(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 374 385**

(21) Número de solicitud: 201131998

(51) Int. Cl.:

E04H 17/20 (2006.01)

E04H 17/24 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación: **12.12.2011**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2012**

(43) Fecha de publicación del folleto de la solicitud: **16.02.2012**

(71) Solicitante/s: **PROCOARD, S.L.**
Ramblas del Soton, s/n
22280 Gurrea de Gállego, Huesca, ES
Alejandro Palau Herrero

(72) Inventor/es: **Palau Herrero, Alejandro**

(74) Agente: **Curell Aguilá, Mireya**

(54) Título: **Poste para un cerramiento metálico y cerramiento correspondiente.**

(57) Resumen:
Poste para un cerramiento metálico y cerramiento correspondiente. Poste para un cerramiento metálico formado a partir de una lámina de material metálico de forma que conforma un perfil de sección transversal constante y cerrada. La sección transversal presenta una parte anterior (3), un tramo central (7) y una parte posterior (5) y define un eje (1) longitudinal, que se extiende desde la parte anterior (3) hasta la parte posterior (5). El tramo central (7) tiene una zona con una anchura, medida en sentido perpendicular al eje (1) longitudinal, que es mínima donde la parte anterior (3) tiene una anchura, medida también en sentido perpendicular al eje (1) longitudinal, que es superior a la anchura del tramo central (7), donde la anchura mínima es superior al doble del espesor de la lámina.

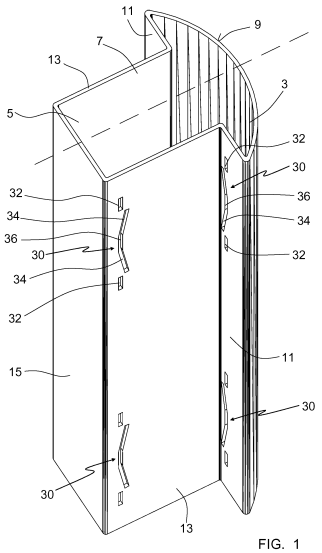


FIG. 1

ES 2 374 385 A1

DESCRIPCIÓN

Poste para un cerramiento metálico y cerramiento correspondiente.

Campo de la invención

La invención se refiere a un poste para un cerramiento metálico, donde el cerramiento metálico está formado por una pluralidad de postes y una pluralidad de paneles que se extienden entre poste y poste. La invención también se refiere a un cerramiento metálico que comprende una pluralidad de postes de acuerdo con la invención.

Estado de la técnica

Son conocidos los cerramientos de todo tipo de parcelas que están conformados a partir de unos postes metálicos y unos paneles que se extienden entre los postes. Estos cerramientos tienen una serie de ventajas frente a los cerramientos de obra, como es, por ejemplo, la rapidez de instalación y el menor coste.

Existen diversos tipos de postes para estos cerramientos. Así, por ejemplo, en el documento ES P9800741 se describe un poste para un cerramiento metálico conformado a partir de una chapa plegada.

Sin embargo hay una constante exigencia para la realización de cerramientos metálicos con un coste más reducido y que, sin embargo, mantengan unas buenas propiedades mecánicas.

Sumario de la invención

La invención tiene por objeto un poste para un cerramiento metálico del tipo indicado al principio caracterizado porque está formado a partir de una lámina de material metálico de forma que conforma un perfil de sección transversal constante, donde la sección transversal es cerrada, donde la sección transversal presente una parte anterior, un tramo central y una parte posterior y define un eje longitudinal, que se extiende desde la parte anterior hasta la parte posterior, donde el tramo central tiene una zona con una anchura, medida en sentido perpendicular al eje, que es mínima donde la parte anterior tiene una anchura, medida también en sentido perpendicular al eje, que es superior a la anchura del tramo central, y donde la anchura mínima es superior al doble del espesor de la lámina.

Efectivamente, un poste con una sección transversal de este tipo permite minimizar la cantidad de lámina de material metálico (usualmente chapa metálica) necesaria para conformar el poste y, sin embargo, el poste presenta unas excelentes propiedades mecánicas, con una elevada resistencia a la flexión y a la torsión. El poste comprende una parte anterior, que es más ancha que el tramo central. Sin embargo, el tramo central tiene una anchura que es superior al doble del espesor de la chapa, dicho de otro modo, en el tramo central hay un espacio hueco entre las dos láminas de chapa. Ello permite dar una mayor rigidez al poste. En este sentido, es particularmente ventajoso que la anchura mínima sea superior al 25% de la longitud (medida en sentido del eje longitudinal) de la sección transversal ya que ello incrementa notablemente la resistencia a la flexión y a la torsión del poste. De hecho, el tramo central puede presentar una anchura que no sea constante (bien de una forma discreta o de una forma continua). Para la presente invención, el parámetro relevante es la anchura mínima que presenta el tramo central, con independencia de que el tramo central pueda tener otros subtramos con otras anchuras.

Preferentemente la parte anterior tiene una superficie anterior que es convexa y, ventajosamente, está unida al tramo central mediante dos caras perpendiculares al eje. Efectivamente, como se verá más adelante, estas dos caras son empleadas para apoyar los paneles y encliquetarlos a los postes. En este mismo sentido es ventajoso que el tramo central comprenda dos caras paralelas al eje.

Preferentemente la parte posterior comprende una pared perpendicular al eje, que se extiende entre ambos lados del tramo central donde, ventajosamente, el tramo central y la parte posterior tienen una anchura constante, es decir, no hay ningún ensanchamiento entre el tramo central y la pared posterior. Efectivamente de esta forma se cierra la sección transversal del poste con un consumo mínimo de material. De esta manera se obtiene la combinación de unas excelentes propiedades mecánicas unido a un mínimo consumo de material.

La invención también tiene por objeto un cerramiento metálico caracterizado porque comprende una pluralidad de postes de acuerdo con la invención y una pluralidad de paneles.

Preferentemente el cerramiento incluye, adicionalmente, una pluralidad de dispositivos de anclaje, donde los dispositivos de anclaje anclan los paneles a los postes, y donde cada uno de los dispositivos de anclaje está conformado a partir de un material laminar y comprende un conjunto de anclaje que, a su vez, comprende:

[a] un eje central y dos puntas laterales, cada una de ellas a un lado del eje central y que se extienden, paralelas al eje central, hacia un extremo de anclaje, de manera que el eje central define una dirección de anclaje, y

[b] dos aletas laterales, cada una de ellas a un lado del eje central e intercaladas entre el eje central y las puntas laterales, donde las aletas se extienden perpendicularmente al eje central, donde cada una de las aletas presenta un borde lateral orientado hacia el extremo de anclaje, que forma un ángulo agudo con el eje central.

