

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 Y
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		3 Octubre 1978

MODELO DE UTILIDAD

... edido el ...
... de la ...
... sente descripción y ...
... tenido de la memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
P 27 44 521.2	4 Octubre 1977	ALEMANIA

CADUCADO

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A63C

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
UN DISPOSITIVO PARA LIMAR CANTOS, EN ESPECIAL LOS LISTONES DE GUIA DE UN ESQUI

CADUCADO

71 SOLICITANTE (S)
AUGUST RUGEBERG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
5277 Marienheide, Alemania Federal.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

1 El invento se refiere a un dispositivo para limar
cantos, en especial los listones de guía de un esquí, con
un elemento de soporte que acoge en forma aprisionante una
hoja de lima, y que está dotado de una superficie de guía
5 adosable a una superficie correspondiente al canto que ha
de ser limado, o sea, en especial a una superficie lateral
o a la base de deslizamiento o suela del esquí, así como de
al menos una escotadura para dar acogida parcialmente a la
hoja de lima, apoyándose la hoja de lima por un lado contra
10 al menos una superficie de apoyo que limita la escotadura
unilateralmente y, por otro lado, contra un medio de apriete.

En un dispositivo de este tipo, conocido por la -
solicitud de patente alemana publicada Nº 2.346.717, la hoja
15 de lima es oprimida por un tornillo de apriete contra una
superficie de apoyo, opuesta a dicho tornillo de apriete,
de una escotadura existente en el elemento de soporte y que
acoge la hoja de lima. Como el tornillo de apriete está con-
formado como tornillo moleteado, es en realidad fácil soltar
20 este soporte fijador; pero en cambio no está exento de vi-
braciones, ni es sólido ni tampoco libre de desgaste. El tor-
nillo de apriete oprime unilateralmente por puntos la super-
ficie de la hoja de lima, provista de una picadura de lima,
de modo que como consecuencia de la alta compresión local
25 producida, se rompe inevitablemente la picadura de la lima.
Debido a esta compresión tan sólo por puntos, tampoco queda
la hoja de lima sujeta tan fuertemente, que resulte posible
un afilado de una arista sin vibraciones y limpio por consi-
guiente. Este dispositivo conocido es utilizable de todos
30 modos tan sólo como aparato de taller, de modo que para sol-

1 tar el tornillo de apriete se dispone siempre de útiles
apropiados.

5 Por el Modelo de Utilidad alemán Nº 6.919.027 se
conoce un dispositivo para limar los listones de guía de un
esquí, dispositivo en el que una hoja de lima se aprisiona
entre un elemento de guía y una mordaza de sujeción de mader
ra o similares, fijándose la mordaza de sujeción mediante
tornillos al elemento de guía. En el elemento de guía, están
10 previstas superficies de guía para la base de deslizamiento
respectivamente la superficie lateral de un esquí. El esta-
blecimiento de la sujeción o la suelta de la misma es posi-
ble tan sólo con ayuda de herramientas.

15 Por el Modelo de Utilidad alemán Nº 7.606.126 se
conoce asimismo un dispositivo para limar los listones de
guía de un esquí, dispositivo en el que una hoja de lima
está sostenida en un soporte que, por un lado, está apoyado
sobre nervios en la zona de sus dos extremos, siendo oprimi
do centralmente por medio de un tornillo de apriete contra
dichos nervios. Con ello se combe la hoja de lima ligeramen
20 te, lo que origina un buen corte de la lima. El establecimien
to y la suelta de la sujeción es posible tan sólo por medio
de herramientas apropiadas. Debido al tipo de apoyo se pro-
duce la rotura de dientes de la lima.

25 Por la Patente estadounidense Nº 3.670.601 se cono
ce un dispositivo para limar los listones de guía de un es-
quí, dispositivo en el que una hoja de lima está sostenida
entre dos partes a manera de tapas, fijables por la cara
frontal en un elemento de soporte mediante un tornillo pasax
te con tuerca mariposa. No viene dada aquí una sujeción exen
30 ta de vibraciones de la hoja de lima.

1

Son conocidos asimismo dispositivos para ~~limar~~ limar los listones de guía de un esquí, en los que un elemento de soporte consistente en madera o plástico está provisto exclusivamente de una ranura, en la que se mete una hoja de lima. Tampoco estos dispositivos garantizan una sujeción sólida y exenta de vibraciones de la hoja de lima.

5

10

El invento se ha propuesto perfeccionar de tal modo un dispositivo del tipo descrito al principio, que ~~quede~~ quedo garantizada una sujeción sólida, exenta de vibraciones, fácilmente soltable y exenta de desgaste de la hoja de lima en el elemento de sujeción.

15

20

25

30

Este problema se resuelve conforme al invento, por el hecho de que la hoja de lima se apoya contra una superficie de presión de una cuña tensora que sirve como medio de apriete y que, con al menos una superficie de cuña inclinada bajo un ángulo de cuña, se apoya contra al menos una superficie de apriete inclinada de manera correspondiente, que limita asimismo la escotadura, estando dispuesta entre la superficie de presión de la cuña tensora y la superficie - vuelta hacia ella de la hoja de lima, al menos una lámina - deformable de manera elástica, aplicada de manera estacionaria en el elemento de sujeción. Una unión así de cuña tensora puede por un lado ser establecida fácilmente, mientras que, por otra parte, se puede soltar de manera fácil. La lima no está sostenida por puntos sino por toda la superficie, lo que es sustancial para una sujeción sólida y exenta de vibraciones. Debido a que la lámina o láminas aplicadas en forma estacionaria en el elemento de sujeción están previstas entre la cuña tensora, por un lado, y la hoja de lima, por otro lado, se impide que la cuña tensora roce contra la hoja

1 de lima, lo que originaría el desgaste correspondiente. En
los movimientos de desplazamiento para aprisionar o soltar
la cuña tensora, se producen estos movimientos de despla-
5 zamiento tan sólo entre la superficie o superficies de presión
de la cuña tensora y la superficie vuelta en cada caso hacia
ellas de por lo menos una lámina mientras que entre la lámi-
na o las láminas en sí, y la cara vuelta hacia ellas de la ho-
ja de lima no se producen movimientos, con lo que tampoco se
puede producir desgaste, que sí tendría lugar si la cuña ten-
10 sora fuera desplazada bajo alta presión con su superficie o
superficies de presión directamente contra la superficie de
la hoja de lima, provista asimismo de dientes de limar. Este
perfeccionamiento permite por lo tanto también el empleo de
hojas de lima provistas en las dos caras de dientes de limar.
15 La cuña tensora, por un lado, y la lámina por otro, se apoyan
de manera lisa una contra la otra, por lo que, una vez suel-
ta la sujeción, pueden ser corridas entre sí con relativa -
facilidad. Permite asimismo este perfeccionamiento un apro-
vechamiento total de la hoja de lima, es decir, el consumo
20 de la hoja de lima por toda su superficie picada.

