

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 769 300**

51 Int. Cl.:

E04H 17/14 (2006.01)

E04H 17/16 (2006.01)

E04H 17/20 (2006.01)

E04H 17/22 (2006.01)

E01D 22/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.05.2018 E 18170450 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2019 EP 3399123**

54 Título: **Kit para formar una valla, método de montaje de la valla mediante dicho kit y valla montada de este modo**

30 Prioridad:

05.05.2017 FR 1753989

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

25.06.2020

73 Titular/es:

**ZHEJIANG YOTRIO GROUP CO., LTD (100.0%)
1 Qianjiang South Road
Linhai City, Zhejiang Province 317004, CN**

72 Inventor/es:

**GRIVEAU, MICKAEL y
JAMINAIS, PHILIPPE**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 769 300 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

Kit para formar una valla, método de montaje de la valla mediante dicho kit y valla montada de este modo

- 5 [0001] La presente invención se refiere a un kit para formar una valla, a un método de montaje de la valla mediante dicho kit y a una valla montada de este modo.
- [0002] En la patente GB 2 259 924 se divulga una barrera para su uso en jardines. Incluye postes que tienen ranuras en forma de T en dos lados opuestos. Los postes están conectados por travesaños en cuyos extremos se perfora un orificio pasante en el que se puede insertar una barra de metal o de material plástico. Luego los travesaños se pueden deslizar por sus extremos en el interior de las ranuras en forma de T de los postes.
- 10 [0003] En la EP 0 821122 A1 se describen postes rectangulares o hexagonales con ranuras en forma de T a lo largo de toda su longitud. Estos postes se pueden usar para formar barreras a partir de tablones cuyo borde está provisto de una llave que forma un perno en T para entrar y ser recibido en la ranura en T de un poste.
- 15 [0004] En la patente US 5 702 090 se divulga un conjunto de barrera de material plástico provisto de rieles superior e inferior con postes que tienen ranuras longitudinales para la introducción de riostras destinadas a unir los paneles de la valla, para formar secciones en prolongación unas de otras o en ángulo recto.
- 20 [0005] En la patente WO 2010/125391 A2 se describen postes de vallas que poseen ranuras capaces de recibir bandas dispuestas en particular a 180 °, 90 ° o 135/45 °. Los paneles se introducen verticalmente por deslizamiento en las ranuras de los postes con interposición de empalmes.
- 25 [0006] Ninguna de estas vallas, así como de las que se encuentran actualmente en el mercado, permite ofrecer un kit de montaje de vallas que permita un montaje fácil, sin una multiplicidad de piezas y sin el uso de empalmes, de una valla adaptable a todas las situaciones, con paneles fácilmente intercambiables, sólidos y estéticos.
- [0007] La presente invención supera estos inconvenientes de la técnica anterior y propone un kit para formar una valla que tenga todas las cualidades deseadas, ventajosamente con las mismas características visuales a ambos lados, sin tornillos laterales visibles. Este último punto puede ser importante en el caso de vallas medianeras.
- 30 [0008] Con este fin, la presente invención, por lo tanto, se refiere en primer lugar a la reivindicación 1, un kit para formar una valla.
- 35 [0009] Los canales formados en el fondo de las ranuras permiten que cada panel esté en el plano que contiene los ejes verticales de los dos postes a los que se une, evitando así deformaciones o desplazamientos del panel a un lado u otro.
- [0010] Los pasadores también aseguran que los paneles estén en perpendicular a los postes verticales.
- [0011] La función principal de los pasadores es evitar que los paneles se rompan.
- 45 [0012] En una forma de realización preferida, un pasador de posicionamiento atraviesa el panel de lado a lado para formar dos proyecciones idénticas. Esta medida obliga a que los postes estén en vertical, ya que vuelven a esta posición cuando los paneles se colocan en su lugar en caso de que no estén en vertical.
- [0013] En particular, cada panel puede tener dos pasadores a lo largo de cada uno de sus bordes, ventajosamente un pasador cerca de una esquina de dicho panel.
- 50 [0014] En particular, hay una holgura del panel con respecto a su canal de recepción para permitir el deslizamiento de dicho panel en la ranura, donde dicha holgura es de un máximo de 5/10 de milímetro.
- [0015] Asimismo, es aconsejable que haya una holgura entre la pared frontal de una ranura y el pasador de posicionamiento alojado en ella, donde dicha holgura es menor que la profundidad del canal.
- 55 [0016] Los pasadores de posicionamiento están formados en particular por pasadores cilíndricos introducidos por fuerza en orificios hechos en los paneles.
- [0017] Según una forma de realización particular, cada poste consiste en un perfil de forma cuadrada que lleva externamente:
- 60
- en cada uno de tres lados, dos paredes perpendiculares a dicho lado y dobladas en ángulo recto hacia el frente para formar la pared frontal dividida por la ranura asociada, cuyo fondo está formado por el lado en cuestión y lleva externamente y en perpendicular dos nervaduras que delimitan el canal de recepción del
- 65 borde de los paneles; y

- 5

– en el lado restante del cuadrado, dos paredes dispuestas a 45 ° con respecto a dicho lado, la primera que comienza desde el ángulo o la proximidad del ángulo de dicho cuadrado y la segunda que está dispuesta a una distancia de la primera, con una nervadura externa formada entre las dos, donde dicha primera pared y dicha nervadura delimitan el canal para recibir el borde de los paneles, donde dicha primera pared se pliega en ángulo recto hacia el exterior para formar con dicha nervadura la parte inferior de la ranura asociada, donde dicho ángulo recto está plegado para formar una pared frontal que presenta un reborde hacia dentro que forma, con un ángulo recto de la segunda pared mencionada anteriormente y con un segundo ángulo recto de esta, la pared frontal dividida que delimita la ranura asociada,
- 10

donde las paredes frontales de las cuatro ranuras están unidas por paredes externas de forma curva, y el perfil general exterior del poste tiene una forma generalmente cuadrada cuyos bordes son redondeados.
- 15

[0018] A cada poste puede estar asociada una placa de pie que comprende una abertura central para recibir la base del poste para soldarla en ella y orificios para el paso de medios para fijar el poste al suelo o a una pared.
- 20

[0019] Cada poste también se puede sellar por su base al suelo o a un murete mediante la introducción de un cemento líquido de fraguado rápido a través de la parte superior abierta del perfil que forma el poste y/o mediante la introducción de dicha base del poste en un manguito que sobresale verticalmente del suelo o del murete, donde el perfil que forma el poste tiene internamente nervaduras longitudinales que facilitan la colocación del poste en dicho manguito o la colocación del cemento líquido de fraguado rápido.
- 25

[0020] A cada poste puede estar asociada una cuña o chaveta de ajuste que consiste en una placa que tiene un orificio roscado que recibe un tornillo que no está completamente atornillado, donde se puede introducir dicha placa por la parte superior del perfil que forma el poste en el espacio libre de una ranura para poder caer en la parte inferior del poste, donde la cabeza del tornillo que sale a través de la hendidura de la pared frontal dividida delimita la ranura y permite continuar con el atornillado para fijar la cuña a la altura deseada.
- 30

[0021] A cada poste puede estar asociada una tapa de cierre, que consiste en una placa que comprende orificios de paso para fijar tornillos de fijación capaces de ser retenidos en canales formados por nervaduras del poste, o por un elemento de tipo tapa que comprende un cuerpo capaz de ser presionado en la parte superior del perfil que forma el poste y conectado a una placa superior que se apoya sobre este.
- 35

[0022] Además, el kit según la invención comprende ventajosamente piezas de recubrimiento en forma de U del borde superior o inferior de un conjunto de paneles del elemento de valla montado y/o piezas de conexión en forma de H de dos paneles destinados a estar dispuestos uno encima del otro.
- 40

[0023] Las piezas de recubrimiento en forma de U y las piezas de conexión en forma de H evitan la combadura de los paneles y garantizan una buena alineación de estos.
- 45

