

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

274393

por "PERFECCIONAMIENTOS EN ATADURAS PARA ESQUIS", a favor de DON HANNES MARKER, de nacionalidad alemana, domiciliado en "Alpspitzstrasse, 37", Garmisch-Partenkirchen. Alemania.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en ataduras para esquis.

- La invención concierne a atadura para esquis con un cable circundante de la bota, tensable mediante un tensor delantero. En la primera de las realizaciones se encuentra un muelle tensor montado delante de la bota de esquiar, bien sea detrás del dispositivo tensor o incorporado a éste. En la segunda clase de ataduras de esquis el muelle se encuentra en el extremo posterior del cable, estando entonces dispuesto en la ranura del talón de la bota de esquiar. En la forma constructiva citada en primer lugar, en la que el muelle está dispuesto delante de la bota, son transmitidos los movimientos del talón de la bota hacia adelante a través del cable circundante. Con ello se produce una fricción considerable entre el cable y el sujetador del mismo. Con ob-
- 5.
- 10.
- 15.

2743



jeto de evitar un rápido desgaste del cable en los puntos de fricción por debajo del sujetador, se encuentra el cable recubierto de una espiral protectora de alambre de acero. Como consecuencia de los movimientos constantes del talón de la bota de esquiar resulta que también esta espiral protectora se deforma al cabo de un tiempo relativamente corto, de modo que su movimiento por debajo del sujetador se ve impedido fuertemente, resultando incluso a veces imposible. Con ello se dificulta considerablemente el manejo de la atadura del esqui, ya que después de abierta la palanca del tensor delantero, el cable no retrocede de por sí hacia atrás, teniendo que ser movido a mano con gran dificultad y realizando un gran esfuerzo. Aparte de esto resulta también cara la envoltura de alambre de acero.

En la segunda forma de realización, con un muelle curvado en el talón, se produce una gran fricción entre el muelle y el talón de la bota de esquiar, con lo que sufre fuertemente la acción del muelle. Estos muelles helicoidales curvados tienen además malas propiedades elásticas, perdiendo ya parte de su fuerza al cabo de un breve uso. Con ello se estira el muelle y tropieza con el gancho del sujetador que, dada la técnica actual del esquiado, se encuentra montado muy atrás. Ello tiene como consecuencia el que el talón de la bota ya no sea sujetado bien por el muelle. Otro inconveniente del muelle dispuesto en el talón estriba además en que el muelle sobresale lateralmente de talón de la bota de esquiar, de modo que cuando se llevan muy juntos se entorpece su movimiento.

Los inconvenientes de estas conocidas ataduras para esquis se subsanan en una atadura con un cable de tracción tensable por medio de un tensor delantero y unido a éste sin ningún miembro intermedio elástico, por el hecho de que el cable de

274393 178



- tracción se conduce lateralmente en el talón de la bota de esquiar, apoyándose a través de un estribo de apoyo, movable con relación al cable en la dirección longitudinal del esqui, contra el talón, y adaptándose el estribo de apoyo a la forma de la ranura del talón, contra la que se apoya en un ancho considerable, y porque entre el cable y el estribo de apoyo se prevé por lo menos un elemento elástico que actúa en la dirección de tracción del cable. En una disposición, según el invento, los movimientos del talón de la bota de esquiar son absorbidos por el muelle dispuesto en la zona posterior de la atadura, cuando el talón se levanta del esqui. Por consiguiente, el cable de tracción no realiza ningun movimiento frente al gancho de sujeción, una vez cerrado el tensor delantero. Puede prescindirse, por lo tanto, de la costosa espiral de protección de alambre de acero destinada al cable de tracción, espiral que se deteriora fácilmente. El muelle puede disponerse en la parte de detrás del talón, por lo cual ya no sobresale del mismo, de modo que cuando los esquis van muy juntos ya no representa ningún estorbo. Por otro lado ya tampoco tiene lugar ningun movimiento de fricción entre la ranura del talón y la parte de la atadura que la rodea, cuando se levanta el talón de la superficie del esqui, cosa que era corriente en las ataduras con muelle helicoidal curvado y situado en la ranura del talón. Como el amplio espacio de detrás de la bota de esquiar puede ser aprovechado, se pueden emplear cualesquiera clase de muelles de presión o de tracción, por ejemplo, muelles de alambre helicoidales de eje recto, que tienen buenas propiedades elásticas. La posible renuncia a la espiral protectora para el cable de tracción, que hasta ahora venía disponiéndose a cierta distancia en torno del cable de acero, no solamente trae consigo un abaratamiento sus-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

