

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

- solicitado en España a favor de POLYAIR PRODUKT DESIGN
 GESELLSCHAFT M.B.H., de nacionalidad austriaca, domiciliada
 5. en A 2421 Kittsee, Austria, por "Fijación de esquí", con
 prioridad de la solicitud austriaca A 5810/77 de fecha 9
 Agosto 1977. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La invención se refiere a una fijación de esquí pa
 10. ra la modalidad de esquí de fondo y análogos en la cual la
 bota de esquiar está configurada con una prolongación que se
 sobresale por encima de la punta de la bota, la cual puede aga
 rrarse a la pieza de sujeción unida al esquí, atravesando la
 prolongación en la posición de utilización de la fijación,
 15. una espiga unida a la pieza de sujeción. En las fijaciones
 conocidas de este tipo para las fijaciones de esquí para la
 modalidad de esquí de fondo, la prolongación está configura
 da por un alargamiento de la suela y la pieza de sujeción uni
 da al esquí está configurada a modo de bolsa, cuya anchura
 20. y altura corresponden a la forma de esta prolongación. La
 prolongación de la bota de esquiar se introduce desde atrás

- en la pieza de sujeción y la pieza de sujeción y la prolongación presentan un taladro transversal, a través del cual está introducida una espiga. Estas fijaciones de esquís para la modalidad de esquí de fondo conocidas presentan por una parte la desventaja de que la espiga representa una pieza especial y que puede perderse fácilmente y de que la prolongación se mantiene móvil en la bota y por lo tanto ha de doblarse cada vez que se da un paso. El doblado de la prolongación exige un cierto esfuerzo y a través de esta acción de doblado se aumenta también el desgaste. - - - - -
- 5.
- 10.

- La invención tiene como finalidad eliminar estas desventajas y se caracteriza en esencia porque la pieza de sujeción está configurada por dos zapatas que abrazan lateralmente la prolongación, entre las cuales se puede introducir la prolongación desde arriba, porque la espiga está asegurada contra el desenroscado en la pieza de sujeción, porque la prolongación presenta por lo menos una ranura abierta en la parte de la suela, que discurre transversalmente a la dirección longitudinal de la bota, en la que puede introducirse la espiga desde abajo, y porque está previsto un seguro que por lo menos dificulta que se suelte la prolongación en la posición de sujeción. Debido a que la prolongación presenta una ranura transversal abierta en la parte de la suela, en la cual puede introducirse la espiga desde abajo y debido a que la pieza de sujeción solamente presenta dos zapatas que abrazan la prolongación, la fijación de la bota con el esquí puede realizarse de forma sencilla, de tal manera que
- 15.
- 20.
- 25.

- el esquiador de fondo con su bota se monta desde arriba so
bre la espiga que se halla en la pieza de sujeción. A través
del seguro, se mantiene entonces la prolongación en su posi-
ción. La sollicitación de la fijación entre la bota y el es-
qui es de un tipo tal que sólo aparecen pequeñas fuerzas di-
rigidas hacia arriba, y ello resulta suficiente en sí para
que el seguro dificulte el que se suelte la prolongación en
la posición de sujeción. Puesto que la espiga está asegura-
da en la pieza de sujeción contra el desenroscado, tampoco
resulta posible la pérdida de la bota. Resulta conveniente
ensanchar la ranura en la parte de la suela hasta una anchu-
ra que sobrepase el diámetro de la espiga, de tal forma que
el situarse sobre la pieza de fijación pueda realizarse de
forma sencilla y sin precisión. - - - - -
5. De acuerdo con la invención, la configuración está
tan ventajosamente realizada que la base de la ranura presen-
ta una anchura que corresponde por lo menos al espesor de la
espiga y porque entre la base de la ranura y la abertura de
la parte de la suela pasa a una anchura menor que el espesor
de la espiga, estando configurada la base de la ranura prefe-
rentemente por un taladro cilíndrico, en el cual está situa-
da la espiga en la posición de utilización de la fijación.
Debido a este estrechamiento de la ranura, la espiga engrava
en la base de la ranura y, debido a este estrechamiento, ac-
túa a modo de cierto seguro de la prolongación en la pieza
de sujeción. De acuerdo con una forma de ejecución preferida
de la invención, la prolongación está redondeada o achaflana
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- da en la parte de la suela antes de la ranura, de tal forma que la prolongación puede bascular hacia delante en la posición de aplicación de la fijación, alrededor del eje de la espiga. De esta manera la espiga configura una articulación, alrededor de la cual puede girar la bota de esquiar con la prolongación, y con ello desaparece la operación de doblado de la prolongación en el movimiento de paso a paso. En la configuración de acuerdo con la invención, preferentemente las superficies interiores encaradas entre sí de las zapatas están dispuestas perpendicularmente a la superficie del esquí y paralelamente entre sí y a la dirección longitudinal del esquí. Estas zapatas configuran de esta forma una guía lateral para la prolongación, de tal manera que la bota puede girar hacia delante con la prolongación, alrededor del eje de la espiga, pero en cuanto a la dirección lateral está asegurada en una medida que es suficiente para el esquí de fondo. En relación con ello, de acuerdo con la invención resulta conveniente que la altura de la prolongación sea mayor que el espesor de la suela, de tal forma que esta prolongación pueda quedar bien guiada entre las zapatas de la pieza de sujeción y también resulte capaz de absorber mayores fuerzas laterales. - - - - -