[0024] Conforme a una forma de realización particular, el kit según la invención comprende una pieza de recubrimiento en forma de U para cubrir el borde superior de un conjunto de paneles del elemento de valla montado, donde dicha pieza en forma de U es hueca, y a un poste se asocia un elemento antirrobo o que permite dificultar un robo, donde dicho elemento está formado por una placa que tiene dos pestañas que son una prolongación de la otra, unidas por una parte de conexión, donde dicha placa es adecuada para introducirse en un extremo de la pieza en forma de U por su primera pestaña hasta que se fija dentro de dicha pieza en forma de U, pudiendo colocarse la segunda pestaña en el espacio libre de la ranura del poste adyacente en la posición de montaje, y la parte de conexión se coloca en la hendidura de la pared frontal dividida, y luego una tapa de cierre cierra la parte superior del poste.
- 50

[0025] La presente invención también se refiere a un método para montar una valla usando el kit que se ha definido anteriormente, caracterizado por el hecho de que:

 - 55

– se fija los postes al suelo en sus posiciones respectivas según los ángulos requeridos para realizar la valla;
 - se desliza sobre la parte superior de cada poste, y hasta la ranura destinada a recibir los paneles, la cuña de ajuste de la altura deseada en relación con el suelo del panel inferior;
 - el panel inferior destinado a colocarse entre dos postes se cubre con la pieza de recubrimiento en forma de U que cubre su borde inferior y con la pieza de conexión en forma de H que cubre su borde superior;
 - 60

– uno o más paneles intermedios o un panel superior se cubren respectivamente con una pieza de conexión en forma de H o una pieza de recubrimiento en forma de U que cubre su borde superior;
 - se desliza un panel inferior, y luego el panel o posiblemente los paneles intermedios, y luego un panel superior, por sus bordes, en las ranuras enfrentadas de dos postes vecinos, donde los bordes de los paneles se colocan dentro de los canales asociados y los pasadores de posicionamiento se colocan en las partes libres de las ranuras;

- si es necesario, se coloca un elemento antirrobo en una parte hueca de recubrimiento superior como se ha definido anteriormente;
- se colocan las tapas de recubrimiento de las partes superiores de los postes;
- si los paneles son más largos que el espacio restante entre dos postes vecinos, los paneles se cortan a la longitud deseada y se realizan las perforaciones en los paneles cortados cerca de los bordes laterales para la colocación de los pasadores.

[0026] Finalmente, la presente invención se refiere a una valla montada usando el kit según la invención o mediante el método de montaje según la invención.

[0027] Para ilustrar mejor el kit de valla según la presente invención, a continuación se describirá, a modo de indicación y no de limitación, una forma de realización particular en referencia al dibujo adjunto.

[0028] En este dibujo:

- La figura 1 es una vista en perspectiva de un elemento de valla hecho con dos postes y cuatro paneles del kit de acuerdo con esta forma de realización de la invención;
- La figura 2a es una vista superior de un poste que forma parte del elemento de valla de la figura 1;
- La figura 2b es una vista en alzado, separada, de un poste que forma parte del elemento de valla de la figura 1, donde dicho poste se muestra horizontalmente por conveniencia del dibujo;
- Las figuras 2c y 2d muestran cada una, visto desde frente, un panel que forma parte del elemento de valla de la figura 1;
- La figura 2e muestra, en perspectiva, una placa de suelo que forma parte del elemento de valla de la figura 1;
- La figura 2f es una vista en perspectiva de una cuña, sin su tornillo de ajuste, para ajustar la posición del borde inferior del panel inferior;
- La figura 2g es una vista superior de una primera variante de una placa de obturación de un poste en su parte superior;
- La figura 2h es una vista inferior de una placa de obturación de un poste en su parte superior, producida de acuerdo con una segunda variante;
- La figura 2i es una vista lateral de la placa de obturación de la figura 2h;
- La figura 2j es una vista del extremo de un perfil de recubrimiento en forma de U que cubre el borde inferior libre de un panel o el borde superior libre de un panel en el elemento de valla de la figura 1;
- La figura 2k es una vista del extremo de un perfil H para la unión de dos paneles uno encima del otro producido de acuerdo con una primera variante;
- La figura 2l es una vista del extremo de dicho perfil en forma de H producido de acuerdo con una segunda variante;
- La figura 2m es una vista frontal de un elemento antirrobo con el que puede estar equipada una valla según la presente invención;
- Las figuras 2n a 2p son vistas que muestran tres etapas sucesivas de la instalación del elemento antirrobo de la figura 2m;
- Las Figuras 3 y 4 ilustran la introducción respectivamente de una cuña y un panel en una ranura de un poste del kit de acuerdo con la forma de realización ilustrada de la invención;
- La figura 5 es una vista en perspectiva parcial de la parte inferior de un poste con un corte que muestra la cuña y el panel ubicado inmediatamente por encima de la cuña en el elemento de valla montado;
- La figura 6 es una vista en perspectiva despiezada de las diversas partes que componen el elemento de valla de la figura 1;
- Las figuras 7, 8 y 9 muestran, a escala ampliada, respectivamente, los detalles D7, D8 y D9 de la figura 6;
- La Figura 10 es, a escala ampliada, una vista similar a la Figura 2a, que muestra un poste de acuerdo con la invención en el que se han introducido cuatro paneles; y
- Las figuras 11, 12 y 13 son vistas similares a la figura 10, cada una de las cuales muestra un poste de acuerdo con la invención en el que se han introducido dos paneles, respectivamente a 180 °, 90 ° y 135 ° entre sí.

[0029] Si se observa la figura 1, se puede ver que se ha representado un elemento de valla 1 compuesto por dos postes 2a, 2b entre los cuales están montados cuatro paneles 3a, 3b, 3c, 3d dispuestos uno en por encima del otro. En el ejemplo mostrado, los paneles 3a y 3c son paneles macizos y los paneles 3b y 3d son paneles perforados.

[0030] Los postes 2a, 2b son en particular perfiles de aluminio extruido o en acero y los paneles 3a a 3d son en particular de aluminio o acero extruido.

[0031] Cada poste 2a, 2b se introduce a través de su base en una placa de pie 4, que se describirá con más detalle a continuación con referencia a la Figura 2e.

5 [0032] Cada poste 2a, 2b está cubierto, en su parte superior, por una placa de cierre 5, que se describirá con más detalle a continuación con referencia a la Figura 2g.

[0033] El panel inferior 3a está delimitado, a lo largo de su borde libre inferior, por una pieza en forma de U 6 que se extiende entre los dos bordes verticales internos de los postes 2a, 2b y que se describirá con más detalle a continuación con referencia a la Figura 2j.

10 [0034] El panel superior 3d está delimitado, a lo largo de su borde libre superior, por la misma parte 7 en forma de U invertida que se extiende entre los dos bordes verticales internos de los postes 2a, 2b y que es idéntica a la parte 6.

15 [0035] Entre los dos bordes internos de los paneles 3a y 3b, de los paneles 3b y 3c y de los paneles 3c y 3d hay sendas partes en forma de H 8 que se describirán con más detalle con referencia a la Figura 2l.

[0036] En la figura 2c, se ha representado un panel perforado 3b o 3d destinado a ser montado en el elemento de valla de la Figura 1. Tiene la forma de un rectángulo alargado cuyos lados cortos forman los bordes verticales 9 en la posición de montaje. Cerca de cada uno de estos bordes y en las zonas de las esquinas hay orificios circulares 10 en los que se introducen por ajuste forzado pasadores cilíndricos que forman pasadores de posicionamiento 10A (véanse en particular las Figuras 4 y 5). Los orificios 10 del borde derecho están alineados con los del borde izquierdo.

25 [0037] Un panel macizo, 3a o 3c, se representa en la figura 2d y también incluye orificios 10.

[0038] Si se observa las figuras 2a y 10 a 13, se puede ver que se ha representado un poste 2a, 2b visto desde arriba.