Efectivamente, como se verá a continuación estos dispositivos de anclaje son asimismo particularmente económicos y permiten un anclaje rápido, seguro e irreversible de los paneles en los postes respectivos. En general, el dispositivo de anclaje se encara en el punto de anclaje correspondiente dispuesto en el poste y, con un golpe seco, puede ser encliquetado quedando así montado de una forma irreversible. La existencia de las dos puntas laterales rigidifica el encliquetado ya que las dos puntas de anclaje refuerzan el conjunto frente a la torsión. Por su parte, las aletas laterales son forzadas a flexionarse durante el encliquetado ya que el orificio por el que tienen que pasar está ligeramente desviado respecto de la posición relajada (es decir libre de tensiones) de las aletas. Una vez introducidas en el orificio, las aletas recuperan su posición relajada lo que bloquea su posible extracción.

Preferentemente el conjunto de anclaje comprende, adicionalmente, una punta central coaxial con el eje central.

Ventajosamente el dispositivo de anclaje comprende un segundo conjunto de anclaje igual que el conjunto de anclaje. De esta manera se puede fijar el dispositivo de anclaje por dos puntos, lo que normalmente sirve para “cerrar” el espacio en el que quedará alojado el marco del panel (o una parte del mismo) entre el poste y el dispositivo de anclaje. Alternativa-

mente podría substituirse el segundo conjunto de anclaje por algún otro tipo de fijación en el poste (como por ejemplo un gancho o similar).

Cuando el dispositivo de anclaje tiene dos conjuntos de anclaje, es ventajoso que el eje central del segundo conjunto de anclaje forme un ángulo no nulo con el eje central del conjunto de anclaje y, preferentemente, el ángulo no nulo está comprendido entre 70º y 88º. Efectivamente, si los dos ejes centrales forman un ángulo no nulo, es decir no son paralelos, las resultantes de las fuerzas aplicadas son asimismo no paralelas, lo que mejora la rigidez del anclaje. De hecho, cuanto mayor sea el ángulo formado entre ambos ejes más rígido será el conjunto. Sin embargo, el hecho que el ángulo no sea exactamente de 90º sino algo menor facilita el montaje. Por ello es particularmente ventajoso que el ángulo formado entre ambos ejes sea mayor de 70º pero menor de 88º.

Asimismo, cuando el dispositivo de anclaje tiene dos conjuntos de anclaje, es ventajoso que el conjunto de anclaje esté unido al segundo conjunto de anclaje a través de un tramo intermedio, donde la unión entre el conjunto de anclaje y el tramo intermedio define una línea de unión, y la unión entre el segundo conjunto de anclaje y el tramo intermedio define una segunda línea de unión, y donde la segunda línea de unión está a una distancia del extremo de anclaje del segundo conjunto de anclaje, medida en sentido del eje central del segundo conjunto de anclaje, que es mayor que la distancia entre la primera línea de unión y el extremo de anclaje del segundo conjunto de anclaje, medida asimismo en sentido del eje central del segundo conjunto de anclaje. Efectivamente, como se verá más adelante, esta geometría permite optimizar el espacio necesario para realizar el encliquetado del dispositivo de anclaje y, sin embargo, definir un espacio lo suficientemente grande como para poder alojar el marco del panel (o la parte del mismo que debe quedar retenido por el dispositivo de anclaje).

Preferentemente el dispositivo de anclaje comprende una pestaña de retención que define un alojamiento para un punto de anclaje de uno de los paneles.

Preferentemente los postes comprenden por lo menos una zona de anclaje apta para alojar el conjunto de anclaje, donde la zona de anclaje comprende unos orificios laterales, aptos para alojar las puntas laterales, y unas ranuras, donde las ranuras forman un ángulo agudo con las aletas. Este ángulo agudo es el que forzará a las aletas a doblarse durante el encliquetado y es el que evitará el desencliquetado una vez que las aletas hayan recuperado su posición relajada.

Ventajosamente la zona de anclaje comprende, adicionalmente, un orificio central, apto para alojar la punta central, donde el orificio central se extiende, por ambos lados, mediante las ranuras.

Preferentemente los postes comprenden dos zonas de anclaje, que forman un ángulo no nulo entre sí, y preferentemente forman un ángulo de 90º entre sí.

Breve descripción de los dibujos

Otras ventajas y características de la invención se aprecian a partir de la siguiente descripción, en la que, sin ningún carácter limitativo, se relatan unos modos preferentes de realización de la invención, haciendo mención de los dibujos que se acompañan. Las figuras muestran:

Fig. 1, una vista en perspectiva de un poste de acuerdo con la invención.

Fig. 2, una vista de una sección transversal del poste de la figura 1.

Fig. 3, una vista en perspectiva de un dispositivo de anclaje de acuerdo con la invención.

Figs. 4, 5 y 6, unas vistas en planta, alzado frontal y alzado lateral, respectivamente, del dispositivo de anclaje de la figura 3.

Fig. 7, una vista en perspectiva, parcial, de un segundo dispositivo de anclaje de acuerdo con la invención.

Fig. 8, una vista en planta, parcial, de un tercer dispositivo de anclaje de acuerdo con la invención.

Fig. 9, una vista en perspectiva del poste de la figura 1 que lleva montado un dispositivo de anclaje como el de las figuras 3 a 6.

Fig. 10, una vista en perspectiva del poste de la Fig. 9 en la que se ha representado, parcialmente, el marco de un panel.

Descripción detallada de unas formas de realización de la invención

En la Fig. 1 se muestra un poste para un cerramiento metálico de acuerdo con la invención. El poste se fabrica a partir de una lámina de material metálico, que es doblada hasta formar una sección transversal cerrada (ver Fig. 2). La sección transversal define un eje 1 longitudinal. El eje 1 longitudinal se extiende desde una parte anterior 3 de la sección transversal hasta una parte posterior 5, pasando por un tramo central 7. Este eje 1 longitudinal es perpendicular a la superficie definida por el cerramiento metálico y, en general, es en la misma dirección de la dimensión máxima de la propia sección transversal. Normalmente los dos extremos de la lámina son doblados uno sobre el otro de manera que el perfil que conforma el poste queda cerrado, si bien este detalle no se ha mostrado en las figuras.

La parte anterior 3 del poste tiene una superficie anterior 9, que es convexa, a continuación de la cual hay, por cada uno de sus lados, dos caras perpendiculares 11 al eje 1 longitudinal de la sección transversal. Las dos caras perpendiculares 11 están orientadas de manera que se acercan hacia el eje 1 longitudinal. A continuación de cada una de las caras perpendiculares 11 hay una cara paralela 13 al eje 1 longitudinal. Éste es el tramo central 7 de la sección transversal que, en esta forma de realización, tiene todo él una anchura constante y mínima (en el sentido de que no hay otro tramo con una anchura menor. Al final de las dos caras paralelas 13 hay una pared 15 perpendicular al eje 1 longitudinal. Esta pared 15 define la parte posterior 5. Como puede verse, el tramo central 7 y la parte posterior 5 tienen la misma anchura, hasta la pared 15, donde se cierra el perfil. Es decir, no hay ningún ensanchamiento similar al que hay en la parte anterior 3.

