



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 361 194**

51 Int. Cl.:  
**A01G 17/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07103659 .4**

96 Fecha de presentación : **07.03.2007**

97 Número de publicación de la solicitud: **1832160**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.09.2007**

54

Título: **Elemento espaciador de tipo resorte mejorado, en particular para hileras de vides.**

30

Prioridad: **09.03.2006 IT PC060003 U**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**14.06.2011**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**14.06.2011**

73

Titular/es: **MOLLIFICIO BORTOLUSSI S.R.L.**  
**Via Trieste, 93**  
**33080 Fiume Veneto, PN, IT**

72

Inventor/es: **Zavattarelli, Stefano**

74

Agente: **Zuazo Araluze, Alexander**

ES 2 361 194 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Elemento espaciador de tipo resorte mejorado, en particular para hileras de vides.

5 La presente invención se refiere a un elemento espaciador de tipo resorte mejorado según la reivindicación 1, en particular para hileras de vides o similares. Las partes componentes del mismo se conforman especialmente para permitir cambiar el propio elemento espaciador de la manera más sencilla y conveniente de una configuración abierta, en la que los hilos de soporte para los sarmientos están separados de los postes de soporte respectivos, a una posición cerrada o enganchada, en la que los hilos se acercan de nuevo a los postes.

10 Más particularmente, el elemento espaciador comprende dos brazos laterales que pueden abrirse, y que tienen, en su extremo libre, un ojal previsto para permitir que los hilos de soporte de los sarmientos pasen a través del mismo, en el que tales brazos, en su lado opuesto y a través de un bucle o espiral elástica, se unen en un brazo de soporte estacionario que va a aplicarse al poste, que lleva, en su parte superior, un gancho o elemento similar que permite enganchar la parte de extremo libre del brazo de resorte de manera rápida, sencilla y conveniente en el mismo cuando el operador empuja dicho brazo de resorte hacia el poste, para finalmente retenerlo en esta posición.

15 El elemento espaciador es mucho más conveniente y práctico en uso que los resortes de la técnica anterior de este tipo, gracias principalmente a su configuración que permite al operador enganchar de la manera más rápida y sencilla el brazo que puede abrirse al vástago estacionario, sin tener que pasar el mismo brazo a través de la vegetación, como generalmente ocurre con los elementos espaciadores de la técnica anterior.

La presente invención pertenece al sector de los equipos de cultivo de vides o viticultura en general y, en particular, se refiere a la rama que se ocupa de los dispositivos y herramientas usados para disponer vides en hileras.

20 Tal como se conoce generalmente, cuando sobresalen los sarmientos, es decir se hacen más largos a medida que las plantas relacionadas siguen creciendo, surge la necesidad de tomar medidas en vista de mantenerlos de alguna manera lo más cerca posible a la hilera relacionada, para evitar que obstruyan el trayecto entre hileras adyacentes y sean un obstáculo para que las máquinas y los operadores implicados en el trabajo en el viñedo durante el tiempo de cultivo pasen a través de las mismas.

25 Durante muchos años, esto se ha garantizado manualmente atando los sarmientos uno a uno a hilos de metal colocados entre los postes y que se extienden sustancialmente paralelos al suelo. Más recientemente, se ha comenzado a usar para ello resortes de soporte particulares que comprenden dos brazos elásticos que están fijados en su base a los postes de soporte por medio de ganchos o disposiciones similares, y que están dotados, en sus extremos libres, con una espiral que define un bucle a través del que se hacen pasar los hilos de metal para atar los sarmientos.

30 A medida que los sarmientos siguen creciendo, sin embargo, se incrementa el peso sobre tales brazos y los propios brazos tienden a abrirse, permitiendo así que los brotes sobresalgan y se alejen de los postes que sostienen las hileras de vides. Una vez que los brotes se han desarrollado de manera considerable, entonces surge la necesidad de que los operadores empujen hacia arriba los extremos de los resortes antes de engancharlos manualmente de nuevo y fijarlos a los ganchos o disposiciones similares previstos en los postes.

35 Aún más recientemente, se han introducido en el mercado elementos espaciadores de tipo resorte hechos de hilo de acero en una construcción unitaria de una sola pieza para proporcionar dos brazos dotados en sus extremos libres con ojales respectivos para que los hilos que soportan los brotes pasen a través de los mismos, y formar una espiral elástica que une dichos dos brazos en la base o en la parte inferior de los mismos.

