

193028



Int. Cl.:

B 25 B

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

MODELO DE UTILIDAD**SOLICITANTE:** FRITZ SCHOGGL, de nacionalidad
austriaca**RESIDENCIA:** A-8010 - Graz, Munz graben-Strasse 60

Steiermak (AUSTRIA)

ENUNCIADO: "HERRAMIENTA PERFECCIONADA PARA UNION

ENTRE ELEMENTOS FILIFORMES"

PROVIENE DE LA PATENTE DE INVENCION 386.778 con
PRIORIDAD ALEMANA N° 19644305 del 23-12-69 PASADA
A MODELO DE UTILIDAD EN FECHA 30-5-73

Prioridad: Patente Alemana n.° 19644305 del 23-12-69



193028

1 La presente memoria descriptiva
tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de
recaer el privilegio de explotación industrial y comercial
exclusivo en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad
5 de acuerdo con la vigente Legislación que, como el enunciado
indica, se trata de "HERRAMIENTA PERFECCIONADA PARA UNION EN-
TRE ELEMENTOS FILIFORMES".

El invento se refiere a una herra-
mienta para la fijación de objetos en especial de las cepas de
10 la vid o bien las ramas de los árboles frutales en un sopor-
te adecuado por ejemplo mediante alambres tirantes realizan-
dose dicha unión con ayuda de alambres flexibles.

La fijación de las cepas de un pa-
rral y las ramas de los árboles enanos frutales en un alambre
15 se efectuaba hasta ahora generalmente a mano para lo cual se
enlazaban con mimbre retorcido o alambre blando de embalaje
con una superposición de papel o bien con cuerda gruesa, los
elementos que se quieren unir, es decir la cepa o la rama ade-
cuada con el alambre de empalizada que ha de servir de sopor-
20 te. Este trabajo es muy pesado y para ello se precisa gran
cantidad de mano de obra. Se han empleado igualmente piezas
prefabricadas de plástico o de alambre para realizar esta
unión pero igualmente se debe realizar el trabajo manualmen-
te con lo cual la ventaja obtenida disminuye su valor debido
25 a este hecho.

Con el fin de evitar el trabajo a
mano tan complicado y económicamente tan costoso se han pro-
puesto diversos dispositivos para fijación de ramas a los alam-
bres de soporte; estos dispositivos ya conocidos están desa-
30 rrollados en forma de tenaza en la cual una de las partes de

193028



1 la tenaza actúa como conducción del alambre de fijación mientras que la otra parte de la tenaza está provista de un dispositivo de apriete para el extremo final del alambre.

5 Con esta tenaza se deben abrazar en primer lugar la rama y el alambre de soporte y a continuación debe cerrarse la tenaza aproximado el alambre de atado desde una de las partes de la tenaza hacia el dispositivo de apriete dispuesto en la otra parte de la tenaza, durante cuya operación es doblado el extremo final del alambre y apretado con el dispositivo de apriete. Inmediatamente después se debe abrir la tenaza girándola de modo que se efectúa un retorcido en espiral del alambre. A simple vista esta claro que tal dispositivo resulte complicado en su construcción y manejo puesto que las operaciones de los movimientos individuales deben de estar perfectamente coordinadas con el fin de poder garantizar un fundamento intachable. Este dispositivo conocido resulta por tanto costoso y por su complicada construcción y forzado empleo en los toscos y rudos trabajos de la agricultura resulta muy expuesto a continuas averias.

15 El presente invento busca y procura evitar estas desventajas y crear y construir una herramienta que resulta sencilla en su estructura constructiva con la cual se puede realizar fácilmente la fijación de las cepas o de las ramas de árboles frutales en un soporte que preferentemente estará constituido por alambre tensado. El invento consta principalmente de una guía conductora de alambre desarrollada en forma de horquilla en la cual a lo largo de cada una de sus ramas es conducido un alambre especial. Con tal dispositivo según el presente invento se puede efectuar de un modo sencillo la fijación de una rama a un alambre de soporte



1 Para ello se necesita unicamente disponer de dos ramas de la
guía conductora ahorquillada a ambos lados del alambre de
soporte de modo que los dos extremos finales del alambre de
5 fijación previamente retorcidos entre sí abrazan al alambre
de soporte a continuación de lo cual es preciso pasar la ra-
ma objeto de fijación entre el alambre de soporte y el alam-
bre de fijación y por último retirar retorciéndola la guía con-
10 ductora ahorquillada mediante lo cual se produce la fijación
de dicha rama sobre el alambre de soporte. Por último resul-
ta únicamente necesario seccionar el alambre de fijación por
el centro de la zona retorcida con lo cual se produce una
unión entre los dos extremos de los alambres conducidos por
la guía ahorquillada de modo que quedan listos para una nueva
operación de fijación.

