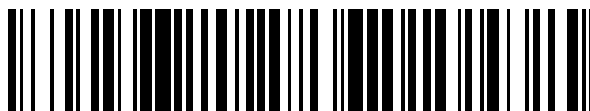


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 621 729**

51 Int. Cl.:

E04H 17/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.10.2013** E 13190320 (5)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.01.2017** EP 2725171

54 Título: **Panel de cerca ensamblado sin soldadura y cerca kit que incluyen un panel de este tipo**

30 Prioridad:

26.10.2012 FR 1260251

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

05.07.2017

73 Titular/es:

**LIPPI LA CLOTURE (100.0%)
La Fouillouse
16440 Mouthiers sur Boeme, FR**

72 Inventor/es:

**VAULEON, PIERRE y
GENEVRIERE, DAVID**

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

ES 2 621 729 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

Panel de cerca ensamblado sin soldadura y cerca y kit que incluyen un panel de este tipo

5 Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con un panel de cerca realizado sin ninguna soldadura.

10 La presente invención tiene como propósito más particularmente perfeccionar y simplificar el ensamblaje de paneles de cerca del tipo constituidos por al menos una traviesa superior, una traviesa inferior y por una pluralidad de barrotes, estando cada uno de estos barrotes soportado de manera individual por las traviesas.

La presente invención también se refiere a una cerca equipada con al menos un panel de este tipo.

15 Estado de la técnica

20 Se conocen unas cercas que comprenden unos postes entre los que están fijados unos paneles de cerca, este tipo de cerca que sirve para materializar una separación entre dos parcelas o para delimitar un espacio cercado, se conoce bien.

Los paneles de cerca que resultan generalmente del ensamblaje por soldadura de una pluralidad de elementos individuales, son tradicionalmente de grandes dimensiones y pesados.

25 Son, por consiguiente, difíciles de manipular para un operario no cualificado.

Además, el transporte de estos paneles de cerca necesita, debido a su volumen, un vehículo de transporte apropiado, así como un medio de carga/descarga adaptado.

30 El documento de los Estados Unidos US 2005/0285091 A1 describe un panel de cerca de conformidad con el preámbulo de la reivindicación 1.

De ello resulta un sobrecoste no desdeñable para el propietario de un terreno que hay que delimitar.

35 Además, estos paneles de cerca son de dimensiones estandarizadas, pudiendo su altura ser variable, para ofrecer unos precios atractivos. También, la puesta del último panel de cerca puede necesitar un ajuste de su dimensión longitudinal, no pudiendo colocarse este último enteramente.

40 Ahora bien, este ajuste de las dimensiones del panel de cerca puede resultar difícil de realizar para un operario no cualificado debido a las herramientas tales como una amoladora, necesarias para este ajuste.

Se observa igualmente que la puesta de una cerca puede necesitar una preparación del terreno con vistas a su aplanamiento.

45 De este modo, cuando el terreno presenta una fuerte pendiente, puede ser necesario trabajar en escalera.

Ahora bien, esta preparación previa del terreno consume tiempo y puede resultar laboriosa aumentando significativamente el coste de edificación de la cerca.

50 Además, se constata que los paneles de una cerca levantada sobre un terreno en pendiente, no pueden seguir la pendiente de este terreno sobre toda su longitud.

Unas aberturas aparecen, por consiguiente, entre el perfil del terreno y el extremo inferior de los paneles que permiten el franqueo de la cerca.

55 Por añadidura, existe una necesidad urgente de un panel de cerca cuya fijación a un poste de cerca con muescas permita una orientación angular de este panel con respecto al poste de cerca.

Objeto de la invención

60 La presente invención tiene como propósito paliar estos diversos inconvenientes de la técnica anterior proponiendo un panel de cerca, sencillo en su diseño y en su modo operativo, económico y que puede ensamblarse sin ninguna soldadura y en el lugar, por una sola persona no cualificada con un mínimo de herramientas.

65 Otro objeto de la presente invención es un panel de cerca cuyos bordes puedan montarse entre dos postes sobre cualquier tipo de terreno, en concreto, unos terrenos en pendiente, y según unas configuraciones de montaje diferentes.

Breve descripción de la invención

5 A estos efectos, la invención se refiere a un panel de cerca no soldado que comprende al menos un larguero superior y un larguero inferior, y al menos un elemento de relleno de panel de cerca que incluye al menos dos partes que atraviesan cada una una abertura correspondiente de un larguero y/o recibidas en un agujero correspondiente de un larguero, desembocando dicho agujero en uno solo de sus extremos,

10 - al menos dichos dos partes de cada elemento de relleno comprenden al menos un orificio que desemboca en sus dos extremos, que recibe una porción del vástago de una grapa definiendo de este modo un conjunto orificio/grapa y al menos los extremos libres de algunos de dichos largueros son huecos para recibir un extremo de un órgano de ensamblaje de un borde del panel a un poste de cerca. Según la invención,

- siendo dicha grapa un pasador o una clavija,

15 - al menos uno de los extremos de la abertura o el extremo que desemboca del agujero de dicho larguero destinados a recibir una parte de dicho elemento de relleno que comprende el conjunto orificio/grapa, tiene unas dimensiones que permiten el paso de dicho conjunto para su alojamiento en el larguero correspondiente,

20 - comprendiendo dicho panel para cada uno de estos extremos cuyas dimensiones son superiores a las de dicho conjunto orificio/grapa, una pieza de unión recibida al menos en parte en la abertura o el agujero correspondiente para impedir la retirada de dicho conjunto por dicho extremo correspondiente.

25 Las aberturas de los largueros son, por lo tanto, unos agujeros que desembocan a ambos lados de estos largueros de manera que se asegure el paso de la parte alargada del elemento de relleno a través de la abertura correspondiente. Por supuesto, los extremos de algunas de estas aberturas pueden no estar colocados exactamente frente por frente teniendo en cuenta, por ejemplo, la forma combada de la porción del barrote introducido en esta abertura.

30 Un agujero de un larguero que no desemboca en uno de sus extremos es, por lo tanto, un agujero que no atraviesa, también llamado agujero ciego.