40 Uno de tales elementos espaciadores de la técnica anterior se da a conocer en el documento EP 0 876 756 y puede verse en las ilustraciones de la figura 1 y la figura 2, en las que se representa en los estados abierto y cerrado o enganchado del mismo, respectivamente. En estas figuras, los dos brazos se indican en general con 1 y 2, respectivamente, mientras que se usa el número de referencia 3 para indicar la espiral elástica que une dichos brazos.

45 En este elemento espaciador, en el extremo superior de uno de sus brazos, se proporciona una prolongación 4 que se extiende hacia el brazo opuesto y que termina, en la extremidad del mismo, con una parte 5 doblada en forma de gancho.

El elemento espaciador de la técnica anterior que se describe se fija al poste mediante clavos en forma de U, o similares, en correspondencia con la espiral 3 elástica en su base, mientras que los dos brazos laterales permanecen libres, es decir sin fijar.

50 Cuando, debido al peso de los sarmientos sobre los mismos, los brazos tienden a abrirse, un operador tiene que intervenir curvándolos de nuevo hacia arriba y sujetando el brazo 2 con el gancho 5 del brazo 1, poniendo así el elemento de resorte de nuevo en la configuración cerrada, es decir enganchada ilustrada en la figura 2.

Aunque muy eficaz, no obstante, tal solución puede mejorarse adicionalmente, en particular en lo que se refiere a la puesta en práctica y conveniencia en su uso.

El elemento espaciador que se comenta, en realidad, resulta ser bastante inconveniente cuando lo usa un solo operador, ya que, para engancharlo, este último tiene que mover el brazo del mismo a través de los brotes y las hojas de la planta de vid para a continuación agarrar el brazo apoyado en el lado opuesto y tirar del mismo hacia el poste, para poder engancharlo al segundo brazo.

- 5 Esta manipulación, cuando la planta de vid alcanza un crecimiento completo y, por tanto, los brotes y las hojas de la misma forman una vegetación bastante densa, a menudo resulta ser tan difícil de llevar a cabo que es preferible, y ciertamente más apropiado, emplear a dos operadores en los dos lados opuestos de la hilera de vid para realizar el trabajo, en el que cada uno de ellos empujaría entonces uno de los brazos respectivos del elemento espaciador hacia arriba hasta finalmente sujetar ambos brazos.
- 10 Aquí es exactamente donde es adecuada la presente invención al proporcionar un elemento espaciador de tipo resorte mejorado que, gracias a la conformación peculiar de sus partes, resulta ser mucho más conveniente y práctico en uso, puesto que está dotado con un brazo estacionario, o soporte intermedio, que a su vez está dotado con medios de tipo gancho que sobresalen hacia los brazos flexibles respectivos del elemento espaciador para acoplarse fácilmente, es decir sujetarse por dichos brazos para el enganche.
- 15 Así se elimina la necesidad de que el operador agarre el brazo apoyado en el lado opuesto de la hilera de vid, y que, debido a la vegetación, puede no ser por tanto visible claramente o alcanzarse fácilmente.

Las características y ventajas de la presente invención se entenderán ahora más fácilmente a partir de la descripción que se proporciona a continuación a modo de ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- 20 - las figuras 1 y 2 son vistas esquemáticas de un elemento espaciador de tipo resorte según la técnica anterior, tal como se observa en el estado abierto y enganchado del mismo, respectivamente;

- la figura 3 es una vista esquemática de un elemento espaciador de tipo resorte según la presente invención, tal como se observa en el estado abierto del mismo; y

- la figura 4 es una vista esquemática de un elemento espaciador de tipo resorte según la presente invención, tal como se observa en el estado enganchado del mismo.

- 25 En referencia a las figuras 3 y 4, el elemento espaciador de tipo resorte según la presente invención comprende un par de brazos 10 y 10' que tienen los extremos superiores de los mismos doblados para formar los ojales 12, 12' respectivos, a través de los que entonces deben pasar los hilos que soportan las hileras de vides, y que forman, en su lado opuesto, una o más espirales o bucles 13, 13' que se unen en un vástago 14 central o intermedio. En su parte superior, este vástago intermedio está conformado para definir un par de brazos 15, 15' que se extienden hacia los brazos 10 y 10' flexibles respectivos, y que se curvan adicionalmente hacia atrás en sus extremidades respectivas para formar un par de ganchos 16, 16' adaptados para acoplarse a y sujetar los brazos 10 y 10' de resorte cuando estos últimos se ponen en su posición enganchada.
- 30

- 35 Cuando se configura de la manera anteriormente descrita, el elemento espaciador según la presente invención puede realizarse fácilmente en una construcción unitaria de una sola pieza a través de la conformación apropiada de un hilo de acero.