15 En la nueva herramienta construida
de acuerdo con el presente invento se ha desarrollado como
única pieza móvil una guía conductora la cual está dispuesta
de modo que pueda girar respecto al mango o asidero de la he-
rramienta. Por tanto esta herramienta resulta en extremo sen-
20 cilla y robusta en su construcción estructural y no se presen-
tan prácticamente durante el empleo de ella avería alguna.

Las dos ramas de la guía conduc-
25 tora están desarrolladas en forma de arco de modo que se faci-
lita la introducción de la rama entre la guía y el alambre de
soporte.

De acuerdo con una forma preferi-
da de ejecución del invento se han desarrollado ambas ramas
de la guía conductora en forma tubular de modo que el alam-
bre de fijación discurre por el interior de ellas hasta desem-
30 bocar en una abertura de salida dispuesta en la extremidad li-

193028



1 bre de dichas ramas de horquilla. Con esta forma de construcción se consigue una conducción sencilla del alambre de fijación a lo largo de la guía conductora.

5 Las dos ramas de conducción podrán sujetarse conforme el invento en el lado exterior de un depósito cilíndrico en el interior del cual se han dispuesto dos carretes sobre un eje único de modo que en dichos carretes puede arrollarse el alambre de fijación; en la superficie lateral de este depósito cilíndrico se han dispuesto unas aberturas para permitir el paso del alambre de fijación desde los
10 carretes hacia las guías de conducción. Este depósito protege a los carretes y garantiza una buena entrada alimentadora de alambre en las dos ramas de la guía conductora con lo cual se facilita la reposición del alambre mediante la colocación de carretes de reserva provistos de alambre arrollado.
15

Una nueva forma de ejecución de la herramienta incorpora a su construcción una guía conductora de alambre compuesta por chapa estampada de modo que una parte de la misma esté rasgado por el eje de simetría conformando las
20 dos puntas o ramas de la guía ahorquillada en tanto que la parte restante de la chapa abraza lateralmente a los carretes del alambre de fijación. De este modo se obtiene una simplificación esencial en el proceso constructivo de la herramienta sin por ello perjudicar el funcionamiento de la misma debido a que los carretes no están provistos de ninguna caja
25 especial en la que sea preciso fijar las dos ramas de la horquilla de conducción si no que estas y la defensa protectora para los carretes están contruidos en una sola pieza que se dobla o arquea en la forma adecuada conforme a los fines del
30 invento.

193028



1

Con el fin de facilitar el giro de la horquilla de guiado esta horquilla se encuentra unida a una barra retorcida en forma de espira helicoidal sobre la cual se ha dispuesto un mango móvil deslizable; en este mango una parte al menos del orificio por el cual discurre esta barra tiene una sección transversal igual a la de la barra.

5

10

Mediante tal ejecución como la que es usual por ejemplo en las brocas de mandriles puede efectuarse de manera sencilla el giro de la horquilla de modo que se realiza el retorcido de los alambres de fijación salientes de las dos ramas de la guía conductora con solo deslizar el mango sobre dicha barra retorcida en forma de hélice.

15

Con objeto de facilitar la operación de seccionado de los alambres de fijación se podrá disponer conforme al presente invento en la zona próxima a los extremos libres de la guía conductora un dispositivo de corte; de este modo podrá disponerse por ejemplo en los extremos libres de la guía conductora dispositivos de corte en los que están los dos puntos de dichas ramas de la guía dispuestas de modo oscilante entre sí a modo de tijera.

20

25

Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1 es una sección en alzado de una realización preferente de la herramienta conforme a nuestro invento.

30

La figura 2 es una vista en planta correspondiente a la figura 1.



