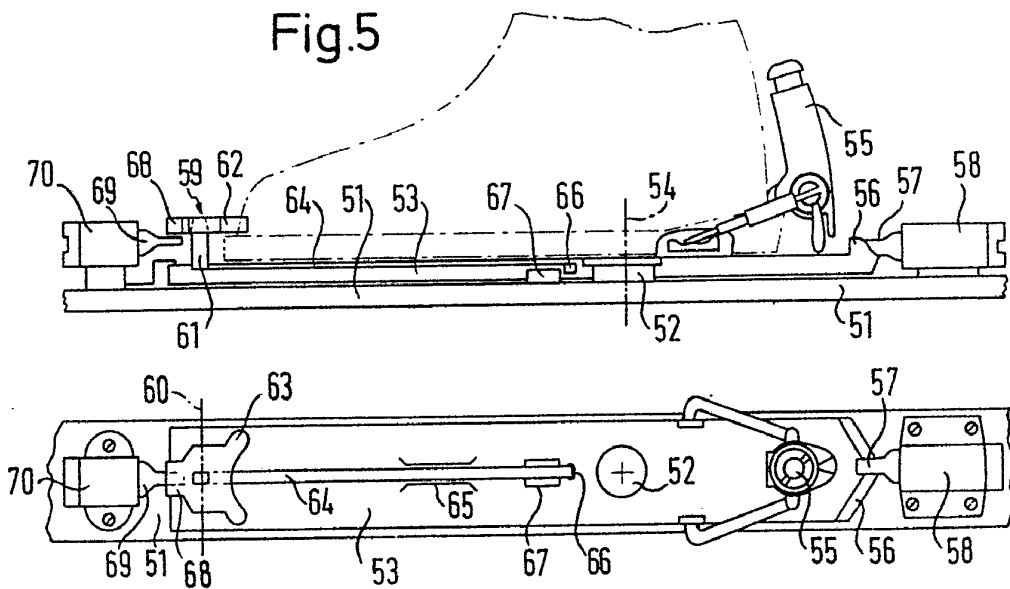


Fig. 5

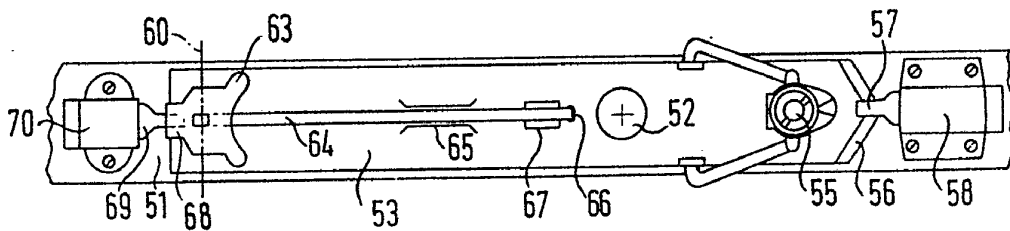


Fig. 6

Madrid, 24 Marzo 1975

E. GONZALEZ VASCAZ

ESCALA VARIABLE

Fig.3

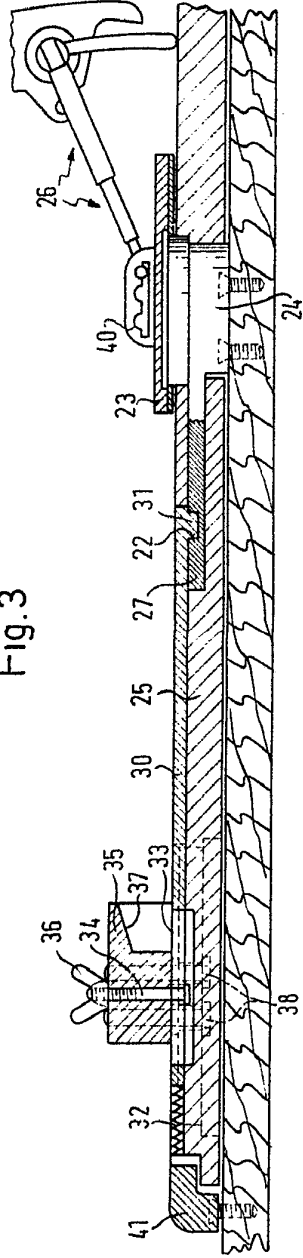