274393



- tancial de los gastos de fabricación, sinó que permite además realizar los ganchos de sujeción mucho más pequeños, con lo cual se reduce su acción de frenado en una nieve blanda y al ladearse los esquís. Gracias al cable de tracción, al estribo de apoyo y al elemento, o a los elementos, elásticos, se crea además
5. detrás del talón una parte de atadura compacta, que puede ser manejada fácilmente, incluso con gruesos guantes de esquiar, para colocarla en la posición apropiada dentro de la ranura del talón.
10. En la descripción siguiente se explican otras características del invento a base de las figuras de las tres laminas de dibujos adjuntas ilustrando varios ejemplos de realización, sin caracter limitativo.
- En los dibujos:
15. La fig. 1 es una vista lateral de la nueva atadura para esquís, montada en un esquí con una bota de esquiar;
- La fig. 2 es una vista desde arriba sobre la atadura montada pero habiéndose suprimido la bota de esquiar;
- La fig. 3 es una vista desde arriba en una primer realización de la nueva atadura, a tamaño natural;
20. La fig. 4 es una vista lateral de parte de la atadura;
- La fig. 5 es una sección dada según la línea V-V de la fig. 3;
- La fig. 6 es un segundo ejemplo de realización del invento, visto desde arriba;
25. La fig. 7 es una vista lateral de esta segunda forma de realización;
- La fig. 8 es una sección según la línea VIII-VIII de la fig. 6;
- La fig. 9 es un tercer ejemplo de realización del invento,
30. visto desde arriba;

274393



La fig. 10, es una vista lateral de la fig. 9;

La fig. 11 es una sección dada por la línea XI-XI de la fig. 9; y

La fig. 12 es otro ejemplo de realización, visto desde arriba y con una sección parcial.

5. En la fig. 1 se indica en 1 una bota de esquiar, que por la parte de delante se apoya contra una conocida atadura de seguridad 2 dispuesta delante de la bota de esquiar. En lugar de dicha atadura 2 se puede utilizar también cualquier otra clase de atadura, por ejemplo, una atadura rígida de mordazas laterales. Delante de la atadura de seguridad 2 ha sido previsto un tensor delantero 3, en el que está enganchado el cable 4 circundante de la bota. Con ayuda de este tensor 3 puede tensarse el cable 4, estando este cable conducido en sujetadores 5, en sí conocidos. Como se ve en las dichas figuras 1 y 2, el cable está conducido lateralmente en el talón 6 de la bota de esquiar. Un miembro de apoyo 7 ha sido dispuesto en la ranura 8 del talón, y entre el cable 4 y el miembro de apoyo 7 se ha previsto un muelle 9 que actúa en la dirección del cable 4.
- 10.
- 15.
20. En los ejemplos de realización de las figuras 1 a 11, se halla el cable 4 prolongado preferiblemente hasta más allá del talón, de modo que detrás del talón, y a cierta distancia de él, se forma una lazada de cable. En los ejemplos de dichas figuras 1 a 11 se ha previsto un muelle 9 o 9a entre la lazada de cable y el miembro de apoyo 7. Este muelle puede ser, según la representación en las figuras 1 a 8, helicoidal, aunque se pueden emplear un muelle de goma 9a o cualquier otro elemento elástico, por ejemplo, resortes de disco, tal como el de las figuras 9 a 11. En lugar de un solo muelle se pueden prever también dos o
- 25.
30. más elementos elásticos.