- De acuerdo con la invención, preferentemente la espiga está doblada en forma de U, pudiendo girar el brazo libre de la U por encima de la prolongación. Mediante este brazo libre de la U se mantiene sujeta abajo la prolongación

- y constituye un seguro contra la elevación de la prolongación hacia arriba en la pieza de sujeción, la cual también resiste mayores fuerzas. En relación con ello, la prolongación presenta de forma conveniente en su parte superior una muesca en la que puede engatillarse el brazo libre de la U de la espiga doblado en forma de U en la posición de aplicación. La parte superior de la prolongación puede discurrir en forma de rampa hasta la muesca, de tal manera que el brazo libre de la U puede elevarse fácilmente por encima de esta rampa y llevarse a engatillar en la muesca. En relación con ello, la espiga puede estar doblada en forma de S de tal manera que en el brazo libre de la U de la espiga doblada en forma de U se conecta un doblado en dirección contraria. Este doblado doble permite agarrar la espiga doblada en forma de U con el bastón de esquiar y al cerrar la fijación bascular el brazo libre de la U dentro de la muesca así como, al abrir la fijación, levantar el brazo libre de la U de la muesca.
- 5.
- 10.
- 15.
-

- La disposición de acuerdo con la invención puede también estar ejecutada de tal manera que la espiga presenta un núcleo formado por un cable y un casquillo suficiente para rodearle de zapata a zapata, el cual puede girar con respecto al núcleo. De esta manera se consiguen dos ventajas. El cable que configura el núcleo puede hacerse más delgado puesto que el casquillo actúa como un refuerzo. Este núcleo está doblado entonces en forma de U o bien en forma de S y puede por lo tanto deformarse de manera sencilla elásticamente.
- 20.
- 25.

te debido al poco espesor, de tal forma que el brazo libre de la U puede disponerse fácilmente en la muesca para el en gatillado. - - - - -

5. Otra ventaja consiste en que al bascular la prolon gación o bien la bota del esquí, solamente puede tener lu- gar el giro entre el casquillo y el núcleo, con lo que final- mente debe disponerse también un producto de engrase entre el casquillo y el núcleo, de tal forma que la base de la ra nura no se desgaste en la prolongación. - - - - -

10. De acuerdo con la invención la fijación puede estar configurada de tal manera que la ranura de la prolongación que discurre transversalmente se extienda solamente por enci ma de dos de ambas zonas parciales que salen de ambos lados longitudinales de la prolongación. En una configuración de

15. este tipo resulta especialmente ventajoso si la parte interior de la ranura, encarada con el plano medio longitudinal de la bota, está limitada por una superficie oblicua en su zona ensanchadora de la superficie inferior de la bota, cuyo pla- no corta el plano medio longitudinal por debajo de la suela.

20. Cuando una prolongación de este tipo está introducida en una pieza de sujeción en la cual la espiga de sujeción está con figurada por una barra o cable doblados principalmente en forma de C, cuyos extremos libres se agarran en la ranura, se ofrece un seguro contra el que pueda soltarse de nuevo

25. la prolongación de la pieza de sujeción precisamente inme- diatamente después de pisar la prolongación. Los extremos in

teriores de la espiga de sujeción son comprimidos hacia fuera por las superficies inclinadas, y tan pronto su eje está alineado con el eje de la ranura, la espiga de sujeción se inserta elásticamente en la ranura y se encaja en esta ranura.