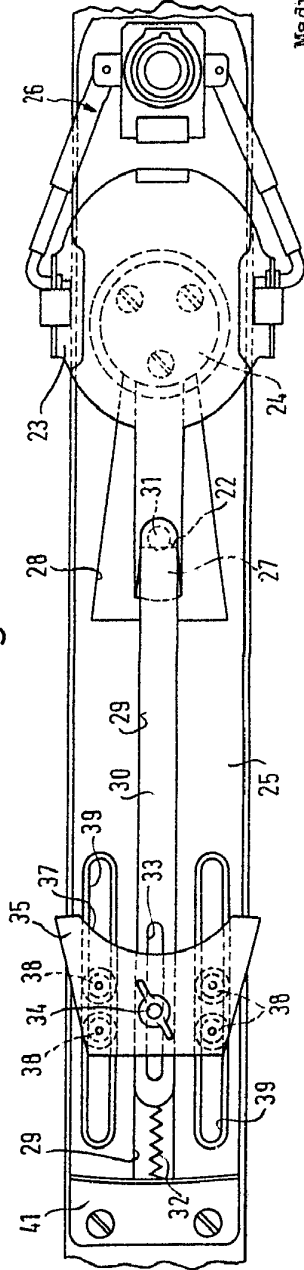


Fig.4



Madrid, 24 Marzo 1975

S. GONZALEZ

D.Jean Joseph Alfred BEYL

Fig.3

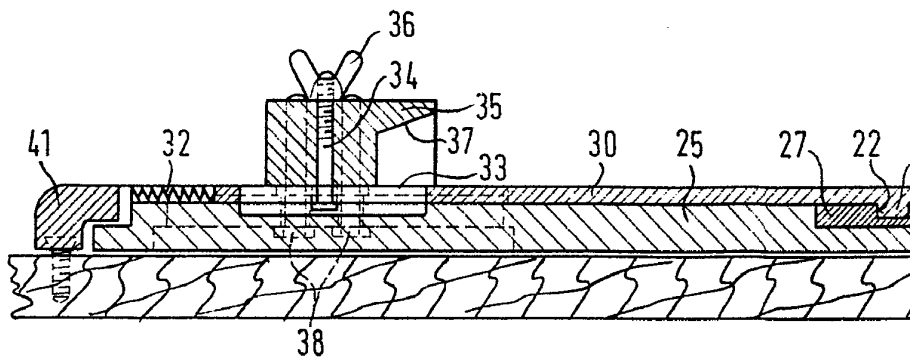
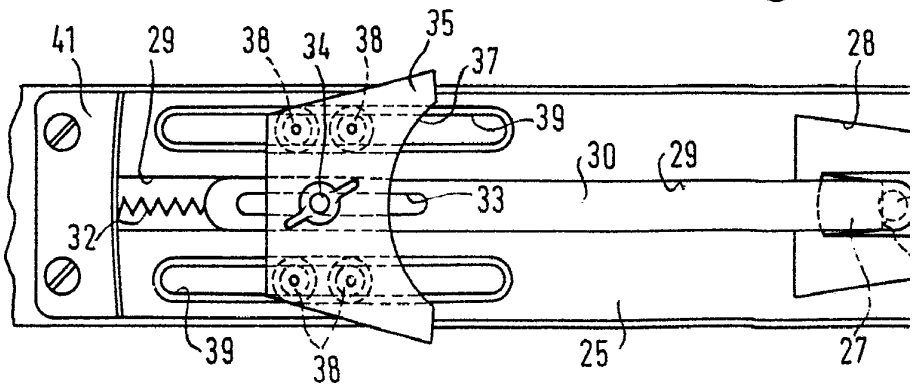