7 FEB



274393

Según se ve en la fig. 2, en la que el contorno de la suela de la bota de esquiar ha sido dibujado con líneas de trazos, el miembro de apoyo 7 recibe forma de estribo, doblado de manera correspondiente a la forma de la ranura 8 del talón, en la que se apoya por un amplio ancho. En los dos extremos del estribo de apoyo 7 han sido previstas guías para el cable 4 las cuales impiden una inclinación del estribo de apoyo 7 y del muelle 9 pero que, por otra parte, permiten un movimiento relativo entre el estribo de apoyo 7 y el cable 4. Convenientemente están formadas estas guías por dobleces 7a de los extremos del estribo de apoyo 7, consistente en chapa, y los bordes exteriores de las partes dobladas se encuentran a una distancia entre sí que es menor que el diámetro del cable, de modo que se impide que el cable pueda salirse lateralmente de estas guías. En los ejemplos de realización representados en las figuras 1 a 11, el cable de tracción 4 está rodeado, de la manera usual, por una espiral de alambre de acero 10. Ahora bien, esta espiral de alambre de acero puede ser también suprimida, tal como se muestra en la fig. 12, ya que una vez cerrado el tensor delantero 3, no puede ya producirse movimiento alguno de vaivén entre el cable de tracción 4 y el sujetador 5, movimiento que podría desgastar el cable. Todos los movimientos del talón 6 de la bota de esquiar son absorbidos por los muelles 9, 9a, 30 y 31. No puede tener tampoco lugar un deterioro del cable de tracción 4 en las guías del estribo de soporte 7, puesto que el cable apenas sufre desviación en dichas guías.

En el ejemplo de realización de las figuras 3 a 5, se ha utilizado como elemento elástico un muelle helicoidal de presión 9. Este muelle se apoya por un lado contra el estribo de apoyo 7 adaptado a la ranura del talón y, por otra parte, contra un

274395

7 FEB



disco de apoyo 11. En el interior del muelle helicoidal de presión se ha previsto un perno roscado 12, que está fijamente unido con el estribo de apoyo 7 por medio de un remache 13 o similar. El perno roscado 12 está conducido a través de un taladro 14 del disco de apoyo 11. Detrás del disco de apoyo se encuentra dispuesta una tuerca moleteada 15, con cuya ayuda se puede regular la pre-tensión del muelle helicoidal. En este ejemplo de realización tiene el disco de apoyo 11 dos orificios 16. El cable 4 está, en este ejemplo, dividido detrás del talón. Los extremos del cable están provistos con terminales 17 cada uno de los cuales tiene un gancho que se engancha en los orificios 16 del disco de apoyo 11.

En las figuras 6 a 8 ha sido mostrado otro ejemplo de realización en el que asimismo se emplea un muelle helicoidal 9. El disco de apoyo 18 tiene en este ejemplo un pivote cilíndrico 19 en su cara vuelta hacia el miembro de apoyo 7. Este pivote cilíndrico es hueco y su ánima 20 se estrecha por el extremo e impide que el perno roscado 21 pueda salirse hacia adelante del ánima 20. En el estribo de apoyo 7 ha sido prevista una tuerca 22, unida fijamente con el propio estribo de apoyo. Dando vueltas al perno roscado 21 se puede variar la pre-tensión del muelle 9. Cuando se comprime el muelle 9, es el pivote cilíndrico 19 el que le proporciona la guía necesaria. En el lado opuesto al talón tiene el disco de apoyo una ranura de guía 23. En este, y en los siguientes ejemplos de realización, se halla el cable 4 cerrado en sí por detrás del talón de la bota de esquiar y dentro de la ranura de guía. Por consiguiente el cable está conducido en la ranura de guía 23 del disco de apoyo 18, así como en las guías formadas por los dobleces 7a de los extremos del miembro de apoyo 7.



274695

- Las figuras 9 a 11 muestran otro ejemplo de realización, en el que como elemento elástico se emplea un taco de goma 9a. En este ejemplo han sido previstos dos discos de apoyo 24 y 25 a manera de cazoleta. El 25 está fijado al estribo de apoyo 7 por medio de lóbulos doblados 26. Un perno 27 proporciona al taco de goma la guía necesaria. Por encima del disco de apoyo 25 está conducida la lazada del cable 4. El cable es sostenido al mismo tiempo por ganchos 28, 29 dispuestos en el disco de apoyo 25 y que rodean al cable 4.
- 5.
10. En lugar de muelles de presión se han empleado en el ejemplo de la fig. 12, muelles de tracción 30 y 31, que están unidos por una parte al cable 4 que, al igual que en las anteriores realizaciones, está conducido en guías del estribo de apoyo 7. El otro extremo de los muelles está enganchado en los orificios 32 de un puente de unión 33. Un perno roscado 34 está fijamente unido al miembro de apoyo. La regulación de la longitud del cable puede realizarse por medio de una tuerca moleteada 35 que, mediante un reborde 36, está asegurada de modo que no pueda salirse del ánima 37 del puente de unión 33. No obstante, el estribo de apoyo 7, puede en este ejemplo de realización formar una pieza única con el puente de unión 33, pudiendo entonces hacerse una regulación de precisión por medio de tornillos de ajuste intercalados en el cable, o bien por cualquier otra posibilidad de regulación dispuesta en el tensor delantero.
- 15.
- 20.
- 25.