35 Se entiende por "dimensiones del extremo de la abertura o del agujero superiores a las del conjunto orificio/grapa", que al menos una de las dimensiones de este extremo es superior a la correspondiente de este conjunto de manera que se permita el paso de este conjunto por este extremo.

Preferentemente, los largueros son huecos sobre toda su longitud, lo que facilita su fabricación y aligera el panel.

40 El panel de cerca resulta, por lo tanto, de un ensamblaje de elementos individuales inicialmente separados y puede, por lo tanto, transportarse o almacenarse cómodamente debido al escaso volumen de estos elementos. En un modo de implementación puramente ilustrativo de la invención, siendo el elemento de relleno del panel un barrote, una pluralidad de barrotes puede almacenarse o transportarse en manojo.

45 Un panel de cerca de este tipo puede desde ese momento transportarse no ensamblado en un vehículo ligero y permite la mezcla de elementos individuales realizados con unos materiales diferentes y/o unas formas diferentes y/o unos colores diferentes.

El panel de cerca de la presente invención también permite un montaje sobre un pequeño muro.

50 En diferentes modos de realización de este panel de cerca, la presente invención se refiere igualmente a las siguientes características que deberán considerarse aisladamente o según todas sus combinaciones técnicamente posibles:

- los extremos superior e inferior de al menos algunas aberturas son idénticos o sustancialmente idénticos.

55 Preferentemente, cada extremo de cada una de estas aberturas recibe una pieza de unión de manera que se impida la retirada del conjunto orificio/grapa por arriba o por abajo del larguero.

60 Ventajosamente, no presentando los largueros del panel de cerca un agujero ciego, todas las aberturas son idénticas con la salvedad de las tolerancias de fabricación y reciben una pieza de unión en cada uno de sus extremos.

- algunas de dichas aberturas presentan una sección recta a lo largo de la dimensión longitudinal de los largueros que es de forma abocardada tal como troncocónica.

65 Mientras que un extremo de estas aberturas presenta al menos una de sus dimensiones superior a las del conjunto orificio/grapa, el otro extremo de estas aberturas es, por ejemplo, de dimensiones iguales o sustancialmente iguales

a las del barrote.

El ensamblaje de dicha parte de dicho elemento de relleno de panel y del larguero que incluye al menos una abertura de este tipo es entonces unidireccional.

- 5
- dicha pieza de unión comprende un cuerpo hueco destinado a rodear una porción de dicha parte alargada de dicho elemento de relleno y un collarín o un sombrerete destinado a llegar a recubrir al menos dicho extremo de la abertura o del agujero de dicho larguero,
 - dicho o dichos elementos de relleno son a la vez solidarios con el larguero superior y con el larguero inferior.

10

Por supuesto, los extremos de estos elementos de relleno tales como unos barrote, pueden atravesar al menos uno de estos largueros superior e inferior o también recibirse en unos agujeros que no atraviesan de estos largueros, definiendo entonces estos largueros superior e inferior respectivamente los extremos superior e inferior del panel de cerca.

- 15
- dicho elemento de relleno se elige en el grupo que comprende una placa maciza o perforada provista de al menos una porción de barrote en cada uno de sus extremos superior e inferior para su fijación, una barrote hueco o macizo, un barrote al menos parcialmente combado o recto y unas combinaciones de estos elementos.

20

Ventajosamente, el barrote tiene una sección transversal recta cuya forma se elige en el grupo que comprende redonda, ovoide, ovalada, cuadrada, rectangular, de rombo, ...

La placa maciza o perforada puede ser una chapa.

- 25
- el panel comprende al menos un larguero intermedio colocado entre dichos largueros superior e inferior.

La presente invención se refiere igualmente a una cerca que incluye unos postes entre los que se extienden unos paneles de cerca, incluyendo cada uno de estos postes sobre al menos una de sus caras laterales un alojamiento que recibe el extremo de uno de dichos paneles.

30

Según la invención, al menos uno de dichos paneles es un panel de cerca tal como se ha descrito anteriormente.

En diferentes modos de realización de esta cerca, la presente invención se refiere igualmente a las siguientes características que deberán considerarse aisladamente o según todas sus combinaciones técnicamente posibles:

- 35
- estando el borde de dicho panel de cerca ensamblado a dicho poste por unos órganos de ensamblaje, cada órgano de ensamblaje cuyo un extremo se recibe en el extremo libre correspondiente de un larguero, incluye una primera pieza al menos parcialmente recibida en dicho extremo libre, cooperando dicha primera pieza y estando en unión pivote con una segunda pieza destinada a estar ensamblada a dicho poste de cerca,
 - 40 - dicha primera pieza comprende un cuerpo en forma de U cuyo extremo de cada rama incluye un primer orificio de acoplamiento, estando dichos primeros orificios colocados en frente para definir un eje de rotación, estando dicho cuerpo, por otra parte, unido a un anillo colocado en el interior del larguero en frente de una abertura o de un agujero que no atraviesa de dicho larguero para recibir y, de este modo, hacerse solidario con una parte de un elemento de relleno de panel que atraviesa o alojada en dicho larguero,
 - 45 - comprendiendo dicha segunda pieza una oreja en su extremo superior y otra oreja en su extremo inferior, incluyendo cada una de dichas orejas un segundo orificio de acoplamiento, que están colocados en frente el uno del otro, dicha primera pieza y dicha segunda pieza están ensambladas en unión pivote por un eje que pasa por los primeros y segundos orificios de acoplamiento de estas piezas superpuestos los unos con los otros.

50

Ventajosamente, dicha segunda pieza comprende un cuerpo principal al que están unidas dichas orejas, incluyendo dicho cuerpo principal un orificio para el paso del vástago de un tornillo de fijación de la pieza al poste.