5. Un seguro adicional no resulta necesario en este caso. Para soltar una fijación configurada de esta forma, los cantos exteriores de las zapatas de la pieza de sujeción presentan preferentemente prolongaciones que sobresalen hacia fuera, las cuales comprimen hacia fuera los extremos de la espiga de sujeción que sobresalen hacia el interior, girando la espiga de sujeción. Basculando simplemente la espiga de sujeción, los extremos de la espiga salen con ello de nuevo de la ranura y liberan la prolongación. - - - - -
- 10.

15. En muchos casos resulta deseable adaptar las condiciones de cada caso el ángulo de giro de la bota; a partir del cual ha de introducirse una limitación de la basculación. Una limitación del ángulo de giro está formada por las superficies de tope de la pieza de sujeción y para hacer esta limitación ajustable, esta configuración se ha de realizar preferentemente de forma que la pieza de sujeción presente una placa con una superficie en forma de cuña alojada de forma que pueda desplazarse en la dirección longitudinal del esquí y que pueda fijarse en su posición, lo cual actúa conjuntamente con una superficie de tope de la prolongación. - - - - -
- 20.

25. Preferentemente la ranura de la prolongación presenta en la parte de la suela una solapa deformable elástica que

cubre la abertura, con lo cual se consigue la ventaja de que no se introduzca polvo en la base de la ranura, con lo que se disminuye el desgaste. - - - - -

5. En el dibujo se explica esquemáticamente la invención basándose en los ejemplos de ejecución. - - - - -

10. La fig. 1 muestra una vista lateral de la fijación de esquí para la modalidad de esquí de fondo de acuerdo con la invención, la fig. 2 una vista en planta de la representación según la fig. 1, la fig. 3 una vista lateral de la pieza de sujeción, la fig. 4 un corte según la línea IV-IV de la fig. 3, la fig. 5 un corte según la línea V-V de la fig. 4, la fig. 6 una vista de la espiga unida a la pieza de sujeción, la fig. 7 una sección de una forma de ejecución del estribo inferior de una espiga de este tipo, la fig. 8 una
15. vista lateral de la prolongación que sobresale por encima de una punta de la bota, la fig. 9 una vista en planta de dicha prolongación. - - - - -

20. En las figs. 1 y 2 pueden verse las zapatas 1 de la pieza de sujeción 3 unida al esquí 2. A través de las zapatas 1 está atravesada una espiga 4. El extremo del brazo de la espiga encarado a la superficie del esquí y que atraviesa las zapatas está aplastado en 5 y asegurado de esta forma contra un desenroscado. Este brazo de la espiga 4 encarado a la superficie del esquí, configura un eje 6. En la representación de las figs. 1 y 2 está engatillada una prolongación 7
25. en el brazo inferior de la espiga 4 y de esta forma está algo

jada de forma que pueda girar alrededor del eje 6. La espiga 4 está doblada en forma de U y está girada y encajada por encima de una pieza 3 de la prolongación, en forma de rampa. La pieza de sujeción 3 está fijada en la forma de ejecución representada con tornillos 9 al esquí 2. - - - - -

5. En las figs. 3, 4 y 5 está representada especialmente la pieza de sujeción unida al esquí. Las zapatas 1 de la pieza de sujeción 3 presentan aberturas pasadas 10 para la recepción de la espiga 4. En su lado encarado con el esquí presenta la pieza de sujeción aberturas pasadas 11 para la recepción de los tornillos 9. La configuración también puede estar realizada de tal manera que esta pieza de sujeción 3 está pegada al esquí, y resulta también posible alojar esta pieza de sujeción 3 en el material del esquí. - - - - -

10. En la fig. 6 se representa una espiga 4 doblada en forma de S, cuyo brazo 12 inferior configura el eje de apoyo 6 para la prolongación que sobresale por encima de la punta de la bota. El extremo libre 13 de este brazo 12, después de introducirse en las aberturas pasadas 10 de las zapatas 1 de la pieza de sujeción se deforma de tal manera que se evite que este brazo libre 12 pueda salirse de las aberturas pasadas 10 de las zapatas 1. La espiga 4 doblada en forma de S presenta un brazo 14 doblado hacia atrás en forma de U paralelo al brazo 12 inferior, el cual, tal como puede verse en la representación de la fig. 1, puede girarse por encima de la pieza 3 en forma de rampa de la prolongación 7 y asegurarse así en la posición de servicio de la prolongación

15.

20.

25.

