

(10) ES (11) 28 19 5 1 (10) Y
 (21) 21
 (22) FECHA DE PRESENTACION
 15 OCT. 1984



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1- ENE. 1986

(30) PRIORIDADES:			(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO				
(47) FECHA DE PUBLICIDAD		(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL		
		INT. Cl. B26B 23/00		
(54) TITULO DE LA INVENCIÓN				
"HACHA DE TRONZAR PERFECCIONADA"				
(71) SOLICITANTE (S)				
ONRAITA, S.A.				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE				
R. Irizar, 11 -OÑATE- (Guipúzcoa)				
(72) INVENTOR (ES)				
(73) TITULAR (ES)				
(74) REPRESENTANTE				
D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ				

3009 JI/tf

1 La presente memoria explicativa tiene como fin la de
claración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio --
de explotación industrial y comercial exclusivo en el territo-
rio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la vigen-
5 te Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de --
"HACHA DE TRONZAR PERFECCIONADA".

El hacha es una herramienta cortante utilizada por --
la humanidad desde los primeros tiempos y compuesta en su for-
ma conocida hasta ahora por una cuchilla y un mango.

10 Dependiendo de su uso y de la época de su utilizac-
ción ha variado el material de la cuchilla y su forma, y en la
actualidad su uso ha quedado reducido a muy pocas utilizacio-
nes, de las que una de las más extendidas es la de tronzar ma-
dera.

15 El hacha para tronzar madera en su forma más usual --
es una herramienta cortante compuesta por una cuchilla con ojo
por la que se enasta con un mango y su uso consiste en el cor-
te total repentino del trozo de madera a tronzar por choque --
brusco de la cuchilla contra ella, o bien por corte progresivo
20 conseguido a base de choques sucesivos de la cuchilla, en un --
mismo plano de la madera.

La penetración de la cuchilla en la madera y dada su
forma de cufia, obliga a la separación de las paredes laterales
del tajo manteniendo una superficie de contacto importante en-
25 ambas caras de la cuchilla con lo que el rozamiento aumenta a-

1 medida que avanza el corte pudiendo llegar al bloqueo de la cu
chilla según el tipo de madera que se esté utilizando.

5 La consecución de un tronzado rápido suele exigir el
manejo de hachas provistas de cuchillas pesadas o bien conse-
guir velocidades importantes para que la cantidad de movimien-
to en el choque sea máxima y alcanzar de este modo un corte -
profundo, venciendo la resistencia por rozamiento y las reac-
ciones en el plano del movimiento del hacha que provoca el -
efecto cuña de la cuchilla.

10 Así pues, el objeto de esta invención es el de un hacha
de tronzar perfeccionada en la cual se incorpora una pare-
ja simétrica de piezas giratorias sobre un vástago central, -
las cuales permiten eliminar en su mayor parte las dificulta-
des clásicas del tronzado, debidas al rozamiento, al utilizar-
15 las reacciones provocadas por su contacto durante el choque -
con la madera, convirtiéndolo en fuerzas perpendiculares al -
plano de corte, las cuales tienden a separar las paredes late-
rales del tajo, entre si y al mismo tiempo de la propia cuchi-
lla, con lo cual desaparece el rozamiento de ésta con la made-
ra y se provoca en ésta un desgarró que va mucho más allá del-
20 punto alcanzado por el filo de la cuchilla.

25 Según ello las piezas giratorias, presentan cada -
una, una aleta prominente que sobresale por un costado del -
cuerpo del hacha, y que presenta una configuración en pico, la
cual le permite actuar como una uña separadora y que en posi-

1
3
ción inicial de reposo queda situada dentro de los alojamien--
tos del cuerpo del hacha; posición asegurada por la acción de--
unos resortes previstos al efecto y que en ausencia de esfuer--
zos externos, actúan sobre las mencionadas piezas giratorias.

5
De acuerdo con la presente invención y en relación --
con la pareja de piezas giratorias, éstas disponen de un eje --
común o vástago central, el cual está situado en el plano de --
corte y perpendicular a la dirección del movimiento de la cu--
chilla y para el que está previsto un alojamiento pasante en --
10 el propio cuerpo del hacha.

La disposición en los costados laterales del cuerpo-
del hacha, de unas nervaduras paralelas al plano de actuación-
de las piezas giratorias, facilita su montaje y actuación al --
mismo tiempo que permite aligerar el peso de la pieza.

