

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 287383	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 6-6-84	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1985

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO 2174/83	(32) FECHA 17-6-83	(33) PAIS Hungría
---	-----------------------	----------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. <u>A01G 1/06</u>
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"HERRAMIENTA MANUAL PARA REALIZAR INJERTOS A MANO EN VITICULTURA Y FRUTICULTURA, ASI COMO CON FINES DE JARDINERIA"

(71) SOLICITANTE (ES)

"ARANYKALÁSZ" MGT SZ (47.276-2368/NE-Ko)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Postafiók 34., Ráckeve, 2301, Hungría

(72) INVENTOR (ES)

László PLESA

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. OSCAR DE ELZABURU FERNANDEZ (P.- 86.341)

La invención se refiere a una herramienta manual para injertar, por ejemplo una pinza o un dispositivo para injertar, que puede ser utilizada en viticultura, en fruticultura, en viveros, en instalaciones de jardinería y en todas partes donde se planten arbustos y plantas ornamentales, y tiene una cuchilla construida con una superficie curvada, por ejemplo en forma de U o de omega, y una horquilla de ajuste móvil con respecto a la cuchilla en la dirección de corte y que sujeta la parte de planta que se ha de injertar, estando construida la cuchilla con un filo en su lado convexo.

Para injertar cepas de vid y árboles frutales, para acelerar el proceso y para el exacto injerto del brote, se desarrollaron numerosas herramientas. Una pinza para injertar de este tipo está descrita, por ejemplo, en la patente húngara 179 082 y en la memoria de publicación alemana 2 602 316. En estas herramientas hay una cuchilla que, con un único corte, configura la incisión en la planta silvestre receptora o bien el brote injertable puede ser cortado con una forma totalmente idéntica. Generalmente la cuchilla es configurada de modo que se hace posible el injerto con un perfil en forma de omega, pero también son conocidas herramientas en las que el injerto se realiza con una forma de U.

Las herramientas de este tipo han elevado ampliamente la productividad del proceso de injerto, a pesar de lo cual el resultado no era en modo alguno satisfactorio. Una parte de estos injertos no es en absoluto agarrada o solo lo es a medias. La razón de esto estriba en que la circulación de savia, tan extraordinariamente importante para las plantas, solo es satisfactoria en el caso de que la plan

ta silvestre receptora y el brote injertable se adapten mutuamente de forma perfecta. La perfecta adaptación puede ser ciertamente comprometida por fallos que parecen verdaderamente sin importancia, como por ejemplo la destrucción del brote injertable al injertar. Las herramientas que se utilizan actualmente destruyen sin embargo los injertos, ya que la cuchilla está afilada a ambos lados de forma oblicua de modo que los injertos junto con las tijeras se deforman elásticamente y también se doblan. A causa de la deformación y de la curvatura se destruye el injerto, con lo que no puede conseguirse de ningún modo una forma exacta de injerto.

La invención se basa en el conocimiento de que si bien el corte limpio sería posible también mediante la configuración de la cuchilla con un ángulo de despullo de 90°, al configurar el ángulo de corte hay que tener en cuenta también la variación relativa del mismo a causa de la deformación del injerto.

La misión que sirve de base a la invención consiste por tanto en proporcionar una herramienta manual para injertar con la que, por una lado, pueda facilitarse el trabajo manual engorroso y, por otro lado, pueda descartarse un injerto defectuoso, debiendo poder ser realizado el injerto in situ y con mayor productividad.

Esta misión es resuelta por el recurso de que en una herramienta manual para injertar que tiene una cuchilla construida con una superficie curvada, por ejemplo en forma de U o de omega, y una horquilla de ajuste móvil con respecto a la cuchilla en la dirección de corte y que sujeta la parte de planta que se ha de injertar, estando estructurada

la cuchilla con un filo en su parte convexa, según la invención la cuchilla está construida en su zona superficial curvada con un ángulo de despullo de 0,5 a 3° y en su cara cóncava con un ángulo de arranque de 0,75 a 5° con relación a la dirección de corte.

Puede conseguirse una simplificación del trabajo de injertar si en el filo de la cuchilla está prevista una chapa de corte con un ángulo de arranque de 10 a 45° con relación a la dirección de corte, cuya anchura no rebase convenientemente el valor de 2 mm.