5. contra la posibilidad de que pueda soltarse inadvertidamente del eje de apoyo 6. La espiga está todavía más doblada hacia atrás por encima del brazo 14 doblado hacia atrás en forma de U, de tal manera que se origina una forma de S, pudiéndose así agarrar la parte 15 superior de esta espiga de forma sencilla mediante un bastón de esquí configurado de forma correspondiente y de tal manera que el esquiador está en situación de hacer girar el brazo 14 de la espiga 8 por encima de la pieza 8 en forma de rampa de la prolongación que sobresale por encima de la punta de la bota. - - - - -

10.

 En la fig. 7 se muestra en sección una forma de ejecución del brazo inferior 12 de una espiga que corresponde en esencia con la espiga 4 representada en la fig. 6. La espiga está compuesta por un núcleo 16 configurado por un cable, sobre el cual está dispuesto un casquillo 17. Este casquillo 17 se extiende de zapata a zapata en la posición introducida en la pieza de sujeción 3. En una configuración de este tipo, la espiga puede estar configurada por un cable de acero elástico. Al tener lugar un giro de la prolongación 7 alrededor del eje 6 puede girar el casquillo 17 conjuntamente con la prolongación 7 alrededor del eje 6, de tal forma que se evita un rozamiento y con ello un desgaste de la prolongación 7. - - - - -

15.

20.

 La prolongación que sobresale por encima de la suela está representada con mayor detalle en las figs. 8 y 9. En la fig. 8 la suela de la bota se designa con 18 y la pro

25.

longación 7 sobresale por encima de esta suela 13. La prolongación presenta una ranura 19 abierta en el lado de la suela que discurre transversalmente a la dirección longitudinal de la bota. Esta ranura 19 está ensanchada en el lado de la suela según una anchura, que sobrepasa el espesor del brazo 12 de la espiga 4 o bien del casquillo 17, de tal manera que posibilita una introducción sencilla en la pieza de sujeción 3 provista de la espiga. La base de la ranura 20 está configurada por un taladro cilíndrico cuyo diámetro es igual esencialmente al diámetro del brazo 12 de la espiga 4 o al diámetro del casquillo 17. En la posición de aplicación, el brazo 12 de la espiga 4 o bien el casquillo 17 alcanza este taladro 20 cilíndrico. La ranura 19, entre su abertura 21 del lado de la suela y la base de la ranura en 22, configurada por el taladro 20 cilíndrico, pasa a una anchura b, menor que el espesor del brazo 12 de la espiga 4 o del casquillo 17. Como material para la prolongación se prevé preferentemente un plástico, cuya flexibilidad elástica posibilite la consecución de un encajamiento del brazo 12 de la espiga 4 o del casquillo 17 en el taladro 20 cilíndrico, lo cual dificulta por sí sólo ya una salida inadvertida de la prolongación con respecto de la pieza de sujeción. - - - - -

La prolongación 7 está configurada de tal manera que presenta un redondeado 23 en la parte de la suela antes de la ranura 19. A través de este redondeado 23 resulta posible girar la prolongación 7 alrededor del eje 6, al cual coin

- cide con el eje del taladro 20 cilíndrico, eligiéndose el re
dondeado de tal manera que después de un ángulo de giro pre-
determinado, la prolongación 7 hace contacto con el plano de
la suela y con ello dificulta la continuación del giro. En
5. su parte superior la prolongación 7 presenta la parte 8 en
forma de rampa ya descrita en la fig. 1, sobre la cual puede
girar el brazo 14 de la espiga, con lo que se obtiene otro
seguro de la prolongación 7 en la posición de utilización de
la fijación, es decir en aquella posición en la que la base
10. de la ranura configurada por el taladro 20 cilíndrico, ataca
el brazo 12 de la espiga o del casquillo 17. Esta pieza 8 en
forma de rampa, tal como está representada en la fig. 9, no
está prevista a todo lo ancho de la prolongación. El eje 24
del taladro transversal 20 que configura la base de la ranu
15. ra, el cual coincide en la posición de utilización con el
eje 6 del brazo 12 o con el eje del casquillo 17, está dis-
puesto a una distancia c con respecto al canto delantero de
la suela 18, la cual es igual a la distancia c representada
en la fig. 3 entre el eje del taladro y el extremo 25 de
20. las zapatas 1 encarada con la suela. - - - - -

