



ESPAÑA

10 ES	11 NUMERO	16 Y
21	227440	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	25-3-77	

MODELO DE UTILIDAD

© 1977

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
76 08849	26-3-76	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A63C

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
FRENO PARA ESQUI.

71 SOLICITANTE (S)
Don Jean, Joseph, Alfred BEYL.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
10, Boulevard Victor Hugo, NEVERS, Nièvre.- Francia

72 INVENTOR (ES)
Elopropio solicitante.

73 TITULAR (ES)
ELEUTERIO GONZALEZ VACAS.-

74 REPRESENTANTE

La presente invención concierne a los dispositivos de frenos, denominados "frenos para esquí", que están destinados para adaptarse en un esquí para parar el libre deslizamiento de éste por la nieve después de su separación de la bota del esquiador, por ejemplo, con ocasión de una caída de este, una vez que se ha soltado la fijación correspondiente..

Los dispositivos de frenos para esquí los más difundidos comportan dos brazos giratorios de frenado dispuestos en uno y otro lado del esquí y son susceptibles de penetrar en la nieve por la acción de uno o varios muelles de llamada.

Por otra parte, se ha previsto un pedal de manobra destinado para accionarse por la bota del esquiador la disposición es tal que cuando la bota está colocada sobre el esquí, los brazos de frenado se encuentran levantados en posición inoperante.

Los dispositivos actuales de este género son en general relativamente complejos y los muelles de llamada previstos en aquellos son frágiles e insuficientemente eficaces. Esto proviene a la vez de la naturaleza de los muelles utilizados, así como del modo de montaje de éstos.

En efecto, en algunos de estos frenos, la llamada de los brazos de frenado a su posición activa está asegurada por los muelles helicoidales, actuando a la vez de muelles de tracción, y que están dispuestos en el lado externo de estos brazos. Dichos muelles, que son relativamente frágiles, se encuentran desprovistos de toda protección (ver patente francesa 2.093.704 y patente alemana 2.118.849).

En otros dispositivos actuales de este tipo, se

- han previsto muelles helicoidales dispuestos alrededor - del eje de rotación de los brazos de frenado y que actúan a la manera de muelles de torsión. No obstante, tales muelles son igualmente muy frágiles, y tienen además el inconveniente de presentar una eficacia insuficiente. Por otra parte, estos muelles ocupan cierto espacio entre la suela de la bota del esquiador y la superficie superior del esquí, esto es particularmente molesto (ver patente canadiense 638.773 y patente alemana 2.009.762).
- 5.-
- 10.- En otros frenos para esquí, una sola y misma varilla constituye a la vez el brazo de frenado, el pedal de maniobra y el muelle de llamada así como el eje de giro del brazo y del pedal (ver patente en Alemania 2.417.279). Sin embargo, tal solución presenta una grave inconveniente, ya que es imposible combinar perfectamente las características que debentener el muelle y las del pedal y del brazo de frenado. En efecto, para asegurar una buena eficacia y evitar los riesgos de deformaciones, este pedal y este - - brazo deben ser completamente rígidos. Por el contrario, -
- 15.- el muelle deberá ser en alambre muy elástico, luego muy deformable. Utilizando un solo y único alambre para realizar estas diversas partes distintas del freno, no se puede obtener un resultado satisfactorio.
- 20.-
- 25.- Por otra parte, en un dispositivo de este tipo, la argolla en alambre, que forma a la vez el muelle de llamada y el pedal de maniobra se encuentra deformado en torsión cuando la bota está colocada sobre este freno. Esta - argolla ejerce entonces una presión muy fuerte contra la superficie inferior de la suela, esto tiene por efecto perturbar las condiciones de giro de la bota en el momento de
- 30.-

su liberación por la fijación de seguridad en caso de un esfuerzo anormal de torsión.

5.- En otro freno para esquí de tipo conocido (demanda de patente en Alemania 2.412.623) se ha previsto un arco en alambre constituyendo a la vez los brazos de frenado y el muelle de llamada. Encontrándose aquí los mismos inconvenientes que en el caso anterior.