Un perfeccionamiento de funcionamiento especialmen-
te seguro se consigue si la cuña tensora está unida de mane-
ra insoltable con el elemento de sujeción, si bien, en forma
que sea desplazable frente al mismo, a saber, en una magni-
25 tud que sea necesaria para establecer o soltar la unión de
apriete.

Si de acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso
del invento, la cuña tensora está provista en su lado situa-
do fuera de por lo menos una escotadura, de al menos una su-
30 perficie cóncava de asidero, cuya normal esté dirigida apro-

1 ximadamente en la dirección de apriete de la cuña tensora,
entonces al ser empleado el dispositivo conforme al invento,
es ejercida por los dedos de la mano del usuario, apoyados
contra por lo menos una superficie de asidero, constantemente
5 te una presión sobre la cuña tensora, presión que actúa en
la dirección de apriete. Precisamente durante la utilización
es cuando la hoja de lima no puede aflojarse de ningún modo.
Una sujeción especialmente segura con la mano del usuario se
consigue si se proveen superficies de asidero en nervios con
10 formados en la cuña tensora y dispuestos a cierta distancia
unos de otros, siendo especialmente conveniente que los nervios
contiguos se encuentren a una distancia media uno del
otro, que sea aproximadamente igual al ancho medio del dedo
de una persona. Con ello los dedos del usuario quedan opri-
15 midos parcialmente, entre los nervios y se apoyan en parte
sobre las superficies de asidero de los nervios, de modo que
son imposibles desplazamientos longitudinales del dispositi-
vo en la mano del usuario.

20 Cuando de acuerdo con otro perfeccionamiento ventajoso del invento están previstas en el lado longitudinal de
la cuña tensora opuesto a por lo menos una superficie de asidero espigas que sobresalen del elemento de sujeción, se puede
de soltar la cuña tensora de manera fácil ejerciendo una presión sobre los extremos libres de dichas espigas. Estas espigas
25 sirven al mismo tiempo para establecer la mencionada unión insoltable, si bien corrible relativamente, entre la
cuña tensora y el elemento de sujeción, para lo cual de manera ventajosa están dispuestas las espigas en cada caso
entre un par de puentes deformables de manera elástica, y
30 están dispuestos en las espigas salientes que encajan por

1 detrás de dichos puentes. La cuña tensora puede sacada
por lo tanto del elemento de sujeción hasta el punto en que
estos salientes llegan a hacer apoyo contra los puentes.

5 Es ventajoso que los nervios del lado vuelto hacia
la superficie de presión estén unidos entre sí mediante un
puente de guía, que sobresale con relación a la superficie
de presión en una medida que se corresponde aproximadamente
con el grueso de la hoja de lima, más el grueso de la lámi-
na. Con ello se crea una pieza de guía que tapa lateralmente
10 a la propia hoja de lima, y que por una parte sirve como su
superficie de guía en una superficie correspondiente del esquí,
mientras que al mismo tiempo excluye un posible peligro de
lesión al recubrir parcialmente la parte sobresaliente de la
hoja de lima. Por lo tanto está en realidad únicamente al
15 descubierto la estrecha zona de la hoja de lima que es pre-
cisa para limar los listones de guía de un esquí,

Otras ventajas y características del invento se des-
prenden de la descripción siguiente de un ejemplo de realiza-
ción a base del dibujo, y de las demás reivindicaciones su-
20 bordinadas, mostrando:

La fig. 1, una vista desde arriba sobre un disposi-
tivo de acuerdo con el invento, con la cuña tensora sacada
lo más posible del elemento de sujeción, estando retirada
la hoja de lima;

25 La figura 2, una vista del dispositivo en la direc-
ción de la flecha II en la figura 1;

La figura 3, un alzado lateral del dispositivo en
la dirección de la flecha III en la figura 1;

30 La figura 4, una sección a través del dispositivo
según la línea de corte IV-IV en la figura 1, con la hoja de

1

de lima montada y la cuña tensora insertada;



La figura 5, una vista desde arriba sobre el elemento de sujeción, en una representación correspondiente a la representación en la figura 1;



5

La figura 6, una representación en sección según la línea de corte VI-VI en la figura 5;



La figura 7, una representación en sección según la línea de corte VII-VII en la figura 5;



10

La figura 8, una vista desde arriba sobre una cuña tensora;



La figura 9, un alzado lateral de la cuña tensora en la dirección de la flecha IX en la figura 8;

La figura 10, una vista desde arriba sobre una hoja de lima;

15

La figura 11, una representación análoga a la figura 4, en la que el dispositivo está aplicado a un esquí a efectos de limar la superficie lateral de un listón de guía de un esquí; y

20

La figura 12, una representación análoga a la figura 11, estando el dispositivo adosado a un esquí con el fin de limar el lado inferior de un listón de guía.

25

El dispositivo representado en el dibujo consiste en un elemento de sujeción 1, una cuña tensora 2 y una hoja de lima 3 sostenida en el elemento de sujeción en forma apriada por medio de la cuña tensora.

30

El elemento de sujeción 1 tiene expresado de manera fuertemente simplificada- la forma de las tres cuartas partes de un cilindro. Está constituido en forma laminar, es decir, que consiste en discos 4 iguales entre sí, dispuestos paralelos unos respecto a otros y a cierta distancia recíproca

1 ca, y en sendos discos frontales exteriores 5, que a su vez son iguales entre sí.