La invención también se refiere a un kit para el ensamblaje de un panel de cerca sin soldadura tal como se ha descrito anteriormente, que comprende:

- 55
- al menos dos largueros huecos provistos cada uno de al menos una abertura y/o de al menos un agujero que no atraviesa,
 - al menos un elemento de relleno de panel que incluye al menos dos partes alargadas, comprendiendo al menos dichas dos partes alargadas al menos un orificio que desemboca en sus dos extremos para recibir una porción del vástago de una grapa correspondiente,
 - 60 - unas grapas que comprenden cada una un vástago destinado a pasar a través de un orificio de una parte alargada de un elemento de relleno estando retenido en el orificio correspondiente,
 - teniendo al menos uno de los extremos de la abertura o el extremo que desemboca del agujero de dicho larguero destinados a recibir una parte de dicho elemento de relleno que comprende el conjunto orificio/grapa, unas dimensiones que permiten el paso de dicho conjunto para su alojamiento en el larguero correspondiente,
 - 65 - unas piezas de unión para impedir la retirada de dichas grapas por los extremos correspondientes de dichas

aberturas.

5 Preferentemente, siendo dicho orificio de dicha parte alargada de dicho elemento de relleno aterrajado, dicho vástago incluye un roscado sobre su superficie externa destinada a cooperar con el de dicho orificio para el ensamblaje de dicha grapa y de dicho orificio.

Descripción de las figuras

10 Otras ventajas, finalidades y características particulares de la presente invención se desprenderán de la descripción que va a seguir hecha, con una finalidad explicativa y de ninguna manera limitativa, con respecto a los dibujos adjuntos, en los que:

- 15 - la figura 1 representa esquemáticamente una porción de cerca que comprende un panel de cerca según un modo de realización particular de la presente invención, estando este panel ensamblado a dos postes con muescas,
- la Figura 2 representa una vista aumentada del panel de la fig. 1 que muestra en transparencia el ensamblaje sin soldadura de un barrote y de un larguero,
- la Figura 3 representa otra vista aumentada de la porción de cerca de la fig. 1 que muestra en transparencia el ensamblaje de un larguero del panel de cerca y de un poste,
- 20 - la Figura 4 es una vista aumentada de una parte de la pieza de fijación del panel de la fig. 1 sobre uno de los postes,
- la Figura 5 muestra una vista aumentada y en perspectiva del ensamblaje entre un panel de cerca y un poste según otro modo de realización de la invención,
- la Figura 6 muestra una vista en perspectiva de la pieza de fijación implementada en la porción de cerca de la fig. 5,
- 25 - la Figura 7 muestra la porción de cerca de la fig. 1 realizada sobre un terreno en pendiente de aproximadamente 7°, estando cada poste montado sobre una pletina solidario con el suelo.

Descripción detallada de la invención

30 En primer lugar, se señala que las figuras no están a escala.

La Figura 1 muestra de manera esquemática, una vista en perspectiva de una porción de cerca que comprende un panel de cerca según un modo de realización preferente de la presente invención, cuyos bordes laterales están ensamblados a unos postes.

Este panel de cerca 10, construido a partir de un kit de elementos inicialmente distintos, incluye una traviesa inferior 11 y una traviesa superior 12, que son huecas sobre toda su longitud.

40 Estas traviesas 11, 12 están unidas entre sí por una pluralidad de barrotes 13 de sección transversal rectangular con bordes redondeados. Los extremos de estos barrotes 13 pasan a través de aberturas habilitadas en cada una de estas traviesas 11, 12.

45 Las traviesas 11, 12 son en este caso unas traviesas metálicas huecas tales como de acero o de aluminio. Por supuesto, estas traviesas podrían estar realizadas con cualquier otro material adaptado para la realización de cerca.

La dimensión longitudinal de las traviesas 11, 12 se determina para definir una distancia de separación dada entre los dos postes 14, 15. De manera ventajosa, las aberturas están regularmente espaciadas de modo que es posible ajustar la distancia de separación entre los dos postes 14, 15 recortando las traviesas 11, 12 con la ayuda de una herramienta apropiada tal como una sencilla sierra para metales.

55 Se pone de manifiesto, por lo tanto, claramente que el número de barrotes representados en esta figura solo se da a título puramente ilustrativo y que este dependerá de las dimensiones y del aspecto estético de la cerca final deseada.

La Figura 2 muestra una vista detallada en transparencia del ensamblaje sin soldadura entre los barrotes 13 y las traviesas 11, 12 del panel de cerca. El ensamblaje de cada una de estas traviesas 11, 12 y de los barrotes 13 se realiza en un extremo correspondiente de estos barrotes 13 con, no obstante, el final 16 de estos barrotes que rebasa las traviesas 11, 12 para conferir un aspecto estético al panel de cerca 10.

60 Las partes de los barrotes 13 alojadas en las traviesas 11, 12 huecas comprenden cada una un orificio transversal y que desemboca en sus extremos sobre los bordes laterales del barrote 13, en el que está colocada una grapa 17.

65 Cada grapa 17 que es en este caso una porción de vástago metálico, pasa a través del orificio correspondiente de modo que sus extremos están colocados sobresaliendo a ambos lados de los bordes laterales de este barrote 13.

Siendo en este caso las aberturas de las traviesas 11, 12 idénticas con la salvedad de las tolerancias de fabricación, las dimensiones de estas aberturas son superiores, por una parte, a las dimensiones de la sección transversal recta de los barrotes 13 y, por otra parte, a la dimensión longitudinal de las grapas 17 recibidas en parte en los orificios transversales de estos barrotes 13.

5 Esta disposición permite el acoplamiento del barrote 13 en cualquier abertura de las traviesas 11, 12, así como la introducción y el posicionamiento del conjunto orificio/grapa en el interior de la traviesa 11, 12 correspondiente.

10 De este modo, cada porción de barrote 13 provista de una grapa 17 se recibe y aloja en una traviesa 11, 12 correspondiente.

15 Con el fin de hacer el panel de cerca 10 indismontable, unas piezas de unión 18 aseguran la solidarización de los barrotes 13 y de las traviesas 11, 12 a la altura de las aberturas de las traviesas 11, 12 de manera que se impida la retirada de los conjuntos orificio/grapa 17, y, por lo tanto, de los barrotes 13, por estas aberturas.

