

180580

Clase 60

180580

UNA PATENTE DE INVENCION

D. Adrien Berchtold Lanz.-

180580

180580

D. Adrien Berchtold Lanz, domiciliado en Montreux, (Suiza), Grand Rue nº 87, solicita registrar una patente de invención por 20 años para España y sus Colonias, por "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI" Clase 60, grupo 6º del Nomenclator.- Con prioridad de la patente solicitada en Suiza con fecha 18 Mayo de 1942 y sus Certificados de Adición del 8 de Marzo y 5 de Julio de 1944.-

- - - -

5 La causa de casi todas las fracturas de piernas, - rodillas y dislocaciones de tobillos del esquiador es - siempre el hecho de que, en caso de una caída del esquiador el pié sujetado en la mordaza de la fijación se ve - forzado a menudo a sobrepasar la posibilidad de movimiento de la articulación del pié y de la rodilla o la fuerza de resistencia de la pierna.- Tales transgresiones de la fuerza de resistencia de la pierna o de la articulación deben ser atribuidas en primer lugar a la incapacidad de la fijación con relación a un giro del pié alrededor de un eje vertical.- Una caída provocada por un cruzamiento de los esquís tiene también como consecuencia - por lo menos un giro más o menos acentuado de los piés , puesto que la fijación no puede ceder.-



10

15 Este inconveniente puede remediarse con el sistema de fijación objeto de la presente solicitud de patente de invención, el cual permite que la mordaza de la fijación pueda girar en el plano horizontal, por ejemplo, alrededor de un eje vertical, en el esquí.- Al sobrepasar-

20

una determinada resistencia puede desplazarse la mordaza de fijación oblicuamente a la dirección longitudinal del esquí.-

25

En el dibujo han sido representadas dos formas de ejecución a modo de ejemplo del objeto de la invención, - las cuales muestran:

Fig. 1, un corte longitudinal a través de la fijación según línea I-I en la Fig. 2, correspondiente a la 1ª forma de ejecución.-

Fig. 2, una vista en planta de la misma.-

30

Fig. 3, una vista en planta de la fijación en posición de giro.-

Fig. 4, un corte transversal según línea II-II de la Fig. 2 y

35

Fig. 5, el correspondiente corte transversal de una ejecución variante.-



Fig. 6, una variante de la guía del cable a la plancha de fondo.-

Fig. 7, el asiento de la mordaza de una segunda forma de ejecución de la fijación, vista en planta.-

40

Fig. 8, un corte longitudinal según línea III-III de la Fig. 7.-

Fig. 9, el asiento de la mordaza y la plancha de base que sirve para su recepción, según un corte transversal por la línea IV-IV de la Fig. 7.-

45

Fig. 10, un corte transversal según línea V-V de Fig. 7.-

Fig. 11, una variante de la Fig. 10.-

Fig. 12, la plancha de asiento de la mordaza vista por su parte inferior.-

50

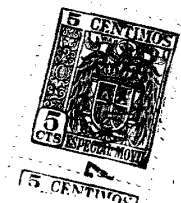
Fig. 13, un corte por la uña de contención.-

En la primera forma de ejecución, en la parte superior del esquí -1- y en una cavidad poco profunda -2- se

55

60

65



70

75

80

85

ha fijado con tornillos una plancha base de asiento -3-. Sobre esta ha sido dispuesta una placa giratoria -4- que en su mitad, mediante una perforación, se centra en un saliente central -5- de la plancha de la base de asiento y que por medio de un reborde -6- dirigido hacia abajo a barca o envuelve la plancha de la base de asiento formando así un refuerzo de la guía.- En dos perforaciones de guía de la placa giratoria -4- se han dispuesto dos bo las de freno -7-, las cuales son oprimidas mediante un resorte de láminas -8- contra las correspondientes cavi dades de la plancha de asiento.- Mediante un tornillo de regulación -10- que penetra en una cavidad provista de rosca del saliente -5- y dos tornillos de regulación -11- opuestos, que se fijan en sendas cavidades provistas de rosca practicadas en la placa giratoria -4-; es posible regular la presión de resorte ejercida sobre las bo las de freno -7-.- -12- son dos mordazas dentadas opuestas, en cuyos dientes -12'- engranan las mordazas -13- median te los correspondientes segmentos dentados -13'-.- -14-, es una placa de cobertura atornillada mediante los torni llos -15--16- sobre la placa giratoria, de donde puede soltarse fácilmente, y que simultáneamente fija las mordazas en su lugar.- A esta placa de cobertura se articu la mediante la charnela -17- una plancha de apoyo -18- provista en su parte inferior de la placa de refuerzo -18'-, la cual lleva a ambos lados los ganchos de acopla miento -19-.- El extremo posterior de la plancha de apo yo -18- muestra, distanciadas entre sí, dos espuelas dirigidas hacia atrás -20-, en las cuales han sido dispues tas bo las de freno -21- que sobresalen hacia arriba.- -22- es un soporte fijado sobre el esquí detrás de la placa de apoyo y que mediante dos delgados contentores -23- cubre las espuelas -20-, manteniendo con ello compri