En las Figs. 3 a 6 se muestra una forma de realización de un dispositivo de anclaje de acuerdo con la invención. El dispositivo de anclaje está conformado a partir de un material laminar (usualmente chapa metálica) y comprende dos conjuntos de anclaje 2 y 4. Cada uno de los conjuntos de anclaje 2 y 4 define un eje central 10 y tiene una punta central 12, coaxial con el eje central 10, y dos puntas laterales 14 dispuestas cada una de ellas paralela al eje central 10 y a ambos lados de la punta central 12. De esta manera, cada conjunto de anclaje 2 y 4 define una dirección de anclaje y, un extremo de anclaje 16. Adicionalmente cada conjunto de anclaje 2 y 4 comprende dos aletas 18 laterales que se extienden de forma perpendicular

al eje central 10 a partir de la punta central 12. Cada aleta 18 tiene un borde lateral 20, orientado hacia el extremo del anclaje 16, que forma un ángulo agudo con el eje central 10. Como puede verse, los dos ejes centrales 10 de los dos conjuntos de anclaje 2 y 4 forman entre sí un ángulo no nulo, de aproximadamente unos 84º.

Entre el primer conjunto de anclaje 2 y el segundo conjunto de anclaje 4 hay un tramo intermedio 22 que los une, definiendo así dos líneas de unión 24 y 26. En la vista en alzado lateral de la figura 6 se observa que el dispositivo de anclaje tiene substancialmente la forma de una L tumbada a la que se le ha "doblado hacia delante" el tramo más largo de manera que se aproxima hacia el extremo del tramo más corto. Para traducir este concepto a los dispositivos presentes en el dispositivo de anclaje, se debe observar que el eje central 10 del segundo conjunto de anclaje 4 coincide con el tramo corto de la L, y el extremo de anclaje 16 del segundo conjunto de anclaje 4 coincide con el extremo del tramo corto de la L. La primera línea de unión 24 está en un punto intermedio del tramo largo de la L, y se puede observar que está más próxima del extremo de anclaje 16 del segundo conjunto de anclaje 4 (es decir del extremo del tramo corto de la L) que la segunda línea de unión 26 (que es el punto de unión entre los dos tramos de la L), siempre medidos en sentido del eje central 10 del segundo conjunto de anclaje 4. De esta forma, una vez fijado el dispositivo de anclaje a su lugar definitivo, en las cercanías de la segunda línea de unión 26 queda un espacio en el que se podrá alojar el marco 38 del panel (o una parte del mismo, que defina un punto de anclaje destinado a quedar encliquetado mediante este dispositivo de anclaje). De hecho el dispositivo de anclaje incluye una pestaña 28 de retención que define un alojamiento para dicho marco 38 o punto de anclaje.

En la Figura 7 se muestra una segunda forma de realización de un conjunto de anclaje 6 de acuerdo con la invención. Este conjunto de anclaje 6 es substancialmente idéntico a los conjuntos de anclaje 2 y 4 mostrados en las figuras 3 y 6, pero sus aletas 18 están giradas 90º respecto de la lámina que conforma el dispositivo de anclaje. Por lo demás, este conjunto de anclaje 6 puede estar incluido en un dispositivo de anclaje como el de las figuras 3 a 6.

En la Figura 8 se muestra una tercera forma de realización de un conjunto de anclaje 8 de acuerdo con la invención. En este caso el conjunto de anclaje 8 no tiene una punta central y las aletas 18 se extienden a partir de las puntas laterales 14. Al igual que en el caso anterior, por lo demás este conjunto de anclaje 8 puede estar incluido en el dispositivo de anclaje de las figuras 3 a 6 substituyendo los conjuntos de anclaje 2 y 4. Además, en general, el dispositivo de anclaje de acuerdo con la invención puede presentar dos conjuntos de anclaje que sean diferentes entre sí.

Tal como se puede ver en las figuras 1 y 9, el poste presenta unas zonas de anclaje 30 aptas para alojar los conjuntos de anclaje 2 y 4. Para ello, cada zona de anclaje 30 comprende unos orificios laterales 32 aptos para alojar las puntas laterales 14, y unas ranuras 34 por las que se introducirán las aletas 18 en el momento del encliquetado. Estas ranuras 34 forman un ángulo agudo con las aletas 18, cuando las aletas 18 están en un estado libre de tensiones (estado relajado). Adicionalmente, cada zona de anclaje 30 incluye, adicionalmente, un orificio central 36 apto para alojar la punta central 12. Las ranuras 34 se extienden a partir del orificio central 36. Al iniciar la introducción del conjunto de anclaje 2 ó 4 en la zona de anclaje 30, cada una de las aletas 18 queda encarada con una ranura 34 que no está perfectamente alineada con ella, pero al iniciar la inserción, el borde lateral 20 comienza a introducirse en la ranura 34 y se inicia el doblado elástico de la aleta 18. Una vez se ha introducido toda la aleta 18 a través de la ranura 34, la propia fuerza elástica hace retornar a la aleta 18 a su posición original, que la vuelve a desalinear respecto de la ranura 34. Dado que el borde lateral posterior, opuesto al borde lateral 20, no está inclinado, la extracción de la aleta 18 es imposible.

Las zonas de anclaje 30 correspondientes a un dispositivo de anclaje están dispuestas en una de las caras perpendiculares 11 y en una de las caras paralelas 13, de manera que forman 90º entre sí.

La figura 10 es equivalente a la figura 9 en la que se ha representado, adicionalmente, el marco 38 de un panel fijado al poste mediante el dispositivo de anclaje. En este ejemplo, el panel no tiene un punto de anclaje específico sino que es el propio marco 38 el que queda retenido por el dispositivo de anclaje. Se puede observar que, concretamente, el marco 38 queda retenido entre el segundo conjunto de anclaje 4 y la pestaña 28.

REIVINDICACIONES

1. Poste para un cerramiento metálico, dicho cerramiento metálico comprendiendo una pluralidad de postes y una pluralidad de paneles, **caracterizado** porque está formado a partir de una lámina de material metálico de forma que conforma un perfil de sección transversal constante, donde dicha sección transversal es cerrada, donde dicha sección transversal presente una parte anterior (3), un tramo central (7) y una parte posterior (5) y define un eje (1) longitudinal, que se extiende desde dicha parte anterior (3) hasta dicha parte posterior (5), donde dicho tramo central (7) tiene una zona con una anchura, medida en sentido perpendicular a dicho eje (1) longitudinal, que es mínima donde dicha parte anterior (3) tiene una anchura, medida también en sentido perpendicular a dicho eje (1) longitudinal, que es superior a la anchura de dicho tramo central (7), y donde dicha anchura mínima es superior al doble del espesor de dicha lámina.

2. Poste según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha anchura mínima es superior a un 25% de la longitud de dicha sección transversal.