30 [0039] Se puede ver que el perfil que forma un poste 2a, 2b comprende un tubo central 11 de sección cuadrada que lleva internamente nervaduras de refuerzo longitudinales 12, a razón de dos por cada lado del cuadrado. Estas nervaduras 12 sirven para apoyarse contra un manguito que se proyecta verticalmente desde el suelo o desde una pared y sobre el cual se coloca el poste para fijarlo verticalmente de acuerdo con una posible forma de realización. Además, cuando el poste se fija verticalmente al insertar cemento líquido de fraguado rápido desde arriba, las nervaduras 12 facilitan la fijación del cemento.

[0040] Cada cara lateral plana del tubo central 11 lleva externamente dos paredes opuestas que están unidas, en la parte delantera, por una pared frontal que tiene una ranura longitudinal. Entre las paredes laterales y la pared frontal dividida se forma una ranura, cuyo fondo está formado por la cara correspondiente del tubo cuadrado 11.

40 [0041] A continuación se describirá más en detalle el perfil que forma un poste 2a, 2b, en particular con referencia a la figura 10.

45 [0042] En tres de las caras del cuadrado 11 (caras 11a), las paredes laterales (que llevan el número de referencia 13) son perpendiculares a dicha cara 11a a la que están conectadas y están unidas en la parte delantera por una pared frontal 14 paralela a la cara 11a correspondiente al tubo cuadrado 11, que tiene una ranura longitudinal central 15. Entre las paredes 13 y 14 y la cara 11a del tubo se forma una ranura 16 centralmente con respecto a la cara 11a.

50 [0043] Contra la cara 11a de cada ranura 16 se forma un canal longitudinal central 17 (véanse, por ejemplo, las Figuras 12 y 13) delimitada por dos nervaduras 18 paralelas a las paredes laterales 13. Las funciones de las ranuras 16 y los canales 17 se indican más adelante.

55 [0044] En la cuarta cara del cuadrado (cara 11b), se forma una ranura 19 delimitada por dos paredes laterales 20 y 21 que se extienden en la parte delantera para formar una pared frontal 22 (similar a una pared frontal 14) que tiene una hendidura 23 (véanse en particular las figuras 11 y 12).

60 [0045] La pared 20 está conectada a la cara 11b en el ángulo entre dicha cara 11b y una cara vecina 11a y sucesivamente tiene una parte 20a inclinada a 45 ° con respecto a la cara 11b, luego un ángulo recto hacia el exterior 20b, luego un ángulo 20c hacia adentro, que comprende una primera parte curva 20c1 y luego una parte plana 20c2, paralela a la cara 11b. Esta parte tiene un reborde interno longitudinal 22a.

65 [0046] La pared 21 está conectada a la pared 11b a un poco menos de la mitad de la distancia entre los dos bordes de dicha pared 11b. Está inclinada a 45 ° y en paralelo a la parte 20a de la pared 20. Como se ha indicado anteriormente, se extiende por la pared 22 que comienza con un ángulo recto 22b hacia el interior de la pared 21 y que se prolonga por un nuevo ángulo recto 22c que se une a la pared frontal 22d que prolonga la pared 20c.

[0047] Un canal 24 análogo al canal 17 está formado entre la parte 20a de la pared 20 y un reborde 24a presente en la pared 11b entre la parte 20a y la pared 21.

5 [0048] La ranura 19 está delimitada en la parte delantera por el reborde 22a y la parte 22b y la hendidura 23 está formada entre el reborde 22a y la parte 22c. Por lo tanto, los paneles se introducirán a través de la hendidura 23 que desemboca en la pared exterior 20c-22d (similar a una pared frontal 14).

10 [0049] Se forman dos nervaduras 25, una en la parte exterior en la ranura 16 de la pared 13 y la otra en la pared adyacente 11a, para formar entre ellas un canal 26. Un canal 26 igual delimitado por dos nervaduras 25 está formado de la misma manera pero diametralmente opuesto. El papel de los canales 26 se indica más adelante.

15 [0050] Las paredes 20c-22d y las paredes 14 están unidas por partes curvas 27 que darán a los perfiles que forman los postes 2a, 2b un aspecto externo de una sección cuadrada con ángulos redondeados.

20 [0051] Si se observa la figura 2e, se puede ver que se ha representado una placa de suelo 4, en particular de aluminio o de acero, que tiene cuatro orificios 4a cerca de cada una de sus cuatro esquinas y un orificio central 4b configurado para permitir la introducción de un poste 2a, 2b. Esto representa una forma de realización particular para fijar los postes 2a, 2b al suelo o a un murete.

25 [0052] Si observa la figura 2f, se puede ver que se muestra una cuña o chaveta 28, en particular de aluminio o de acero, cuyo papel se describirá con referencia a las Figuras 3 y 5. Esta cuña 28 consiste en una placa paralelepípedica capaz de deslizarse sobre la parte superior del poste (Figura 3) hasta el interior de la zona libre de una ranura (como 16) frente a la pared frontal (como 14) para caer en la base del poste 2a, 2b. La cuña 28 tiene un orificio central roscado 29 para la introducción de un tornillo 30 (véanse las Figuras 3 y 5), donde el tornillo 30 pasa a través de la ranura 15 para que se pueda acceder a él desde el exterior.

30 [0053] Se introduce en la parte superior la cuña 28 equipada con su tornillo 30 que no está completamente atornillado y, cuando llega a la parte inferior, su altura se ajusta al nivel deseado atornillando completamente el tornillo 30, que fija entonces la cuña 28. El borde inferior del primer panel 3a introducido entrará entonces en contacto con el borde superior de la cuña 28 (ver Figura 5).

35 [0054] Si se observa la Figura 2g, se puede ver que se muestra una primera variante de una tapa de cierre 5, en particular de aluminio fundido, acero, policloruro de vinilo (PVC) o acrilonitrilo butadieno estireno (ABS), que consiste en una placa cuya forma corresponde al contorno de la sección transversal del poste 2a, 2b y que tiene dos orificios 5a para el paso de dos tornillos 5b con cabeza avellanada (véase la Figura 2p), cuyas varillas roscadas están destinadas a introducirse en los canales 26 descritos con referencia a la Figura 10, para cerrar los postes 2a, 2b por su parte superior.

40 [0055] En las figuras 2h y 2i, se ha mostrado una variante 5' de la tapa de cierre 5. La tapa 5', de una sola pieza, tiene un cuerpo cilíndrico 5'a destinado a entrar por la fuerza en la abertura delimitada por el cuadrado 11 del poste 2a, 2b, el cuerpo cilíndrico 5'a está conectado a una placa de cubierta 5'b destinada a descansar sobre el borde superior de un poste 2a, 2b. La tapa 5' puede estar hecha de aluminio fundido, acero, policloruro de vinilo (PVC) o acrilonitrilo butadieno estireno (ABS).

45 [0056] Si se observa la Figura 2j, se puede ver que se ha representado una pieza perfilada en forma de U 6, 7 destinada a cubrir el borde respectivamente inferior o superior visible del panel respectivamente inferior o superior que une los postes 2a, 2b después del montaje.

50 [0057] Una pieza perfilada en forma de U es un perfil hueco, en particular de aluminio o de acero, que comprende dos alas 6a, 7a conectadas a un fondo 6b, 7b. Las paredes internas de las alas 6a, 6b comprenden rebordes longitudinales 6c, 7c que favorecen la unión de la pieza en forma de U al panel asociado.

55 [0058] Si se observa la figura 2k, se puede ver que se ha representado una pieza perfilada en forma de H 8, particularmente de aluminio o de acero, que comprende dos montantes 8a unidos en su centro por una pared de conexión 8b. Las paredes internas de los montantes 8a tienen rebordes longitudinales 8c para facilitar la unión de la pieza en forma de H a los dos paneles adyacentes asociados.

60 [0059] Si se observa la figura 2l, se puede ver que se ha representado una variante 8' del perfil 8, hecha particularmente de aluminio o de acero, que difiere del perfil 8 en que las alas 8'a, unidas por una parte de conexión 8'b idéntica a la parte de conexión 8b, son huecas, y los rebordes 8'c, idénticos al reborde 8c, están formados en las paredes interiores de las alas 8'a.