Según otra realización ventajosa de la herramienta manual para injertar según la invención, los extremos de la cuchilla están empotrados en un soporte entre dos planos paralelos para evitar la deformación, coincidiendo al menos el espesor de la cuchilla en el empotramiento con el mayor espesor del filo.

Para soportar las cargas mecánicas es favorable que la cuchilla esté construida simétricamente con respecto a un plano que discurre perpendicularmente a los planos del empotramiento de los extremos de la cuchilla.

También para facilitar la utilización de la herramienta manual para injertar según la invención sirve otra construcción favorable, en la que la horquilla de ajuste /3/ está guiada de modo que puede moverse contra un muelle /9/ en una columna de guía con respecto a una pieza fija /1/ mediante un mango móvil /6/ unido con ella por medio de un perno /5/, y el muelle /9/ está sujeto a la pieza fija /1/, estando articulados un extremo del muelle /9/ y el mango móvil /6/ en un brazo vertical /10/ cuyo otro tramo extremo lleva la horquilla de ajuste /3/.

El caracter universal de la herramienta manual para injertar según la invención se demuestra en que está óptimamente adaptada para la realización de todo tipo de injertos, sean vides, arbustos frutales u ornamentales. Como consecuencia, de su facilidad de manejo puede tener lugar tanto un injerto que se efectúa en invierno sobre la masa, como también puede injertarse in situ en primavera. También pueden realizarse injertos o inserciones de esquejes de plantas verdes. Si la herramienta se utiliza para el injerto de brotes injertables con la cuchilla propuesta, entonces se produce un corte limpio incluso cuando el brote injertable sufre una deformación. Esto se consigue mediante el ángulo de despullo descrito. Como se deduce claramente de la configuración, el injerto tiene una forma y una superficie de corte sin defectos, aunque en la posición de la horquilla puedan producirse ciertas desviaciones, pero éstas no afectan en modo alguno a la calidad del injerto, ya que la posición de la horquilla es capaz de deformarse en la medida necesaria, con lo que pueden corregirse los posibles fallos.

Con referencia a los dibujos se describe con mayor detalle un ejemplo de realización de la invención. Muestran:

La figura 1, una vista lateral de la herramienta manual para injertar de acuerdo con la invención,
la figura 2, la sección A-A,
la figura 3, la sección B-B, y
la figura 4, la sección C-C de la herramienta manual para injertar según la invención.

Como se deduce de la figura 1, la herramienta ma-

nual para injertar propuesta tiene una parte fija 7, la cual tiene una forma adaptada al mango de las herramientas habituales. La parte central forma, mediante una curvatura, una leva que sobresale con un contorno redondeado. El tramo superior de la parte fija 7 está formado por una columna recta de guía 4 que sale de la leva y que termina en una cabeza de sujeción 2 curvada en forma de U y que lleva una cuchilla 1.

En la leva de la parte fija 7 está previsto un taladro en el que asienta un perno 8. Un mango 5 es basculable en el plano de la parte fija 7 alrededor del perno 8 y se prolonga en un estribo que sobresale por encima del punto de giro formado por el perno 8. En el extremo redondeado en forma de arco circular del estribo, está practicado un taladro a través del cual pasa un perno 9, en el que está dispuesto a la vez un brazo 6, el cual garantiza el movimiento de la parte de la herramienta que realiza el auténtico trabajo contra un muelle que se acopla a él. En la columna de guía 4 y en toda su longitud, está fresada una ranura, en la que está guiada una horquilla de ajuste 3 fijada sobre el brazo 6 con un perno, no mostrado, y construida con forma de canal en su parte superior.

La pieza superior que rodea por delante y por detrás a la horquilla de ajuste 3 y que está sujeta a ella con una unión atornillada y configurada con un perfil de cola de milano, está fijada al brazo 6 por medio de un estribo. El extremo inferior del muelle que ataca en el extremo construido en forma de estribo del brazo 6, está fijado en un taladro existente en la zona curvada aproximadamente en ángulo recto de la parte fija 7 de la herramienta.

A los lados de la horquilla de ajuste 3 está dispuesto un resalte rectangular separador 11, que separa de la cuchilla 1 la parte injertable cortada sobre perfil. La cuchilla 1 está configurada con perfil en forma de U o de omega y está fijada con tornillos en la cabeza de sujeción 2 de la parte fija 7.