Cada pieza de unión 18 realizada en este caso de plástico, comprende:

- 20 - un cuerpo principal 19 hueco cuyas dimensiones de su orificio central permiten el paso de un barrote y el ajuste de este cuerpo a este barrote de modo que llegue a rodear y adaptarse a la superficie exterior de una porción de este barrote 13, y
- un sombrerete 20, o reborde anular recurvado hacia el exterior del cuerpo principal 19, destinado a llegar a recubrir al menos el extremo de la abertura de la traviesa 11, 12 para obturar esta última.

25 El cuerpo principal 19 hueco incluye más precisamente dos aletas colocadas en frente la una de la otra estando espaciadas, llegando cada aleta a adaptarse a la superficie externa de la porción del barrote 13 alojada en la traviesa 11, 12 correspondiente, definiendo de este modo dichas aletas un alojamiento en el que se recibe al menos en parte la grapa 17.

30 Ventajosamente, estas piezas de unión 18 incluyen sobre su superficie exterior destinada a llegar en frente de la pared interna hueca de la traviesa correspondiente, unos elementos de refuerzo 21 para reforzar el ensamblaje mecánico entre dicha pieza de unión 18 y dicha abertura. Estos elementos de refuerzo 21 son, por ejemplo, unas nervaduras o también unos órganos de sujeción a presión.

35 Por supuesto, se podría concebir que cada porción de barrote destinada a recibirse en una traviesa incluyera más de una grapa 17, por ejemplo, una para cada extremo de la abertura.

40 Alternativamente, cada porción de barrote 13 destinada a recibirse en una traviesa 11, 12 podría comprender dos orificios transversales espaciados el uno del otro, estando uno solo de estos orificios destinado a recibir una grapa para bloquear la retirada del conjunto orificio/grapa ya sea por abajo ya sea por arriba de la abertura.

Los postes de cerca 14, 15 son unos postes con muescas. Cada poste 14, 15 incluye sobre sus dos caras laterales opuestas, dos rebajes 22 o alojamientos simétricos, idénticos y de forma general rectangular, que se dan la espalda.

45 Por un lado y/o por el otro, cada poste 14, 15 puede recibir el borde lateral o canto de un panel 10, que llega entonces a acoplarse en el rebaje 22, o alojamiento, correspondiente.

Cada rebaje 22 está delimitado por un fondo y dos flancos que están colocados en frente. Uno de estos flancos incluye unas muescas 29.

50 Los extremos de la traviesa inferior 11 y de la traviesa superior 12 se hacen en este caso solidarios con los postes 14, 15 con los que están ensamblados.

55 Por supuesto, y de manera más general, comprendiendo el panel de cerca varias traviesas, los extremos de algunas de estas traviesas pueden estar libres, y, por lo tanto, no solidarios con los postes 14, 15.

Como se representa en la Figura 3, una pieza de fijación asegura la unión de cada extremo de una traviesa 11, 12 con el fondo del rebaje del poste 14, 15 correspondiente.

Esta pieza de fijación incluye, por una parte:

- 60 - una primera parte que comprende un cuerpo 23 en forma de U cuyo extremo de cada rama de esta U incluye un primer orificio de acoplamiento, estando estos orificios colocados en frente el uno del otro para definir un eje de rotación, siendo este cuerpo en forma de U, por otra parte, solidario con un anillo 24 destinado a recibirse en el interior de la traviesa correspondiente estando posicionado en frente de una abertura de esta traviesa 11, 12 de manera que se reciba y, de este modo, se haga solidario con la parte de un barrote 13 recibida en la traviesa, y, por otra parte,
- 65

- una segunda parte que incluye un cuerpo en forma de L en el extremo superior del que está colocada una primera oreja 25 y en el extremo inferior del que está colocada de una segunda oreja 26. Estas orejas 25, 26 solidarias con la rama más larga de la L están dirigidas al contrario de su rama más corta 35.

5 Cada una de estas orejas 25, 26 incluye un segundo orificio 27 de acoplamiento, estando estos orificios 27 colocados en frente el uno del otro para definir un eje de rotación.

10 El cuerpo de esta segunda parte de la pieza de fijación incluye un extremo redondeado 28 destinado a introducirse en una garganta del flanco opuesto del rebaje 22 al que incluye las muescas 29.

15 Una de estas muescas 29 recibe el otro extremo 30 del cuerpo de esta segunda parte de la pieza de fijación. Este otro extremo 30 que tiene una forma en U con un fondo plano presenta unas dimensiones que aseguran su recepción en la luz definida por la muesca 29 correspondiente. Este extremo 30 en forma de U lo lleva la rama 35 más corta de la L, estando esta presionada contra el flanco del rebaje 22 cuando el extremo 30 se recibe en la muesca 29 correspondiente.

20 Este extremo 30 en forma de U define de este modo un alojamiento en el que se recibe una tuerca 31 que coopera con el vástago 32 de un órgano de fijación tal como un tornillo, que atraviesa el fondo del rebaje del poste 14, 15 y el fondo de la U del extremo 30 del cuerpo de la segunda parte con vistas a solidarizar esta segunda parte con el fondo del rebaje 22.

25 Estas primera y segunda partes de la pieza de fijación están ensambladas por un eje (no representado) que pasa por los primeros y segundos orificios 27 de acoplamiento de estas piezas superpuestos los unos con los otros. Este eje está definido, por ejemplo, por una porción de tubo hueco.

Una tapa 33 y unos tapones 34 situados en cada extremo de estas partes ensambladas de este modo tapan la parte mecánica de la fijación.

30 Las Figuras 5 y 6 muestran el ensamblaje de un panel de cerca tal como se ha descrito más arriba y de un poste con muescas. Los elementos representados en estas Figuras que llevan las mismas referencias que los elementos mostrados en las Figuras 1 a 4 representan los mismos objetos, que no se describirán de nuevo más abajo.