15 Cuando el cuerpo del hacha penetra en la pieza de ma-
dera a tronzar, el filo avanza hasta que las aletas de las pie-
zas giratorias contactan con la superficie de la madera, momen-
to en que comienzan a girar sobre el vástago central y actúan--
do en oposición al resorte. El movimiento de penetración conti-
20 núa, apareciendo al mismo tiempo unas acciones generadas por --
las uñas de las piezas giratorias, ocultas hasta este momento--
en sus alojamientos, y que actúan en un plano perpendicular a--
las paredes laterales, aumentando progresivamente y al mismo --
tiempo que se produce la profundización del cuerpo del hacha.

25 El fenómeno continúa hasta la total disipación de la

energía cinética contenida en el cuerpo del hacha y conseguida por el operador.

La existencia de estos esfuerzos sobre las paredes laterales, supone una importante reducción de la superficie de contacto, entre el cuerpo del hacha y las mencionadas paredes laterales del tajo, con lo que se facilita su extracción.

Según se desprende de lo hasta ahora descrito, la pieza preconizada, es de una gran sencillez, con un mínimo de piezas y de una gran operatividad, al conseguir la total conversión de la energía cinética del hacha en energía de rotura o desgarro de la pieza de madera.

Por otro lado el Modelo preconizado presenta unos elementos de gran robustez, que aseguran su funcionamiento incluso con un uso extremado, todo lo cual, unido a otras ventajas constructivas y funcionales, distingue al Modelo preconizado de todo lo conocido hasta hoy, dándole una vida propia por sí.

Para comprender mejor la naturaleza del presente invento en los planos adjuntos hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteran las características esenciales.

La figura 1 representa una vista en perfil del conjunto del hacha de tronzar perfeccionada, en la cual se puede apreciar la forma de las nervaduras, su disposición relativa y

1 y alcance. La mencionada figura 1 representa el cuerpo del hacha y todos los elementos constituyentes del hacha de tronzar perfeccionada en posición de reposo inicial.

5 La figura 2 representa una vista en alzado del mecanismo representado en la figura anterior, en la que se pueden distinguir los alojamientos de las piezas giratorias, además de a éstas mismas y los resortes helicoidales que las posicionan.

10 La figura 3 es la sección 8-8 y representa un perfil en sección en el que se puede apreciar la forma de las piezas giratorias, su posición de reposo inicial, una de las ranuras que sirven de alojamiento y sujeción a los extremos de los resortes helicoidales, la forma de los propios resortes y el vástago central.

15 La secuencia de las figuras 4 y 5 representa las posiciones inicial y final del hacha de tronzar perfeccionada en operación. En la figura 5 se puede apreciar, la actuación de las uñas en su acción de separación de las paredes laterales del tajo.

20 En las figuras mencionadas en los párrafos precedentes se anotan las siguientes particularidades:

- 1.- Cuerpo
- 2.- Ojo
- 3.- Vástago central
- 25 4.- Pieza giratoria

- 5.- Nervaduras
- 6.- Resorte
- 7.- Mango
- 8.- Indicativo de sección
- 9.- Aleta de la pieza (4)
- 10.- Configuración en pico de la pieza (4)

El Modelo objeto de esta invención es un hacha de tronzar perfeccionada, la cual tal y como se aprecia en la figura 1, básicamente queda formada por un cuerpo (1), que dispone de un ojo (2), por el que se enasta un mango (7) que sirve de empuñadura y facilita su manejo. Puede apreciarse también en la mencionada figura 1 uno de los extremos del vástago central (3) sobre el que giran las piezas giratorias (4) y alrededor del cual se arrollan dos resortes helicoidales (6), los cuales, llevan a su posición inicial de reposo a las piezas giratorias (4) una vez extraído del tajo, el cuerpo del hacha (1).

Así mismo en la figura 1, puede apreciarse la forma de las aletas o extremos sobresalientes de las piezas giratorias (4), que presentan una configuración inclinada y hacia adelante en el sentido de avance, buscando el ángulo que optimiza la perfecta conversión de las reacciones normales a la superficie libre de la pieza de madera, en esfuerzos normales a las caras laterales del corte, con la consiguiente acción separadora.

1 La figura 2 permite apreciar la disposición de unas-
nervaduras (5) paralelas al plano de actuación de las piezas -
giratorias (4), que facilitan su montaje y actuación, al mismo
3 tiempo que permiten aligerar parte del material del cuerpo del
hacha (1), consiguiéndose de esta manera un peso idóneo para -
el conjunto, el cual resulta de esta forma muy manejable.