El mango basculable 5 puede ser provisto de una placa protectora, que sirve para mantener cerrada la herramienta manual para injertar.

Como puede verse bien por las figuras 3 y 4, la cuchilla está en lo esencial curvada de manera corriente en forma de U. Pero la forma de omega es igualmente buena de utilizar. Así la cuchilla tiene un lado cóncavo, interior, y uno convexo, exterior. Está afilada en la dirección de corte i.

La cuchilla 1 está convenientemente dispuesta en un soporte 10 entre planos paralelos, figura 4. Su espesor en el soporte 10 es V_p , que convenientemente es al menos tan grande como el mayor espesor V_v de la cuchilla en su zona de corte, figura 2. De este modo pueden evitarse estas importantes tensiones de cortadura, flexión y torsión, que se producen en el empotramiento durante el corte y que pueden llevar a la rotura del soporte 10, ya que este último está debilitado por taladros y tiene zonas estrechadas.

En la figura 2 puede verse en sección transversal la cuchilla 1 de la herramienta manual para injertar según la invención. Teóricamente podría ser curvada a partir de una chapa de la sección transversal representada en esta figura. Con respecto a la dirección de corte, mostrada por la flecha i, que coincide con la dirección de guiado de la co-

lumna de guía 4, la cuchilla está dispuesta en su lado cóncavo bajo un ángulo de despullo β , cuyo valor es de 0,5 a 3°. El filo se forma en el lado convexo, a saber, bajo un ángulo de arranque α , con un valor que está entre 0,75 y 5°.

5 Los valores inferiores corresponden a brotes injertables más gruesos o rígidos, mientras que los valores más altos están destinados para los brotes injertables más delgados y flexibles.

10 Esta configuración es muy conveniente si se piensa que el brote injertable se curva y se deforma en una dirección opuesta a la cuchilla, de modo que el ángulo de corte debe compensar también el ángulo de inclinación. Convenientemente el filo de la cuchilla se afila sobre una chapa de corte con una anchura s convenientemente de hasta 2 mm y
15 con un ángulo de arranque α_2 de 10 a 45°. Pero estos valores no deben ser tomados rigurosamente, aunque para valores inferiores hay que contar con un desgaste más rápido de la cuchilla y para valores más altos hay que contar con una mayor facilidad de que el brote injertable se rompa. Lo mismo afecta a las anchuras de la chapa de corte que rebasen los 2 mm.

20 La herramienta manual para injertar funciona como sigue:

Una vez desmontada la placa protectora, el muelle tira hacia abajo del brazo 6 fijado en el perno 9, mientras que el mango 5 es basculado hacia fuera alrededor del perno 9. De este modo el mango se aleja de la parte fija 7, moviéndose hacia abajo la horquilla de ajuste 3 en la ranura de la columna de guía 4.

30 El brote es dispuesto en el extremo en forma de canal de la horquilla de ajuste 3. Simultáneamente se tira

5 del mango 5 contra la fuerza del muelle. De este modo el brazo 5 aprieta la horquilla de ajuste 3 contra la cuchilla 1, cuyo borde de corte en forma de U corta un perfil positivo. Al soltar el mango 5, el resalte 11 separa de la cuchilla 1 al brote. La otra parte del injerto, la cabeza de base, es agarrada en el lado opuesto de la herramienta con la horquilla de ajuste 3. La cuchilla corta un perfil negativo, el cual es igualmente separado por el resalte separador 11.

10 Para la actuación de la herramienta es necesaria una fuerza de unos 40 N, de modo que puede ser accionada también por trabajadores femeninos.

15 Los trozos cortados de esta manera sobre perfil pueden ser adaptados uno dentro de otro de forma fácil y compacta, y la fijación definitiva exige un trabajo esencialmente menor que en el caso del procedimiento tradicional de injertar. Dos trabajadores situados uno a continuación de otro pueden ejercer un trabajo de injerto extraordinariamente productivo utilizando la herramienta manual universal para injertar según la invención.