35 La segunda parte 36 de la pieza de fijación que asegura la unión de un extremo de una traviesa 11, 12 con un poste 15 con muescas 29, tal como se ilustra en las Figuras 5 y 6, difiere de la de las Figuras 3 y 4 por que:

- por una parte, esta segunda parte 36 está desprovista de orejas 25, 26 y de orificios 27, y
- por otra parte, presenta un cuerpo principal al que está unido un extremo 37 en forma de U destinado a recibirse en una muesca 29 del poste 15. Este extremo 37 define un alojamiento en el que está destinada a recibirse una tuerca 31 que coopera con el vástago 32 de un órgano de fijación tal como un tornillo, que atraviesa a la vez el fondo del rebaje del poste 15 y este extremo 37 para la solidarización de esta segunda parte 36 en el rebaje del poste 15.

45 El cuerpo principal de esta segunda parte 36 presenta, por otra parte, en su extremo opuesto al que soporta el extremo 37, un redondeo 38 destinado a introducirse en una garganta del flanco opuesto del rebaje 22 en el flanco que incluye las muescas 29.

50 Por supuesto, si este flanco opuesto no incluyera una garganta, sino un retallo, este extremo redondeado 38 de la segunda parte 36 se sustituiría por una porción recurvada que presenta un recorte en V que define dos puntas, o picos, destinadas a tomar apoyo contra el resalto para asegurar la fijación de la segunda parte 36 con dicho flanco.

55 El cuerpo principal de esta segunda parte 36 incluye, además, dos patillas 39, 40 dirigidas hacia el fondo del rebaje del poste 15 cuando la segunda parte 36 está en posición en este poste 15 y espaciadas la una de la otra en una distancia igual a la distancia que separa los flancos en frente de este rebaje para estar presionadas contra estos últimos.

60 Estas patillas 39, 40 aseguran una distancia mínima entre el fondo del rebaje y el resto del cuerpo principal de la segunda parte, de modo que un eje que pasa por los primeros orificios de acoplamiento de la primera parte de la pieza de fijación se retenga entre el fondo del rebaje y el cuerpo principal de la segunda parte para asegurar la unión pivote entre el poste 15 y el panel de cerca.

REIVINDICACIONES

1. Panel de cerca (10) no soldado que comprende al menos un larguero superior (12) y un larguero inferior (11), y al menos un elemento de relleno (13) de panel de cerca, atravesando al menos dos partes del elemento de relleno (13) cada una una abertura correspondiente de un larguero y/o recibidas en un agujero que no atraviesa correspondiente de un larguero y
- 5
- al menos dichas dos partes de cada elemento de relleno (13) comprenden al menos un orificio que desemboca en sus dos extremos que reciben una porción del vástago de una grapa (17) definiendo de este modo un conjunto orificio/grapa (17), y al menos los extremos libres de algunos de dichos largueros son huecos para recibir un extremo de un órgano de ensamblaje de un borde del panel a un poste de cerca

10

 - caracterizado por que**
 - siendo dicha grapa (17) un pasador o una clavija,
 - al menos uno de los extremos de la abertura o el extremo que desemboca del agujero de dicho larguero destinados a recibir una parte de dicho elemento de relleno (13) que comprende el conjunto orificio/grapa (17), tiene unas dimensiones que permiten el paso de dicho conjunto para su alojamiento en el larguero correspondiente,
 - comprendiendo dicho panel para cada uno de estos extremos cuyas dimensiones son superiores a las de dicho conjunto orificio/grapa (17), una pieza de unión (18) recibida al menos en parte en la abertura o el agujero correspondiente para impedir la retirada de dicho conjunto por dicho extremo correspondiente.

15

20

2. Panel según la reivindicación 1, **caracterizado por que** los extremos superior e inferior de al menos algunas de dichas aberturas son idénticos o sustancialmente idénticos.

25

3. Panel según la reivindicación 2, **caracterizado por que** cada extremo de cada una de estas aberturas recibe una pieza de unión (18).

30

4. Panel según la reivindicación 1 a 3, **caracterizado por que** algunas de dichas aberturas presentan una sección recta de forma abocardada.

35

5. Panel según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** dicha pieza de unión (18) comprende un cuerpo hueco destinado a rodear una porción de dicha parte de dicho elemento de relleno (13) y un collarín o un sombrerete destinado a llegar a recubrir al menos dicho extremo de la abertura o del agujero de dicho larguero.

40

6. Panel según la reivindicación 5, **caracterizado por que** dicho cuerpo hueco incluye dos aletas colocadas en frente la una de la otra, llegando cada aleta a adaptarse a la superficie externa de una porción de dicha parte de elemento de relleno (13), definiendo de este modo dichas aletas un alojamiento en el que se recibe al menos en parte dicha grapa (17).

45

7. Panel según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por que** dicho o dichos elementos de relleno son a la vez solidarios con el larguero superior (12) y con el larguero inferior (11).

50

8. Panel según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** dicho elemento de relleno (13) se elige en el grupo que comprende una placa maciza o perforada provista de al menos una porción de barrotes en cada uno de sus extremos superior e inferior para su fijación, un barrote hueco o macizo, un barrote al menos parcialmente combado o recto y unas combinaciones de estos elementos.

55

9. Panel según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** comprende al menos un larguero intermedio colocado entre dichos largueros superior e inferior.

60

10. Cerca que incluye unos postes (14, 15) entre los que se extienden unos paneles de cerca, incluyendo cada uno de dichos postes (14, 15) sobre al menos una de sus caras laterales un alojamiento que recibe el extremo de uno de dichos paneles, **caracterizada por que** al menos uno de dichos paneles es un panel de cerca según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.