Se distinguen perfectamente, también en esta figura-
2, unas entalladuras acanaladas en las nervaduras (5) y en las
propias piezas giratorias (4) que sirven de alojamiento y suje-
10 ción a los extremos de los resortes (6), para su fijación.

Por otra parte la mencionada figura 2 permite obser-
var la forma pasante del vástago central (3), el cual apoyando
sus extremos en el cuerpo del hacha (1), sirve de eje de giro-
15 de las piezas giratorias (4) durante la operación de tronzado.

La sección 8-8 permite distinguir la forma de una de
las piezas giratorias, pudiéndose observar la forma redondeada
de los extremos de las aletas (1), forma que favorece el desli-
zamiento de las mismas por la superficie libre de la madera. -
También se puede observar la configuración en uña (10) de los
20 extremos, de las piezas giratorias (4), alojados en el inte-
rior del cuerpo del hacha (1) en posición de reposo inicial, y
que ejerceran el esfuerzo principal de separación entre las -
partes de la pieza de madera a tronzar.

Así mismo se puede apreciar en la mencionada sección
25 8-8 la disposición de uno de los resortes helicoidales (6), -

1 que apoyado sobre unos alojamientos acanalados, uno en el pro-
pio cuerpo del hacha (1), y otro en una de las piezas girato-
rias (4), al mismo tiempo que es atravesado por su eje, por el
véstago central (3), todo lo cual permitirá la suave recupera-
5 ción en posición de las piezas giratorias (4).

En la figura 4 se aprecia la posición relativa del -
hacha de tronzar perfeccionada y de una pieza de madera, indi-
cando las flechas el sentido del movimiento del hacha, la cual
presenta el estado de reposo inicial al no haber tomado contac-
10 to aún con la pieza de madera.

La figura 5 representa los mismo elementos que la fi-
gura anterior, transcurrido un instante, y en el momento en -
que el cuerpo del hacha (1), penetra en la pieza de madera. Se
puede apreciar en ella, la posición a la que ha llegado el fi-
15 lo de la cuchilla, profundizando en la madera, y el despla-
zamiento conseguido por las uñas (10) de las piezas giratorias -
(4), y sufrido por las caras laterales del tajo, sometidas a
esfuerzos normales a ellas y provinientes de la transmisión de
las reacciones sufridas por los extremos redondeados de las
20 aletas (1), en contacto con la superficie libre de la pieza de
madera y que produce un momento, el cual es contrarrestado por
las reacciones de las paredes laterales del tajo.

Se puede apreciar también en la mencionada figura 5-
el efecto de desgarró provocado por la acción de los extremos-
25 en uña (10) de las piezas giratorias (4) y que consigue sepa-

1
rar las paredes laterales del corte de la superficie de la cuchilla, permitiendo de esta manera la sencilla extracción del-hacha de la pieza de madera.

5
Descrita suficientemente la naturaleza del presente-invento, así como su realización industrial, solo cabe añadir-que en su conjunto y partes constitutivas es posible introdu-cir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales -alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10
El solicitante, al amparo de los Convenios Interna-cionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de-extendar esta demanda a los países extranjeros, si fuera posi-ble, reivindicando la misma prioridad de la presente solici-tud.

NOTA

15
El Modelo de Utilidad que se solicita como nuevo en-España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación-sobre Propiedad Industrial, deberá recaer sobre "HACHA DE TRON-ZAR PERFECCIONADA", en todo de acuerdo con las siguientes:..

REIVINDICACIONES

20
1ª.- Hacha de tronzar perfeccionada, caracterizada -porque en la cuchilla del hacha se alojan al menos una pareja-simétrica de piezas giratorias sobre un eje central y que pre-sentan cada una de estas piezas una aleta prominente que sobre-sale por un costado del hacha y una configuración en pico, que
25
en posición de reposo queda situada dentro de los alojamientos

1 del cuerpo del hacha, siendo la posición de las aletas tal, -
que cuando el hacha es clavada, topan contra la superficie de-
la madera y al girar sobre su vástago, la configuración en pi-
5 co de las mismas sobresale por el costado y hace un efecto de-
palanca sobre las paredes laterales del tajo y provoca el des-
garro de la madera facilitando su tronzado más eficaz y rápido
que el producido por el simple filo del hacha.