1 La figura 3 es una sección en perfil de otra realización de la herramienta conforme al espíritu del invento.

5 La figura 4 es una vista en alzado de la herramienta correspondiente a la figura 3.

Las figuras 5 y 6 muestran respectivamente dos fases de la operación de unión entre una rama de cepa o de árbol frutal por ejemplo y un alambre tensor de soporte.

10 En ellas aparecen los siguientes elementos:

- 1.- Punta de guiado
- 2.- Punta de guiado
- 3.- Alambre de fijación
- 4.- Alambre de fijación
- 5.- Orificio de salida
- 6.- Orificio de salida
- 7.- Depósito cilíndrico
- 8.- Eje de soporte
- 9.- Carrete de alambre
- 10.- Carrete de alambre
- 11.- Abertura de salida
- 12.- Abertura de salida
- 13.- Barra
- 14.- Arandelas distanciadoras
- 15.- Arandelas de retén
- 16.- Mango móvil deslizante
- 17.- Placa metálica
- 18.- Rama
- 19.- Alambre de suspensión



103000

1

20.- Pieza soporte

21.- Ranura

22.- Ranura

23.- Orificio de salida

5

24.- Punto de unión

25.- Punto de unión

26.- Tuerca de fijación

27.- Dirección de atado

10

La herramienta conforme al present-

te invento nos muestra una guía conductora ahorquillada que consta de dos ramas (1) y (2) conductoras para los alambres de fijación (3) y (4). Las ramas (1) y (2) se han desarrollado en forma tubular siendo guiado y conducido el alambre de fijación (3) y (4) por el interior de esas ramas. En el

15

extremo final libre de cada rama existe una abertura u orificio de salida (5) y (6) para el alambre de fijación (3) y (4).

Estas aberturas de salida (5) y (6) no solamente sirven para la salida de los alambres de fijación (3) y (4) sino que a través de ellas se consigue durante el retorcido en espiral de

20

los dos alambres de fijación un efecto de fricción de frenado de modo que se evita que el alambre de fijación continúe emergiendo de dichas salidas. Las dos ramas (1) y (2) de la

guía conductora están desarrolladas en forma de arco con lo cual se consigue un servicio de extrema sencillez que se describirá más adelante.

25

La guía conductora ahorquillada está sujeta en el lado exterior de un depósito cilíndrico (7) en el cual se ha previsto un eje (8) sobre el que están montados dos carretes de alambre (9) y (10) para el alambre de fijación. En el depósito cilíndrico (7) existen unas abertu-

30



1 ras (11) y (12) para la salida de la alambre de fijación ha-
cia las ramas huecas (1) y (2) de la guía conductora ahorqui-
llada. El eje (8) está unido a una barra (13) que sobresale
5 fuera del depósito cilíndrico (7) estando la parte sobresa-
liente retorcida en forma de espira helicoidal. Con el fin de
evitar un contacto de los carretes (9) y (10) con la barra
(13) se han colocado en el eje (8) unas arandelas de distan-
cia (14) de metal, cuero o plástico. La fijación de los ca-
rretes (9) y (10) en el eje (8) se efectúa a través de tapo-
10 nes (15) de goma u otro material fijados sobre el eje. Estos
tapones pueden ser según el procedimiento de fijación apreta-
dos más o menos fuertemente contra los carretes (9) y (10) de
modo que se regula convenientemente la presión o el apriete
que actúa sobre dichos carretes con objeto de lograr que am-
15 bos devanen de un modo uniforme e igual entre sí. Los carre-
tes (9) y (10) también pueden estar asegurados contra una
eventual salida mediante tuercas, pasadores o similares.