65

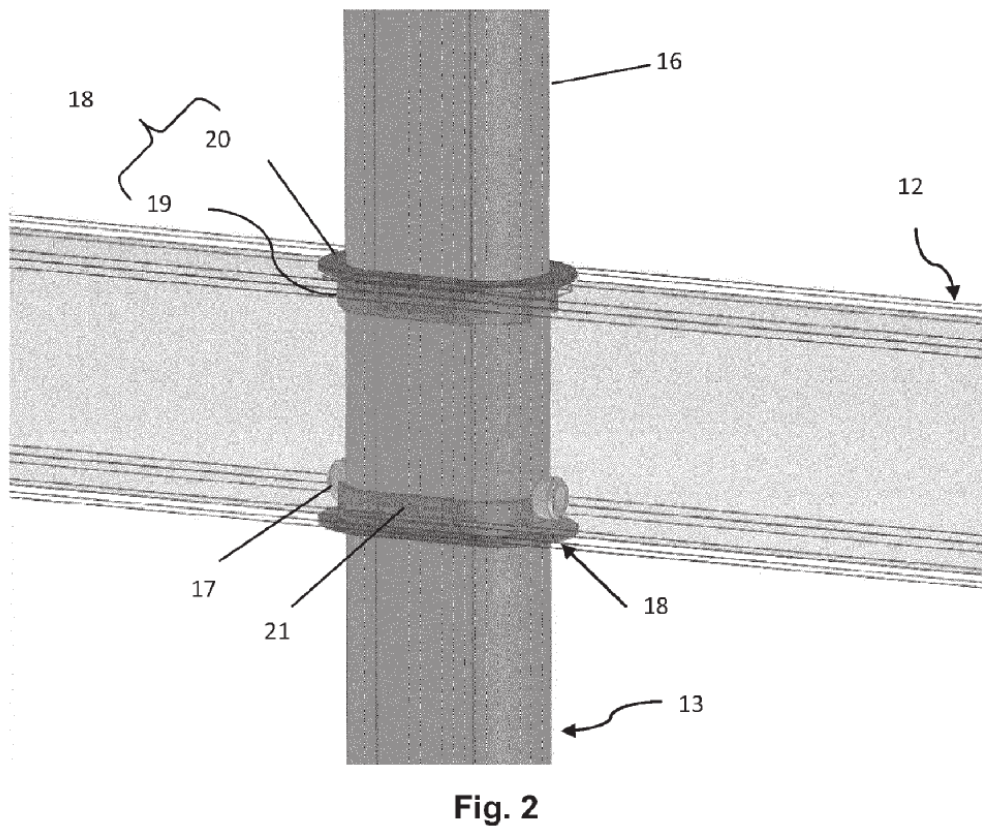
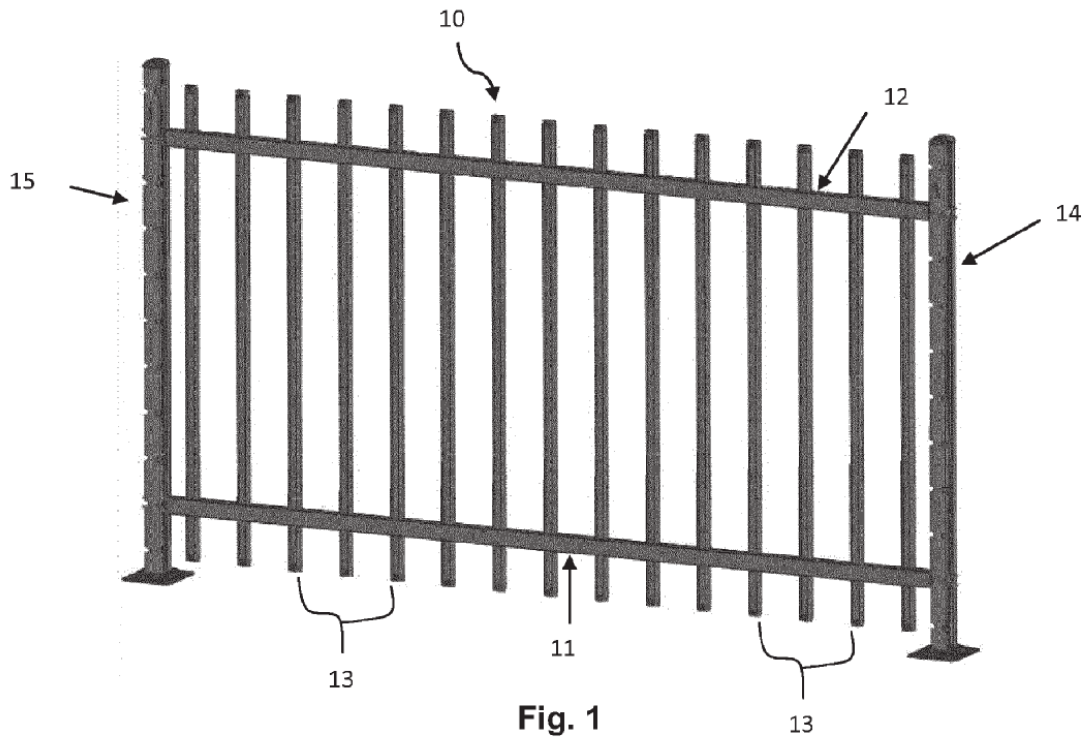
11. Cerca según la reivindicación 10, **caracterizada por que**, estando el borde de dicho panel de cerca ensamblado a dicho poste por unos órganos de ensamblaje, cada órgano de ensamblaje cuyo un extremo se recibe en el extremo libre correspondiente de un larguero, incluye una primera pieza al menos parcialmente recibida en dicho extremo libre, cooperando dicha primera pieza y estando en unión pivote con una segunda pieza destinada a estar ensamblada a dicho poste de cerca.

65

12. Cerca según la reivindicación 11, **caracterizada por que** dicha primera pieza comprende un cuerpo (23) en forma de U cuyo extremo de cada rama incluye un primer orificio de acoplamiento, estando dichos primeros orificios colocados en frente para definir un eje de rotación, estando, por otra parte, dicho cuerpo unido a un anillo (24) colocado en el interior del larguero en frente de una abertura o de un agujero que no atraviesa de dicho larguero

para recibir y, de este modo, hacerse solidario con una parte de un elemento de relleno (13) de panel que atraviesa o alojada en dicho larguero.