Fig.4



ESCALA VARIABLE

Fig.3

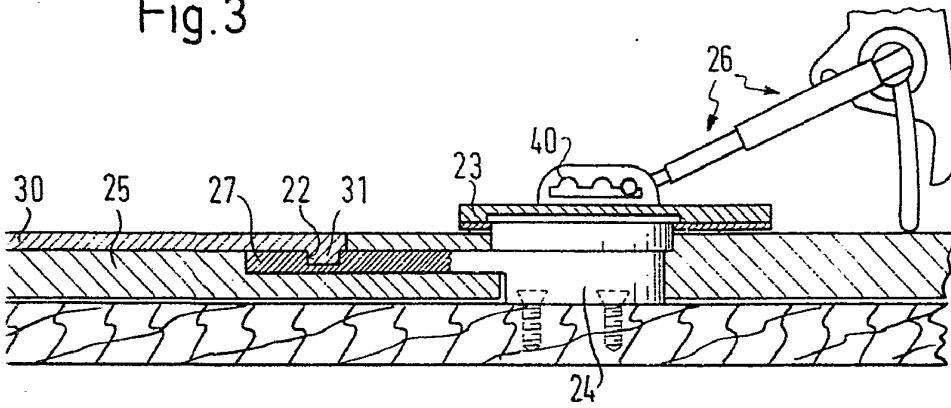
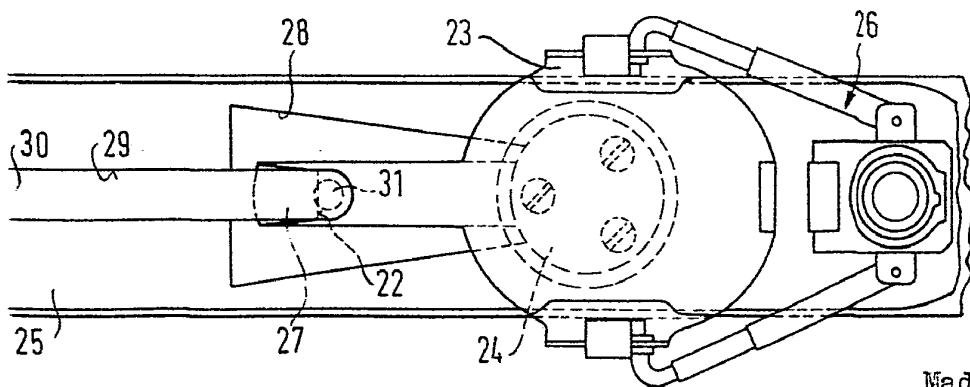