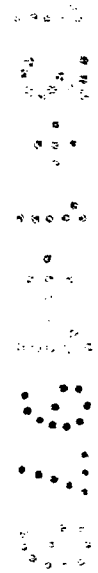
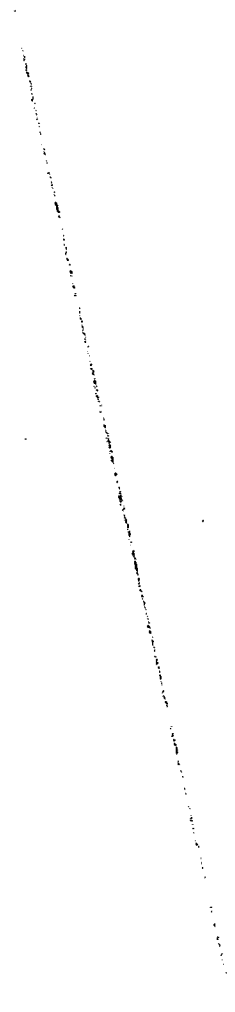
- En la configuración de la prolongación de acuerdo
con la fig. 8, la disposición está ejecutada de tal manera
que la abertura 21 de la ranura de la parte de la suela se
estrecha bajo un ángulo de aproximadamente 30° hasta un es-
trechamiento 22 entre el taladro transversal 20 y la abertur
25. 21 de la ranura 19 del lado de la suela. Un ángulo de este
tipo de aproximadamente 30° posibilita que la prolongación

- 7 se encaje sin gran esfuerzo a través del brazo 12 de la espiga 4 o bien del casquillo 17. En la posición de utilización, tal como ya se ha citado, el brazo 14 de la espiga 4 gira por encima de la pieza 8 en forma de rampa y engatilla en el encaje designado con 26 en la parte superior de la prolongación 7. La distancia de este encaje con respecto al eje del taladro 20 transversal de forma cilíndrica es en este caso mayor que la distancia interior entre los brazos 12 y 14 de la espiga 4, de tal manera que la espiga se mantiene bajo tensión en la posición engatillada en el encaje 26. - -
- 5.
- 10.

- La espiga de sujeción puede estar doblada en forma de C, presentando extremos dirigidos hacia el interior, cuyos extremos son aptos para ser introducidos en los extremos opuestos de la ranura, por lo cual ésta puede quedar limitada a unas zonas parciales que parten de los dos lados longitudinales de la prolongación, sin extenderse a todo lo ancho de la misma. La espiga de sujeción en forma de C puede presentar además un doblado adicional, en paralelismo con los extremos, apto para aplicarse contra la superficie superior de la prolongación, a los efectos de descargar la zona interior de la ranura. Para favorecer la acción de dejar libre la prolongación con respecto a la espiga, se prevé que la pieza de sujeción presente en su lado exterior unas aletas realizadas doblando el canto delantero de la pieza de sujeción. Al girar hacia adelante la espiga dichas aletas impulsan hacia el exterior los extremos de la espiga, liberando la prolongación.
- 15.
- 20.
- 25.

Se prevé también una prolongación deformable elásticamente que recubre la ranura en la parte de la suela, la cual evita la entrada del polvo en la ranura. - - - - -

5. A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

5. 1.- Fijación de esquí, para la modalidad de esquí de fondo y análogos, en la cual la bota de esquiar está configurada con una prolongación que sobresale por encima de la punta de la bota, la cual puede agarrarse a la pieza de sujeción unida al esquí, atravesando la prolongación en la posición de utilización de la fijación, una espiga unida a la pieza de sujeción, caracterizada porque la pieza de sujeción está configurada por dos zapatas que abrazan lateralmente la prolongación, entre las cuales se puede introducir la prolongación desde arriba, porque la espiga está asegurada contra el desenroscado en la pieza de sujeción, porque la prolongación presenta por lo menos una ranura abierta en la parte de la suela, que discurre transversalmente a la dirección longitudinal de la bota, en la que puede introducirse la espiga desde abajo, y porque está previsto un seguro que por lo menos dificulta que se suelte la prolongación en la posición de sujeción. - - - - -

20. 2.- Fijación de esquí según la reivindicación 1, caracterizada porque la ranura de la parte de la suela está ensanchada a una anchura que sobrepasa el diámetro de la espiga

25. 3.- Fijación de esquí según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque la base de la ranura presenta una anchura, que por lo menos corresponde al espesor de la espiga y porque entre la base de la ranura y la abertura de la parte

de la suela pasa a una anchura menor que el espesor de la es
piga, estando configurada la base de la ranura preferentemen
te por un taladro cilíndrico, en el cual está situada la es
piga en la posición de utilización de la fijación. - - - -

5. 4.- Fijación de esquí según la reivindicación 1, 2
ó 3, caracterizada porque la prolongación está redondeada o
achaflanada antes de la ranura de la parte de la suela y por
que la prolongación puede girar hacia delante en la posición
de utilización de la fijación alrededor del eje de la espiga.