10.- Para evitar estos diversos inconvenientes, la invención se propone crear un freno para esquí mencionado anteriormente, en el cual el arco portador de los brazos de frenado no debe asumir al mismo tiempo la función de muelle de llamada y en el cual se ha previsto un muelle, de construcción sencilla, no entorpeciendo la colocación de este freno sobre el esquí, cuyo muelle está concebido para desaparecer bajo la bota del esquiador con el pedal de manobra cuando la bota está colocada sobre el freno y mantiene a ésta en posición de espera.

20.- Para resolver el problema, se propone un freno de esquí del género citado al principio, en el cual, los brazos de frenado y el pedal de manobra son de ~~alambre~~ completamente rígido, este freno se caracteriza porque la llamada elástica se produce por un muelle, constituido por una anilla de alambre elástico, uno de cuyos extremos está fijo en un aro de alambre rígido formando el pedal de manobra, --

25.- mientras que el otro extremo toma apoyo sobre el esquí, en un punto desplazado en sentido longitudinal con respecto al eje de giro de los brazos de frenaje, las dimensiones de esta anilla de alambre elástico están escogidas de tal modo que, en su forma normal tiende a retener el pedal de

30.- manobra en posición elevada.

Cuando la bota del esquiador está colocada sobre el freno y apoya sobre el pedal de maniobra en dirección del esquí, la anilla de alambre elástico sufre una deformación y, debido a esta deformación, dicha anilla -
5.- constituye un muelle de llamada que tiene a elevar de nuevo el pedal y hacer girar los brazos de frenaje para llevarlos a la posición de trabajo cuando la bota del esquiador se levanta.

En este freno, el muelle previsto puede tener un
10.- potente efecto. Además este muelle es muy fuerte y tiene poco espesor, de modo que necesita poco espacio bajo la bota del esquiador como asimismo el pedal de maniobra. Además, como este pedal es de alambre rígido, presenta un espesor mayor que el muelle que es de alambre elástico de menor sección. En estas condiciones, el muelle se encuentra
15.- en cierto modo protegido y al abrigo de un apoyo directo de la bota sobre él.

Otras particularidades y ventajas del presente dispositivo aparecerán el transcurso de la descripción siguiente. Esta ha sido dada haciendo referencia al dibujo -
20.- anexo a simple título indicativo y en el cual:

La figura 1ª, es una vista en perspectiva del presente dispositivo representado en posición de trabajo.

La figura 2ª, muestra una vista en corte longitudinal en la misma posición.
25.-

La figura 3ª, corresponde a una vista similar representado este dispositivo cuando está escamoteado en posición de espera.

La figura 4ª, es una vista en planta superior en
30.- la misma posición.

La figura 5a, es una vista en perspectiva de otra forma de realización.

5.- La presente disposición comprende dos brazos de frenaje -1- destinados a disponerse en una y otra parte del esquí correspondiente "S".

10.- Estos dos brazos están constituidos por los brazos laterales -2- de un arco -3- en alambre rígido, cuyo brazo medio -4- se extiende por encima del esquí correspondiente "S" para constituir el eje de giro de estos dos brazos.

15.- A este efecto, dicho brazo intermedio está montado de forma giratoria en el interior de un canal transversal -5- practicado en una placa -6- que sirve de apoyo de montaje para el conjunto. Esta placa está fija en el esquí por los tornillos -7- o por cualquier otro medio apropiado.

20.- El presente dispositivo comporta igualmente un pedal de maniobra constituido por un segundo arco -8- de alambre rígido. Los brazos de este arco se extienden igualmente por una y otra parte del esquí "S", y su parte inferior -9- está solidarizada con los brazos laterales -2- del primer arco -3- para formar con ellos los dos brazos de frenado -1-. Esta solidarización está asegurada en cada lado por un manguito -10- de materia plástica o de cualquier otra materia apropiada.

25.- El eje de giro -4- se encuentra situado en una posición intermedia de la longitud de los brazos laterales del segundo arco -8-. En efecto, el brazo mediano -8a- de éste está destinado a mantenerse levantado, por encima del esquí, para constituir el pedal de maniobra propiamente dicho.
30.-

Este brazo es mantenido elevado por encima del esquí.

5.- A este efecto, se preve un muelle de llamada constituido por una anilla -11- de alambre elástico dispuesta en el interior del espacio delimitado por el arco -8- formando el pedal de maniobra, por encima del eje de giro -4-. Uno de los extremos de esta anilla -11- está sometida al de maniobra, es decir al brazo intermedio -8a- del arco -8-. Esta sujeción está asegurada por una abrazadera -12-.