Fig.4



Madrid, 24 Marzo 1975

E. GONZALEZ

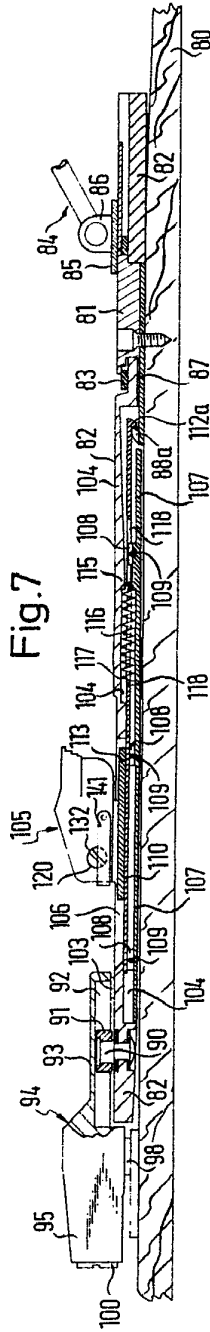


Fig. 7

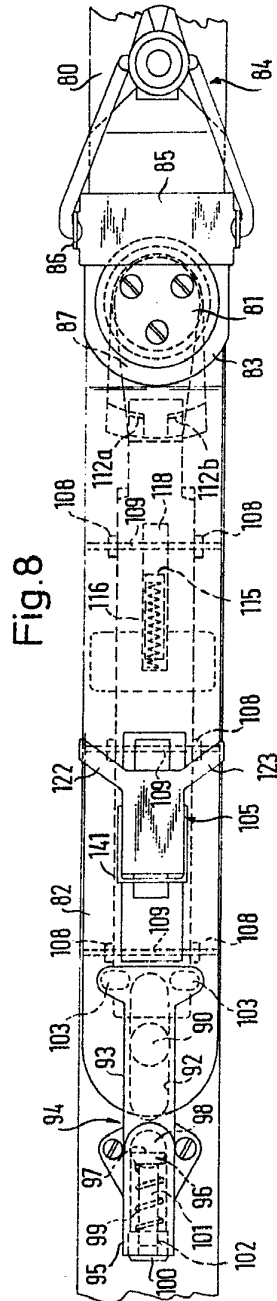


Fig. 8

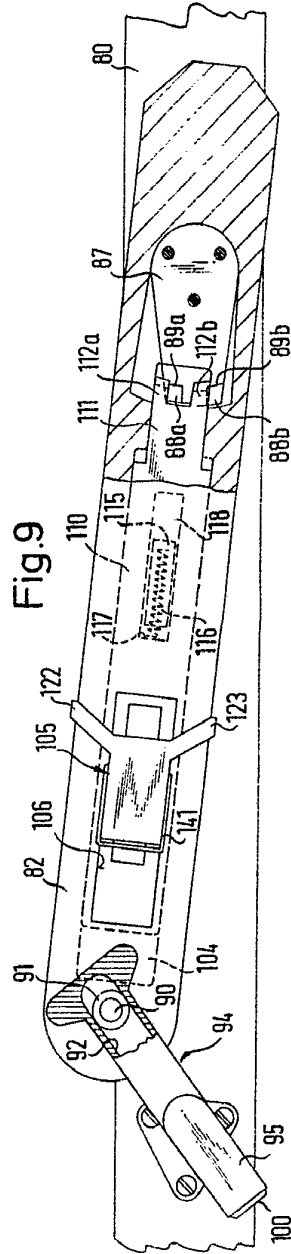


Fig. 9

Madrid, 24 Marzo 1975

E. SOUTHWELL PATENT

*Handwritten signature*