90

95

100



105

110

115

mida hacia abajo la placa de apoyo, en tanto que esta se encuentra en su posición normal.- El tornillo central de regulación -10- está provisto en el reborde de su cabeza de muescas -24-, a las cuales puede ajustarse, en la posición deseada, un pequeño tornillo de freno -25-, fácilmente desprendible.- De acuerdo con la variante de la Fig. 5, las espuelas -20 y los contentores -23- presentan los lados que se oponen mutuamente entre sí, bombeados para hacer posible, inmediatamente comienza el giro del asiento de la mordaza junto con la placa de apoyo, y una oscilación hacia arriba de esta última.- La plancha de asiento -3- y la placa giratoria -4- están empotradas convenientemente en los bordes exteriores del esquí, de manera que no sobresalen lateralmente.- -19'- son unas clavijas de sostén, desmontables con relación a los ganchos de acoplamiento diagonales, mediante las cuales el cable de guía diagonal -26- puede ser asegurado en su posición de ajuste en los ganchos de acoplamiento diagonales -19-.- El cable diagonal de guía, al prolongarse más allá de las clavijas de sostén -19- permite que estas últimas puedan estar fijadas al mismo esquí.-

Los ganchos de acoplamiento -19- están fijados a la plancha de apoyo -18- y hacen posible un libre giro del cable -26- al girar la fijación (véase Fig. 3).-

La plancha de apoyo -18- puede estar provista de estrías de refuerzo que pueden obtenerse por fundición o estampadas y dispuestas según su dirección longitudinal, en cuyo caso se suprime la placa de refuerzo -18'-.- La charnela -17- está interrumpida en su parte media en una longitud correspondiente a la anchura del resorte de láminas -8-, de modo que el resorte pasa entre los extremos interiores de la charnela.- El tornillo central de -

120

regulación 10 puede presentar una indicación y la placa de cobertura -14- mostrar una escala, de manera que la posición de la marca respecto a la escala, permite leer en todo momento la fuerza en kilos que debe vencerse para un giro de la fijación.- La presión del resorte de láminas -8-, es graduada mediante los tornillos reguladores -11- y puede ser luego ajustada exactamente según convenga mediante el tornillo central de regulación -10-.- Las partes de la fijación son de fundición y en preferencia de metal ligero, por ejemplo de Avional.

125

130



135

140

145

Tal como muestra la Fig. 6; a ambos lados de la plancha de apoyo -18- pueden disponerse, por lo menos, en cada uno de ellos, un gancho 19<sup>a</sup> para el cable diagonal de guía 26. Para evitar el choque o roce de estos ganchos 19<sup>a</sup> contra los bordes superiores del esquí al girar hacia fuera, dichos ganchos, curvados hacia abajo, tienen solo 2-3 mm. de longitud.- Como unos ganchos tan cortos no serían suficientes para sostener el cable diagonal de guía durante la carrera, se han dispuesto en ambas superficies laterales del esquí, frente a los ganchos 19<sup>a</sup> y en cada lado, una pieza de sostén curvada hacia fuera 19<sup>b</sup>. Cuando la fijación de seguridad se encuentra en su posición normal, el cable diagonal de guía 26 es sostenido entre los ganchos -19<sup>a</sup> y las piezas de sostén 19<sup>b</sup>. Al girar hacia fuera la fijación, la placa de apoyo -18- es liberada por la charnela tanto en la dirección vertical como en la horizontal, y sucede exactamente lo mismo con el cable diagonal de guía 26, que según la Fig. 6 yace entre las piezas 19<sup>a</sup> y 19<sup>b</sup>.