20

25

30

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Herramienta manual para realizar injertos a mano en viticultura y fruticultura, así como con fines de jardinería, la cual tiene una cuchilla construida con una superficie curvada, por ejemplo en forma de U o de omega, y una horquilla de ajuste móvil con respecto a la cuchilla en la dirección de corte y que sujeta la parte de planta que se ha de injertar, estando construida la cuchilla con un filo en su lado convexo, caracterizada porque con respecto a la dirección de corte la cuchilla está configurada en su zona superficial curvada con un ángulo de despullo de 0,5 a 3º, y en el lado cóncavo con un ángulo de arranque de 0,75 a 5º.

2ª.- Herramienta manual según la reivindicación 1ª, caracterizada porque en el filo de la cuchilla está prevista una chapa de corte con un ángulo de arranque de 10 a 45º con respecto a la dirección de corte.

3ª.- Herramienta manual según la reivindicación 2ª, caracterizada porque la anchura de la chapa de corte es inferior a 2 mm.

4ª.- Herramienta manual según una de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque los extremos de la cuchilla están empotrados en un soporte entre dos planos paralelos, coincidiendo al menos el espesor de la cuchilla en el empotramiento con el mayor espesor del filo.

5ª.- Herramienta manual según la reivindicación 4ª.

caracterizada porque la cuchilla está construida de manera simétrica con respecto a un plano que discurre perpendicularmente a los planos del empotramiento de los extremos de la cuchilla.

5

6ª.- Herramienta manual según una de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque la horquilla de ajuste está guiada de manera que puede moverse contra un muelle en una columna de guía con respecto a una parte fija, mediante un mango móvil unido con ella por medio de un perno, y el muelle está sujeto a la parte fija, estando articulados un extremo del muelle y el mango móvil en un brazo vertical, cuyo otro tramo extremo lleva la horquilla de ajuste

10

7ª.- Herramienta manual según la reivindicación 6ª, caracterizada porque en los dos lados de la horquilla de ajuste están dispuestos sendos resaltes separadores.

15

8ª.- HERRAMIENTA MANUAL PARA REALIZAR INJERTOS A MANO EN VITICULTURA Y FRUTICULTURA, ASI COMO CON FINES DE JARDINERIA.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

20

Esta Memoria consta de DIEZ hojas escritas a máquina por una sola cara.