3. Poste según una de las reivindicaciones 1 ó 2, **caracterizado** porque dicha parte anterior (3) tiene una superficie anterior (9) que es convexa.

4. Poste según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque dicha parte anterior (3) está unida a dicho tramo central (7) mediante dos caras perpendiculares (11) a dicho eje (1) longitudinal.

5. Poste según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque dicho tramo central (7) comprende dos caras paralelas (13) a dicho eje (1) longitudinal.

6. Poste según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque dicha parte posterior (5) comprende una pared (15) perpendicular a dicho eje (1) longitudinal, que se extiende entre ambos lados de dicho tramo central (7).

7. Poste según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque dicho tramo central (7) y dicha parte posterior (5) tienen una anchura constante.

8. Cerramiento metálico que comprende una pluralidad de postes y una pluralidad de paneles, **caracterizado** porque dichos postes son según por lo menos una de las reivindicaciones 1 a 7.

9. Cerramiento según la reivindicación 8, **caracterizado** porque comprende, adicionalmente, una pluralidad de dispositivos de anclaje, donde dichos dispositivos de anclaje anclan dichos paneles a dichos postes, y donde cada uno de dichos dispositivos de anclaje está conformado a partir de un material laminar y comprende un conjunto de anclaje (2, 6, 8) que, a su vez, comprende:

[a] un eje central (10) y dos puntas laterales (14), cada una de ellas a un lado de dicho eje central (10) y que se extienden, paralelas a dicho eje central (10), hacia un extremo de anclaje (16), de manera que dicho eje central (10) define una dirección de anclaje, y

[b] dos aletas (18) laterales, cada una de ellas a un lado de dicho eje central (10) e intercaladas entre dicho eje central (10) y dichas puntas laterales (14), donde dichas aletas (18) se extienden perpendicularmente a dicho eje central (10), donde cada una de dichas aletas (18) presenta un borde lateral (20) orientado hacia dicho extremo de anclaje (16), que forma un ángulo agudo con dicho eje central (10).

10. Cerramiento según la reivindicación 9, **caracterizado** porque dicho conjunto de anclaje (2, 6) comprende, adicionalmente, una punta central (12) coaxial con dicho eje central (10).

11. Cerramiento según una de las reivindicaciones 9 ó 10, **caracterizado** porque dicho dispositivo de anclaje comprende un segundo conjunto de anclaje (4, 6, 8) igual que dicho conjunto de anclaje (2, 6, 8).

12. Cerramiento según la reivindicación 11, **caracterizado** porque el eje central (10) de dicho segundo conjunto de anclaje (4, 6, 8) forma un ángulo no nulo con el eje central (10) del conjunto de anclaje (2, 6, 8) y, preferentemente, dicho ángulo no nulo está comprendido entre 70º y 88º.

13. Cerramiento según una de las reivindicaciones 11 ó 12, **caracterizado** porque el conjunto de anclaje (2, 6, 8) está unido al segundo conjunto de anclaje (4, 6, 8) a través de un tramo intermedio (22), donde la unión entre dicho conjunto de anclaje (2, 6, 8) y dicho tramo intermedio (22) define una línea de unión (24), y la unión entre dicho segundo conjunto de anclaje (4, 6, 8) y dicho tramo intermedio (22) define una segunda línea de unión (26), y donde dicha segunda línea de unión (26) está a una distancia del extremo de anclaje (16) de dicho segundo conjunto de anclaje (4, 6, 8), medida en sentido del eje central (10) de dicho segundo conjunto de anclaje (4, 6, 8), que es mayor que la distancia entre dicha primera línea de unión (24) y el extremo de anclaje (16) de dicho segundo conjunto de anclaje (4, 6, 8), medida asimismo en sentido del eje central (10) de dicho segundo conjunto de anclaje (4, 6, 8).

14. Cerramiento según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, **caracterizado** porque dicho dispositivo de anclaje comprende una pestaña (28) de retención que define un alojamiento para un punto de anclaje de uno de dichos paneles.

15. Cerramiento según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, **caracterizado** porque dichos postes comprenden por lo menos una zona de anclaje (30) apta para alojar dicho conjunto de anclaje (2, 6, 8), donde dicha zona de anclaje (30) comprende unos orificios laterales (32), aptos para alojar dichas puntas laterales (14), y unas ranuras (34), donde dichas ranuras (34) forman un ángulo agudo con dichas aletas (18).

16. Cerramiento según la reivindicación 15, **caracterizado** porque dicha zona de anclaje (30) comprende, adicionalmente, un orificio central (36), apto para alojar dicha punta central (12), donde dicho orificio central (36) se extiende, por ambos lados, mediante dichas ranuras (34).

17. Cerramiento según una de las reivindicaciones 15 ó 16, **caracterizado** porque dichos postes comprenden dos zonas de anclaje (30), que forman un ángulo no nulo entre sí, y preferentemente forman un ángulo de 90º entre sí.