150

La segunda forma de ejecución de la fijación de esquí, muestra una plancha de asiento -27- fijada por tornillos sobre el esquí. Una placa -28- de asiento de mordaza encaja, mediante una zona saliente en forma de cono truncado -29- dispuesto en su parte inferior y como eje vertical;

155

en un correspondiente rebajo -30- de la plancha de asiento 27 y puede girar en su plano.- -31- son los dientes - para encajar las mordazas-32, que pueden desprenderse y fijarse respectivamente, mediante tornillos que se sujetan a las perforaciones roscadas -33-. -34- es una placa de apoyo que recubre la parte dentada de las mordazas, - fijada mediante tornillos sobre la plancha -28- de asiento de las mordazas.- La plancha de asiento de las mordazas es mantenida en su posición normal respecto al eje -

160

del esquí mediante un freno o contentor de resorte.- El freno o contentor está formado por una bola -36- que sobresale parcialmente por la parte inferior de una abertura cónica -35- de la placa -28-, y que encaja en una perforación -37- que le sirve de alojamiento y forma un receptáculo -38- dispuesto en la placa de base -27-.- Sobre la abertura cónica -35- que forma el asiento de la -

165



bola, se ha previsto una cápsula -39- que sobresale de la plancha -28- de asiento de las mordazas.- En dicha -

170

cápsula se ha dispuesto un muelle espiral que oprime la bola -36-, cuya tensión es regulable a voluntad, mediante un tornillo -41-. La cápsula -39- está provista en su periferia de una escala graduada -42-. Mediante un indicador -43- -43'- dispuesto en la cabeza del tornillo-41- puede leerse la tensión del resorte -40-. En la placa -

175

de base -27- y concéntricamente con la perforación cónica -30-, se ha practicado una ranura en forma de anillo -44-, en la cual encajan unas prolongaciones -45- que sirven de guía, dispuestas en la parte inferior de la -

180

plancha -28- de asiento de las mordazas, y que en la posición normal de la plancha de asiento, cierran las desembocaduras laterales de las estrías anulares -44- con objeto de que estas no puedan ser obturadas por la nieve.

185

En sus bordes, la plancha -28- de asiento de mordaza está provista de levas salientes -46-, que están rebajadas con respecto al grueso del borde de la placa -28.- En la placa de base -27- se han dispuesto, en posición coincidente con las levas -46-, las uñas de contención -47-, que en - vuelven a las levas -46- en la posición normal de la placa -28-, de forma que esta última no puede levantarse sobre la placa de base -27.- Las levas están bombeadas por su parte superior, y las uñas de contención lo están por su parte inferior, y solo en su centro están un poco rebajadas, con lo cual se consigue un firme sostén de la placa en la posición normal y una fácil separación de la plancha de asiento de las mordazas al girar esta algunos milímetros.- El eje de la ranura anular -44-, corta el punto medio del alojamiento -37-, de modo que la bola -36-, al abandonar la cavidad de alojamiento -37-, encaja en la ranura anular.- En la Fig.7, está indicada con una línea de puntos, la posición de giro, en virtud de la cual la plancha -28- de asiento de las mordazas queda separada de la placa de base -27.-

190

195

200



205

Los bordes delantero y posterior de la plancha -28- de asiento de las mordazas son, tal como indica la Fig.13, lo bastante gruesos, para que en el giro no puedan prenderse bajo las uñas de contención -47.- A dicho fin la plancha -28- de asiento de las mordazas está provista de un reborde -28'-. Los bordes delantero y posterior están además redondeados de tal suerte, que los rebordes -28'- no encuentran ninguna resistencia al girar fuera de las uñas de contención -47-.