En la zona retorcida de la barra
(13) se ha dispuesto un mango o asidero (16) deslizante en el
20 cual encima de su extremo superior está fijada una placa me-
tálica (17) que posee un agujero ajustado a la sección trans-
versal de la barra (13). Al deslizar el mango (16) a lo lar-
go de la barra (13) se produce un movimiento de giro de di-
cha barra y en consecuencia de la guía conductora ahorquilla-
25 da consiguiéndose con ello que los dos alambres que emergían
de dicha guía se retuerzan. En el extremo libre de la barra
(13) retorcida en forma espiral se ha dispuesto un anillo de
material plástico no representado en los diseños que sirve
como defensa contra accidentes e igualmente como anillo de
30 asiento a causa de su elasticidad

193028



1 En la forma ejecutiva expuesta en
las figs. 3 y 4 están desarrolladas las ramas de la horquilla
(1) y (2) juntamente con una pieza (20) que abraza a los ca-
rretes (9) y (10) para los alambres de fijación (3 y 4) cons-
5 tituyendo en conjunto una chapa en forma de S. De este modo
se realiza una construcción sencilla que puede ser ejecutada
de una manera fácil y económica. Las ramas de horquilla (1)
y (2) muestran en este modo de ejecución en su lado convexo
unos cajeados o ranuras (21 y 22) para el guiado y conducción
10 de los alambres de fijación (3 y 4) que desembocan en el ex-
tremo libre de las ramas de la horquilla de guiado en sendos
orificios o aberturas (23) de salida que al igual que los ori-
ficios de salida (5 y 6) expuestos en el ejemplo de ejecución
de las figs. 1 y 2 ejerce durante la extracción de los alam-
15 bres de fijación (3 y 4) y durante el retorcido de los mismos
un efecto de frenado debido a la fricción del alambre contra
los bordes de dichos orificios con lo cual se evita la sali-
da no provocada de los alambres de fijación.

20 La barra (13) pasa en esta forma
de ejecución por el interior de la pieza (20) que abraza a
los carretes (9 y 10) y está unida con esta pieza en puntos
(24 y 25) mediante soldadura o análogo con lo que se consigue
un reforzamiento de esta pieza (20). En la barra (13) se en-
25 cuentra fijado en el interior de la pieza (20) el eje (8) pa-
ra los carretes (9 y 10). Con el fin de evitar el contacto,
de los carretes (9 y 10) con la barra (13) están provistos
igual que en la forma ejecución según las figuras 1,2 con
unas arandelas de distancia (14). La fijación de los carre-
tes (9 y 10) se realiza igualmente mediante unas tuercas (26)
30 que se atornillan a los extremos provistos de rosca de los

-12-
1930

1 ejes (8) y las cuales se pueden regular con el fin de graduar la presión de los carretes (9 y 10) contra las arandelas distanciadoras (14) de tal forma que los dos alambres de fijación salgan de un modo exactamente igual y uniforme.

5 El retorcido de la alambre se efectúa mediante el giro de la guía conductora ahorquillada producido por efecto del deslizamiento del mango (16) a lo largo de la barra (13).

10 Naturalmente puede emplearse en lugar del dispositivo expuesto para el giro de la guía conductora ahorquillada cualquier otra instalación de accionamiento adecuado como por ejemplo accionamiento por impulsión eléctrica, neumática o hidráulica.

15 Con el fin de facilitar el seccionado de los alambres de fijación dentro de la zona retorcida resulta posible por un lado proveer a los extremos libres de las dos ramas de la horquilla con herramientas de corte y por otro lado preferentemente se puede estas herramientas de corte incorporarlas a la constitución propia de los extremos libres de dicha horquilla de modo que no se precise emplear elementos auxiliares en la propia herramienta.

20 En las figuras 5 y 6 se ha expuesto el transcurso de la operación de fijado de una rama (18) a un alambre (19) de soporte. En primer lugar el alambre de soporte ha de ser abrazado por la guía conductora ahorquillada realizándose esta operación empujando a la guía conductora sobre el alambre de soporte (19) de modo que una parte de los alambres de fijación (3 y 4) unidos entre sí por su extremo, sea extraído fuera de los orificios (5 y 6). A continuación se debe introducir la rama que se desee fijar entre



1 el alambre de soporte y la guía conductora de la alambre de
fijación y a continuación se desliza hacia abajo el dispositi-
vo en la dirección marcada por la flecha (27) en la fig. 5.
Dicho movimiento se realiza sujetando la herramienta por el
5 mango (16) de modo que no solamente se consigue sacar el
alambre por debajo del alambre de soporte (19) sino que a
causa de la forma de la barra (13) y del mango (16) descritos
anteriormente se efectúa un movimiento de retorcido del alam-
bre de fijación (3 y 4) por efecto del giro producido en la
10 guía conductora.