10.- Esta comporta dos agujeros en los cuales están introducidos los dos extremos acodados -13- de un alambre elástico constituyendo la anilla -11- formando muelle de llamada.

15.- En cuanto al otro extremo -14- de esta anilla elástica, toma apoyo por debajo del esquí "S" y esto, según una línea transversal desplazada en sentido longitudinal con una distancia "E" con respecto a la posición del eje de giro -4-. Este desplazamiento con respecto a dicho eje, está previsto del lado hacia el cual el pedal de maniobra -4- está plegado sobre el esquí, en el momento de la colocación de la bota. En general, este desplazamiento está previsto

20.- hacia atrás, los brazos de frenado -1- están inclinados hacia adelante y hacia abajo, cuando se encuentran en su posición activa de trabajo como se representa en las figuras - 1ª y 2ª.

25.- Esta posición está determinada por la forma que reviste normalmente la anilla elástica -11- formando muelle cuando este no se encuentra en tensión. Esta forma es tal que dicha anilla mantiene al pedal de maniobra -4- levantado por encima del esquí con los brazos de frenado -1- inclinados hacia adelante y hacia abajo, según un ángulo α -

30.-

con respecto a la vertical, el valor de este ángulo puede ser de 20° a 45°, por ejemplo 30°.

5.- Cuando la bota se coloca sobre el esquí, hace presión sobre el pedal de maniobra -8a-, provocando así el giro de los brazos de frenado alrededor del eje de giro, según la flecha "F". Estos dos brazos se encuentran así llevados a su posición elevada de escamoteo. representa da en las figuras 3ª y 4ª. En cuanto al pedal de maniobra -8a- se encuentra por su parte plegado contra el esquí, tal y como se representa en las mismas figuras.

10.- No obstante, el plegado de este pedal contra el esquí alrededor del eje -4- provoca una deformación de la anilla elástica -11- formando muelle, la cual se origina por una ovalización de aquel (ver figura 4ª). Esto es debido al hecho de que en la posición de plegado la longitud -L2- existente entre los dos extremos de esta anilla elástica es más corta que la longitud -L1- existente entre ellos, cuando esta anilla elástica está en su forma normal.

15.- Se entiende que esta diferencia de longitud es debida al desfase "E" existente entre el eje de giro -4- y la línea de apoyo -14- de la anilla -11- sobre el esquí.

20.- En consecuencia, la anilla se encuentra constantemente en tensión elástica cuando esta se encuentra en posición de plegado sobre el esquí. Tiende a provocar el enderezamiento del pedal de maniobra y los brazos de frenado, por giro alrededor del eje -4- desde que la bota es retirada, por ejemplo, con motivo de una caída del esquiador y del funcionamiento de la fijación de seguridad que retiene la bota sobre el esquí.

25.- Gracias a su estructura, la anilla elástica -11-

30.-

constituye un muelle cuya eficacia es considerablemente superior a la de los muelles en espiral en alambre delgado - elástico existente en algunos dispositivos actuales de freno para esquí. Por otra parte, este muelle es extremadamente fuerte y resistente. No corre riesgo de deteriorarse con el uso.

Sin embargo, otra ventaja más del presente dispositivo reside en el hecho de que esta anilla elástica formando muelle, está constituida por una pieza completamente distinta del pedal de maniobra y de los brazos de frenado. Esto permite realizar este pedal y los brazos de frenado con alambres metálicos absolutamente rígidos, que presentan una gran fuerza y aseguran así una gran eficacia de frenado en la nieve.

En cuanto a la anilla elástica -11-, puede realizarse en un alambre metálico de sección menor, poseyendo una elasticidad apropiada para ocupar la función que le es destinada. Esta anilla presenta igualmente una forma conveniente para deformarse en un sólo y mismo plano, en este caso el plano definido por ella y esto, por encurvamiento más pronunciado de sus dos brazos laterales, traduciéndose en una ovalización del conjunto de esta anilla.

Sin embargo, esta puede presentar formas de diferentes contornos. Puede igualmente realizarse en una o varias partes. Así mismo es posible prever dos o más anillas elásticas formando muelle en vez de una sólo.