En la parte inferior del elemento espaciador inventivo puede proporcionarse un único bucle 13 o espiral elástico; sin embargo, se proporcionarán preferiblemente dos espirales elásticas de este tipo en vista de incrementar el número de puntos de fijación del elemento espaciador de tipo resorte al poste relacionado, para garantizar una mayor estabilidad mejorada del mismo a largo plazo.

- 40 La manera en que se usa y se aplica el elemento espaciador de tipo resorte inventivo es de lo más simple.

Tras fijar los elementos espaciadores a los postes y pasar los hilos de soporte a través de los ojales 12, toda la instalación está lista para su uso.

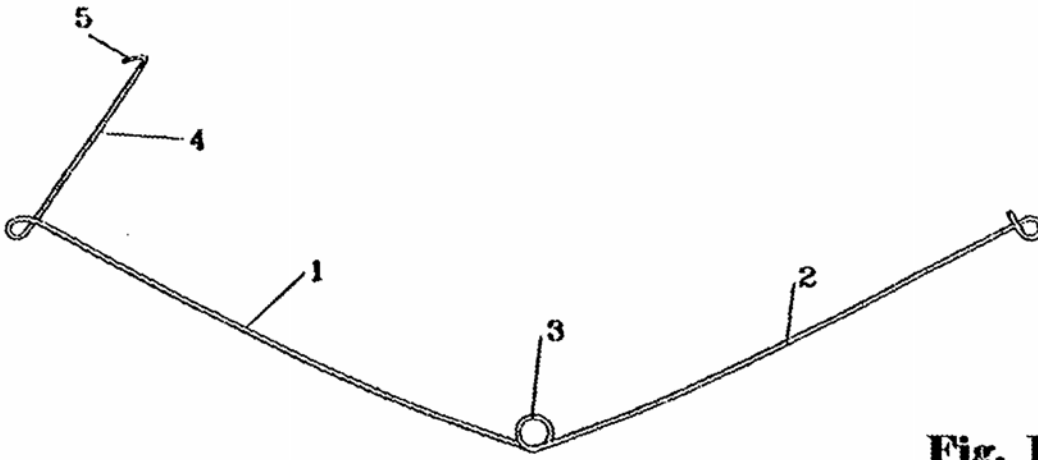
- 45 Cuando aumenta el peso de los sarmientos sobre los hilos de soporte debido al crecimiento de los mismos sarmientos, y cuando los brazos tienden a abrirse demasiado como resultado de este peso, un operador pasa y sólo empuja cada brazo hacia arriba, haciendo así que se acople al gancho 16 del vástago de soporte intermedio.

Esto puede realizarse de una manera muy conveniente y sencilla, puesto que, debido a que el gancho está ubicado en el mismo lado que el brazo, no surge la necesidad de que el operador deslice o, mejor, arrastre su mano hacia el lado opuesto, a través de ramas, hojas y similares, para encontrar con cautela el gancho unido al segundo brazo, tal como ocurre en realidad con los sistemas de la técnica anterior.

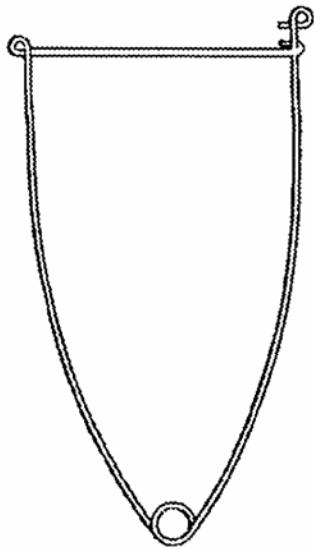
- 50 Se apreciará fácilmente que los materiales usados, así como las formas y los tamaños de los elementos individuales del elemento espaciador inventivo tal como se describió anteriormente pueden seleccionarse cada vez para cumplir más apropiadamente con los requerimientos particulares o satisfacer la aplicación particular.