A continuación se procede a cortar
los alambres de fijación aproximadamente por el punto medio de
la zona retorcida lo cual podrá efectuarse mediante herramien-
tas de corte no expuestas que se encontrarán fijadas en las
15 puntas de la horquilla. De este modo los extremos de los alam-
bres de fijación que emergen de las ramas de la horquilla
después de seccionado permanecen unidos entre sí y listos pa-
ra realizar la siguiente operación de fijación.

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

25 El solicitante, al amparo de los
Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se re-
serva el derecho de extender esta demanda a los países extran-
jeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de
la presente solicitud.

30

N O T A



1 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 "HERRAMIENTA PERFECCIONADA PARA UNION ENTRE ELEMENTOS
5 FILIFORMES", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

10 1.- Herramienta perfeccionada para unión entre elementos filiformes, caracterizada porque comprende al menos un carrete sobre el que se encuentra arrollado un alambre de fijación el cual es conducido por una guía al desenrollarse de dicho carrete, estando constituida dicha guía en forma de horquilla, con una conducción de alambre de fijación sobre cada rama; dicha guía está dispuesta de modo que pueda girar respecto al asidero de la herramienta.

15 2.- Herramienta perfeccionada para unión entre elementos filiformes, de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizada porque las dos ramas de la guía conductora ahorquillada están dobladas en forma de arco.

20 3.- Herramienta perfeccionada para unión entre elementos filiformes, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la cubierta del depósito que contiene al carrete o carretes de alambre de fijación, esta atravesada por una barra provista de un mango o asidero, ubicado en un plano situado entre ambas ramas
25 de la guía conductora ahorquillada; en dicha barra, sobresale por ambos lados un eje dispuesto en el interior de dicho depósito, para la colocación de los carretes.

30 4.- Herramienta perfeccionada para unión entre elementos filiformes, en todo de acuerdo con



1 las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque los carretes estan fijados en su posición sobre el eje, mediante unos tapones de material elástico fijados sobre dicho eje.

5 5.- Herramienta perfeccionada para unión entre elementos filiformes, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque la guía conductora ahorquillada está unida a una barra retorcida de modo que en su superficie se disponen una serie de espiras helicoidales en forma de estrias de tornillo; sobre dicha barra está
10 dispuesto un mango deslizante que posee un orificio interior por el cual atraviesa dicha barra, estando al menos una parte de dicho orificio conformada según la sección transversal de la barra, todo ello de modo que se constituye un conjunto tuerca-tornillo entre dicha barra y dicho mango.

15 6.- Herramienta perfeccionada para unión entre elementos filiformes, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque en las proximidades de los extremos libres de la guía conductora ahorquillada, se encuentra ubicado un dispositivo de corte.

20 7.- Herramienta perfeccionada para unión entre elementos filiformes, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque se ha provisto a los extremos libres de la guía conductora ahorquillada con dispositivos de corte, de modo que dichos extremos
25 libres están dispuestos a modo de tijeras poseyendo una oscilación relativa entre sí.

30 8.- Herramienta perfeccionada para unión entre elementos filiformes, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque en una realización preferentemente, las dos ramas de la guía conduc-

193028



1 tora están formadas por sendos tubos, estando guiado el alambre de fijación por el interior de ellas; en los extremos libres de dichas ramas se ha previsto un orificio o abertura de salida para el alambre de fijación.

5 9.- Herramienta perfeccionada para unión entre elementos filiformes, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizada porque las dos ramas de la guía conductora están preferentemente sujetos en el exterior de un depósito cilíndrico en cuyo interior se encuentran ubicados dos carretes montados sobre un eje arrollándose en dichos carretes el alambre de fijación; dicho depósito cilíndrico presenta en su superficie lateral, unas aberturas adecuadas al paso del alambre.

10 10.- Herramienta perfeccionada para unión entre elementos filiformes, en todo de acuerdo con las reivindicaciones primera, segunda, tercera, cuarta, quinta, y sexta, caracterizada porque en una realización preferente la guía conductora ahorquillada está compuesta por una lámina curvada que presenta una zona provista de una ranura central formando las dos ramas de la horquilla, y otra zona que abraza lateralmente a los carretes para los alambres de fijación.