65 [0060] Si se observa la figura 2m, se puede ver que se ha representado una placa antirrobo 31 que comprende dos pestañas 31a y 31b unidas por una parte de conexión 31c. La pestaña 31a presenta una forma trapezoidal cuya anchura se reduce hacia el lado contrario a la parte de conexión 31c. La pestaña 31b es de forma rectangular.

[0061] Las figuras 2n a 2p ilustran la instalación de la placa 31 antirrobo o que dificulta el robo.

5 [0062] La placa 31a se inserta por la pestaña 31a en un perfil en forma de U 7 en la pared interna que delimita la parte 7b del perfil en forma de U 7. El tamaño y la forma trapezoidal de la placa 31 son tales que la pestaña 31a queda fijada en la pieza en forma de U (figura 2n).

10 [0063] Cuando se coloca el perfil en forma de U 7 equipado de este modo en el último panel colocado en los postes 2a, 2b, la parte de conexión 31c se coloca en la hendidura 15, y la pestaña 31b en el espacio de la ranura 16 del poste ubicado entre la pared frontal 14 y los bordes frontales del canal 19 (Figura 2o).

[0064] La tapa 5 se fija luego en el poste 2a o 2b mediante los tornillos 5b como se ha indicado anteriormente.

15 [0065] Si una persona malintencionada desea robar la valla 1 o los paneles 3a a 3d, le resultará difícil separar el perfil en forma de U 7.

[0066] Para montar una valla con el kit de la invención, se llevan a cabo las siguientes operaciones sucesivas:

- 20
- los postes 2a, 2b se fijan al suelo en sus respectivas posiciones de acuerdo con los ángulos requeridos para formar la valla;
 - se desliza la cuña 28 sobre la parte superior de cada poste 2a, 2b y hasta el interior de la ranura destinada a recibir los paneles 3a a 3d para ajustar la altura deseada con respecto al suelo del panel inferior 3a;
 - el panel inferior 3a destinado a colocarse entre dos postes 2a, 2b se recubre con la pieza de recubrimiento en forma de U 6, que cubre su borde inferior, y con la pieza de conexión en forma de H 8, 8' que cubre su borde superior;
 - se recubre uno o más paneles intermedios opcionales o un panel superior respectivamente con una pieza de conexión en forma de H 8, 8' o una pieza en forma de U 7 que cubre su borde superior;
 - se desliza un panel inferior 3a, luego el panel o paneles intermedios opcionales 3b, 3c, y luego un panel superior 3d en las ranuras frente a dos postes vecinos 2a, 2b;
 - si es necesario, se coloca un elemento antirrobo 31 como se ha definido anteriormente;
 - se colocan las tapas 5 de las partes superiores de los postes 2a, 2b; y
 - si los paneles son más largos que el espacio restante entre dos postes vecinos, los paneles se cortan a la longitud deseada, se realizan las perforaciones en los paneles cortados cerca de los bordes laterales para la colocación de los pasadores de posicionamiento 10A.
- 25
- 30
- 35

REIVINDICACIONES

1. Kit para formar una valla, donde dicho kit comprende:

- 5
- al menos dos postes idénticos (2a, 2b), cada uno de los cuales presenta cuatro ranuras longitudinales (16; 19) aptas para recibir y sostener paneles (3a, 3b, 3c, 3d), donde cada ranura (16; 19) tiene un fondo, dos paredes laterales opuestas (13; 20, 21) conectadas a la parte inferior, y una pared frontal (14; 20c-22d) que tiene una ranura longitudinal (15; 23) para el paso de los paneles asociados (3a, 3b, 3c, 3d) y

10

 - un conjunto de paneles (3a, 3b, 3c, 3d), donde cada panel comprende, a lo largo de cada uno de sus bordes verticales (9) en la posición de montaje, al menos un pasador de posicionamiento (10A) de dicho panel (3a, 3b, 3c, 3d) adaptado para ser recibido en el espacio libre de la ranura (16, 19) del poste asociado (2a, 2b), donde la pared frontal dividida (14; 20c-22d) delimita la ranura (16, 19) asociada que sirve como un tope para el pasador o pasadores de posicionamiento (10A);

15

 - las dos primeras ranuras (16) están configuradas para recibir y sostener paneles (3a, 3b, 3c, 3d) dispuestos a 180 ° unos respecto de otros,
 - la tercera ranura (16) está configurada para recibir y sostener paneles (3a, 3b, 3c, 3d) dispuestos a 90 ° con respecto a cada uno de los paneles mencionados anteriormente (3a, 3b, 3c, 3d), donde dicho kit está **caracterizado por el hecho de que:**

20

 - la cuarta ranura (19) está configurada para recibir y sostener paneles (3a, 3b, 3c, 3d) dispuestos a 45 °, 135 ° y 225 °, respectivamente, con respecto a los paneles (3a, 3b, 3c, 3d) insertados en las ranuras mencionadas anteriormente (16), teniendo en cuenta un sentido contrario a las agujas del reloj alrededor del eje central del poste (2a, 2b);

25

 - cada ranura (16; 19) tiene un canal de recepción (17; 24) para recibir el borde de los paneles (3a, 3b, 3c, 3d) formado en el fondo de cada ranura (16; 19).

2. Kit según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** un pasador de posicionamiento (10A) pasa a través del panel (3a, 3b, 3c, 3d) para formar dos proyecciones idénticas.

3. Kit según una de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado por el hecho de que** cada panel (3a, 3b, 3c, 3d) lleva dos pasadores (10A) a lo largo de cada uno de sus bordes (9), ventajosamente a razón de un pasador (10A) cerca de una esquina de dicho panel (3a, 3b, 3c, 3d)

4. Kit según una de las reivindicaciones 1-3, **caracterizado por el hecho de que** se proporciona una holgura del panel (3a, 3b, 3c, 3d) con respecto a su canal de recepción (17; 24) para permitir que dicho panel (3a, 3b, 3c, 3d) se deslice en el canal (17; 24), donde dicho espacio libre es superior o igual a 5/10 de milímetro.

5. Kit según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por el hecho de que** existe una holgura entre la pared delantera (14; 20c-22d) de una ranura (16, 19) y el pasador de posicionamiento (10A) alojado en ésta, donde dicha holgura es inferior a la profundidad del canal (17, 24).

6. Kit según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por el hecho de que** los pasadores de posicionamiento (10A) están formados por pasadores cilíndricos introducidos por fuerza en orificios (10) practicados en los paneles (3a, 3b, 3c, 3d).

7. Kit según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado por el hecho de que** cada poste (2a, 2b) consiste en un perfil cuadrado (11) que lleva externamente:

- 50
- en cada uno de tres lados (11a), dos paredes (13) perpendiculares a dicho lado (11a) y dobladas en ángulo recto hacia la parte delantera para formar la pared frontal dividida (14) de la ranura (16) asociada cuyo fondo está formado por el lado (11a) considerado y lleva, de manera externa y perpendicular, dos nervaduras (18) que delimitan el canal de recepción (17) del borde de los paneles (3a, 3b, 3c, 3d); y

55

 - en el lado restante (11b) del cuadrado (11), dos paredes (20, 21) dispuestas a 45 ° con respecto a dicho lado (11b), donde la primera pared (20) comienza desde la esquina o cerca de la esquina de dicho cuadrado (11) y la segunda pared (21) está a cierta distancia de la primera pared (20), formándose una nervadura exterior (24a) entre ambas paredes, donde dicha primera pared (20) y dicha nervadura (24a) delimitan el canal de recepción (24) para recibir el borde de los paneles (3a, 3b, 3c, 3d), donde dicha primera pared (20) se dobla en ángulo recto hacia afuera para formar, con dicha nervadura (24a), la parte inferior de la ranura asociada (19), donde dicha parte doblada en un ángulo recto (20b) se dobla hacia atrás para formar una pared frontal (20c) que tiene un reborde (22a) hacia adentro, el cual forma, con un ángulo recto (22b) de dicha segunda pared (21) y con una segunda parte en un ángulo recto (22c) de esta, la pared frontal dividida (20c-22d) que delimita la ranura asociada (19),

60
- 65

donde las paredes frontales (14; 20c-22d) de las cuatro ranuras (16; 19) están conectadas por paredes externas en forma curvada (27), y el perfil externo general del poste (2a, 2b) tiene una forma generalmente cuadrada cuyos bordes son redondeados.