10. 5.- Fijación de esquí según la reivindicación 4,
caracterizada porque en el achaflanado o redondeado contacta
una superficie de tope, la cual limita los movimientos de gi
ro hacia delante de la prolongación. - - - - -

15. 6.- Fijación de esquí según una de las reivindica
ciones 1 a 5, caracterizada porque las superficies interiores
encaradas entre sí de las zapatas están perpendiculares a la
superficie del esquí y paralelas entre sí y con respecto a
la dirección longitudinal del esquí. - - - - -

20. 7.- Fijación de esquí según una de las reivindica
ciones 1 a 6, caracterizada porque la altura de la prolonga
ción es mayor que el espesor de la suela. - - - - -

8.- Fijación de esquí, según una de las reivindica
ciones 1 a 7, caracterizada porque la espiga está doblada en
forma de U y porque el brazo libre de la U puede girar por

encima de la prolongación. - - - - -

5. 9.- Fijación de esquí según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque la prolongación presenta en su parte superior un encaje, en el cual puede engatillarse en la posición de utilización el brazo libre de la U de la espiga doblada en forma de U. - - - - -

10.- Fijación de esquí según la reivindicación 9, caracterizada porque la parte superior de la prolongación discurre en forma de rampa hasta el encaje. - - - - -

10. 11.- Fijación de esquí según la reivindicación 8, 9 ó 10 caracterizada porque la espiga está doblada en forma de S de tal modo que en los brazos libres de la U de la espiga doblada en forma de U se acopla un doblado en dirección contraria. - - - - -

15. 12.- Fijación de esquí según una de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizada porque la espiga presenta un núcleo configurado por un cable y un casquillo que alcanza a abrazar a éste de zapata a zapata, el cual puede girar con respecto al núcleo. - - - - -

20. 13.- Fijación de esquí según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizada porque la ranura de la prolongación presenta en la parte de la suela una solapa deformable elástica que cubre la abertura. - - - - -

14.- "FIJACION DE ESQUI". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de dieciocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

5.

MADRID, 7 AGO. 1978
P.A. M. CURELL SUÑOL

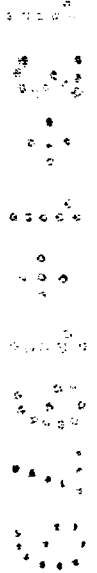
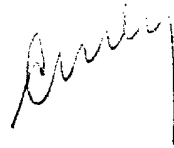