5 En los discos 4 y los discos frontales 5 están practicadas superficies de guía 6 que discurren a la manera de una secante, y que están situadas todas ellas en un plano común paralelo con respecto al eje longitudinal 7 del elemento de sujeción 1. Los discos 4 y los discos frontales 5 están unidos entre si por medio de puentes 8, 9 que discurren también paralelos al eje longitudinal 7, estando los puentes 8 previstos por debajo de las superficies de guía 6 y alineados con ellas, de modo que por las superficies de los puentes 8 y las superficies de guía 6 se forma una superficie de guía común 10. Los puentes 9 están dispuestos en sentido aproximadamente diametral con respecto a los puentes 8. Además se hallan los discos 4 unidos entre sí todavía por puentes 11 a manera de placas, que discurren asimismo paralelas al eje longitudinal 7, y que están dispuestos paralelos a la superficie de guía 10 en la zona periférica de los discos 4 apartada de la superficie de guía 10.

20 Perpendicularmente con respecto a la superficie de guía 10 ó respectivamente las superficies de guía 6, a saber, discurrendo aproximadamente en el plano central 12 del elemento de sujeción, perpendicular a las superficies de guía 6 está prevista en cada disco 4 una escotadura 13, que están alineadas todas entre sí. Estas escotaduras 13 están limitadas en sus lados vueltos hacia la superficie de guía 10 por sendas superficies de apoyo 14, que discurren exactamente en ángulo recto con respecto a la superficie de guía 10 ó respectivamente a las superficies de guía 6, de modo que una hoja de lima 3 apoyada contra estas superficies de apoyo 14

1 discurren exactamente perpendicular a las superficies de
guía. Las superficies de apoyo 14 están conformadas de tal
modo cóncavas con relación a la dirección longitudinal res-
pecto al plano central 12, que en estado tensado, la hoja de
5 lima 3 recibe una inflexión ligeramente convexa en el lado
de trabajo. Las escotaduras 13 están limitadas asimismo por
una superficie de fondo 15, contra la que se apoya la hoja
de lima 3 con una superficie lateral estrecha 16. En la zona
de transición entre las superficies de apoyo 14 y las super-
10 ficiencias de guía 6, está prevista en cada caso una superficie
inclinada 17, para facilitar la retirada o inserción de una
hoja de lima 3 desde arriba en las escotaduras 13.

En el lado opuesto a las superficies de apoyo 14,
15 las escotaduras 13 están limitadas por superficies de aprie-
te 18 que, bajo un ángulo de cuña x de aproximadamente 8° con
relación al plano central 12 y las superficies de apoyo 14,
están inclinadas hacia fuera a partir de las superficies de
fondo 15. Paralelamente con respecto a las superficies de
20 apoyo 14, están previstas láminas 19 aproximadamente rectan-
gulares, que se extienden a través de las escotaduras 13 y
que están fijadas a los puentes 11 a manera de placas, pero
que por lo demás se extienden libremente a través del elemen-
to de sujeción. A cada disco 4 le está asignado una lámina
25 19. Estas láminas de plástico son relativamente sólidas, es
decir, que tienen un grueso de aproximadamente 1 mm. La se-
paración libre entre las superficies de apoyo 14 y las lámi-
nas 19 se corresponde aproximadamente con el grueso "d" de
la hoja de lima 3.

30 La cuña tensora consiste sustancialmente en un lis-
tón 20, cuyo largo se corresponde con la separación libre

1 entre los discos frontales 5. Presenta una superficie de
presión 21 aplicable contra las láminas 19, y superficies de
cuña 22 aplicables contra las superficies de sujeción 18 y
que están inclinadas asimismo bajo el ángulo de cuña con
5 relación a la superficie de presión 21. Paralelamente, respec
to al lado longitudinal 23 del listón 20, la superficie de
presión 21 se configura convexa, con objeto de permitir a la
hoja de lima 4, en estado tensado, una inflexión ligeramen
te convexa en algunas décimas de milímetro en el lado de
10 trabajo, con lo que se garantiza un limado totalmente exen
to de vibraciones. En la zona de los extremos exteriores so
bresalen del lado longitudinal 23 más estrecho del listón
20 espigas 24 que, en la zona de sus extremos libres, están
provistas de salientes 25 de forma de nariz, a manera de
15 anzuelo. Estas espigas se hallan dispuestas en el espacio
libre comprendido entre los discos frontales 5 y los discos
4 contiguos de cada caso. Estos discos 4 exteriores en cada
caso y los discos frontales 5 contiguos correspondientes,
están unidos aquí adicionalmente entre sí por medio de dos
20 puentes 26 y 27, cuya separación es algo mayor que el grueso
de las espigas 24, pero algo menor que la separación máxima
entre los salientes 25 que se corresponden entre sí. Como
los puentes 26, 27 son además deformables de manera elásti
ca a base de su sección transversal relativamente pequeña,
25 los salientes 25 aplicados a las espigas 24 pueden ser he
chos pasar por entre dichos puentes 26, 27, ensanchándolos
elásticamente. A continuación es posible sacar el listón 20
con las espigas 24 ya tan sólo hasta hacer los salientes 25
tope contra los puentes 26, 27.

30

En el lado longitudinal 28 más ancho del listón 20

1 de la cuña tensora 2, opuesto al lado longitudinal 23. Más
estrecho, están dispuestos nervios angulares 29, cuyo ancho
se corresponde aproximadamente con el grueso de los discos
4, y que están dispuestos en separaciones iguales que los
5 discos 4. Estos nervios 29, dispuestos paralelos y alineados
entre sí, están provistos en cada caso de una superficie có-
nca de asidero 30. En la zona de los extremos libres, están
unidos entre sí a través de un puente longitudinal 31 ó res-
pectivamente de un puente de guía 32. Los nervios 29 están
10 enrasados con la superficie de presión 21 del listón 20. El
puente de guía 32 sobresale de dicha superficie de presión
21 en la medida que se corresponde con el grueso de la lámi-
na 19, sumado el grueso "d" de la hoja de lima 3.