5 8. Kit según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por el hecho de que** a cada poste (2a, 2b) está asociada una placa de pie (4) que comprende una abertura central de recepción (4b) para recibir la base del poste (2a, 2b) que se ha de soldar en ella y orificios (4a) para el paso de medios de fijación del poste (2a, 2b) en el suelo o en un murete.

10 9. Kit según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por el hecho de que** cada poste (2a, 2b) puede sellarse por su base en el suelo o en un murete mediante la introducción de cemento líquido de fraguado rápido a través de la parte superior abierta del perfil que forma el poste (2a, 2b) y/o mediante la inserción de dicha base del poste (2a, 2b) en un manguito que sobresale verticalmente del suelo o del murete, donde el perfil que forma el poste (2a, 2b) podría comprender internamente nervaduras longitudinales (12) que facilitan la fijación del poste (2a, 2b) en dicho manguito o la fijación del cemento líquido de fraguado rápido.

15 10. Kit según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado por el hecho de que** a cada poste (2a, 2b) se asocia una cuña o chaveta de ajuste (28) que consiste en una placa que tiene un orificio roscado (29) que recibe un tornillo (30) que no está completamente atornillado, pudiendo insertarse dicha placa a través de la parte superior del perfil que forma el poste (2a, 2b), en el espacio libre de una ranura (16; 19) para que pueda caer a la parte inferior del poste (2a, 2b), donde la cabeza del tornillo (30) sobresale por la hendidura (15; 23) de la pared frontal dividida (14; 20c-22d) delimitando la ranura (16; 19) y permitiendo continuar el atornillado para fijar la cuña (28) a la altura deseada.

20 11. Kit según una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por el hecho de que** a cada poste (2a, 2b) se asocia una tapa de cierre (5), constituida por una placa que comprende orificios (5a) para el paso de tornillos de fijación (5b) que pueden mantenerse en canales (26) formados por nervaduras (25) llevados por el poste (2a, 2b), o un elemento de tipo tapa (5') que comprende un cuerpo (5'a) capaz de ser introducido en la parte superior del perfil que forma el poste (2a, 2b) y conectado a una placa superior (5'b) que se apoya sobre este.

25 12. Kit según una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por el hecho de que** incluye piezas de recubrimiento en forma de U (6, 7) para cubrir el reborde superior o inferior de un conjunto de paneles (3a, 3b, 3c, 3d) del elemento de valla (1) instalado y/o piezas de conexión en forma de H (8, 8') de dos paneles (3a, 3b, 3c, 3d) destinados a ser dispuestos uno sobre el otro.

30 13. Kit según una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado por el hecho de que** comprende una parte de recubrimiento en forma de U (7) para cubrir el borde superior de un conjunto de paneles (3a, 3b, 3c, 3d) del elemento de valla (1) que se está montando, donde dicha pieza en forma de U (7) está hueca, y **de que** a un poste (2a, 2b) se asocia un elemento antirrobo o que permite dificultar un robo (31), donde dicho elemento (31) está formado por una placa que tiene dos pestañas (31a, 31b) que son una prolongación de la otra, conectadas por una parte de conexión (31c), pudiendo insertarse dicha placa en un extremo de la pieza en forma de U (7) por su primera pestaña (31a) hasta que se fija dentro de dicha pieza en forma de U (7), la segunda pestaña (31b) pudiendo disponerse en el espacio libre de la ranura (16) del poste adyacente (2a, 2b) en posición de montaje, y la parte de conexión (31c) posicionándose en la hendidura (15) de la pared frontal dividida (14), donde una tapa de cierre (5; 5') cierra la parte superior del poste (2a, 2b).

35 14. Método de montaje de una valla con ayuda del kit según se ha definido en una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado por el hecho de que:**

- 40
- se fijan los postes (2a, 2b) al suelo en sus posiciones respectivas según los ángulos requeridos para formar la valla;
 - se desliza la cuña de ajuste (28) por encima de cada poste (2a, 2b) y hasta el interior de la ranura (16; 19) destinada a recibir los paneles (3a, 3b, 3c, 3d) a la altura deseada respecto al suelo del panel inferior (3a);
 - 55 - se cubre el panel inferior (3a) destinado a situarse entre dos postes (2a; 2b) con la pieza de recubrimiento en forma U (6) que cubre su reborde inferior y con la pieza de conexión en H (8, 8') que cubre su reborde superior;
 - se cubre uno o posiblemente varios paneles intermedios (3b, 3c) o un panel superior (3d) respectivamente con una pieza de conexión en forma de H (8, 8') o una pieza de recubrimiento en forma de U (7) que cubre su reborde superior;
 - 60 - se desliza un panel inferior (3a), luego el panel o posiblemente los paneles intermedios (3b, 3c), y luego un panel superior (3d), por sus bordes, en las ranuras (16, 19) frente a dos postes (2a, 2b) vecinos, donde los bordes de los paneles (3a, 3b, 3c, 3d) se posicionan en los canales (17, 24) asociados y los pasadores de posicionamiento (10A) se sitúan en las partes libres de las ranuras (16; 19);
 - 65 - según convenga, se coloca un elemento (31) antirrobo como se ha definido en la reivindicación 13;
 - se colocan las tapas de recubrimiento (5, 5') de las partes superiores de los postes (2a; 2b);

ES 2 769 300 T3

- si los paneles (3a, 3b, 3c, 3d) son más largos que el espacio restante entre dos postes (2a, 2b) vecinos, se cortan los paneles (3a, 3b, 3c, 3d) a la longitud deseada, se realizan en los paneles cortados (3a, 3b, 3c, 3d) las perforaciones (10) cerca de los bordes laterales para la colocación de los pasadores de posicionamiento (10A).