Fig 1

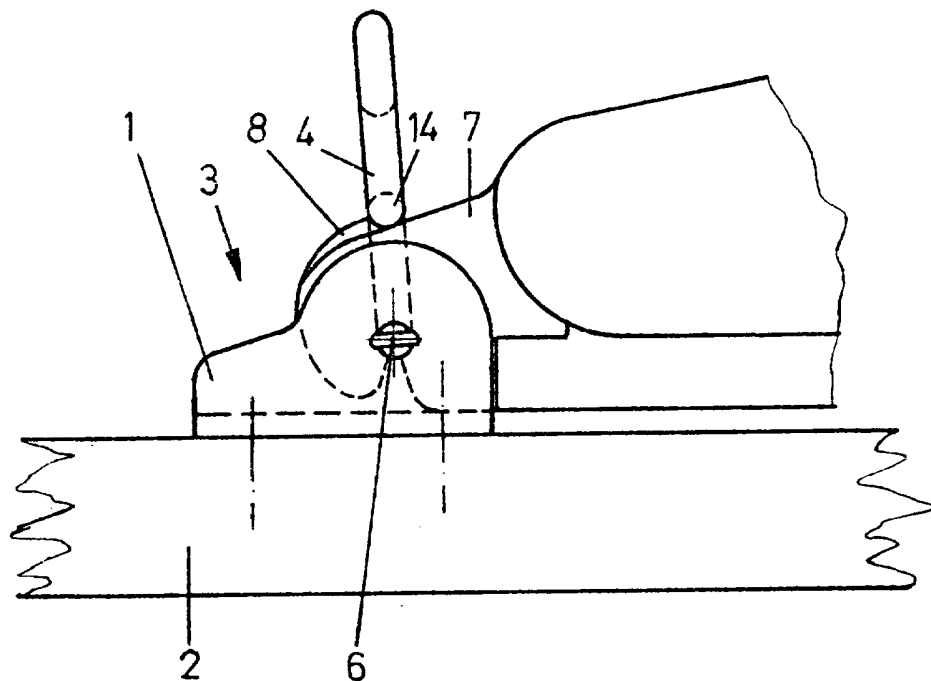
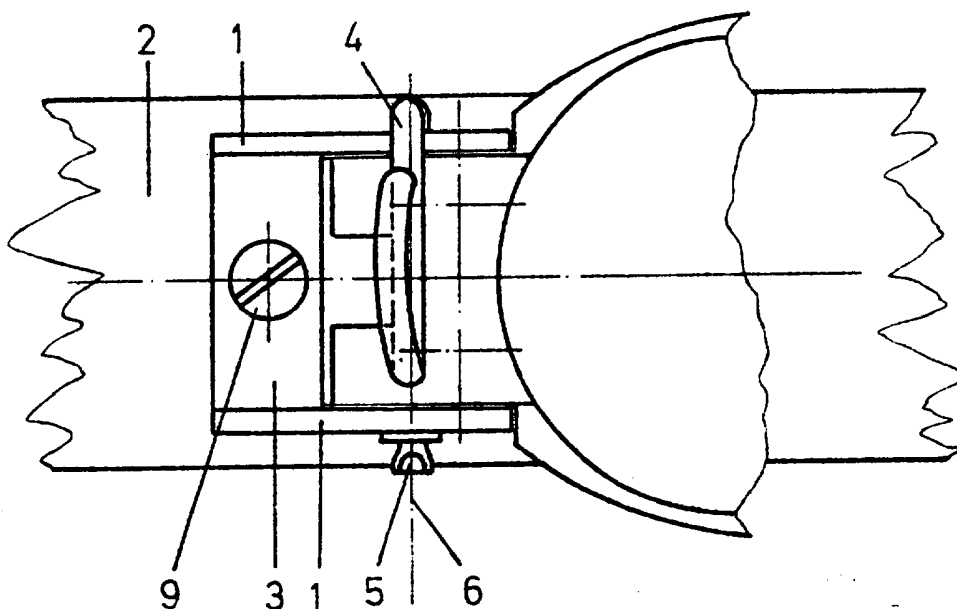