2ª.- Hacha de tronzar perfeccionada, de acuerdo con-
la reivindicación primera, caracterizada porque cada una de -
10 las piezas giratorias incorporarán un resorte helicoidal, que -
relaciona la pieza con el cuerpo del hacha y facilita la recu-
peración operativa de las piezas en la extracción del hacha de
la madera.

3ª.- Hacha de tronzar perfeccionada, de acuerdo con-
15 cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizada -
porque las prominencias de las piezas tendrán preferentemente
una configuración inclinada o arqueada hacia adelante.

4ª.- Hacha de tronzar perfeccionada, de acuerdo con-
las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque está -
20 previsto que en los costados laterales del cuerpo del hacha se
conformen nervaduras paralelas al plano de actuación de las -
piezas giratorias, para facilitar su montaje y actuación.

5ª.- "HACHA DE TRONZAR PERFECCIONADA".

Según queda sustancialmente descrito en la presente-
25 memoria descriptiva que consta de doce hojas mecanografiadas -

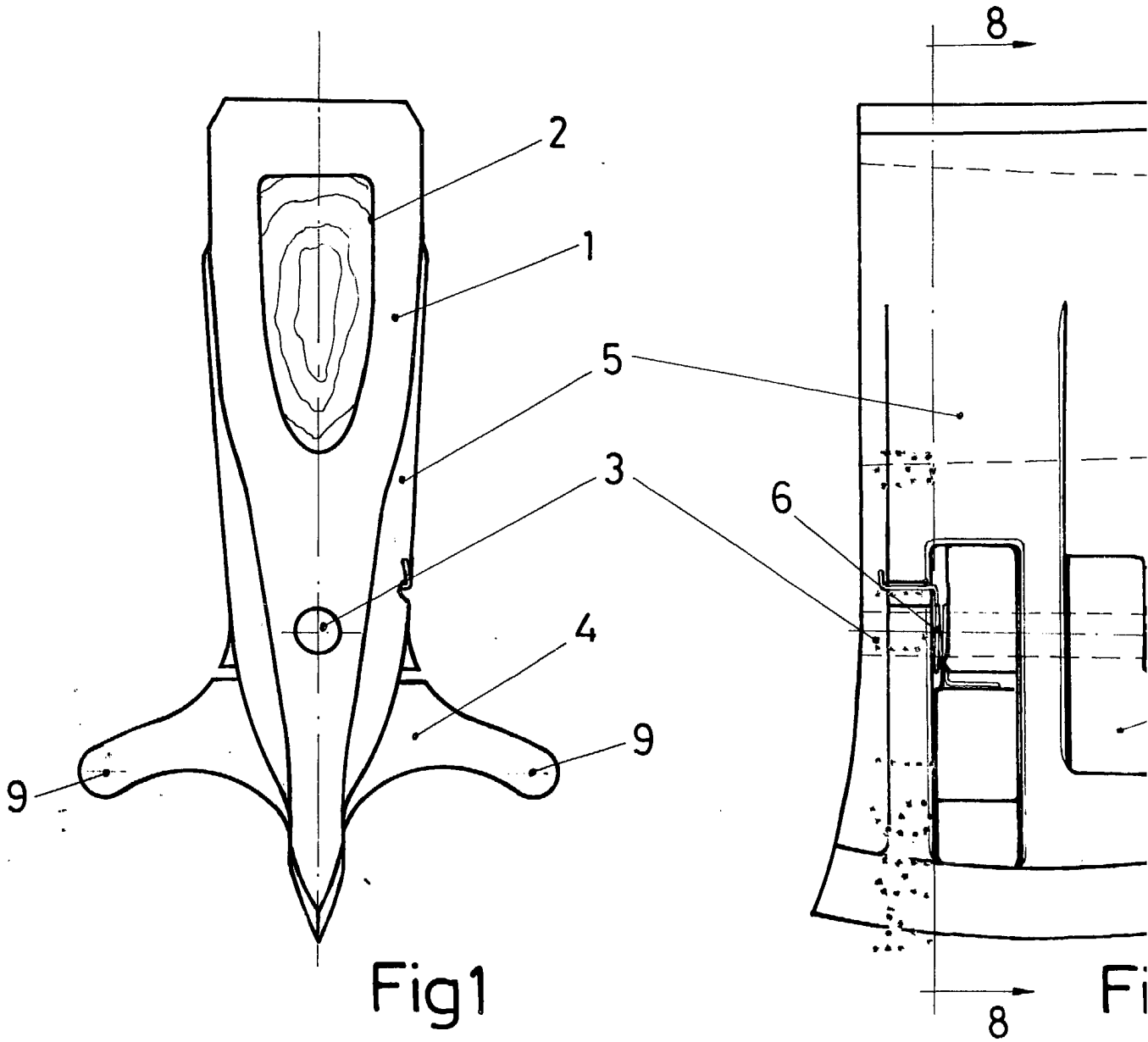
1
por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, a 15 OCT. 1984