5

15. Valla montada con ayuda del kit según una de las reivindicaciones 1 a 13.

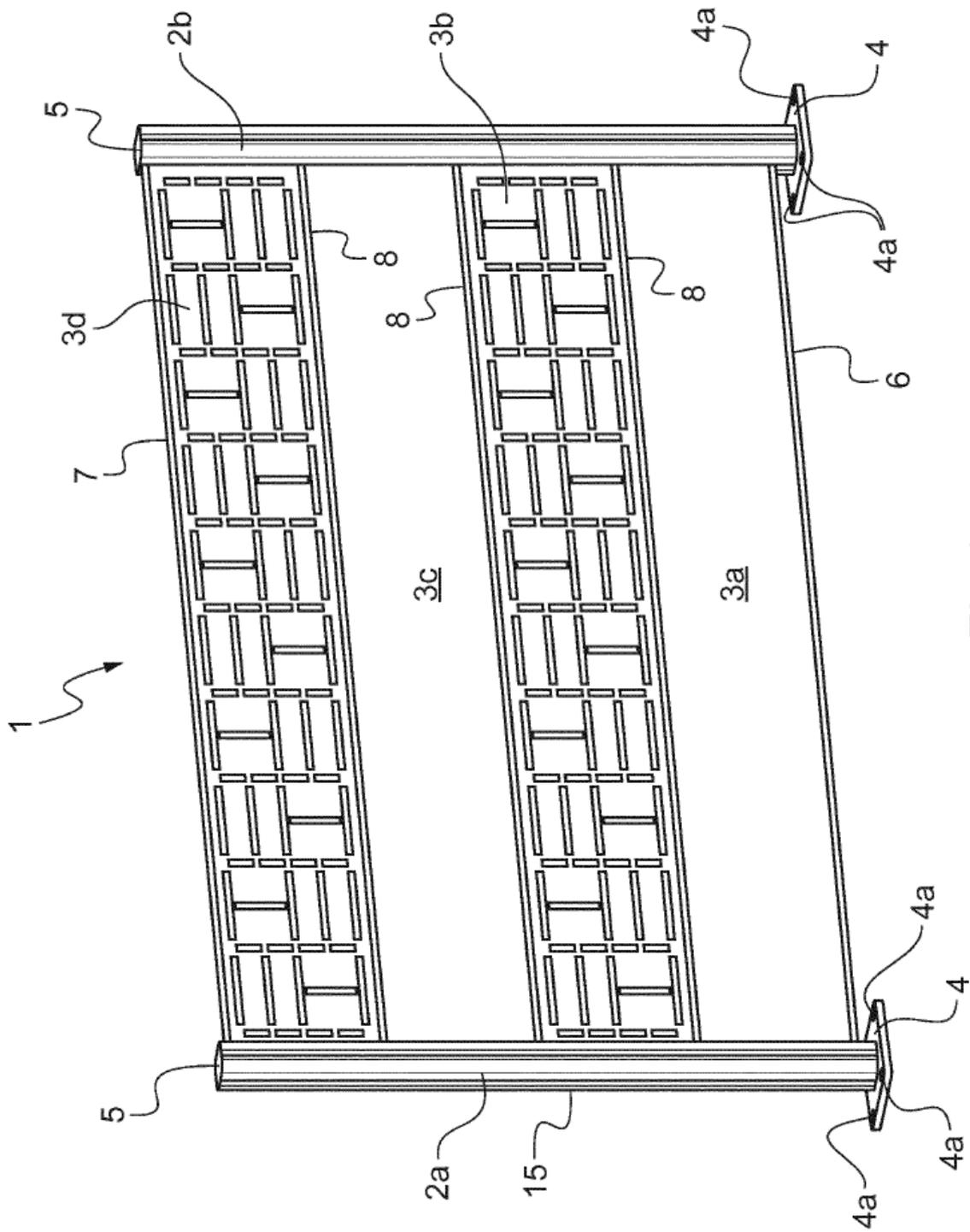
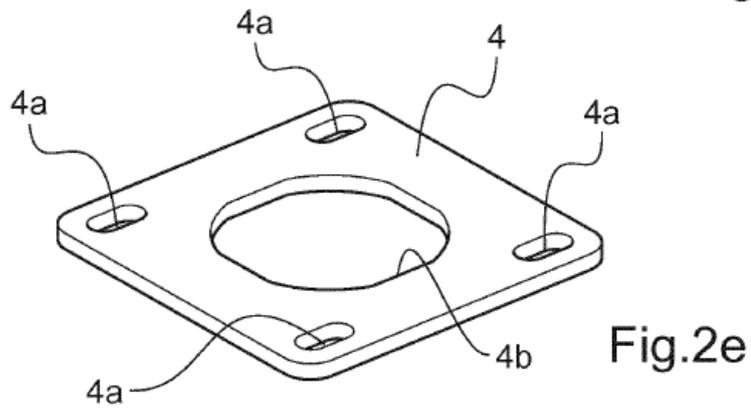
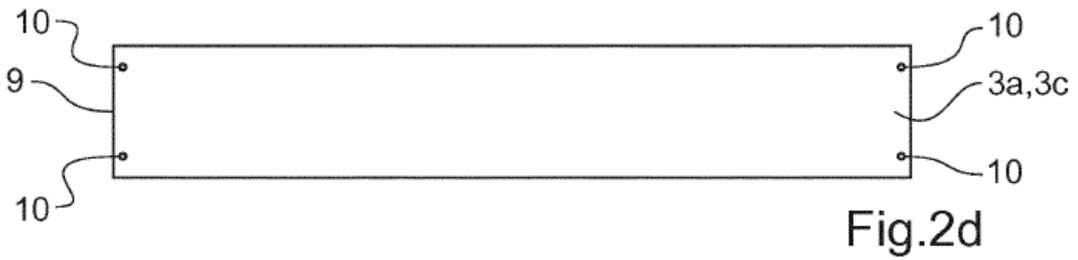
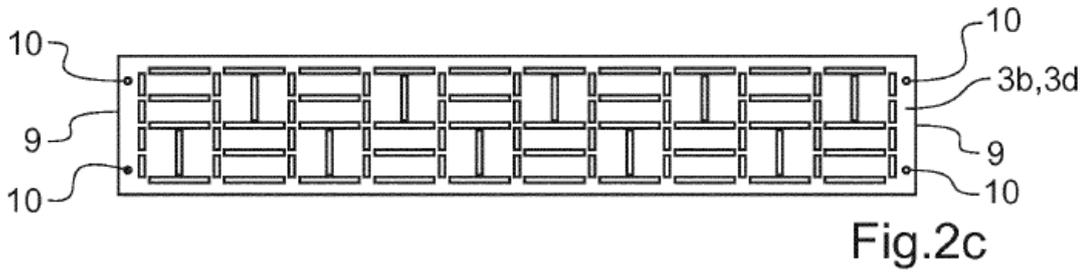
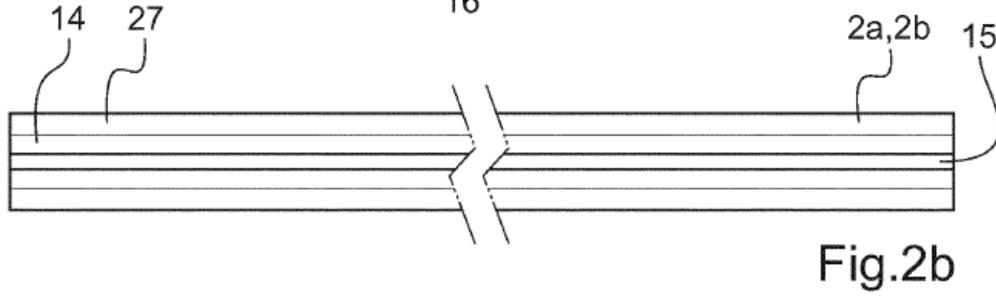
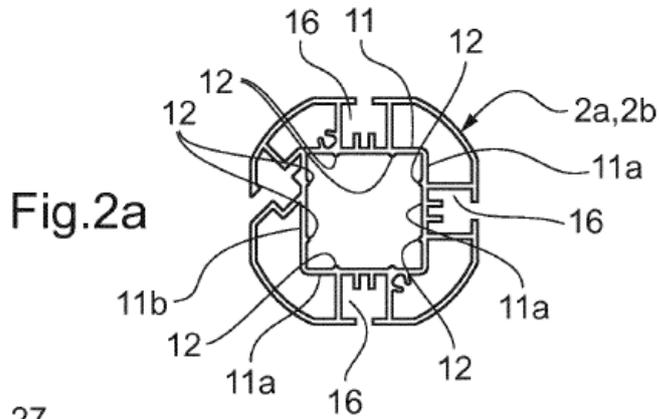