- 5 13. Cerca según la reivindicación 12, **caracterizada por que** dicha segunda pieza comprendiendo una oreja (25) en su extremo superior y otra oreja (26) en su extremo inferior, incluyendo cada una de dichas orejas un segundo orificio (27) de acoplamiento, que están colocados en frente el uno del otro, dicha primera pieza y dicha segunda pieza están ensambladas en unión pivote por un eje (34) que pasa por los primeros y segundos orificios de acoplamiento de estas piezas superpuestos los unos con los otros.
- 10 14. Kit para el ensamblaje de un panel de cerca sin soldadura según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende
- al menos dos largueros huecos provistos cada uno de al menos una abertura y/o de al menos un agujero que no atraviesa,
 - 15 - al menos un elemento de relleno (13) de panel que incluye al menos dos partes alargadas, comprendiendo al menos dichas dos partes alargadas al menos un orificio que desemboca en sus dos extremos para recibir una porción del vástago de una grapa (17) correspondiente,
 - unas grapas (17) que comprenden cada una un vástago destinado a pasar a través de un orificio de una parte alargada de un elemento de relleno (13) estando retenido en el orificio correspondiente,
 - 20 - teniendo al menos uno de los extremos de la abertura o el extremo que desemboca del agujero de dicho larguero destinados a recibir una parte de dicho elemento de relleno (13) que comprende el conjunto orificio/grapa (17), unas dimensiones superiores a las de dicho conjunto (17) que permiten el paso de dicho conjunto para su alojamiento en el larguero correspondiente,
 - unas piezas de unión (18) para impedir la retirada de dichas grapas (17) por los extremos correspondientes de dichas aberturas.
 - 25