15 11.- Herramienta perfeccionada para unión entre elementos filiformes, en todo de acuerdo con las reivindicaciones primera, segunda, tercera, cuarta, quinta, sexta, décima y undécima, caracterizada porque la citada lámina está curvada en forma de S, poseyendo una zona curvada que constituye la guía conductora, mientras que la otra zona curvada abraza a ambos carretes.

20 25 30 12.- Herramienta perfeccionada pa-



1 ra unión entre elementos filiformes, en todo de acuerdo con
las reivindicaciones primera, segunda, tercera, cuarta, quinta
5 sexta, décima y undécima, caracterizada porque las dos ramas
de la guía conductora poseen por su cara convexa unos cajeados
o ranuras para guiado de los alambres de fijación, que en
el extremo libre de las ramas de la guía ahorquillada desembocan
en sendas aberturas en dicha lámina.

13.- "HERRAMIENTA PERFECCIONADA
10 PARA UNION DE ELEMENTOS FILIFORMES".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de diecisiete
hojas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 23-12-70

15 El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P. P.

20

25

30

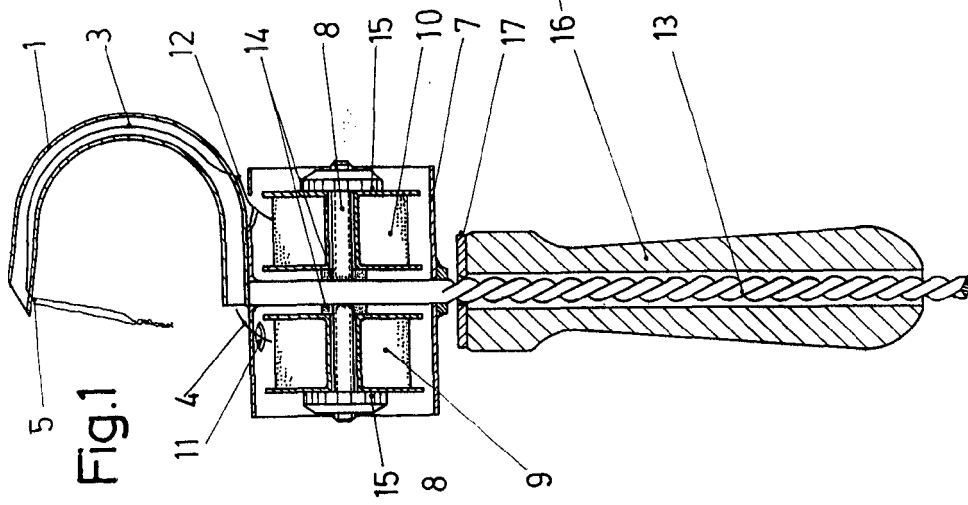
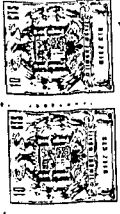