210

215

El funcionamiento de la fijación para esquí que acaba de describirse es el siguiente: El giro que deje en libertad y permita el desplazamiento de la plancha -28- de asiento de las mordazas, solamente es posible después de vencer la resistencia que las bolas de freno o contención

220

225

230



235

ción -36- ofrecen por su ajuste en el alojamiento -37-. Esta resistencia está graduada mediante el tornillo-41- teniendo en cuenta el peso del cuerpo y la constitución individual del esquiador, de tal forma, que éste puede realizar cualquier movimiento sin temor de un giro de la plancha -28- de asiento de las mordazas, y además, los frenos contenciones -36-, -37- se sueltan siempre antes de alcanzar el límite de resistencia de las piernas y articulaciones.- El desprendimiento de la plancha de asiento de la mordaza, motivado por el giro del esquí, es facilitado por las superficies bombeadas y rebajadas respectivamente de las piezas -46- y -47- (Fig. 9 y 10) así como por el mismo cono -29- que forma el eje de giro.- Una vez verificado el giro de la plancha -28- de asiento de las mordazas, queda esta completamente desprendida del esquí juntamente con la fijación.- Para que el esquí, después del desprendimiento de la fijación, no pueda deslizarse por la pendiente nevada, es sujetado mediante una correa provista de tres ganchos de mosquetón, a las mordazas de la fijación y al zapato.

REIVINDICACIONES DE PATENTE.

240

245

250

1ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI", caracterizado por el hecho de que la base de la mordaza está dispuesta de tal forma que pueda girar sobre el plano horizontal del esquí, al sobrepasar una determinada resistencia, y desplazarse transversalmente a la dirección longitudinal del esquí.

2ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI", según la reivindicación primera, caracterizada por el hecho de que la base de la mordaza que puede girar en el plano horizontal, está dispuesta en una placa de base paralela, y frenada en su posición normal de tal manera, que al sobrepasar una determinada fuerza de giro sobre la

fijación, la base de asiento de la mordaza gira y se des-  
plaza, cesando la sujeción del pié al esquí, por lo menos  
con relación a las exigencias del giro, para lo cual la -  
base de asiento de la mordaza y la placa de base sobre la  
que gira, no presentan partes sobresalientes, estando dis-  
puesto el resorte del freno o contención sobre la placa de  
base.-

255

3ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI", segun las -  
reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de -  
que a la plancha de asiento de las mordazas, que puede gi-  
rar alrededor de un eje vertical al sobrepasar una deter-  
minada resistencia, le ha sido acoplada, mediante una char-  
nela, una plancha de apoyo que lleva los ganchos de guía-  
diagonales, y que en su parte posterior muestra por lo me-  
nos un tope, y en relación con el cual ha sido fijado un-  
contentor en el esquí que mantiene la placa de apoyo en -  
la posición de fijación, pero que cede inmediatamente al  
comenzar el giro.-

260

265



4ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI", según las -  
reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que  
en la placa de asiento de la mordaza está contenida, por-  
lo menos, una bola de freno, comprimida por un resorte de  
lámina, y que es oprimida contra su correspondiente aloja-  
miento en la placa de base, con la particularidad que la-  
tensión del resorte de láminas es regulable por lo menos-  
mediante un tornillo.

270

275

5ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI", segun las -  
reivindicaciones 1 a 4, caracterizada, por el hecho de -  
que el tope formado por una espuela y el contentor, enca-  
jan entre sí, y por lo menos el primero está provisto de  
una bola encajada.-

280

6ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI", según las -  
reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por el hecho de que

285

la espuela que forma el tope y el contentor están bombeados por los lados que se enfrentan mutuamente entre sí.-

290

7ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI", según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por el hecho de que en la placa de apoyo y en su extremo posterior, han sido dispuestas dos espuelas espaciadas entre sí, que corresponden a dos espuelas fijadas sobre el esquí y que están provistas de contentor encajado.-

295

8ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI", según las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de que la charnela de la placa de apoyo está situada en la zona donde se produce doblamiento delantero del pié.-

300

9ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI", según las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por el hecho de que la placa de apoyo está provista de ganchos, frente a los cuales han sido fijadas en el esquí piezas de contención, entre las que debe situarse el cable de guía.-



305

10ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI", según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que el freno o contención de la plancha de asiento de la mordaza, puede graduarse en todo momento con respecto a la mayor o menor fuerza de resistencia requerida, sin necesidad de descalzarse los esquís.-