15 Una hoja de lima 3 se inserta de la manera siguien-
te:

Primeramente se saca la cuña tensora 2 hasta tal
punto de las escotaduras 13, que los salientes 25 vienen a
hacer apoyo contra los puentes 26, 27, tal como se ha indi-
cado en las figuras 2 y 3. A continuación una hoja de lima
20 3 es introducida por el lado de las superficies de guía 6,
por encima de las superficies inclinadas 17, de tal modo en
las escotaduras 13, que por un lado venga a hacer apoyo con-
tra las superficies de apoyo 14 y, por otro lado, contra
las superficies vueltas hacia ella de las láminas 19. Se
25 introduce hasta tal punto en las escotaduras 13, que con su
lado longitudinal 16 se apoya contra las superficies de
fondo 15. Ahora bien, para un aprovechamiento económico de
la hoja de lima 3 basta ya la simple introducción en la es-
cotadura 13, siempre que esté garantizado que la hoja de
30 lima 3 quede aplicada tensamente contra las superficies de

1 apoyo 14, de manera segura, hasta en aproximadamente la cuar-
ta parte de su ancho. Contra desplazamientos en el sentido
longitudinal del elemento de sujeción 1 está asegurada por
el hecho de que sus lados frontales 34 se apoyan fijamente
5 contra las superficies interiores de los discos frontales 5.
A continuación se vuelve a insertar la cuña tensora 2 en el
elemento de sujeción 1, con lo que por un lado la superficie
de presión 21 del listón 20 viene a hacer apoyo contra los
lados vueltos hacia ella de las láminas 19, mientras que las
10 superficies de la cuña 22 hacen apoyo contra las superficies
de apriete 18. Apretando con correspondiente fuerza la cuña
tensora 2, la hoja de lima 3 es oprimida con una gran fuerza
de presión contra las superficies de apoyo 14. Como entre
15 la superficie de presión 21 de la cuña tensora 2 y la super-
ficie de la hoja de lima 3 vuelta hacia ella y provista asi-
mismo de dientes de limar 35 se hallan dispuestas las lámi-
nas 19, aplicadas fijamente al elemento de sujeción 1, no se
producen entre los dientes de limar 35, por un lado, y la
20 correspondiente superficie de presión 21 de la cuña tensora
2, por otro lado, movimientos relativos que pudieran origi-
nar un desgaste.

Para afilar los listones laterales de guía 36, los
llamados contos de acero de un esquí, se aplica el disposi-
tivo de tal modo contra el esquí 37, que la superficie de
25 deslizamiento 38 de éste se apoye contra la superficie de
guía 10 y las superficies de guía 6. El lado inferior 39 del
correspondiente listón de guía 36, lado que sobresale algo
hacia abajo con relación a la superficie de deslizamiento
38, penetra a este respecto en la parte de las escotaduras
30 13 contigua a las superficies inclinadas. En la zona corres-

1 pondiente están previstas en los discos frontales 5 escota-
duras correspondientes 40, de modo que en este caso el lado
inferior 39 del listón de guía 36 no entra en contacto con
el dispositivo. El lado estrecho 42 del listón de guía 36 que
5 ña de ser tratado y que sobresale algo lateralmente de la
superficie lateral 41 del esquí 37, se apoya a este respecto
contra los dientes 35 vueltos hacia él de la hoja de lima 3
sujeta, y puede ser acabado de nuevo mediante los movimien-
tos longitudinales correspondientes del dispositivo. Esta
10 manera de proceder ha sido representada en la figura 31.

 Cuando se trata de repasar el lado inferior 39, se
aplica el dispositivo de tal modo contra el esquí, que la
correspondiente superficie lateral 41 de éste se apoye con-
tra las superficies de guía 6 y respectivamente contra la -
15 superficie de guía 10. La parte del listón de guía 36 que so-
bresale de dicha superficie lateral 41, vuelve a penetrar en
este caso en las escotaduras 40 de los discos frontales 5 y
respectivamente en las escotaduras 13 de los discos 4. El
lado inferior 39 del listón de guía 36 se apoya con toda la
20 superficie contra los dientes 35 de la hoja de lima 3. La su-
perficie de deslizamiento del esquí 37 se apoya a este res-
pecto contra el lado vuelto hacia ella del puente de guía 32,
de modo que son imposibles deterioros de la superficie de
deslizamiento como consecuencia de ladeos. En estos procesos
25 de mecanización se agarra el dispositivo de modo que las pun-
tas de los dedos de la mano que lo sostiene se apoyan sobre
las superficies cóncavas de asidero 30 de los nervios 29. La
zona siguiente de los discos 4, en forma de sección cilín-
drica, es rodada por la palma de la mano del usuario, mien-
30 tras que el pulpejo y el dedo pulgar, extendido aproxima-

1 mente en sentido perpendicular respecto a la mano, se encuen-
tran en la zona 43 de los discos 4, curvada en forma conve-
xa-cóncava y que se extiende desde la superficie de guía 10
en dirección a las espigas 24. El puente longitudinal 31 en
5 los nervios 29 se encuentra -tal como se puede apreciar en
las figuras 4, 11 y 12- aproximadamente en la sección de arco
de circunferencia que viene dada por el curso periférico de
los discos 4 en la zona vecina. Gracias a esta configuración
se encuentra el dispositivo bien sujeto en la mano. Al apre-
10 tarse la mano fuertemente durante el proceso de limado, se
introduce además la cuña tensora 2 de manera fija en el ele-
mento de sujeción 1, de modo que la sujeción de apriete de
la hoja de lima 3 está asegurada en medida especial precisa-
mente durante el empleo del dispositivo.

15 Para conseguirse esta buena posición del dispositi-
vo en la mano del usuario, se extienden los discos 4 a lo
largo de una zona que es aproximadamente igual o algo mayor
que el ancho medio de una mano. La separación media entre
discos 4 contiguos o respectivamente nervios 29 contiguos,
20 se corresponde aproximadamente con el ancho medio de un de-
do, de modo que así está garantizada una sujeción fuerte -
sin resbalamiento.