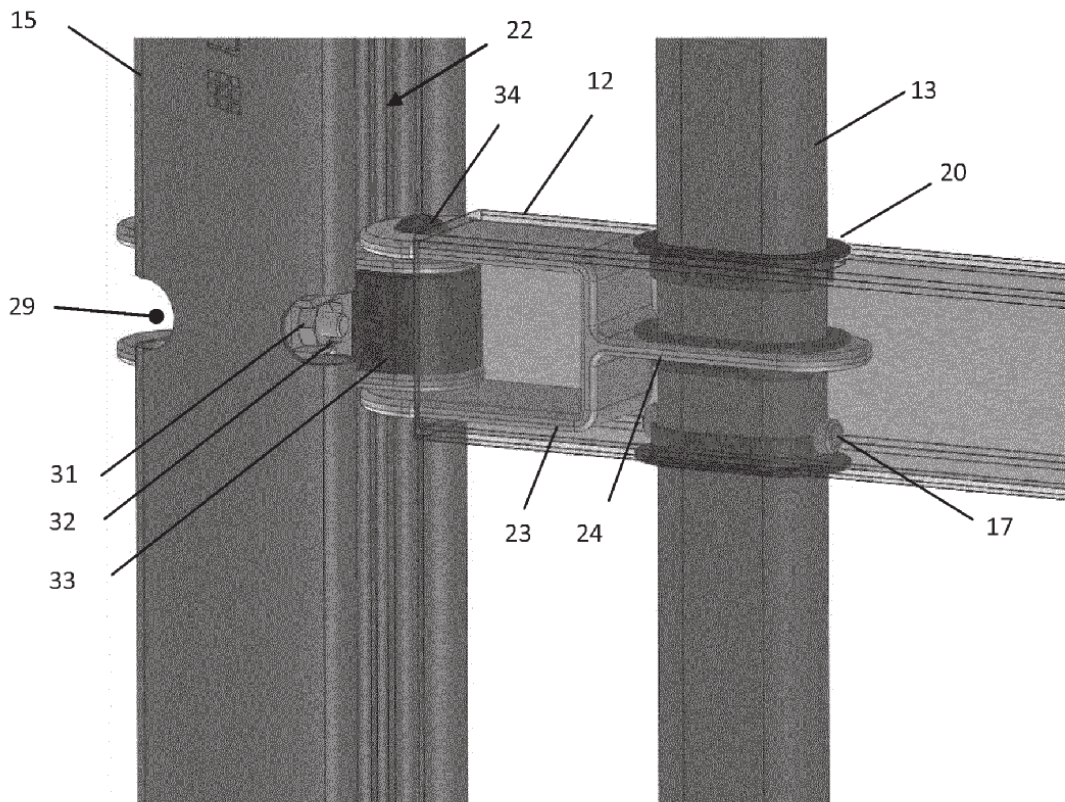


Fig. 3

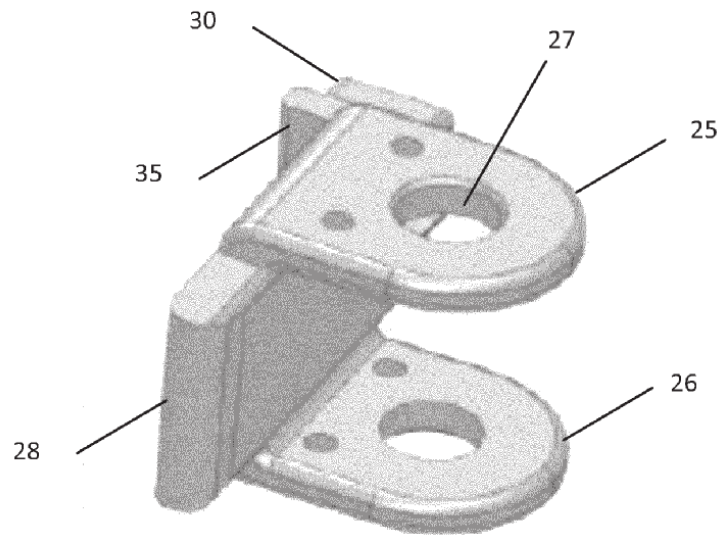


Fig. 4

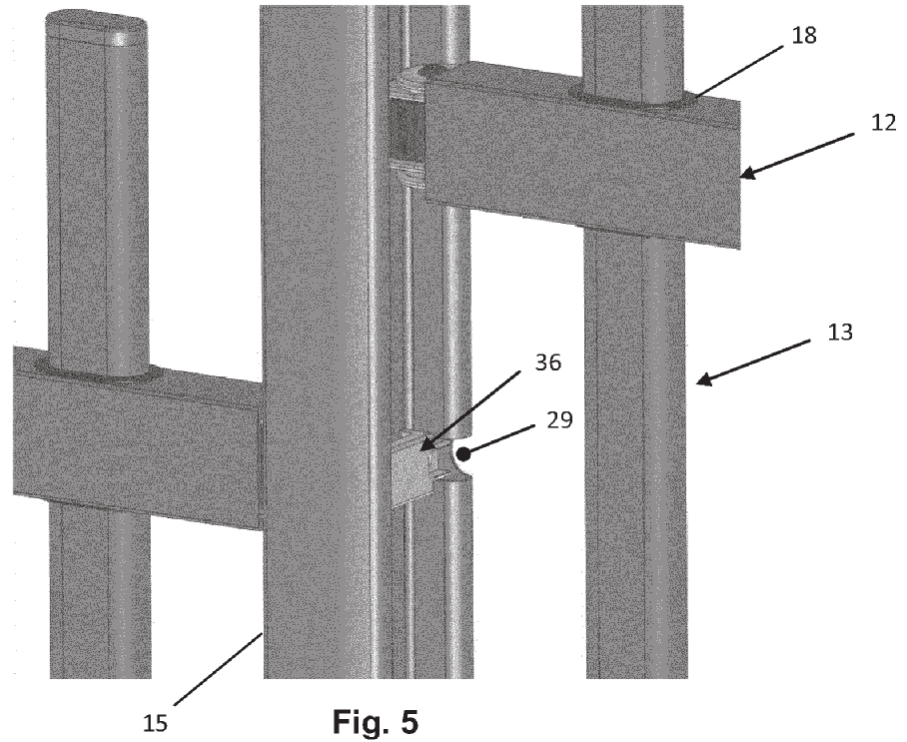


Fig. 5

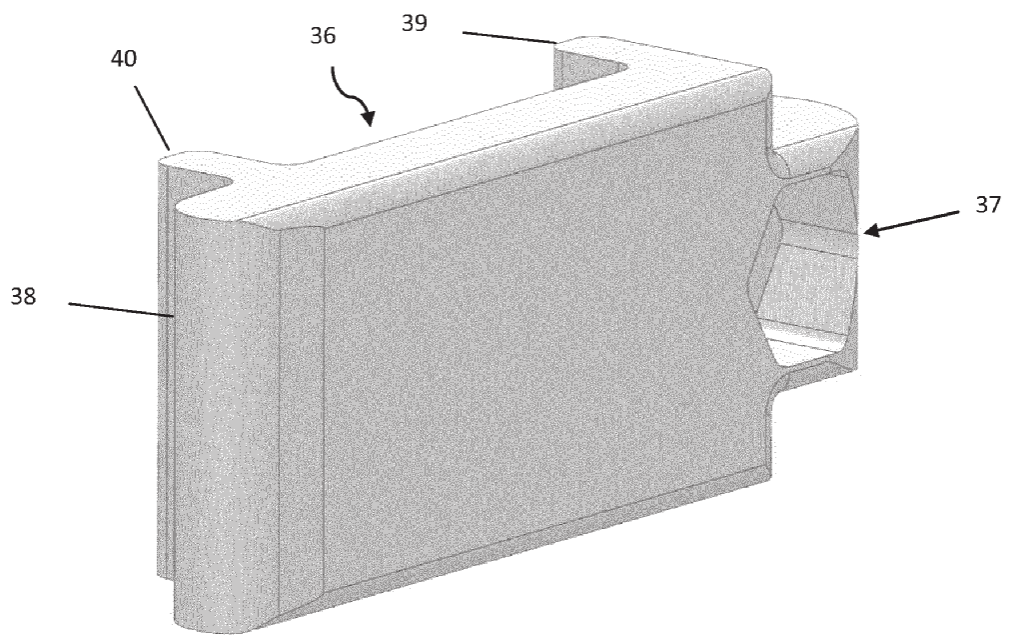


Fig. 6

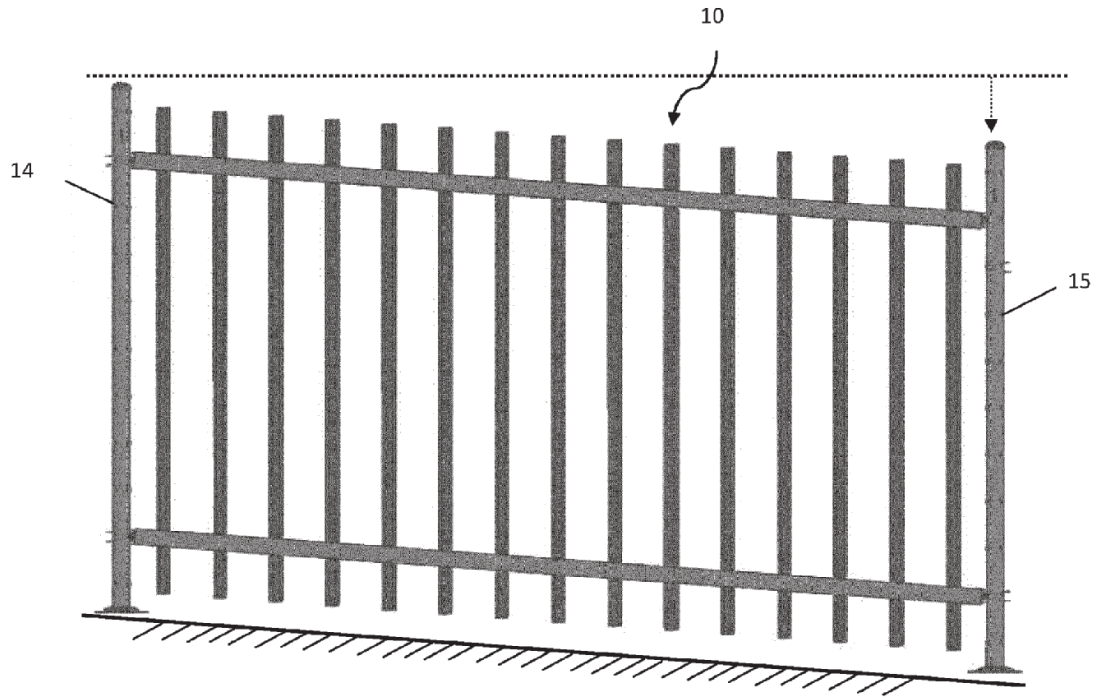


Fig. 7