**REIVINDICACIONES**

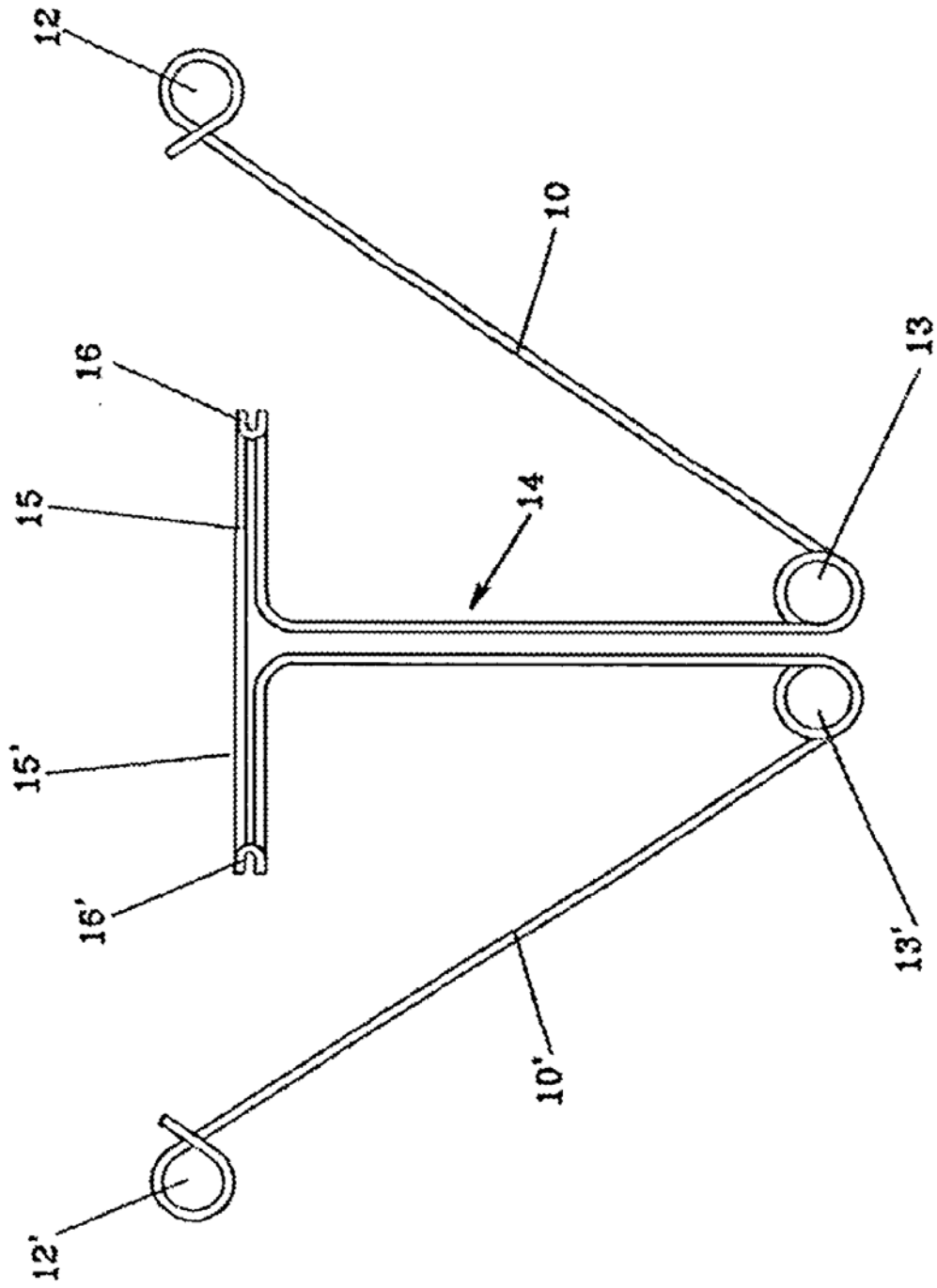
- 5 1. Elemento espaciador de tipo resorte para postes, en particular para hileras de vides y aplicaciones similares, del tipo que comprende una pluralidad de brazos (10, 10') laterales flexibles que terminan en su extremo libre con un ojal (12, 12') para que el hilo usado para soportar los sarmientos pase a través del mismo, caracterizado porque incluye un vástago (14) intermedio para la unión al poste de soporte, estando dotado dicho vástago (14) intermedio en la parte superior del mismo con un gancho (16, 16') adaptado para acoplarse al brazo (10, 10') flexible cuando se cierra el elemento espaciador.
- 10 2. Elemento espaciador de tipo resorte según la reivindicación 1, caracterizado porque cada uno de dichos brazos (10, 10') laterales está en forma de un brazo de tipo resorte que sale de una parte inferior de dicho vástago (14) intermedio y porque, para cada uno de dichos brazos (10, 10') de tipo resorte, dicho vástago (14) intermedio está dotado en la parte superior del mismo con una extensión (15, 15') de tipo brazo que sobresale hacia dicho brazo (10, 10') de tipo resorte, estando doblada dicha extensión en una extremidad de la misma para formar dicho gancho (16, 16').
- 15 3. Elemento espaciador de tipo resorte según la reivindicación 2, caracterizado porque incluye dos brazos (10, 10') de tipo resorte que se extienden en los lados opuestos de dicho vástago (14) intermedio.
- 15 4. Elemento espaciador de tipo resorte según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se realiza en una construcción unitaria de una sola pieza formando un hilo de acero de manera correspondiente.
5. Elemento espaciador de tipo resorte según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque incluye un par de brazos (10, 10') de tipo resorte, uniéndose cada uno de ellos en su parte inferior en dicho vástago (14) intermedio a través de un bucle (13, 13') o espiral de tipo resorte, elástico.
- 20 6. Elemento espaciador de tipo resorte según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dicho vástago (14) intermedio está formado por un par de varillas paralelas y separadas configuradas para extenderse a lo largo de la dirección longitudinal de dicho poste de soporte.