El Agente Oficial

5
JUAN DEL VALLE SANCHEZ
P.P.
José Izquierdo Facas





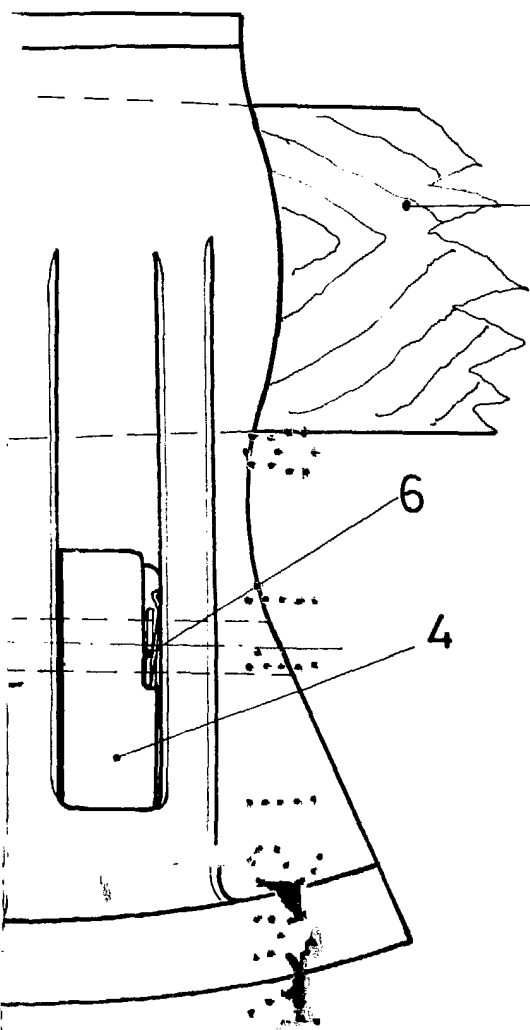


Fig 2

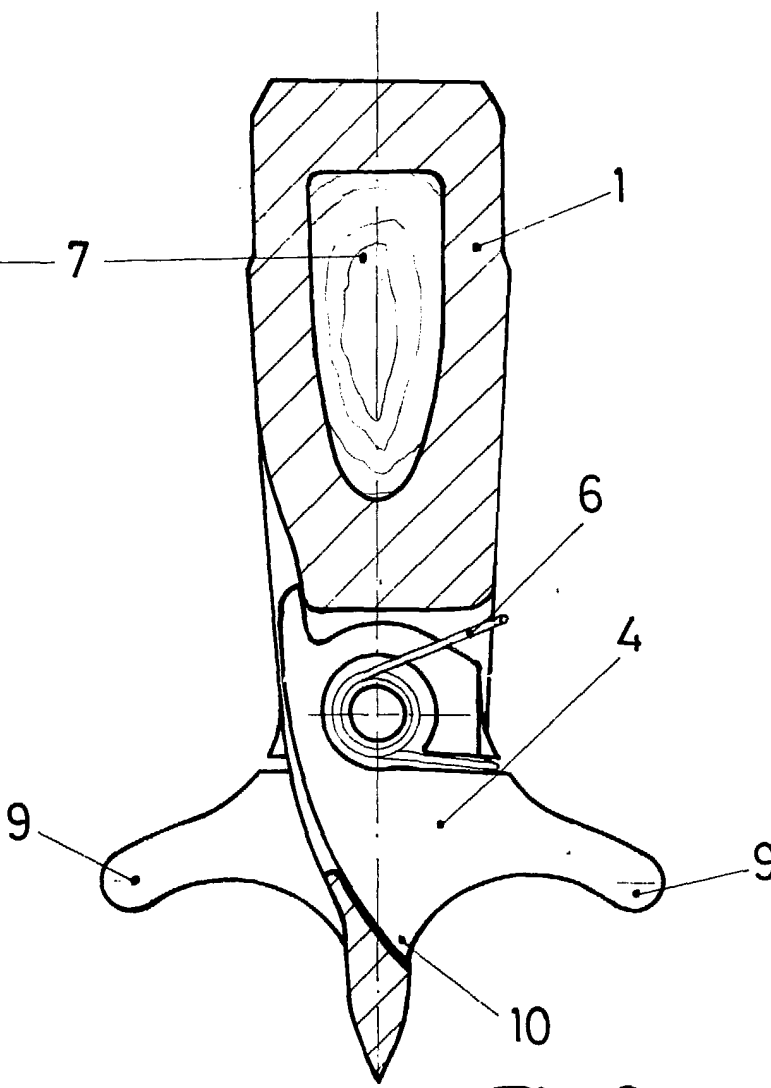


Fig 3

Escala variable

Madrid 15 OCT. 1984

El Agente Oficial

JUAN DEL VALLE SANCHEZ
P. P.