7 FEB



274393

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 47 973 XI/77b., depositada el 8 de Febrero de 1961, y que se declaran como nuevas y de propia invención

5. las reivindicaciones siguientes:

- 1.- Perfeccionamientos en ataduras para esquís, cuya atadura consta de un cable de tracción tensable mediante un tensor delantero y unido a éste sin ninguna clase de miembro intermedio elástico, c a r a c t e r i z a d o s porque el cable de tracción está conducido lateralmente en el talón de la bota de esquiar y se apoya contra dicho talón a través de un estribo de apoyo, móvil con relación al cable y desplazable en la dirección longitudinal del esquí, adaptándose dicho estribo de apoyo a la forma de la ranura del talón, contra la que se apoya por un amplio ancho, y habiéndose previsto entre el cable y el estribo de apoyo al menos un elemento elástico que actúa en la dirección de tracción del cable.

10. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o s porque el estribo de apoyo tiene en sus dos extremos guías para el cable de tracción.

15. 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o s porque el cable de tracción está cerrado detrás del talón, formando a cierta distancia de éste una lazada no elástica contra la cual se apoya el miembro de apoyo a través de, por lo menos, un muelle de presión que se extiende en la dirección longitudinal del esquí.

20. 4.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, c a r a c t e r i z a d o s porque el muelle de presión recibe

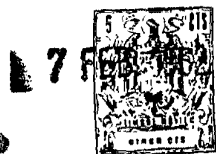
25.

274393



forma de muelle de goma.

- 5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, c a -
r a c t e r i z a d o s porque el muelle de presión recibe
forma de muelle helicoidal.
5. 6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, c a -
r a c t e r i z a d o s porque el muelle de presión recibe
forma de resorte de discos.
- 7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 3, c a -
r a c t e r i z a d o s porque para cada uno de los muelles
10. de presión se prevé un disco elástico sostenido por la lazada
del cable.
- 8.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, c a -
r a c t e r i z a d o s porque la lazada de cable está divi-
dida y enganchada por sus extremos en el disco elástico.
15. 9.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, c a -
r a c t e r i z a d o s porque la lazada de cable transcurre,
sin dividir, en una ranura de guía prevista en el disco elás-
tico.
- 10.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, c a -
20. r a c t e r i z a d o s porque la lazada de cable, sin divi-
dir, pasa a través de ganchos de sujeción previstos en el dis-
co elástico.
- 11.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, c a -
25. r a c t e r i z a d o s porque en el disco elástico está con-
ducido, de manera longitudinalmente desplazable, un perno ros-
cado rodeado por un muelle de presión, que está sujeto en el
miembro de apoyo y colabora con un apoyo en el disco elástico
para limitar la elasticidad del muelle de presión.
- 12.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 11, c a -
30. r a c t e r i z a d o s porque el perno roscado lleva una



274393

tuerca de tope por detrás del disco elástico para limitar la elasticidad del muelle de presión.

5. 13.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 11, c a -
r a c t e r i z a d o s porque el perno roscado es regulable
en una rosca interior del miembro de soporte y colabora con el
apoyo del disco elástico a través de una cabeza de tope.

10. 14.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, c a -
r a c t e r i z a d o s porque el cable de tracción está divi-
dido detrás del talón y enganchado por sus extremos en dos mue-
lles de tracción que se apoyan sobre un soporte fijamente unido
al miembro de apoyo.

15. 15.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 14, c a -
r a c t e r i z a d o s porque el soporte está dispuesto de
modo que puede ser regulado longitudinalmente sobre un perno
roscado sujeto al miembro de apoyo y que se extiende hacia a-
trás en la dirección longitudinal del esquí.

16.- Perfeccionamientos en ataduras para esquis.