Fig 2



MADRID, - 7 AGO 1978

M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

Fig 3

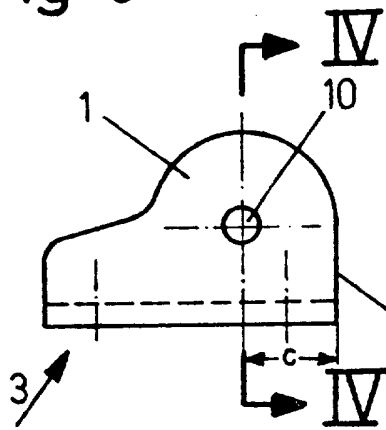


Fig 4

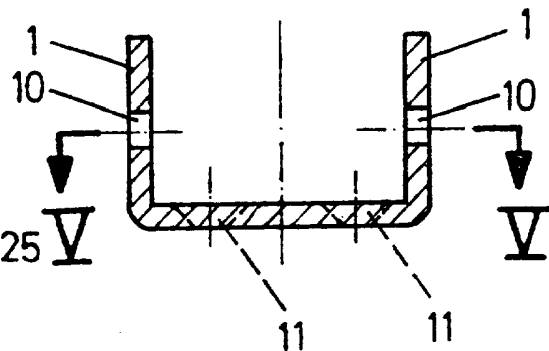


Fig 5

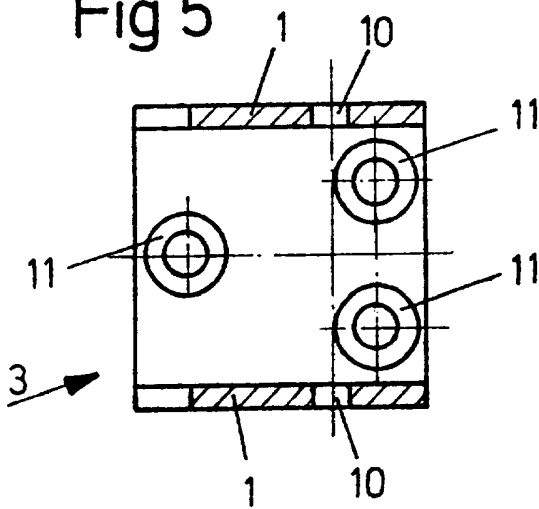


Fig 6

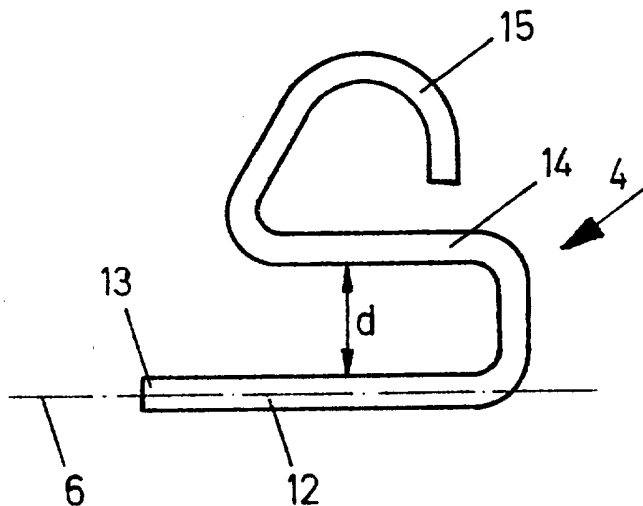
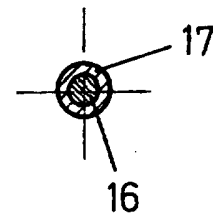


Fig 7



MADRID, - 7 AGO. 1978

P. A. M. CURELL SUÑOL

Curell

Fig 8

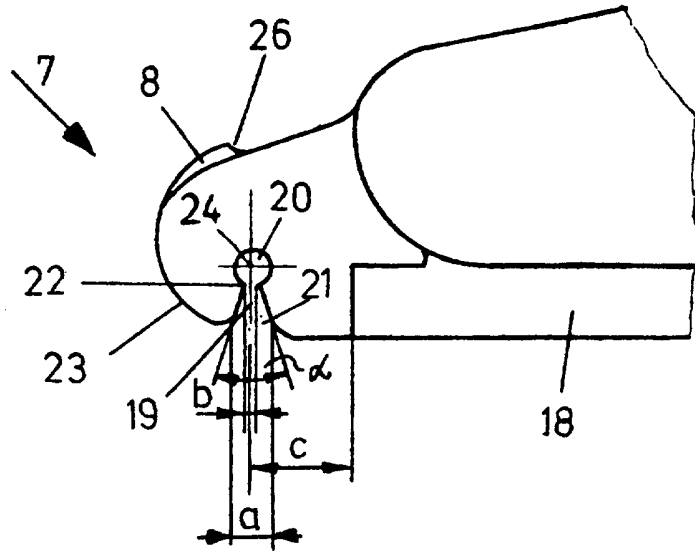
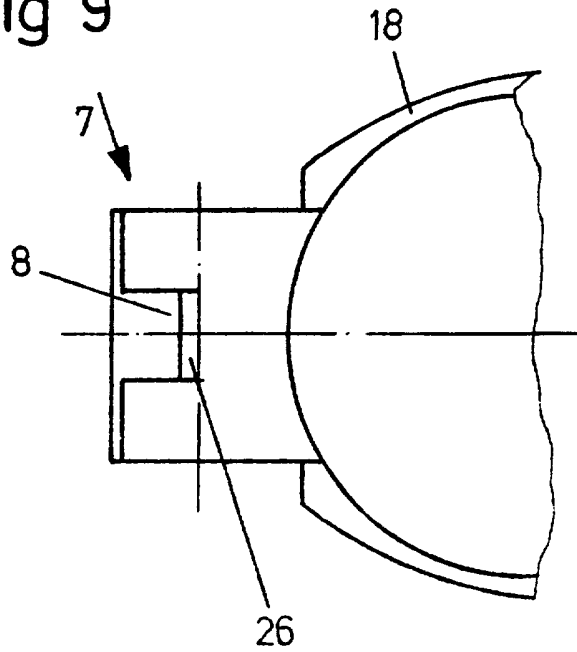


Fig 9



MADEIRA, 7 1978

P. A. M. CURELL SÓCIED

Handwritten signature