José Izquierdo, 100, Madrid

Fig 4

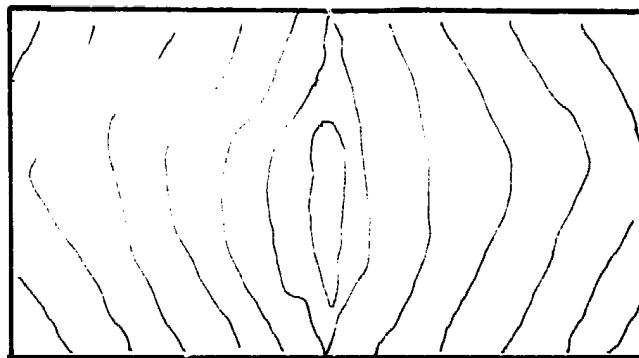
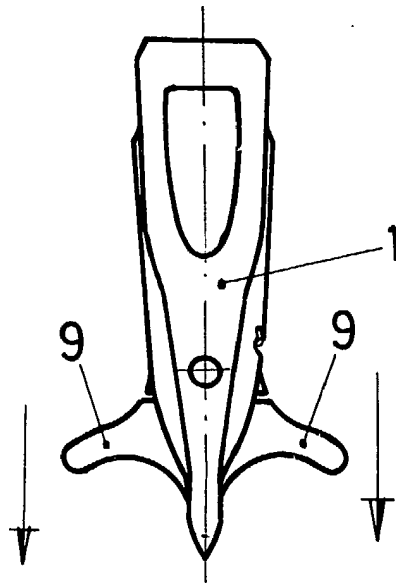
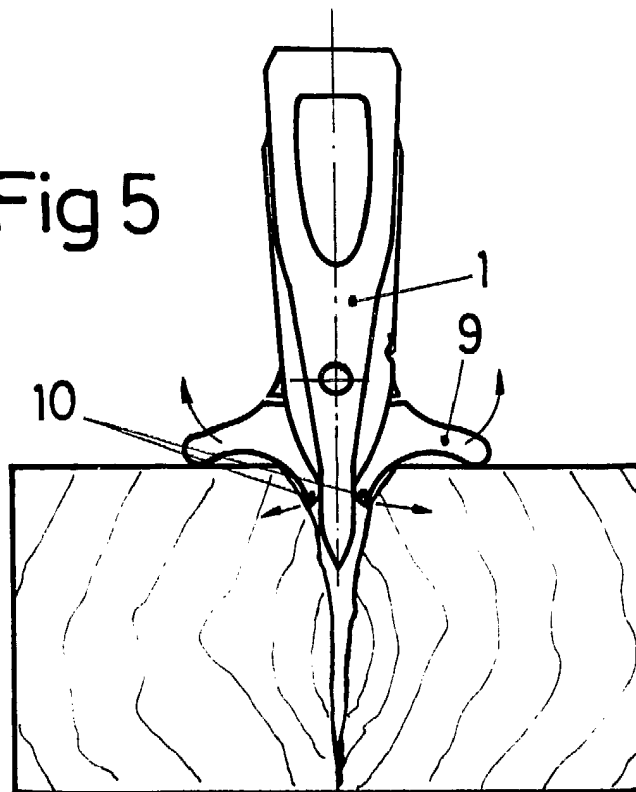


Fig 5



Escala variable

Madrid 15 OCT. 1984

El Agente Oficial

JUAN VALLE SANCHEZ

P.F.

José Izquierdo Faces