25 Todo el elemento de sujeción 1, incluidas por una
parte las láminas 19 conformadas por inyección en el puente
11 a manera de placa, y por otra parte la cuña tensora 2,
consisten en un plástico extruible duro y elástico. Un plás-
tico duro y flexible apropiado es, por ejemplo, un copolí-
mero de acetales, tal como se encuentra en el comercio bajo
30 la marca registrada "Hostaform" de la casa Hoechst AG, Frank-
fort-Hoechst.

1

A base de la configuración descrita del elemento de sujeción 1 y de las superficies de asidero 30 en la cuña tensora 2, puede el dispositivo ser usado, tanto por mundos como también por diestros. Se utiliza preferentemente mediante un movimiento de tracción hacia el cuerpo del usuario.

5

Tal como se puede apreciar en las figuras 4, 11 y 12, sobresalen las espigas 24 relativamente mucho del elemento de sujeción con sus extremos libres, al hallarse la cuña tensora 2 en estado enclavado. Para soltar la cuña tensora basta por lo tanto con ejercer una presión sobre dichos extremos libres. En la posición de la cuña tensora 2 sacada lo máximo posible, estos extremos libres ya no sobresalen más que insignificamente del elemento de sujeción 1, tal como se desprende de la figura 3.

10

15

El dispositivo descrito anteriormente principalmente para limar los cantos de acero de un esquí, puede ser utilizado igualmente, sin necesidad de modificación, para desbarbar los cantos de chapas o similares.

20

En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

25

30

REIVINDICACIONES

1

5

10

15

20

25

30

1. Un dispositivo para limar cantos, en especial los listones de guía de un esquí, con un elemento de soporte o sujección que acoge en forma aprisionante una hoja de lima, y que está dotado de una superficie de guía adosable a una superficie correspondiente al canto que ha de ser limado, o sea, en especial a una superficie lateral o a la base de deslizamiento o suela del esquí, así como de al menos una escotadura para dar acogida parcialmente a la hoja de lima, apoyándose la hoja de lima por un lado contra al menos una superficie de apoyo que limita unilateralmente la escotadura y, por otro lado, contra un medio de apriete, caracterizado porque la hoja de lima (3) se apoya contra una superficie de presión (21) de una cuña tensora (2) que sirve como medio de apriete, y que con al menos una superficie de cuña (22) inclinada bajo un ángulo de cuña (α), se apoya contra al menos una superficie de apriete (18) inclinada de manera correspondiente, que limita asimismo la escotadura (13), estando dispuesta, entre la superficie de presión (21) de la cuña tensora (2) y la superficie vuelta hacia ella de la hoja de lima (3), al menos una lámina (19) deformable de manera elástica, aplicada en forma estacionaria en el elemento de sujección (1).

2. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la cuña tensora (2) está unida de manera no soltable con el elemento de sujección (1) si bien desplazable con respecto al mismo.

3. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque, en su lado longitudinal (28) situado fuera de por lo menos una escotadura (13),

1 la cuña tensora (2) está dotada de al menos una superficie cóncava de asidero (30), cuya normal está dirigida aproximadamente en la dirección de apriete de la cuña tensora (2).

5 4. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque se han previsto superficies de asidero (30) en nervios (29) conformados en la cuña tensora (2) y dispuestos a cierta distancia unos de otros.

10 5. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque los nervios contiguos (29) se hallan a una distancia recíproca media que es aproximadamente igual al ancho medio de un dedo de hombre.

15 6. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque en el lado longitudinal (23) de la cuña tensora (2) opuesto a por lo menos una superficie de asidero, están previstas espigas (24) que sobresalen del elemento de sujeción (1).

20 7. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque las espigas (24) están dispuestas en cada caso entre un par de puentes (26, 27) deformables de manera elástica, y porque en las espigas (24) están dispuestos salientes (25) que encajan por detrás de estos puentes (26, 27).

25 8. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado porque los nervios (29) del lado vuelto hacia la superficie de presión (21) están unidos entre sí por medio de un puente de guía (32), que sobresale de la superficie de presión (21) en una medida que se corresponde aproximadamente con el grueso (α) de la

30

1 hoja de lima (3), más el grueso de en cada caso una lámina (12).

5 9. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie de presión (21) de la cuña tensora (2) es de forma convexa, y la superficie de apoyo (14) del elemento de sujeción (1) de forma cóncava.

10 10. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de sujeción (1) consiste en discos (4, 5) dispuestos a cierta distancia unos de otros y paralelos entre sí, que están unidos unos con otros por medio de puentes (8, 9, 11, 26, 27).

15 11. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 10, caracterizado porque la hoja de lima (3) se apoya con sus lados frontales (34) contra los discos frontales (5).

20 12. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 10, caracterizado porque una superficie de guía (10) está conformada en puentes (8) del elemento de sujeción (1).

25 13. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque los discos (4) dispuestos entre los discos frontales (5) están abombados en forma convexa-cóncava respecto a un perfil circular en la zona de los puentes (8) que presentan las superficies de guía (6, 10).

30 14. Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de sujeción (1) y la cuña tensora (2) están hechos de una sola pieza a base de plástico duro y elástico.

1

15. Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 10, caracterizado porque en la zona de cada disco (4) está prevista una lámina (19).

5

16. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: UN DISPOSITIVO PARA LIMAR CANTOS, EN ESPECIAL LOS LISTONES DE GUIA DE UN ESQUI.

10

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de veinte páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid 3 de octubre de 1978
BERNARDO UNGRIA
P.P.