Fig.1



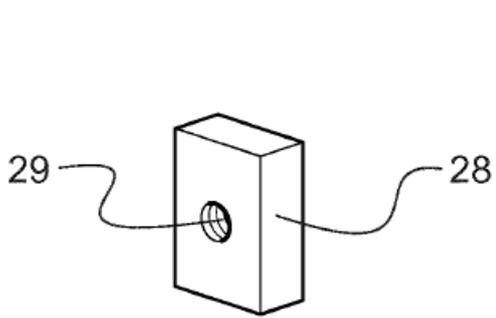


Fig.2f

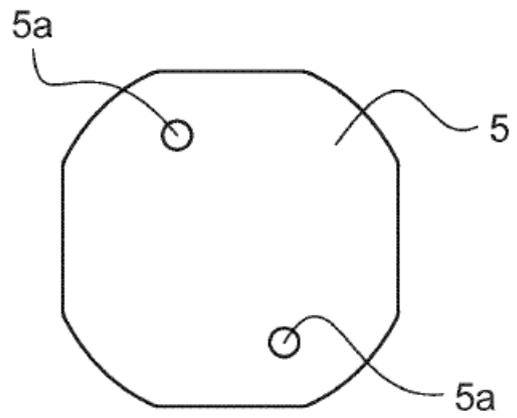


Fig.2g

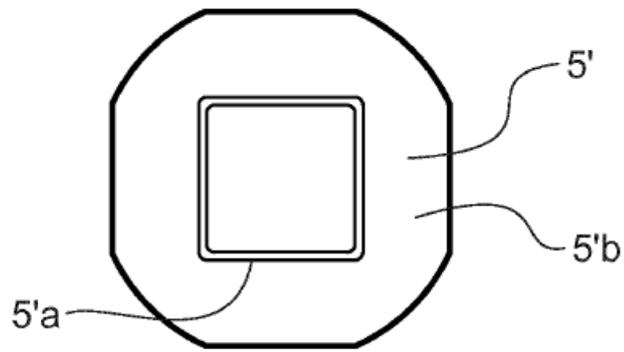


Fig.2h

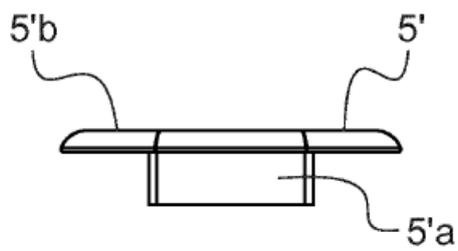


Fig.2i

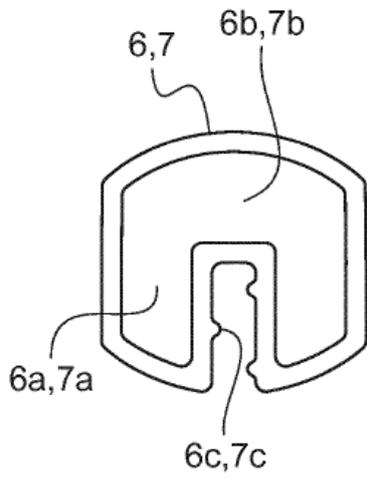


Fig.2j

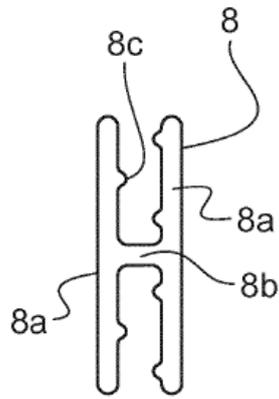


Fig.2k

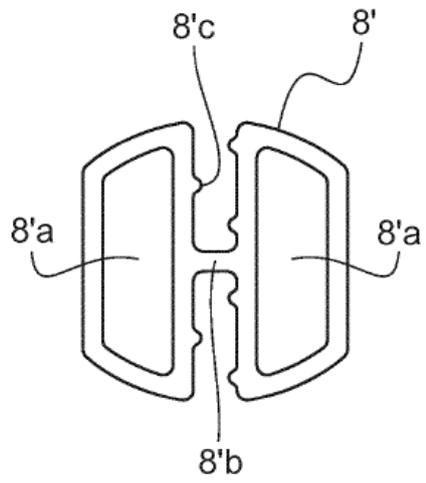


Fig.2l

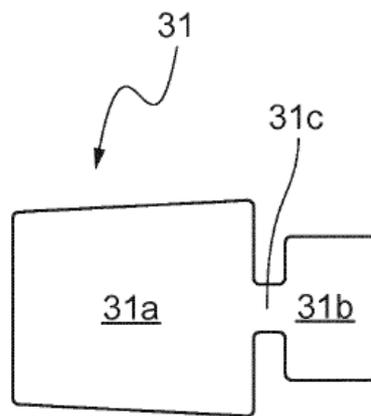
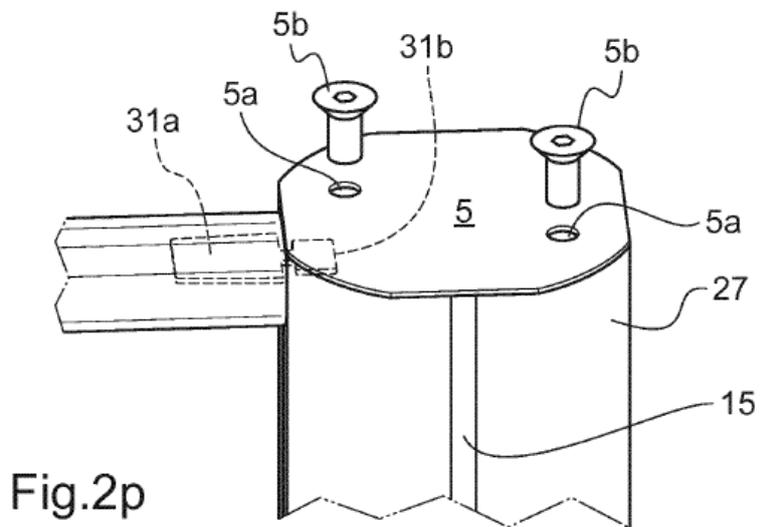
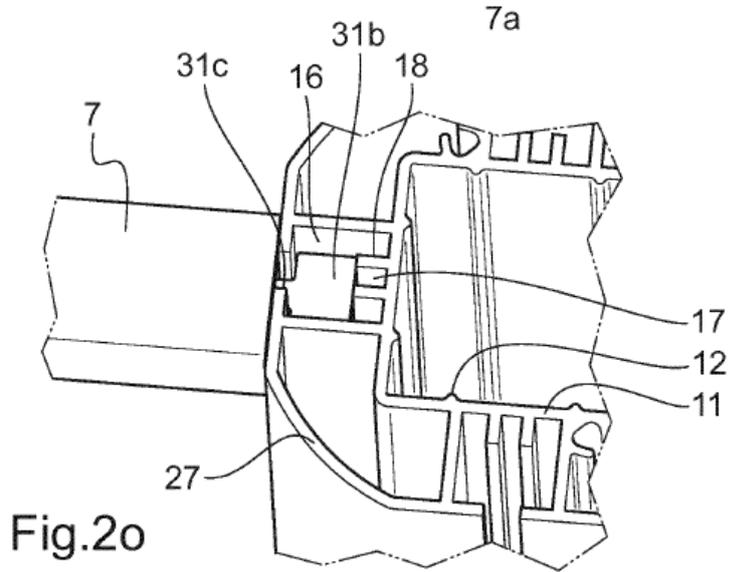
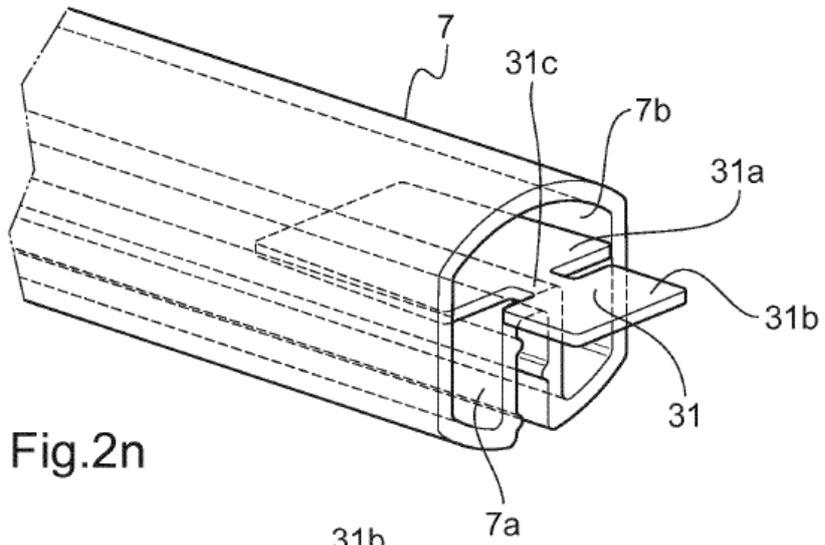
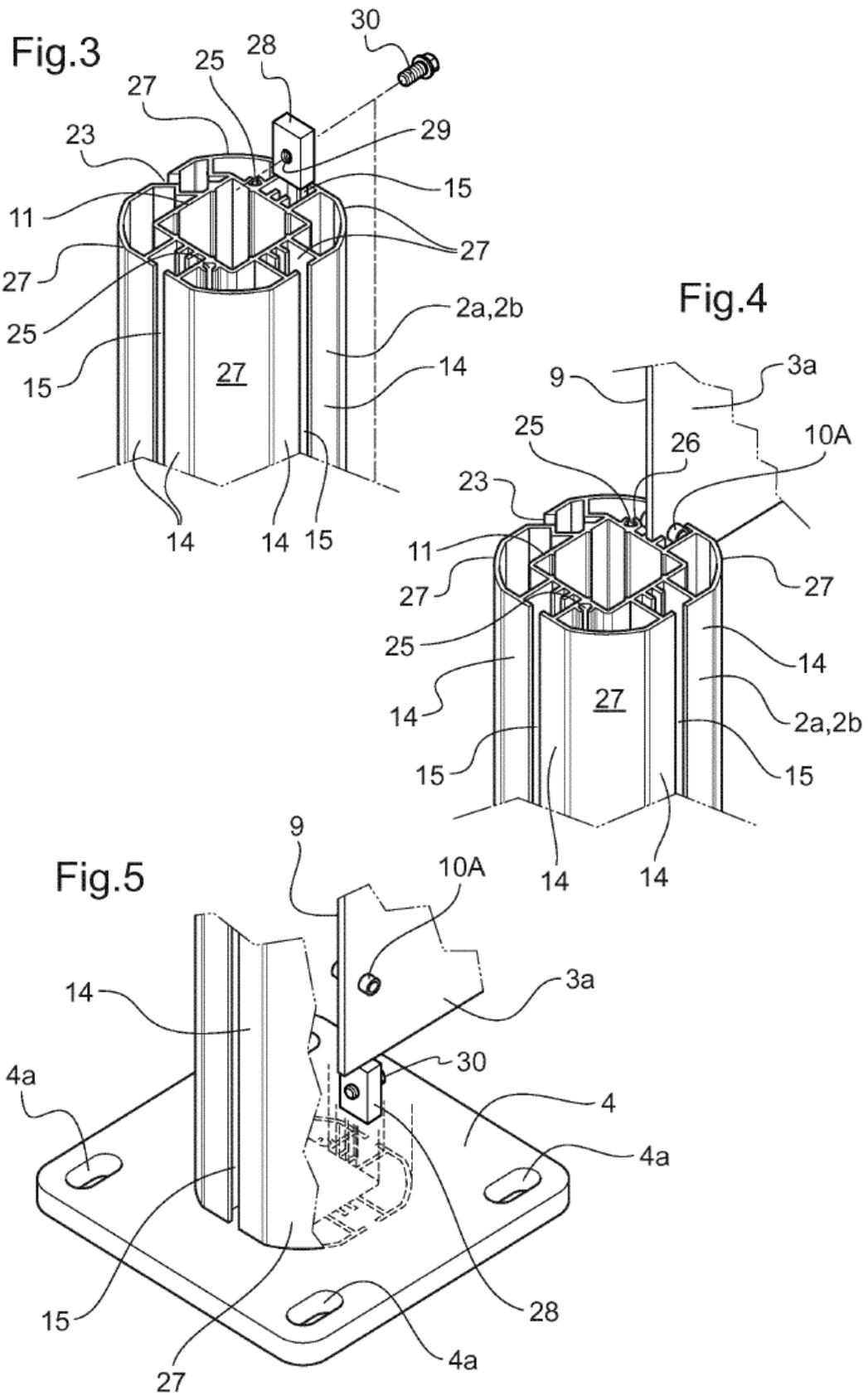