El desplazamiento existente entre el eje de giro -4- y la línea de apoyo -14- de la anilla elástica -11- formando muelle, puede preverse en sentido inverso del observado bajo la forma de realización descrito anteriormente.

te.

5.- En este caso, dicha anilla elástica se encuentra deformada por extensión y no por compresión, durante el plegado del pedal de maniobra contra el esquí. Se entiende que esta anilla elástica puede adoptar una forma y una estructura apropiadas a este modo de trabajo.

10.- Otra ventaja del presente dispositivo reside en la simplicidad de montaje de la anilla elástica -11- formando muelle, así como en la ausencia práctica de obstrucciones para ella. En efecto, cuando el presente dispositivo se encuentra en su posición de reposo, representada en las figuras 3ª y 4ª, la anilla elástica -11- no presenta exceso de espesor con respecto a los brazos de la anilla -8- formando pedal de maniobra. Esto evita las dificultades de -
15.- utilización y de montaje que se presentan con ciertos dispositivos de freno actualmente conocidos. Referente a esto es de observar que la anilla elástica -11- que forma muelle de llamada se encuentra protegida por un apoyo directo de la bota sobre ella, ya que el aro -8- constituyendo el
20.- pedal de maniobra presenta mayor espesor que esta anilla. Esto es debido a que el aro es de alambre rígido, así pues de mayor sección que el alambre que forma la anilla elástica.

25.- Otra ventaja más del presente dispositivo consiste en que en la posición de reposo, el pedal de maniobra ejerce una presión de valor relativamente limitado sobre la suela de la bota, evitando perturbar las condiciones de su liberación durante el funcionamiento de la fijación de seguridad de aquella. Esto es debido al hecho de que, gracias a la disposición prevista, el pedal -8a- se encuentra
30.-

más cerca del plano formado por el eje de giro -4- y la línea de apoyo -14- de la anilla elástica formando muelle de llamada.

5.- El presente dispositivo no queda limitado a un solo ejemplo de realización descrito anteriormente. Así, en vez de comportar dos anillas -3- y -8- en alambre, superpuestos uno en el otro y de longitudes desiguales en este caso este dispositivo podrá poseer una sólo anilla -8- el eje de giro -4- está constituido por un larguero fijo por sus extremos en los brazos laterales de esta anilla.

10.- Por otra parte, en vez de realizarse en alambre, los brazos de frenado y el pedal de maniobra podrán fabricarse de cualquier otra manera. Así, será posible prever dos elementos paralelos unidos entre sí por dos largueros formando respectivamente el eje de giro y el pedal de maniobra -8a- cuyos elementos se realizan, por ejemplo, en metal troquelado, o de cualquier otro modo.

15.- La figura 5a, representa otra forma de realización del presente dispositivo, en el cual, los dos brazos laterales -8c- de la anilla rígida -8b- forman el pedal de maniobra presentando uno y otro un codo -15- dirigido hacia el interior, presentando dos partes rectilíneas -16- susceptibles de constituir el eje de giro de este pedal. Estas dos partes rectilíneas están situadas en prolongación una de otra, extendiéndose transversalmente contra la parte superior del esquí "S".

20.- Estas giran en el interior de los alojamientos -5b- previstos en un apoyo -6b- fijo en el esquí. Más allá dos partes -16- forman eje de giro, los dos brazos -8c- de la anilla rígida -8d- están acodadas hacia abajo para for-

25.-

30.-

mar los dos brazos de frenado -1b- del presente dispositivo.

En cuanto al muelle actuando sobre el pedal -8b- está constituido lo mismo que en la forma anterior, por una anilla -11- en alambre elásticamente deformable.

5.- En uno de sus extremos esta anilla está sujeta al brazo superior del pedal -8b- por mediación de una abrazadera de unión -12b-. En su extremo opuesto, esta misma anilla toma apoyo encima del esquí, según una línea transversal desplazada con respecto al eje de giro formado por las dos partes -16- del pedal.

10.- Asi, como en la primera forma de realización descrita, el muelle es totalmente distinto del pedal de manio-
bra que es accionado por la bota para mantener los brazos de frenado en posición escamoteada. Por esto, este muelle
15.- puede ser de alambre muy elástico, mientras que el pedal -
de maniobra y los brazos de frenado están realizados en -
alambre de gran sección y es absolutamente rígido.