15

20

25

30

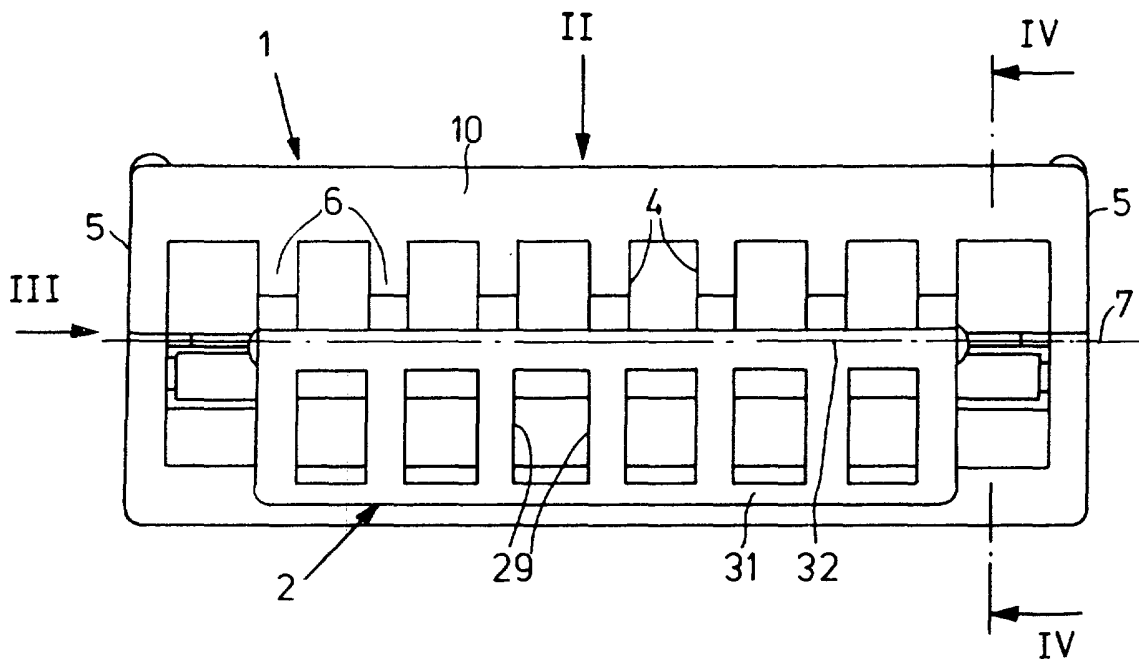


FIG 1

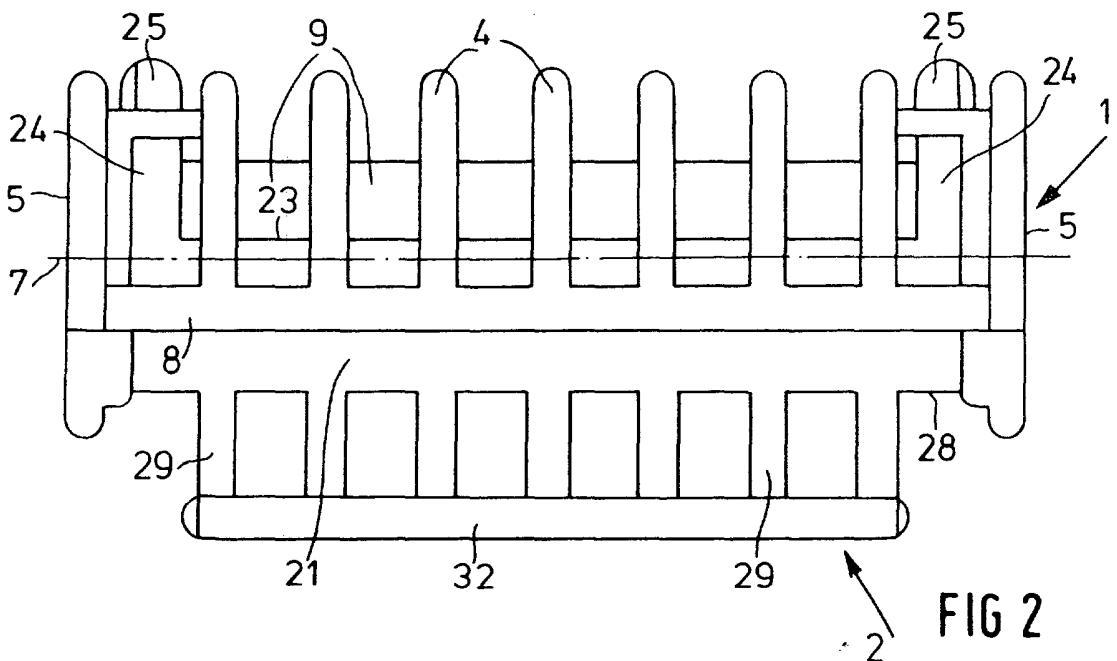


FIG 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 3 octubre 1.978
BERNABDO UNGRIA
p.p.

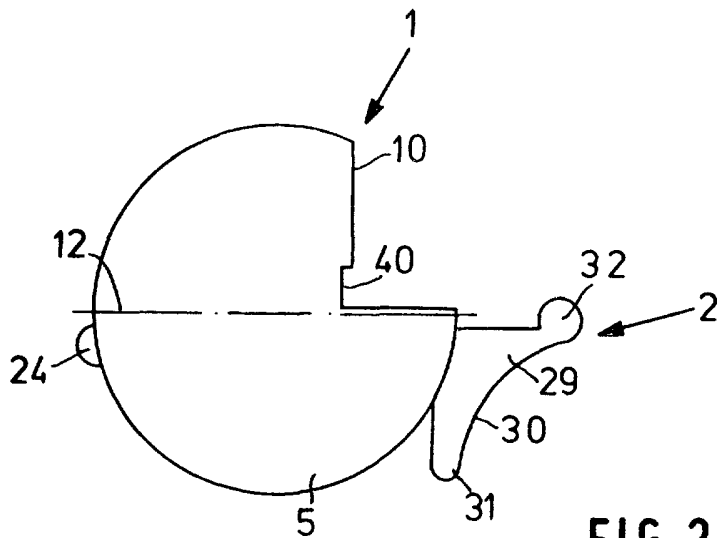


FIG 3

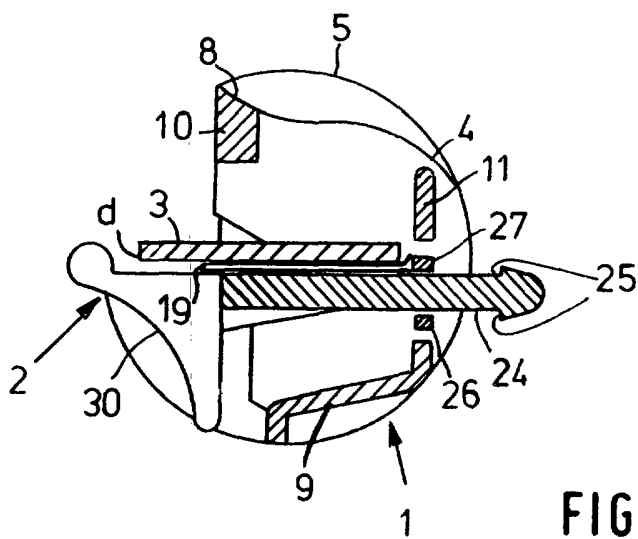


FIG 4

ESCALA VARIABLE
Madrid, 3 octubre 1.978
BERNARDO UNGRIA
p.p.