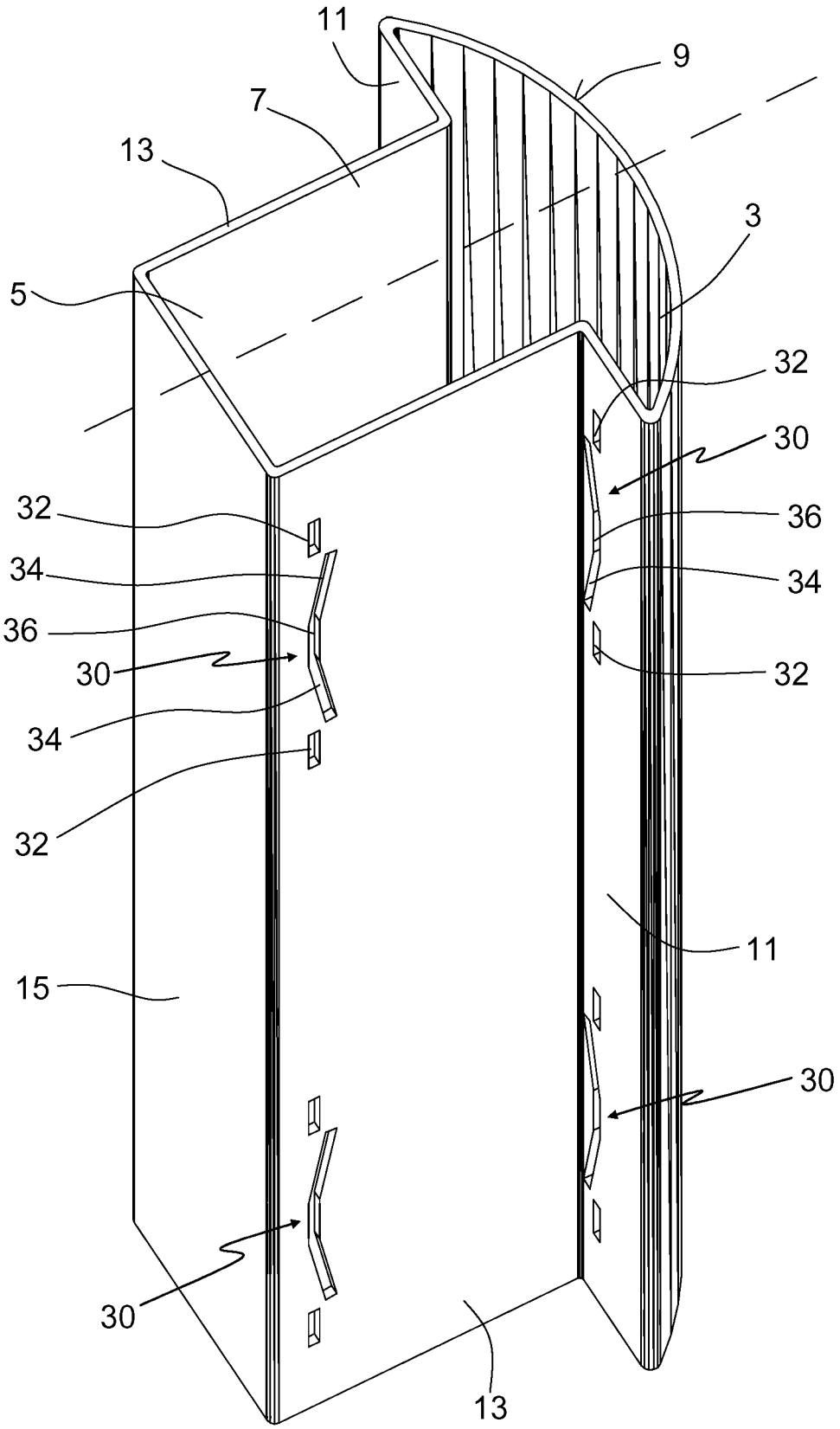


FIG. 1

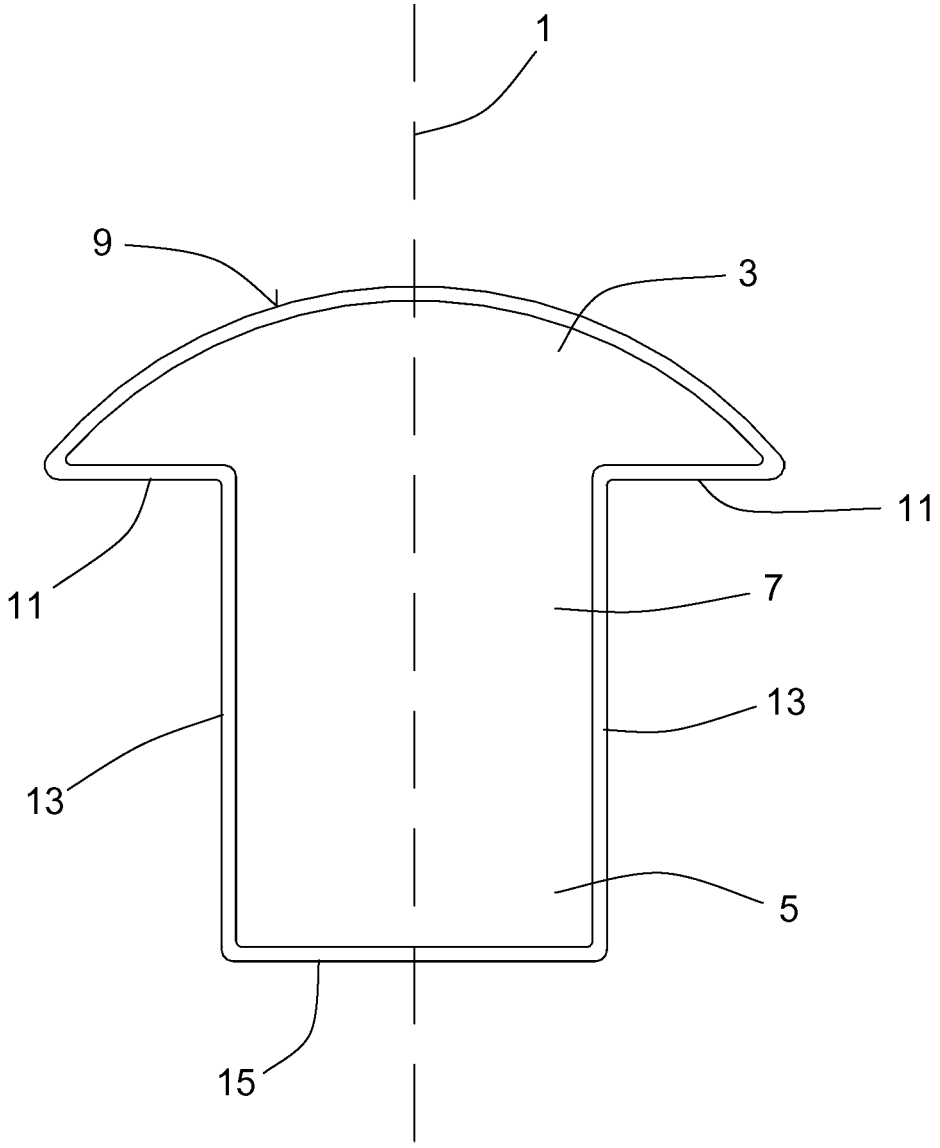


FIG. 2