Fig. 1

Fig. 3

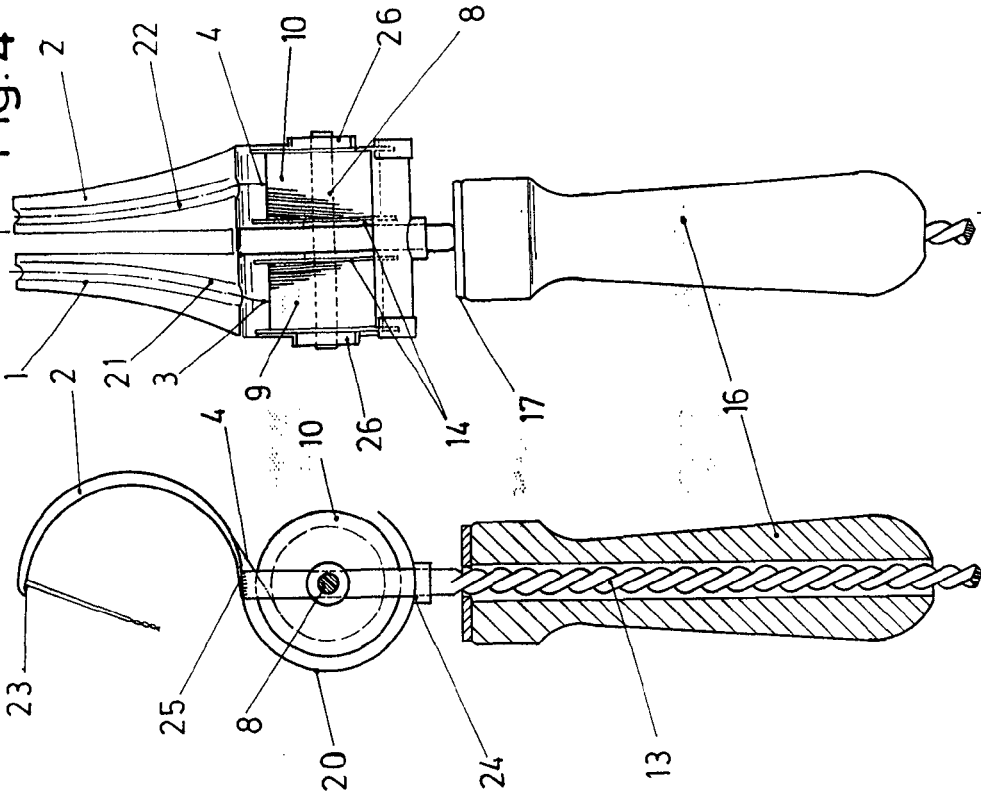


Fig. 4

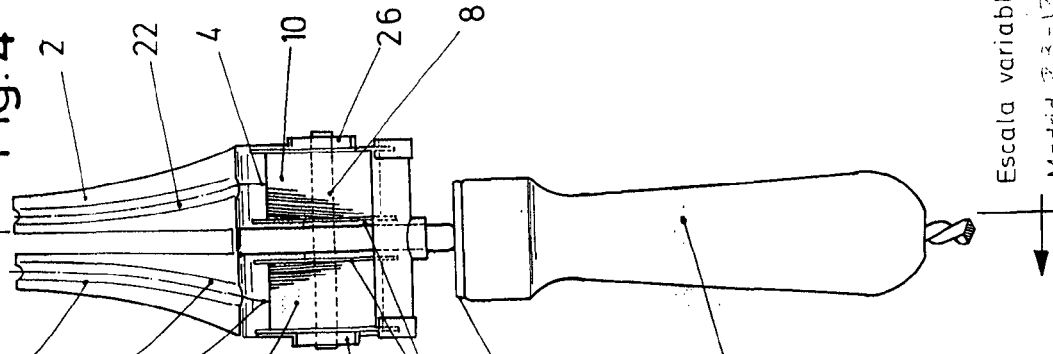


Fig. 5

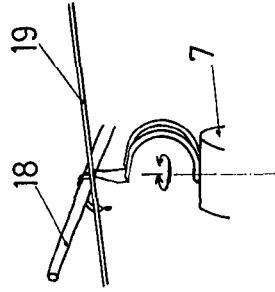
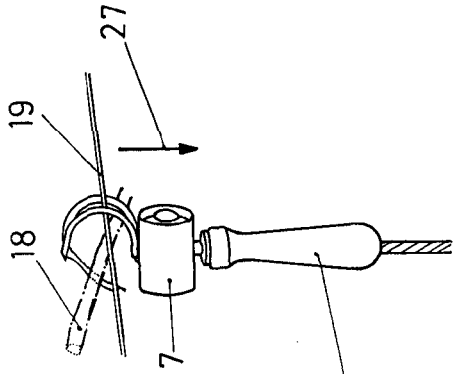


Fig. 6

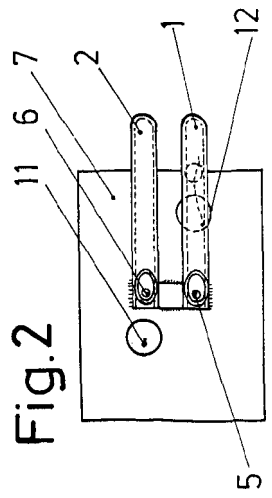


Fig. 2

Escala variable
Madrid 23-12-20

El Agente Oficial

El Agente Oficial

El Agente Oficial

El Agente Oficial