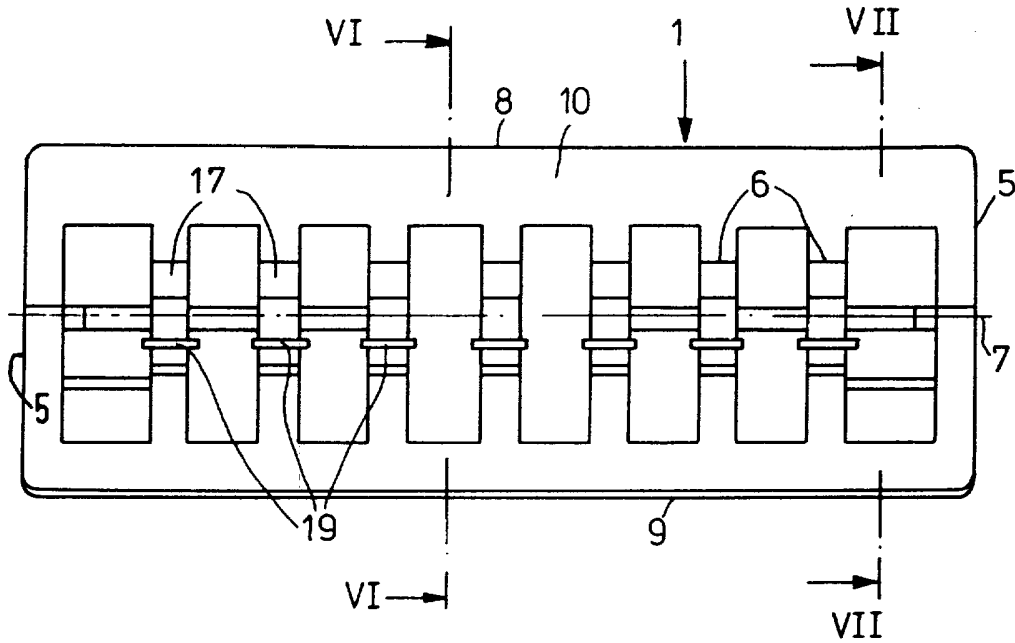


FIG. 5

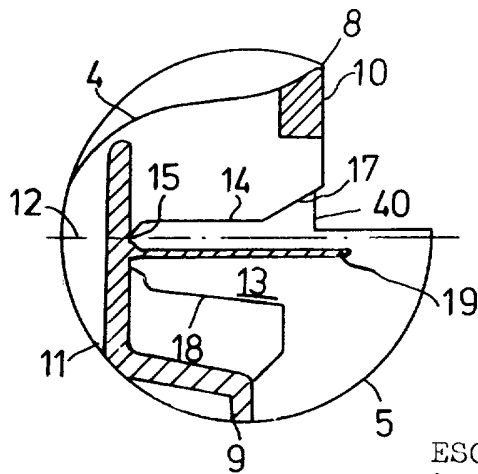


FIG. 6

ESCALA VARIABLE
Madrid, 3 octubre 1.978
BERNARDO UNGRIA

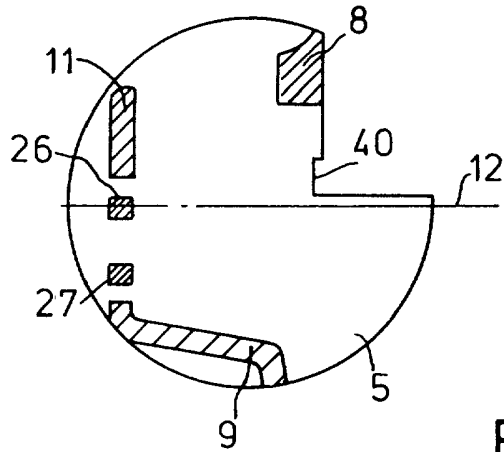


FIG 7

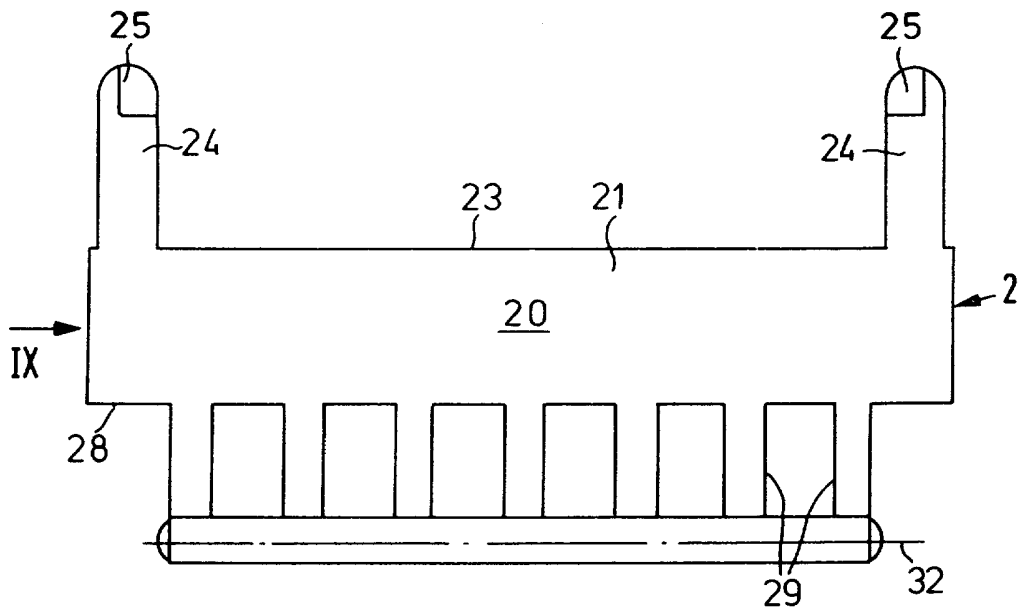


FIG 8

ESCALA VARIABLE
Madrid, 3 octubre 1.978
BERNARDO UNGRIA

P.P.