20.- La presente solicitud, que corresponde a la depositada en Francia, con fecha 26 de Marzo de 1.976, bajo el número 76 08849, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

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

REIVINDICACIONES

5.- 1ª.- Freno para esquí, que comporta dos brazos de frenado destinados para disponerse en una y otra parte del esquí, y que pueden girar alrededor de un eje, extendiéndose transversalmente al eje del esquí, cuyos dos brazos son solidarios de un pedal de maniobra, susceptibles de accionarse con la bota del esquiador o con una placa de fijación adaptada a dicha bota, y un muelle de llamada que tiende a mantener estos dos brazos sobresaliendo con respecto al lado inferior del esquí, no obstante que el pedal está entonces sobresaliendo por encima del esquí, -

10.- caracterizado porque dicho muelle está constituido por una anilla (11) de alambre elástico, del cual un extremo (13) está sometido al pedal de maniobra, mientras que su otro

15.- extremo (14) toma apoyo sobre el esquí en un punto desplazado en sentido longitudinal con respecto al eje de giro de los brazos de frenado, siendo tales las dimensiones de esta anilla (11) de alambre elástico que, en su forma normal, aquella tiende a mantener al pedal de maniobra en posición de levantado.

20.-

25.- 2ª.- Freno para esquí, según reivindicación 1ª, caracterizado porque el pedal de maniobra está constituido por un aro (8) de alambre rígido, en el interior del cual está dispuesta la anilla (11) de alambre elástico formando muelle, uno de cuyos extremos (13) está sujeto al brazo superior (8a) del aro rígido formando el pedal de maniobra.

30.- 3ª.- Freno para esquí, según reivindicación 2ª, caracterizado porque comprende dos aros (3 y 8) en alambre rígido, imbricados uno en el otro y de longitudes desiguas

les, uno de los cuales (3) constituye los dos brazos de frenado (2) y su eje de giro (4), mientras que el otro (8) forma el pedal de maniobra siendo los brazos de este segundo aro solidarizados con los del primero, en su parte inferior (9), para formar con ellos los brazos de frenado.

5.-

4ª.- Freno para esquí, según reivindicación 2ª, caracterizado porque los brazos laterales del aro rígido - (8b) forman pedal de maniobra, prolongándose para formar - los brazos de frenado (1b) cuyos dos brazos comportan uno y otro un acodo (15) dirigido hacia el interior y presentando una parte (5b) apta para constituir el eje transversal de giro.

10.-

5ª.- " FRENO PARA ESQUI ".