Fig.2m





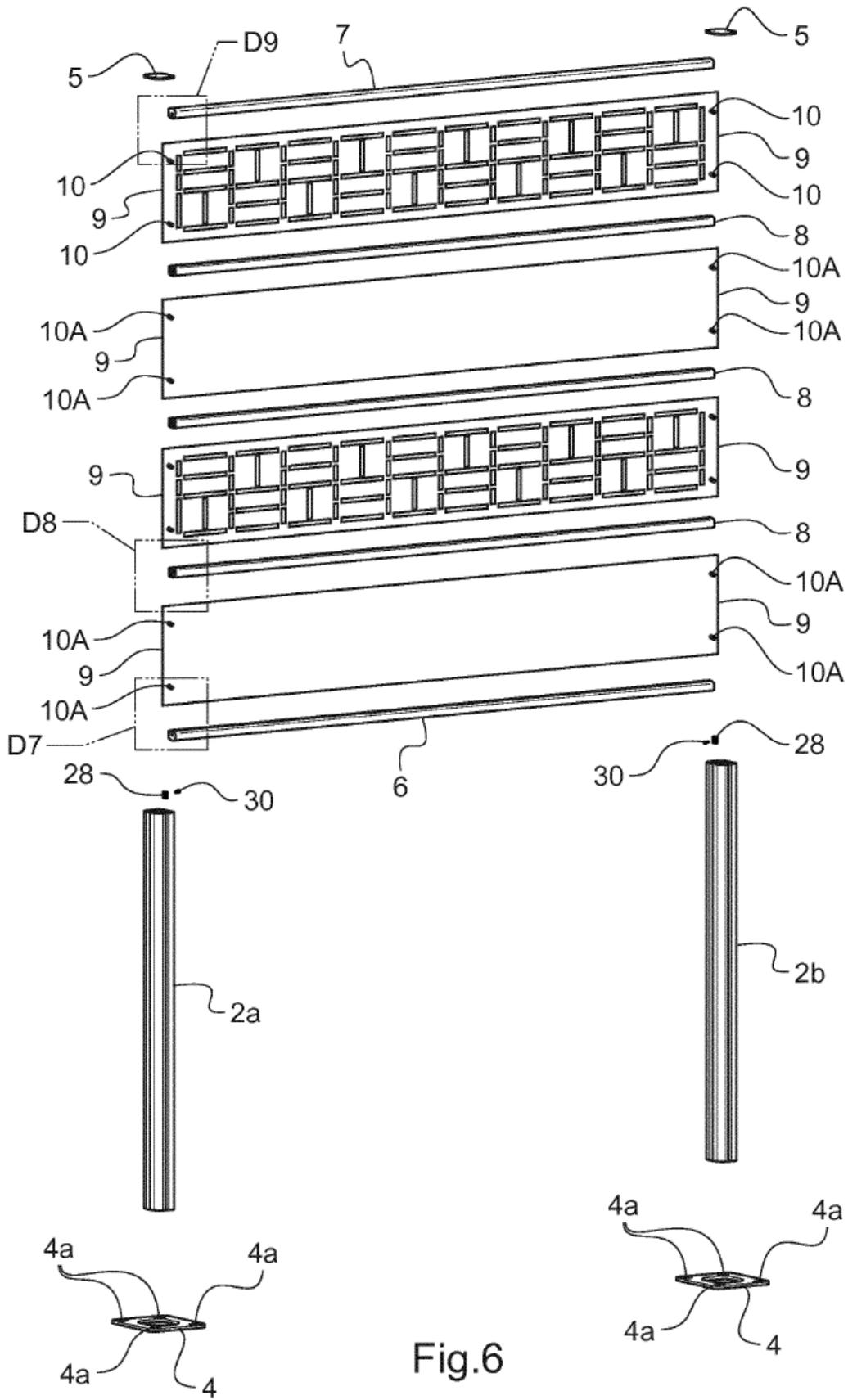


Fig.6