310

11ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI", según las reivindicaciones 1, 2 y 10, caracterizado por el hecho de que la plancha de asiento de las mordazas, está montada mediante un saliente tronco-cónico en un correspondiente alojamiento previsto en una placa de base, y lleva, además, una bola presionada por un resorte, la cual se asienta en una cavidad de la placa de base, presentando la plancha de asiento unas levas en sus bordes, que en la

315

posición normal de la plancha están envueltas por las uñas de contención dispuestas en la placa de base, cuyas levas al girar la plancha de asiento de la mordaza fuera

320

de su posición normal, se desplazan y desencajan consiguiéndose con ello un inmediato desprendimiento de la plancha de asiento de la mordaza que deja de ser solidaria de la placa de base.-

325

12ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI", según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 10ª y 11ª, caracterizado por el hecho de que en la placa de base, ha sido ideada por lo menos una ranura de forma circular, concéntrica con relación al eje de giro de la plancha de asiento de la mordaza, en la cual encajan por la parte inferior de la plancha de asiento de la mordaza, unas prolongaciones de guía, previstas en la misma.-

330



335

13ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI", según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 10ª a 12ª, caracterizado por el hecho de que la ranura circular, corta la cavidad de apoyo y de la bola presionada por el resorte, con la particularidad de que el asiento de la bola está formado por una cavidad delimitada por una superficie cónica que va desde el fondo de la ranura a la superficie de la placa de base, mediante lo cual se evita un choque de las prolongaciones que son guiadas por la ranura al girar la plancha de asiento de la mordaza, y tambien se evita el choque de la bola al ser presionada contra la cavidad en que se asienta.-

340

14ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI", según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 10ª a 13ª, caracterizado por el hecho de que la bola presionada por el resorte, y que actúa de freno o contención solo sobresale parcialmente por un orificio practicado en la plancha de asiento de la mordaza.-

345

15ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI" según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 10ª a 14ª, caracterizado por el-

350

hecho de que el resorte que actúa sobre la bola de freno, está encerrado en una cápsula dispuesta sobre el asiento de la bola, en la plancha de asiento de la mordaza, pudiendo graduarse la tensión del muelle mediante un tornillo susceptible de roscarse a la cápsula.-

355

16ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI" según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 10ª a 15ª, caracterizado por el hecho de que en la periferie exterior de la cápsula, ha sido dispuesta una escala graduada, en la que, mediante una indicación o referencia prevista en el tornillo de regulación, puede apreciarse la tensión en cada momento, del resorte.-

360



17ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI" según las reivindicaciones 1ª, 9ª a 15ª, caracterizado por el hecho de que los bordes delantero y posterior de la placa de apoyo están provistos de rebordes dirigidos hacia arriba, que aumentan, su espesor y que al girar impiden que la placa quede encajada entre las uñas de contención.-