25

Madrid,

25 ABR. 1985

P. Oscar de Encarnación
Por Fedor,

30

454

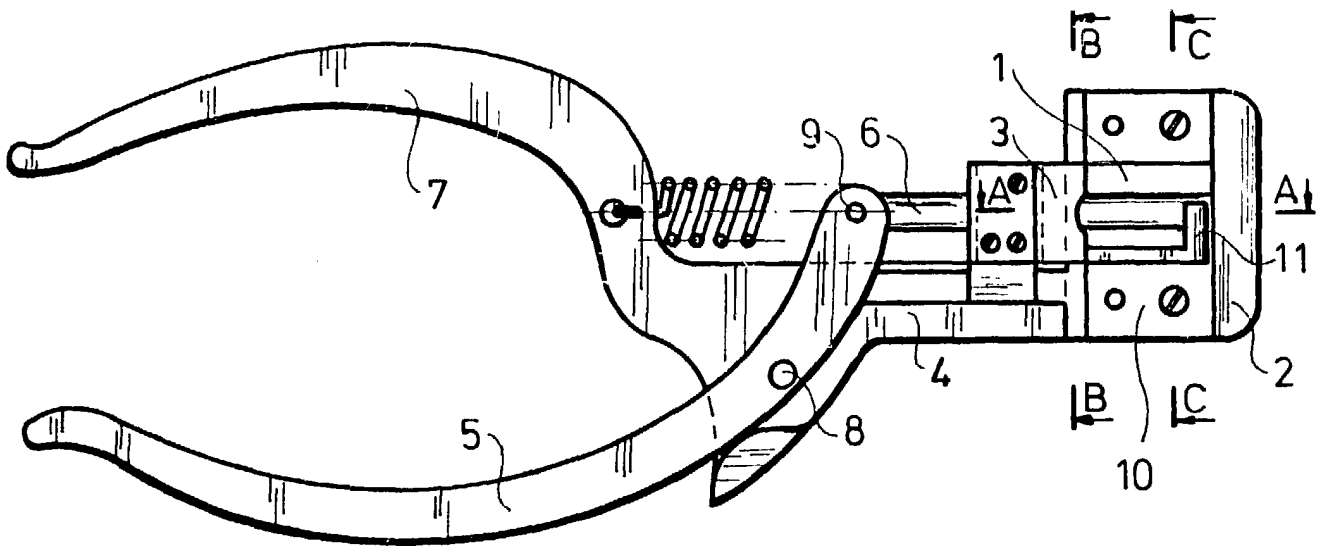


Fig. 1

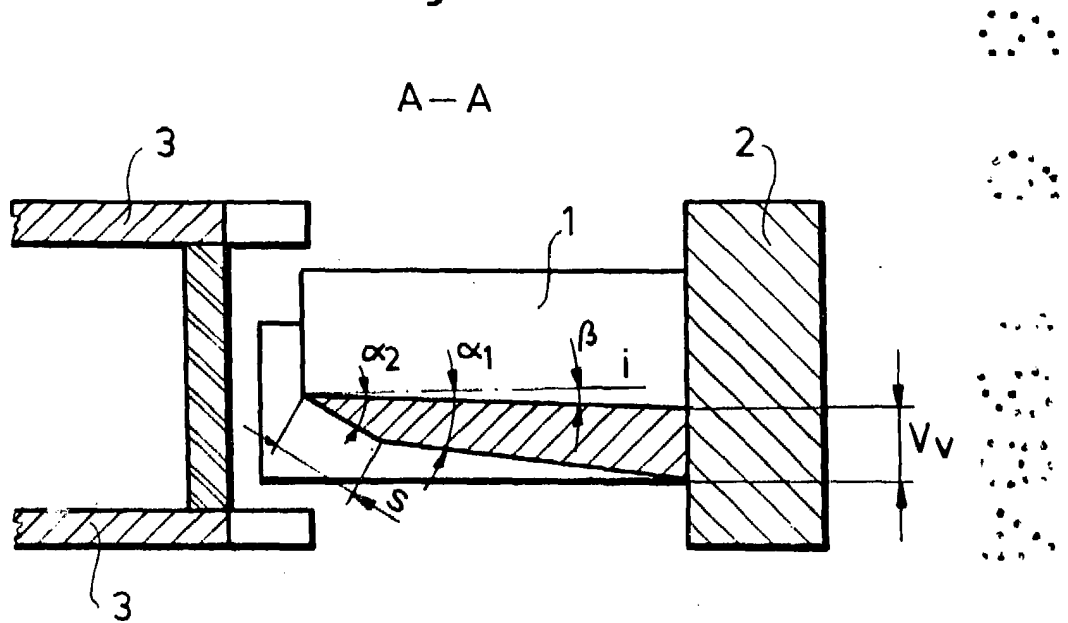


Fig. 2

B-B

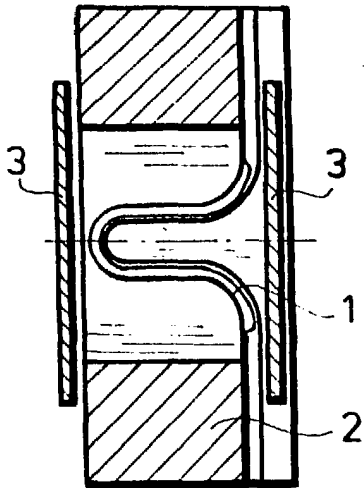


Fig. 3

C-C

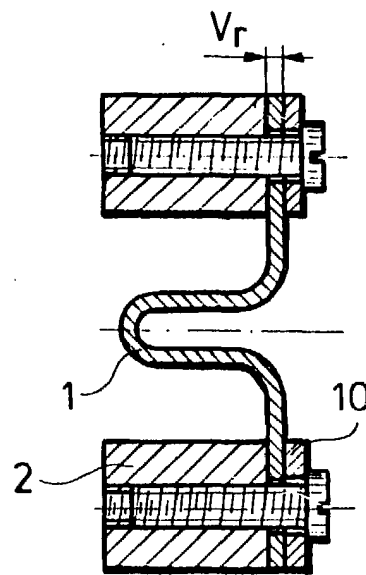


Fig. 4

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the printed text at the bottom right of the page.