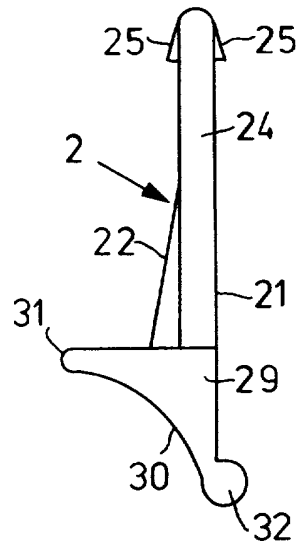


FIG 9

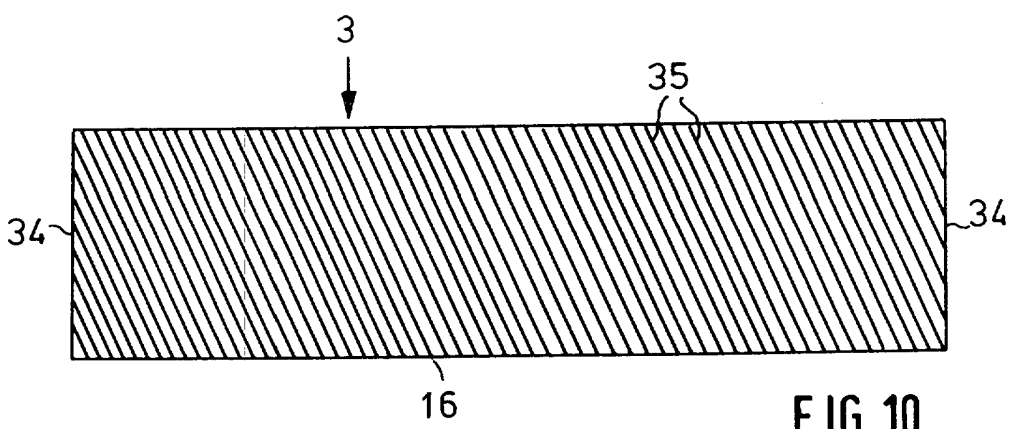


FIG 10

ESCALA VARIABLE
Madrid, 3 octubre 1.978
BERNARDO UNGRIA
D.P.

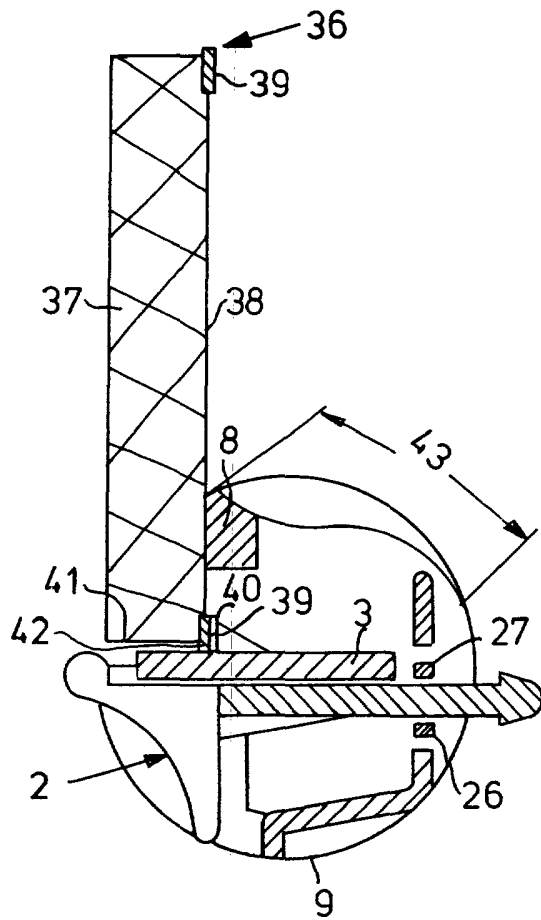


FIG 11

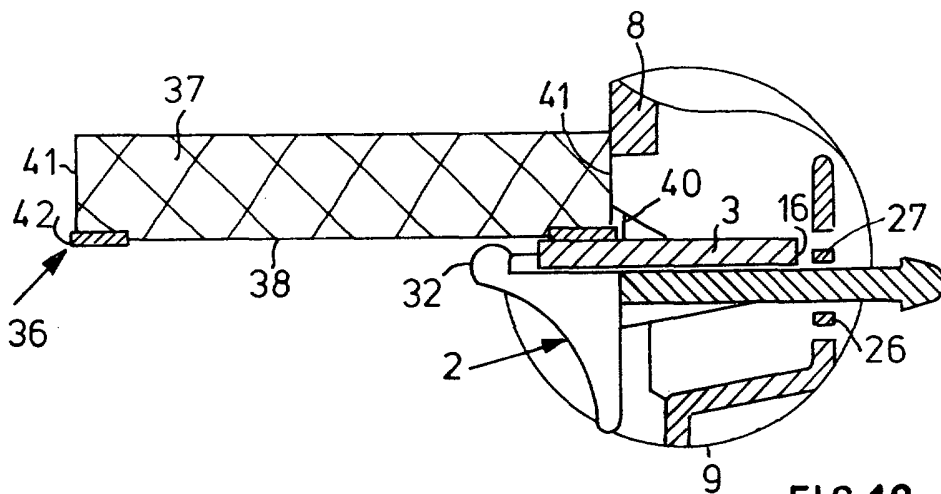


FIG 12

ESCALA VARIABLE
Madrid, 3 octubre 1.978
BERNARDO UNGRIA

P.P.