365

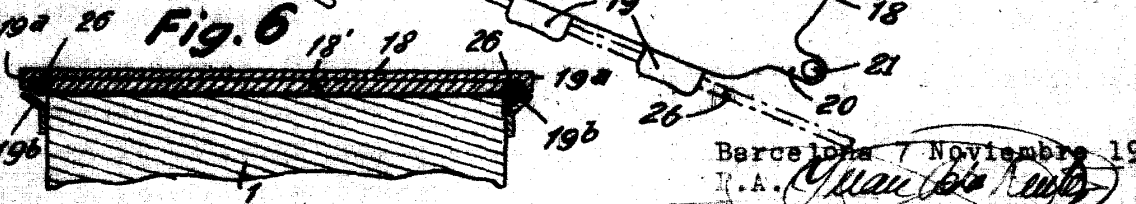
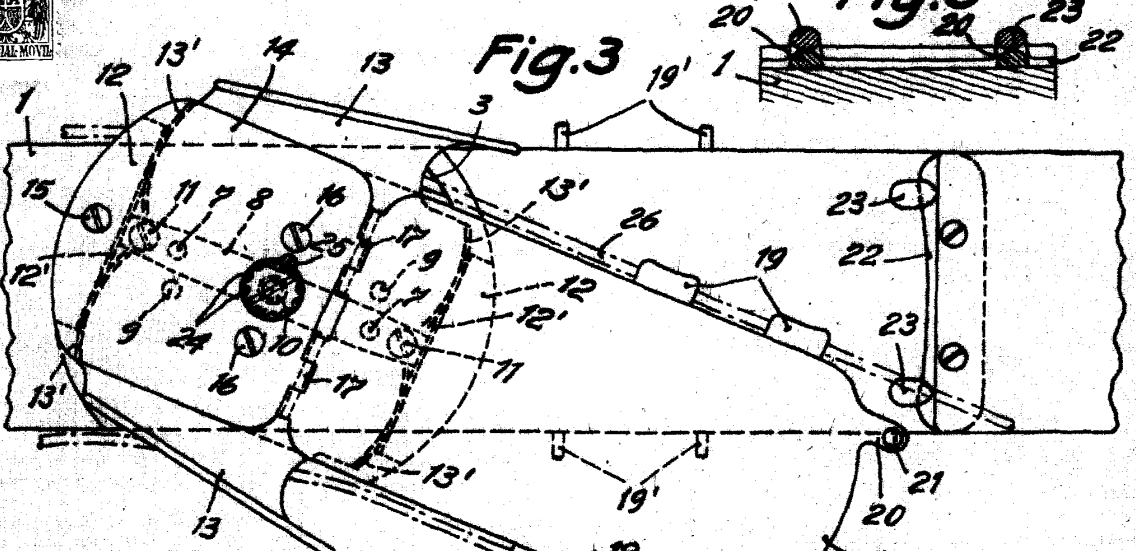
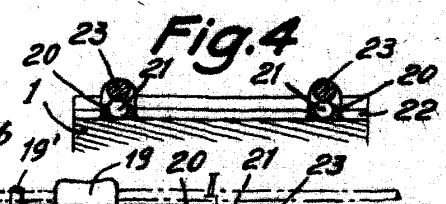
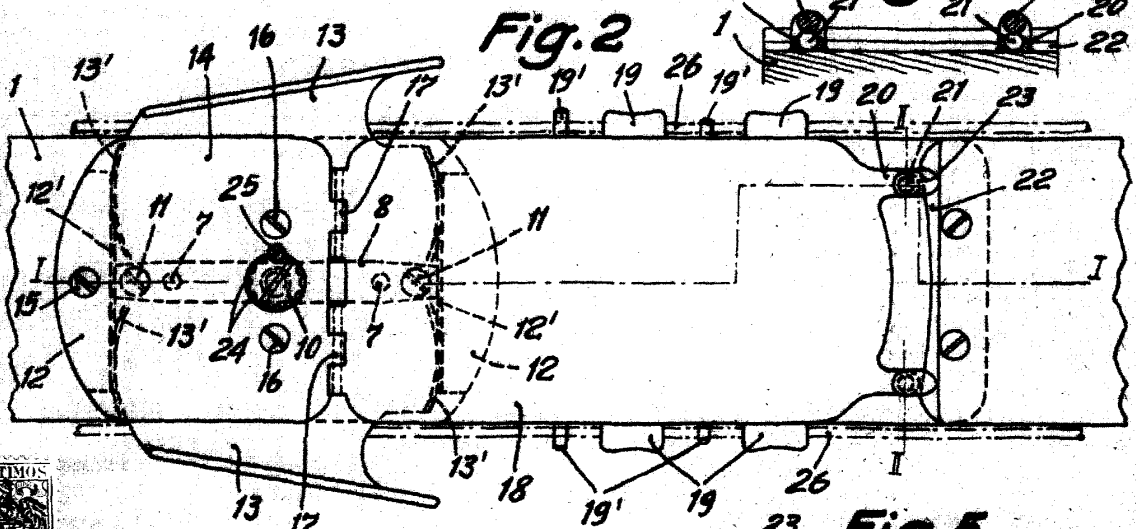
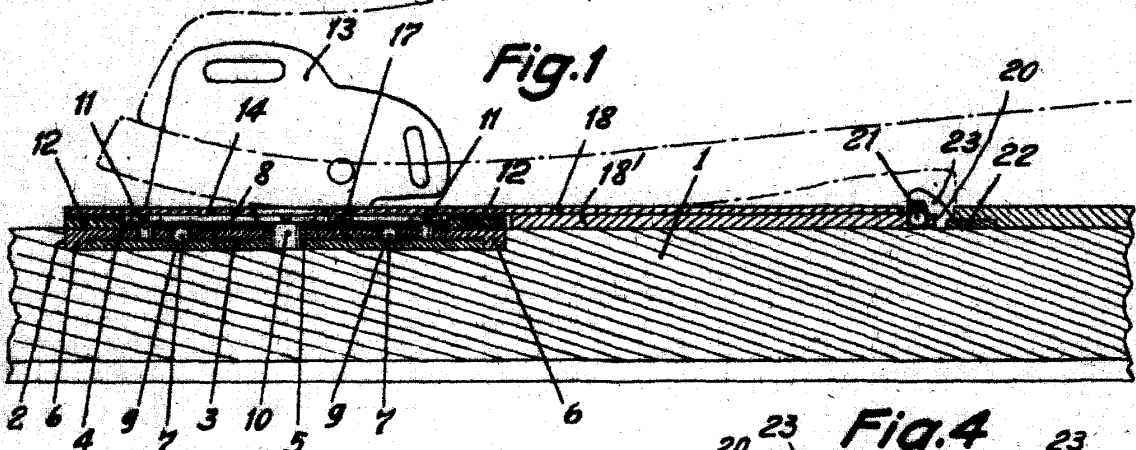
18ª.- "NUEVO SISTEMA DE FIJACION PARA ESQUI" Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

Consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 7 de Noviembre de 1947.-

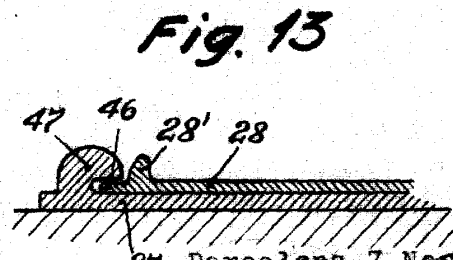
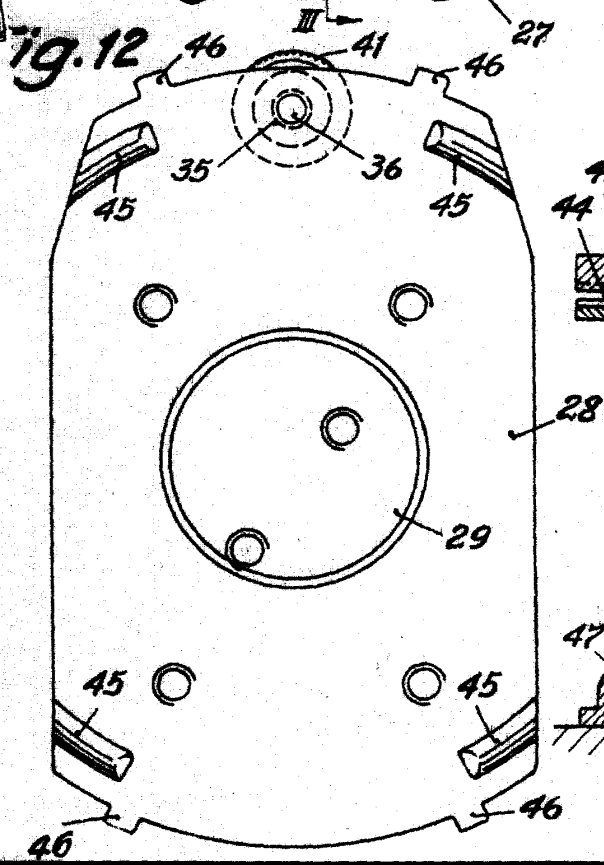
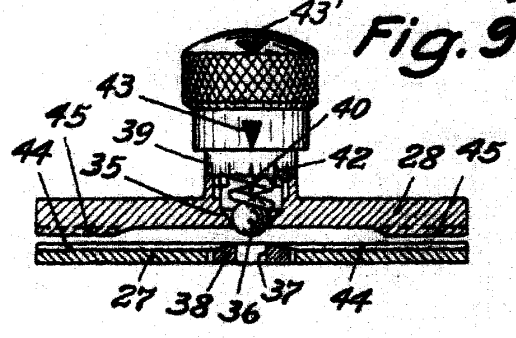
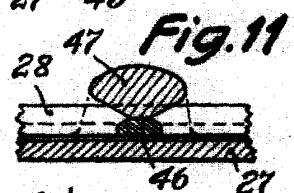
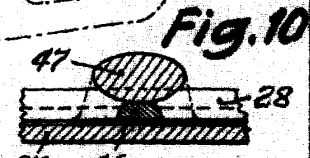