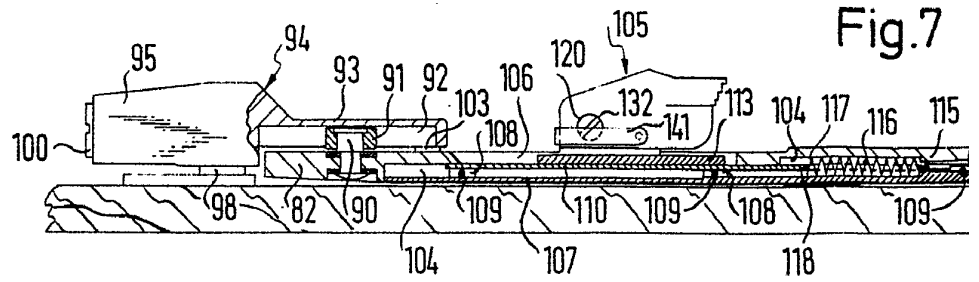


Fig. 7

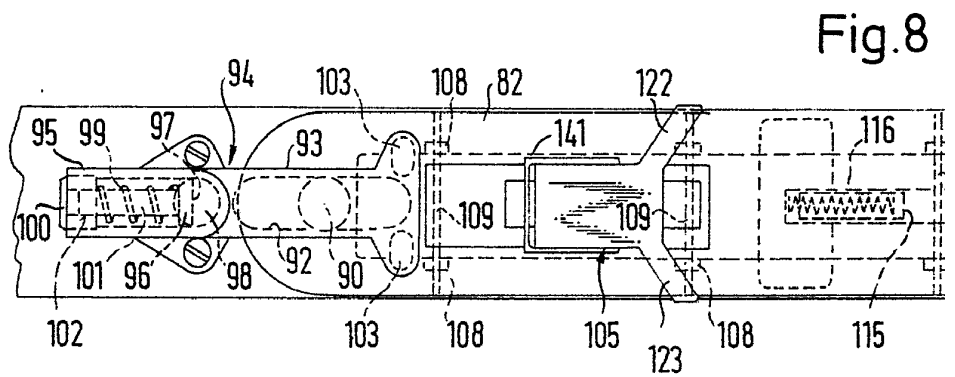


Fig. 8

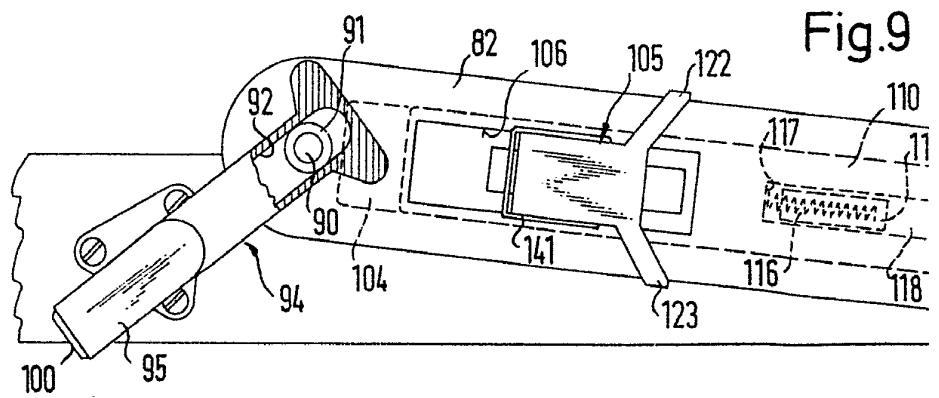


Fig. 9

Fig.7

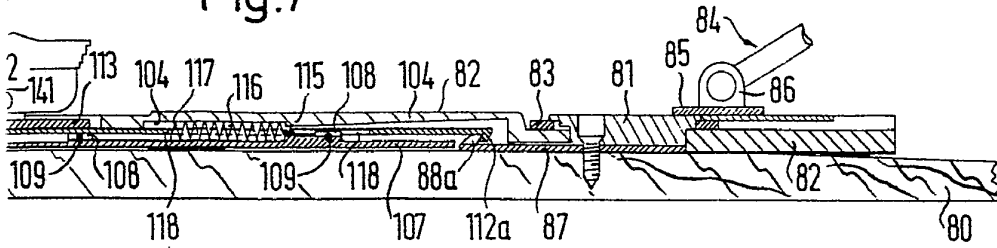


Fig.8

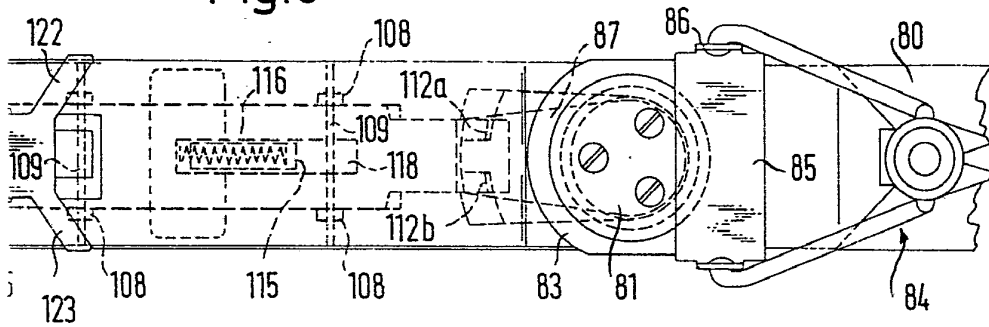
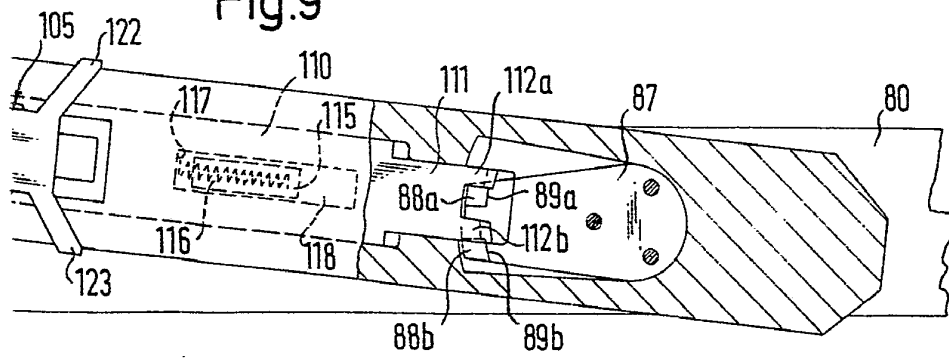