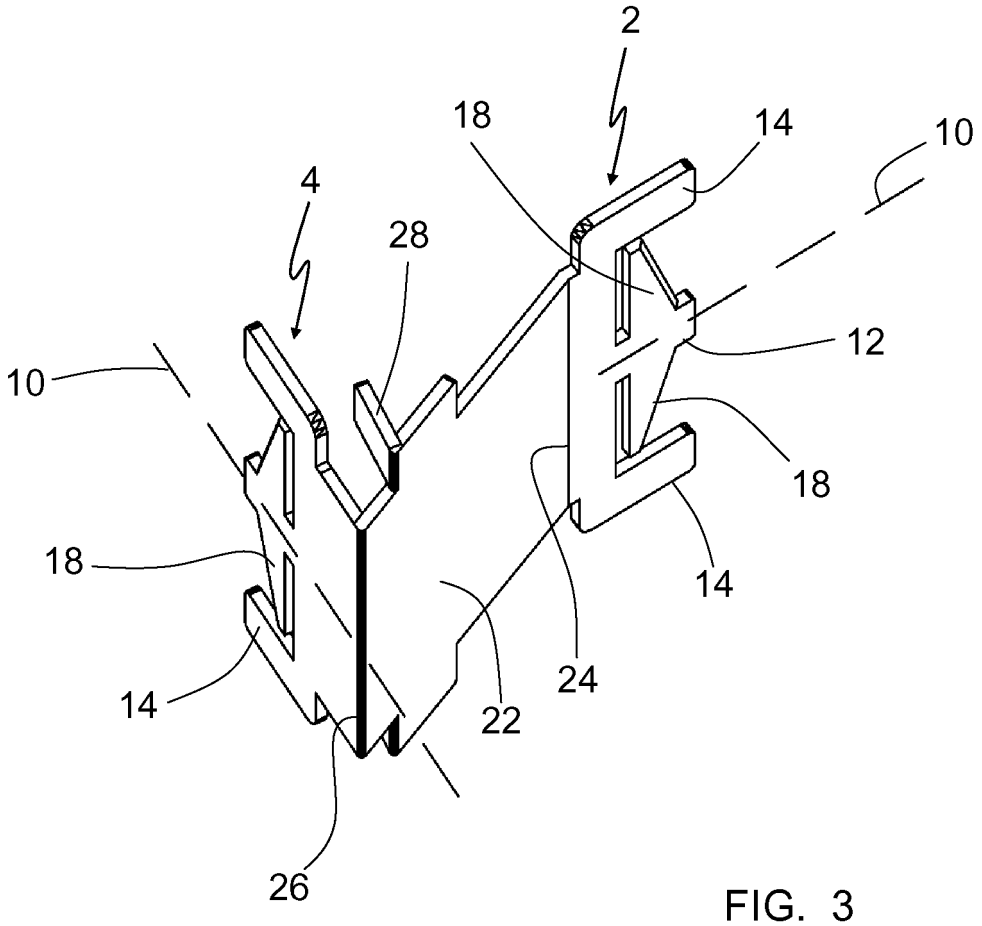


FIG. 3

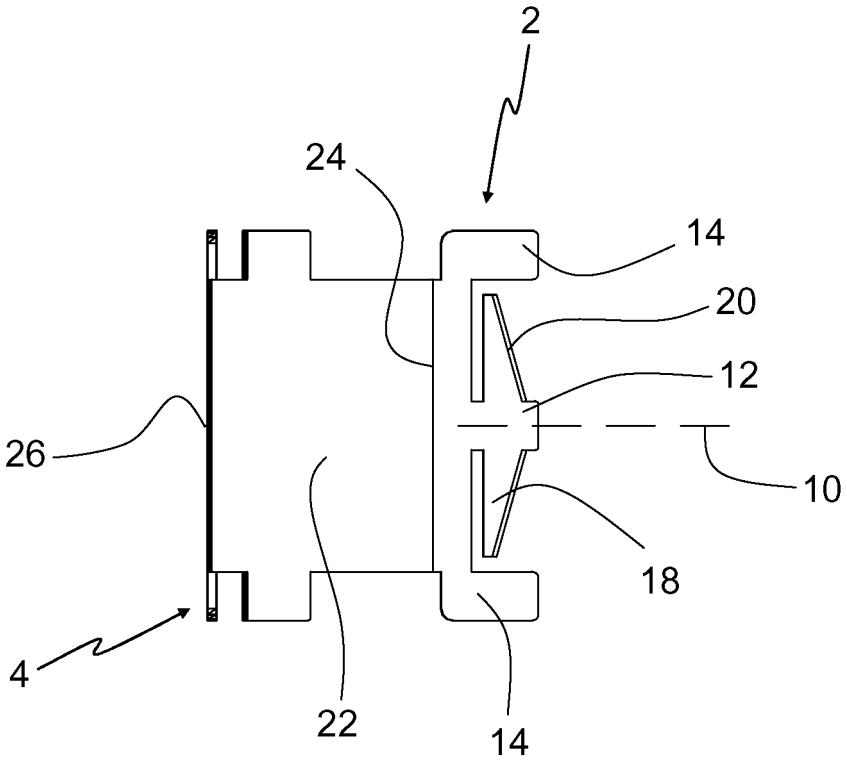


FIG. 4

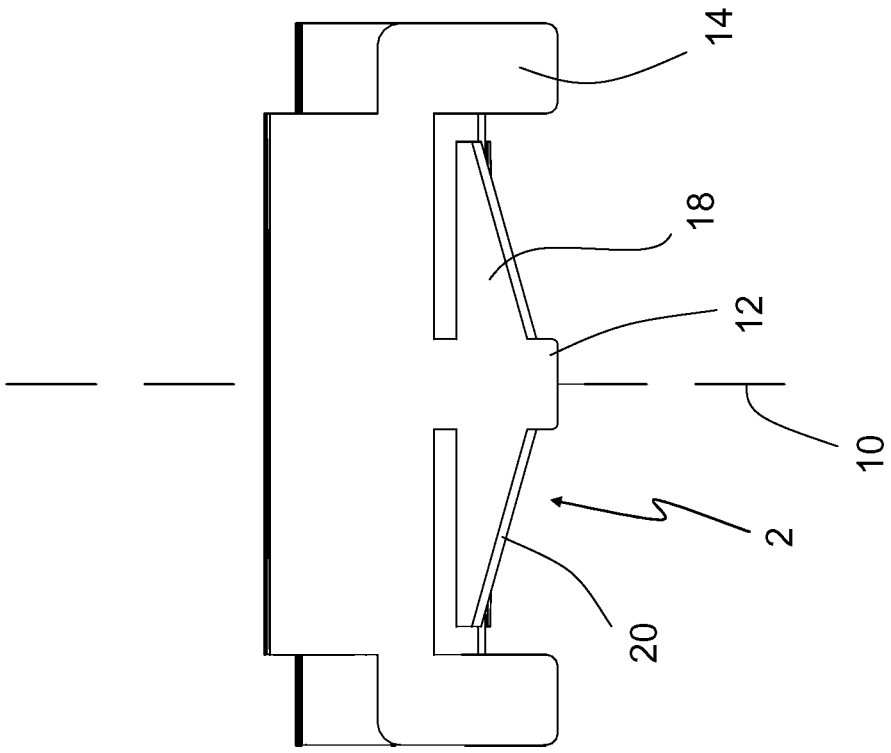