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

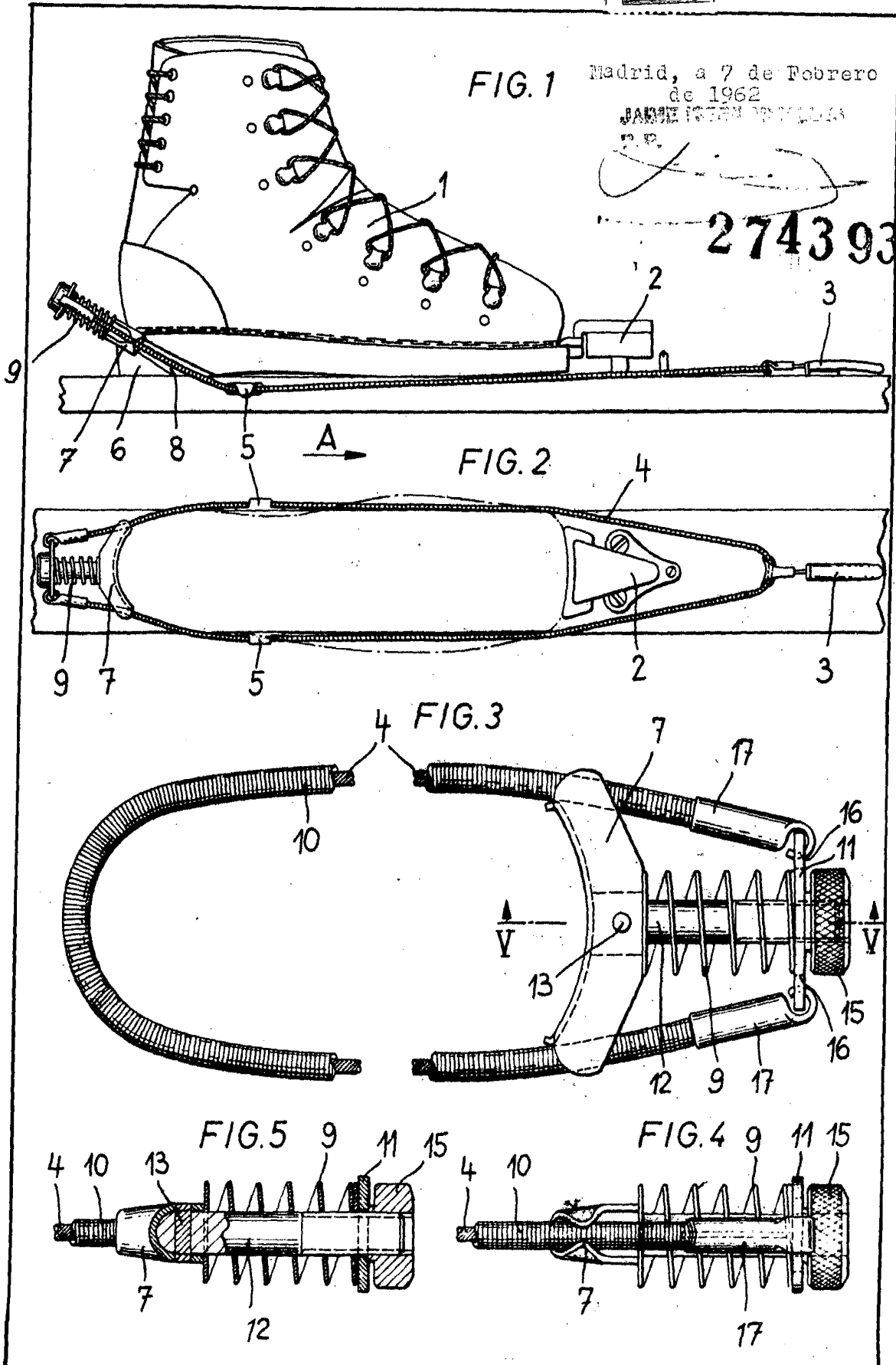
Madrid, a 7 de Febrero de 1962.

Hannes M A R K E R.

p. a.