Fig.9



Madrid, 24 Marzo 1975

E. GONZALEZ VARGAS

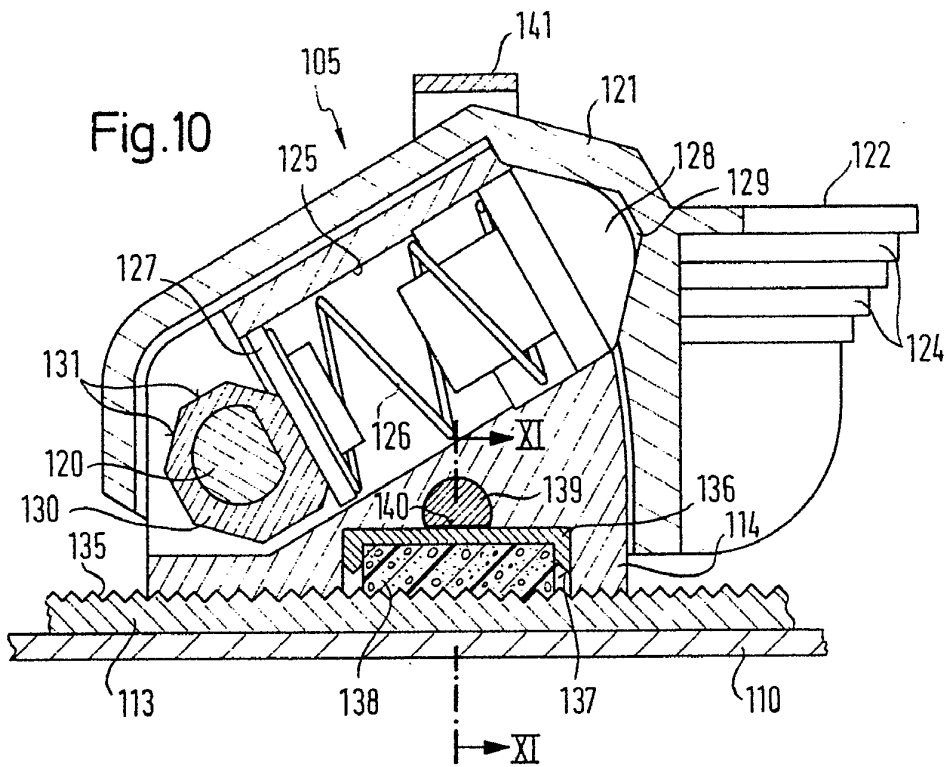
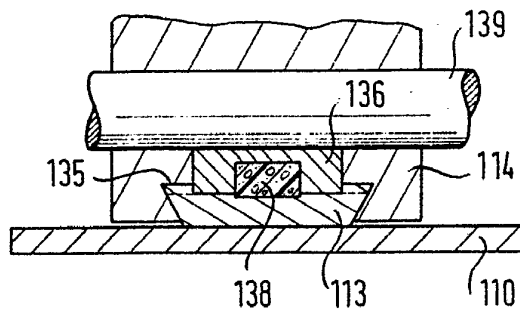


Fig.11



Madrid, 24 Marzo 1975

E. GONZALEZ VACA

ESCALA VARIABLE