FIG. 5

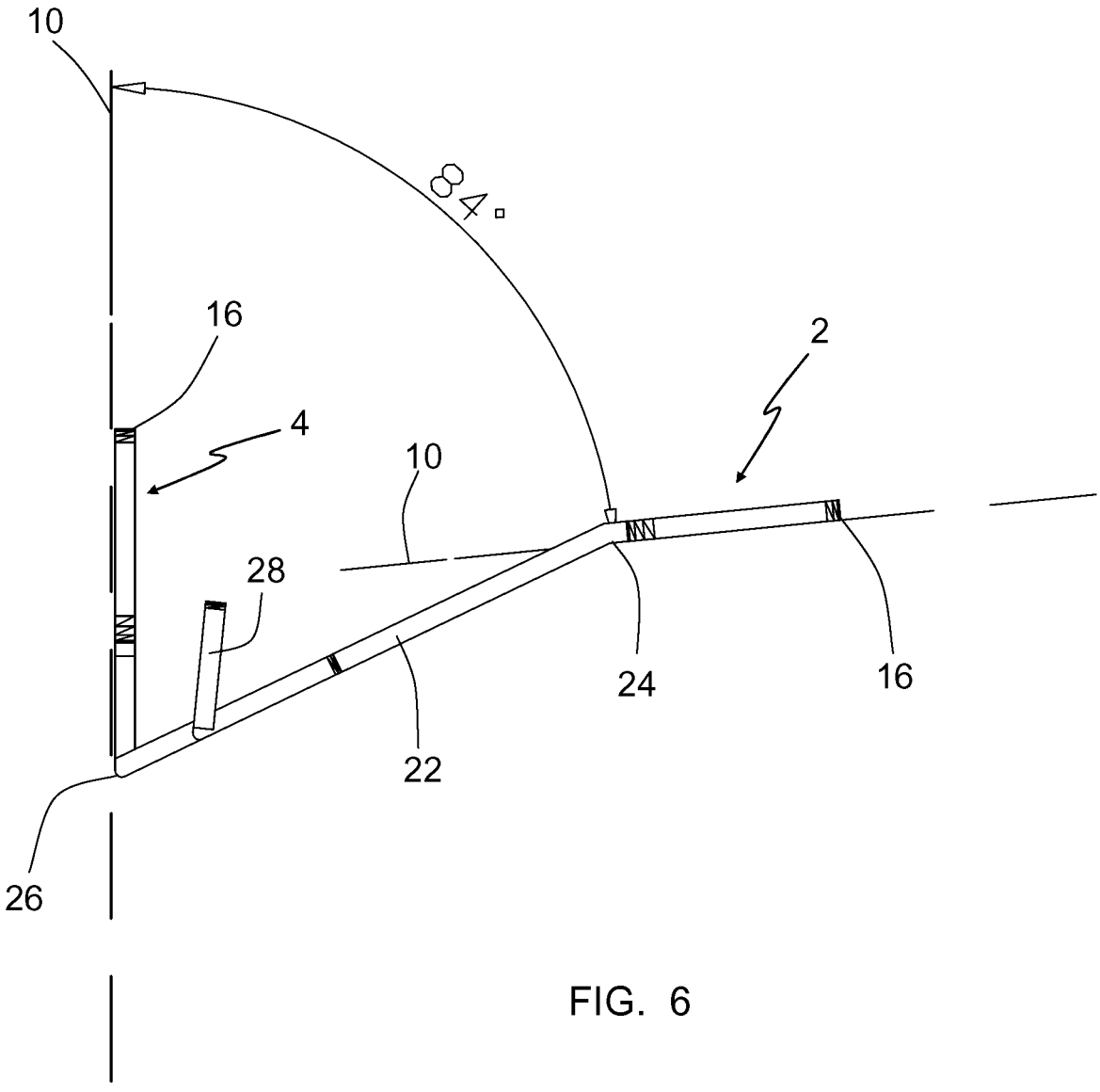


FIG. 6

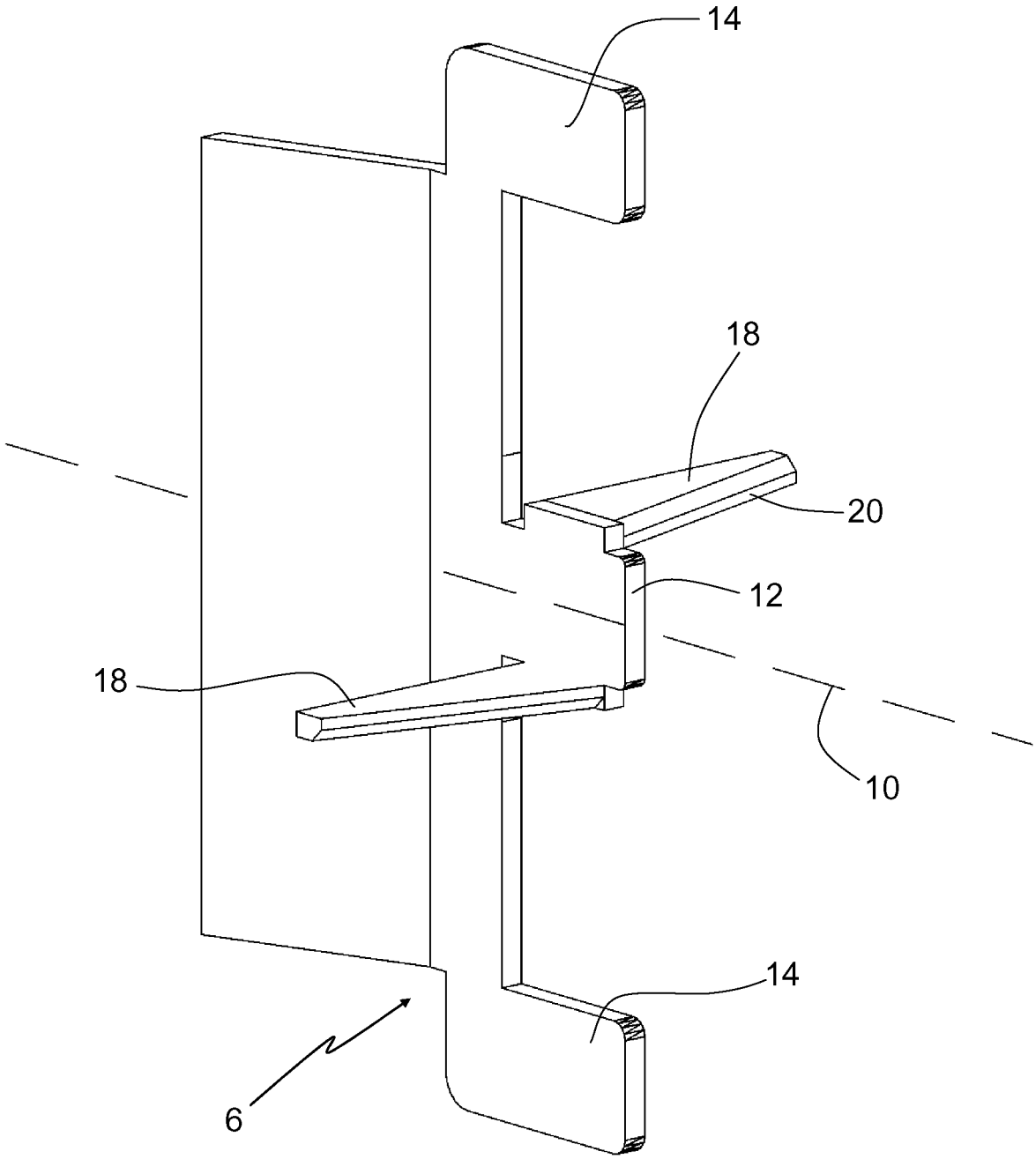