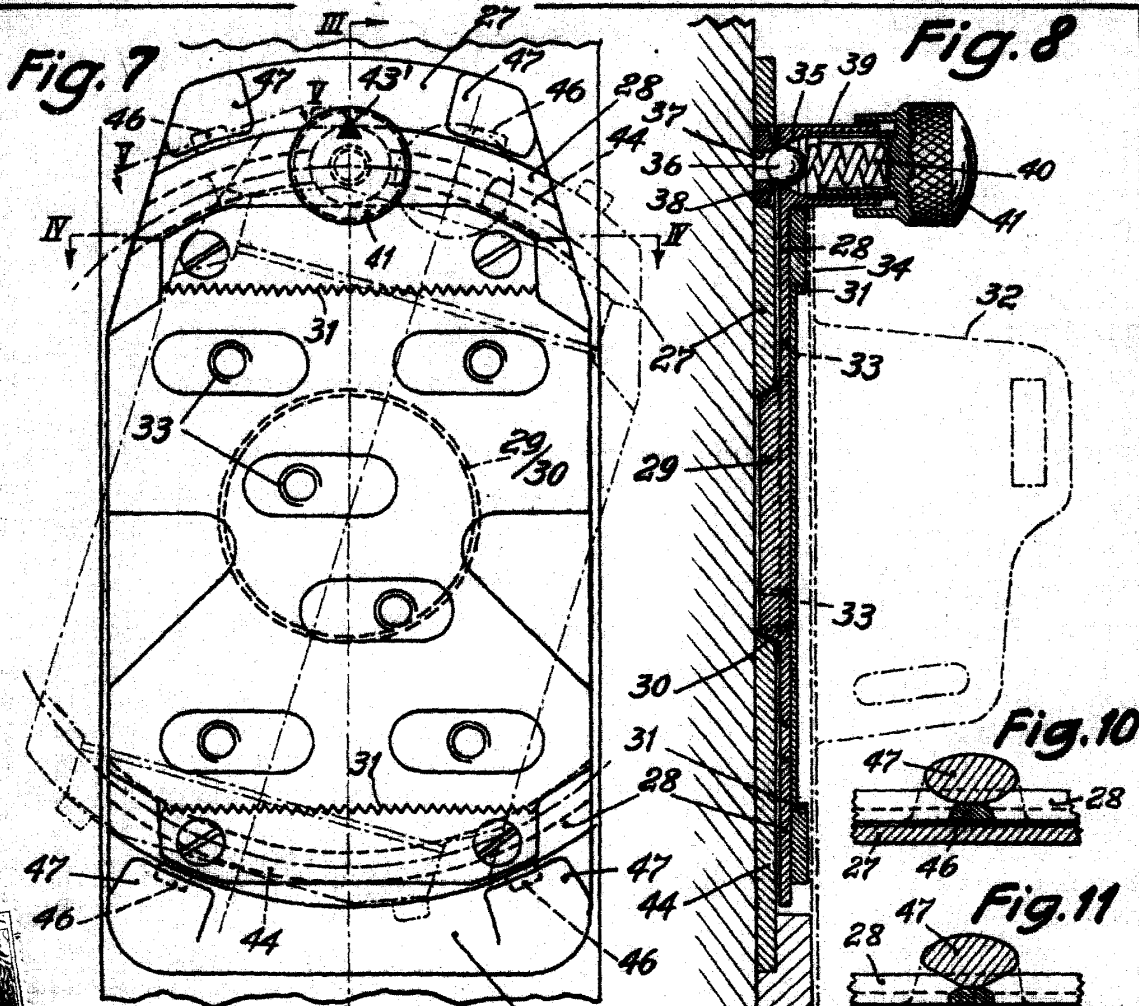
P.A. de D. Adrien Berchtold Lanz.-

JUAN B. RENTER RIDAUR



Barcelona, Noviembre 1947  
 R.A. *Juan B. Renter Riera*  
 Juan B. Renter Riera

Escala Variable



Barcelona 7 Noviembre 1947  
 P.A. *Juan Berchtold Lanz*  
 Juan Berchtold Lanz