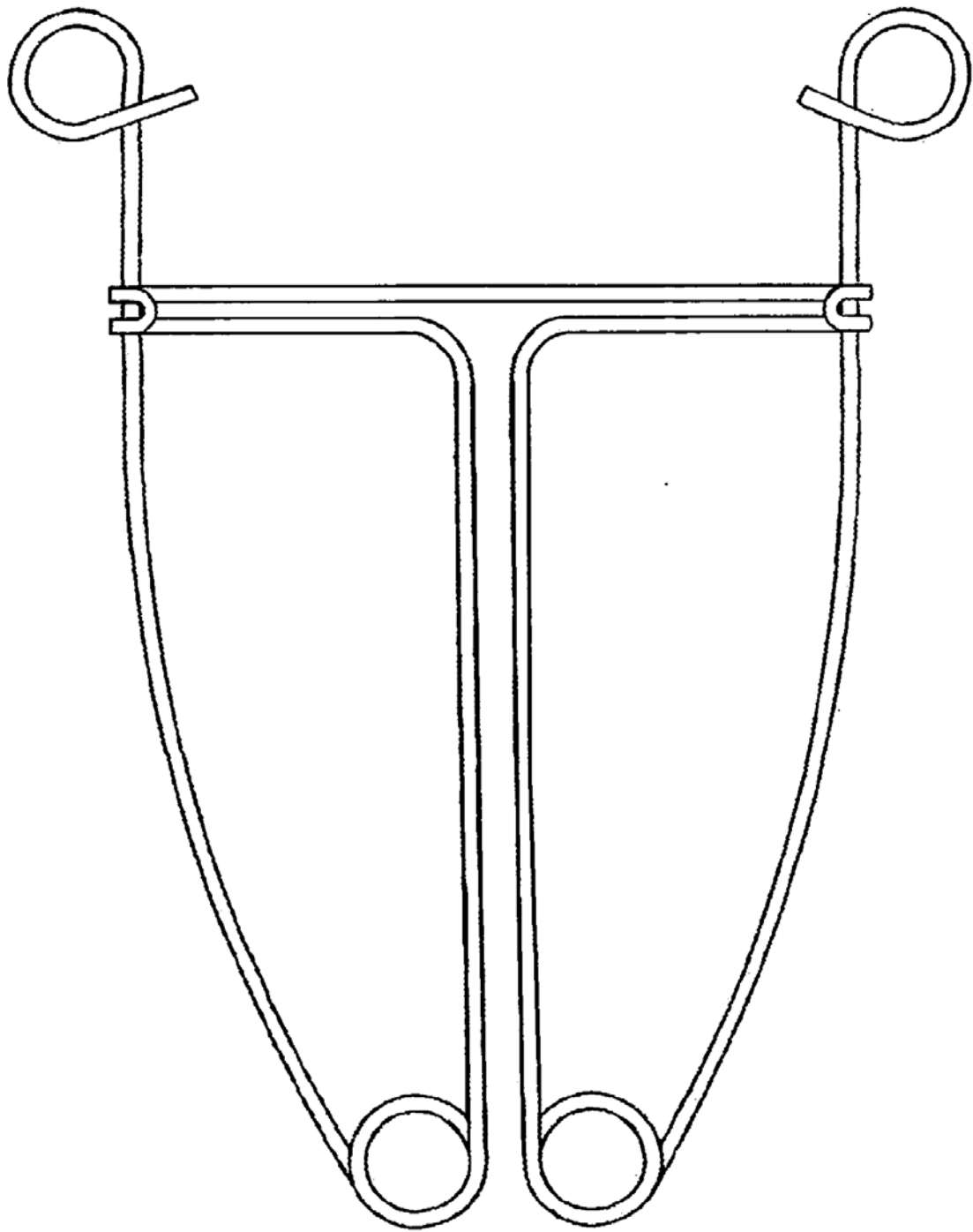
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**