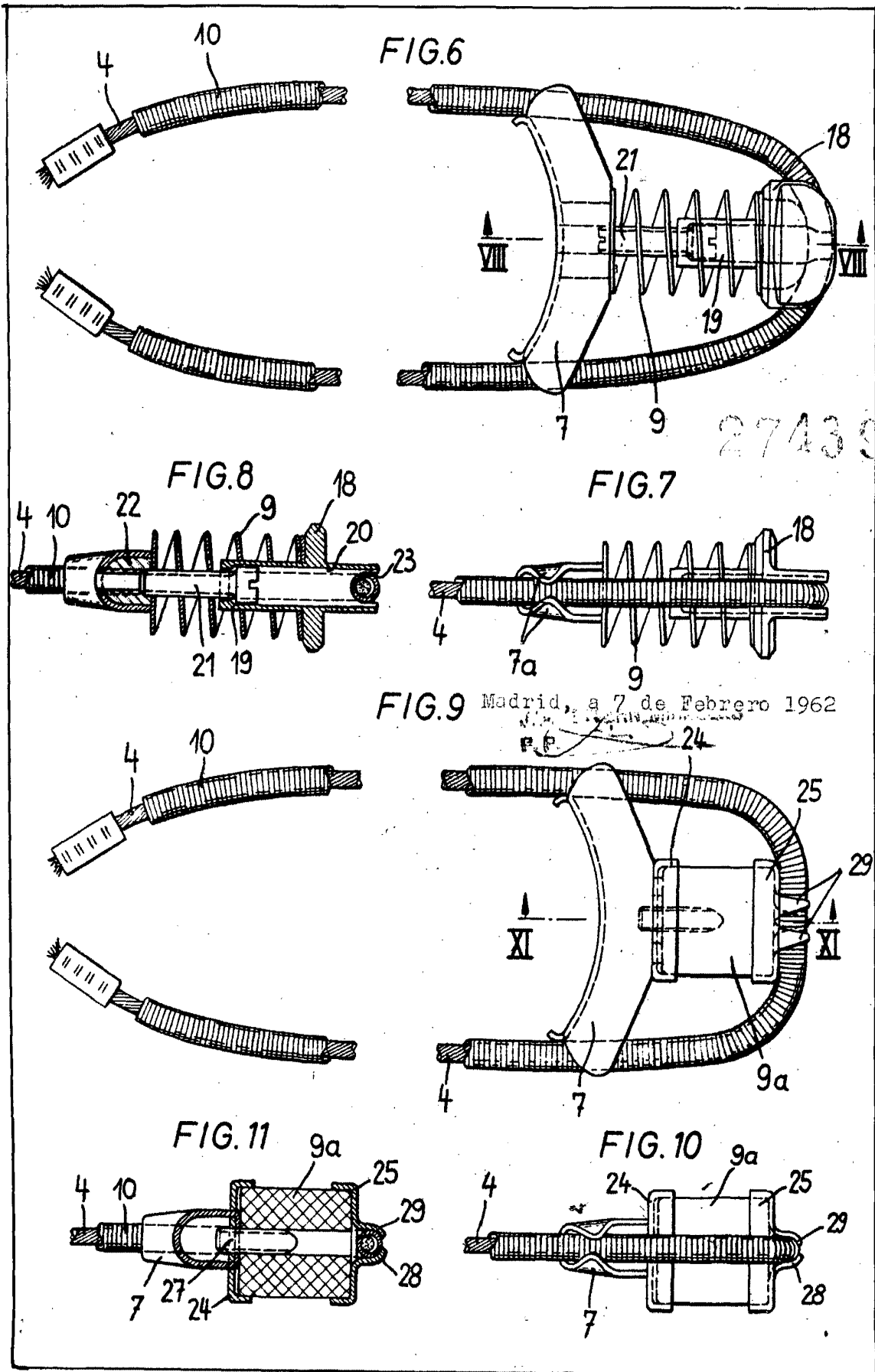
J A I M E I S E R N M I R A L L E S
P. P.

274.393





274393



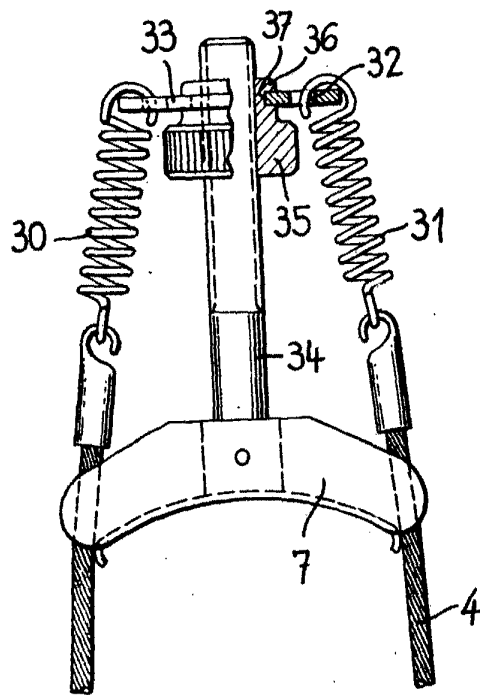
274393

274393



274393

FIG. 12



Madrid, a 7 de Febrero de 1962

JANDE ISERI MALLER

R.P.