15.-

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

Madrid, 25 Marzo 1.977

E. GONZALEZ VACAS

P. P.



FIG. 5

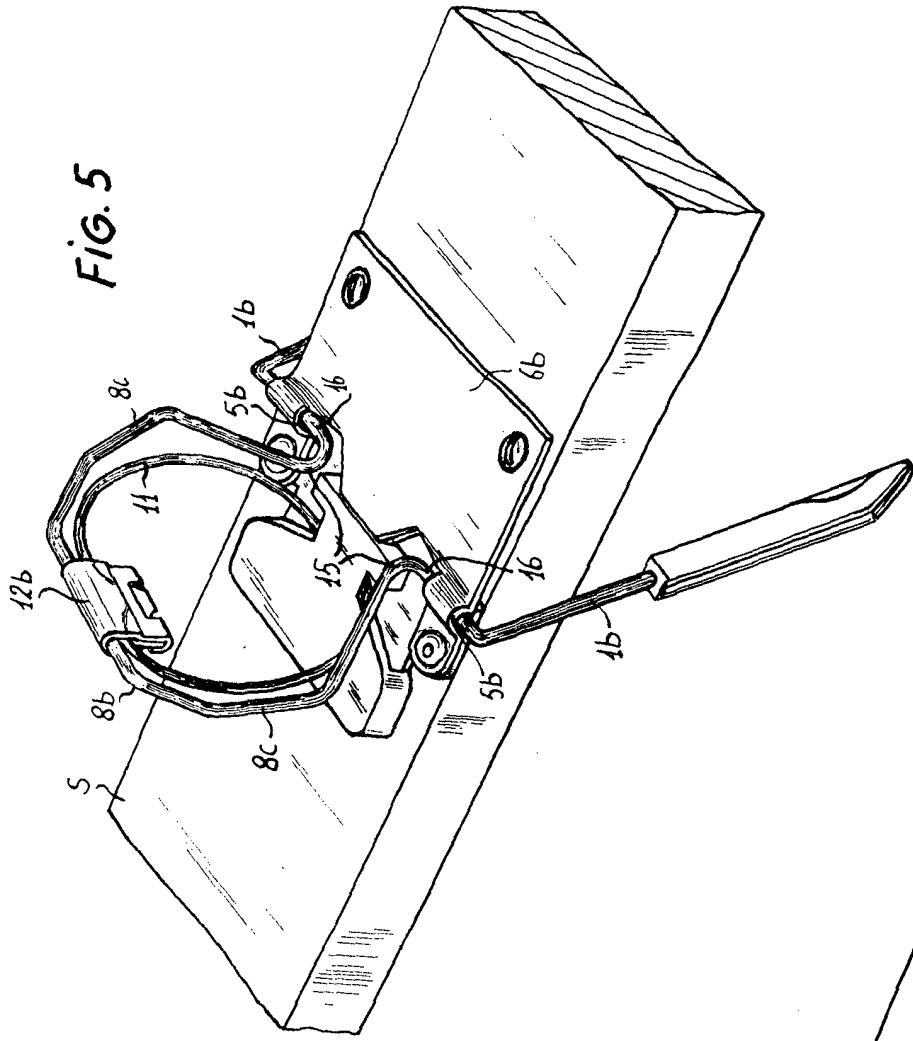
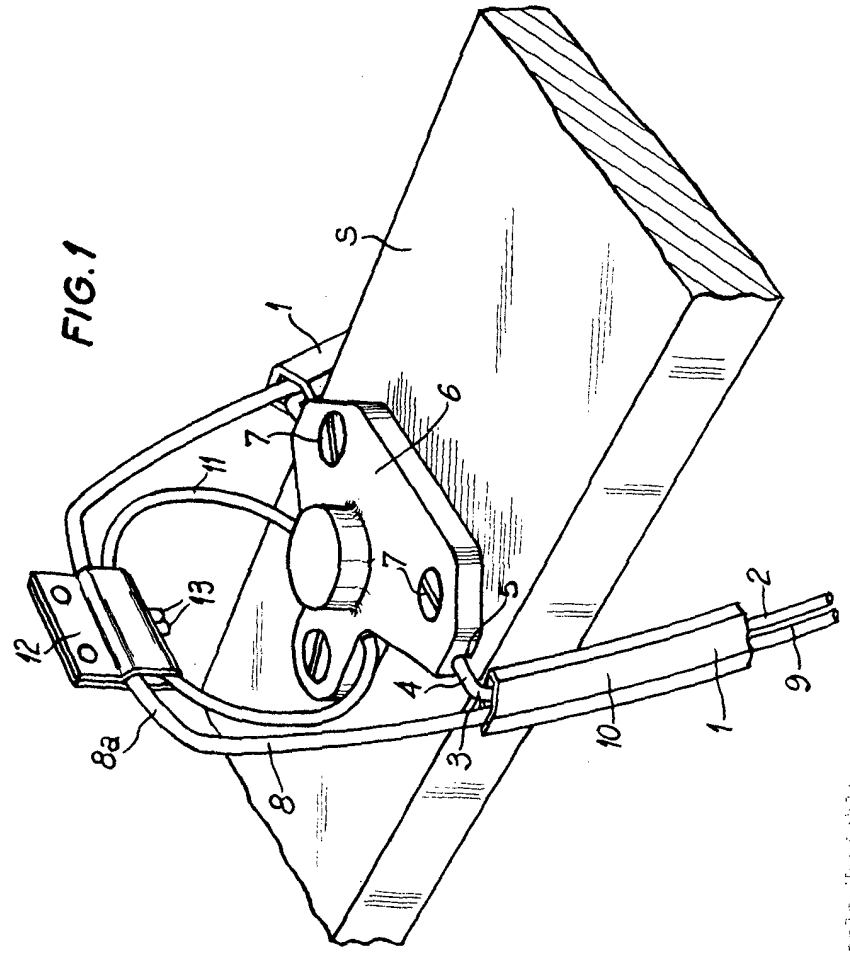


FIG. 1



Madrid 49 marzo 1.977
 S. GONZALEZ
[Signature]