FIG. 7

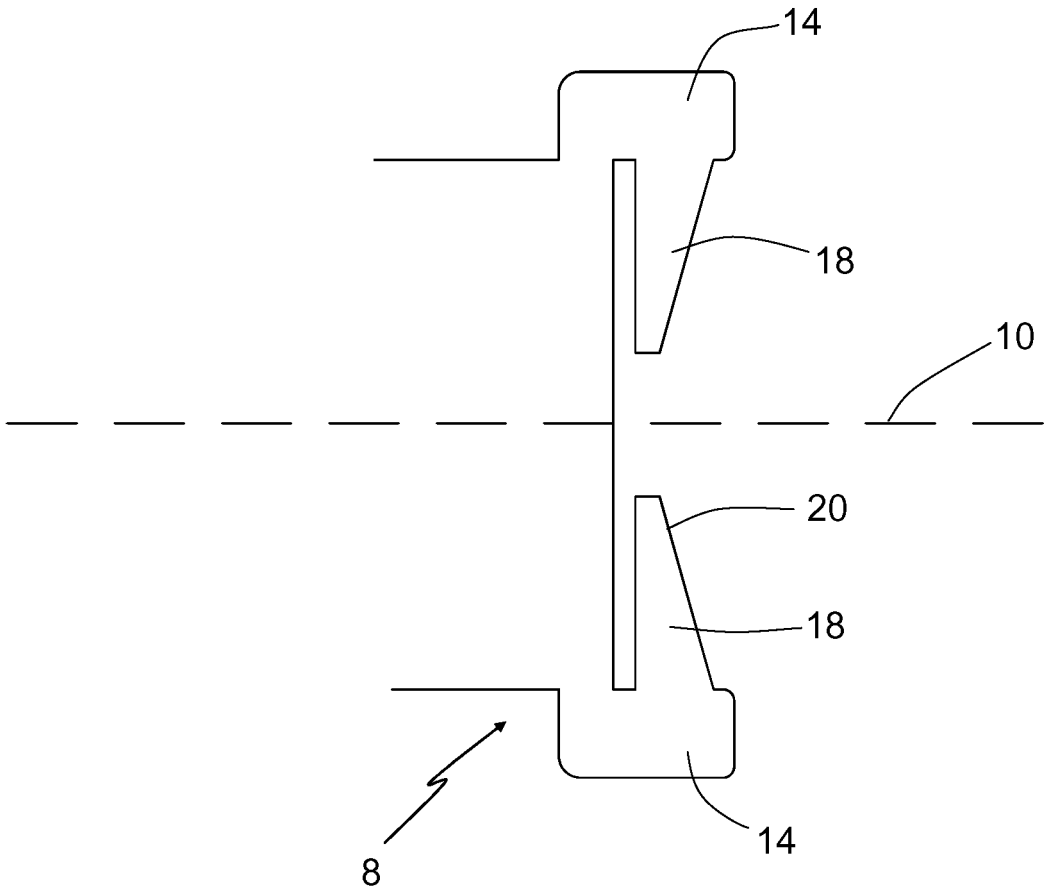


FIG. 8

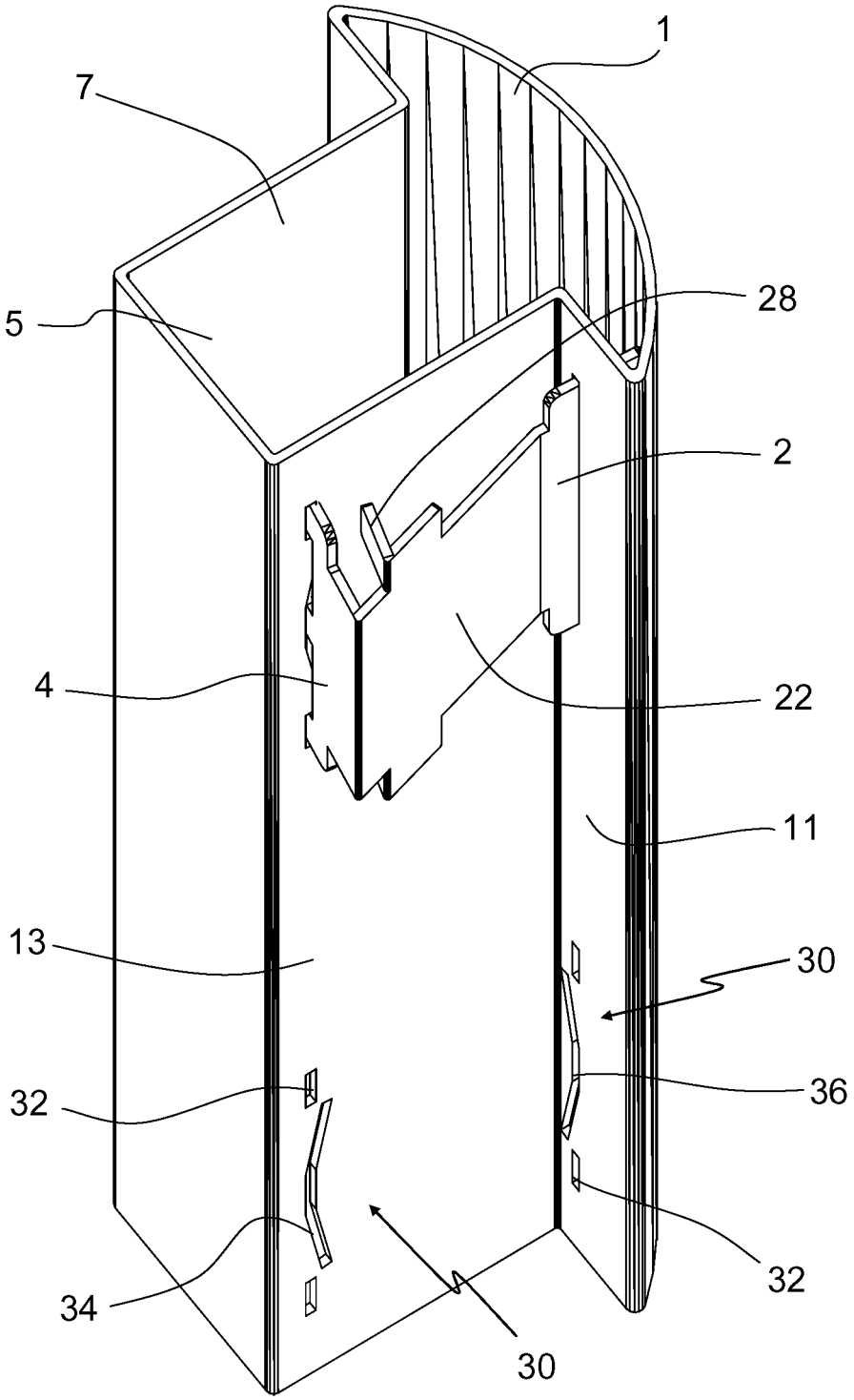


FIG. 9

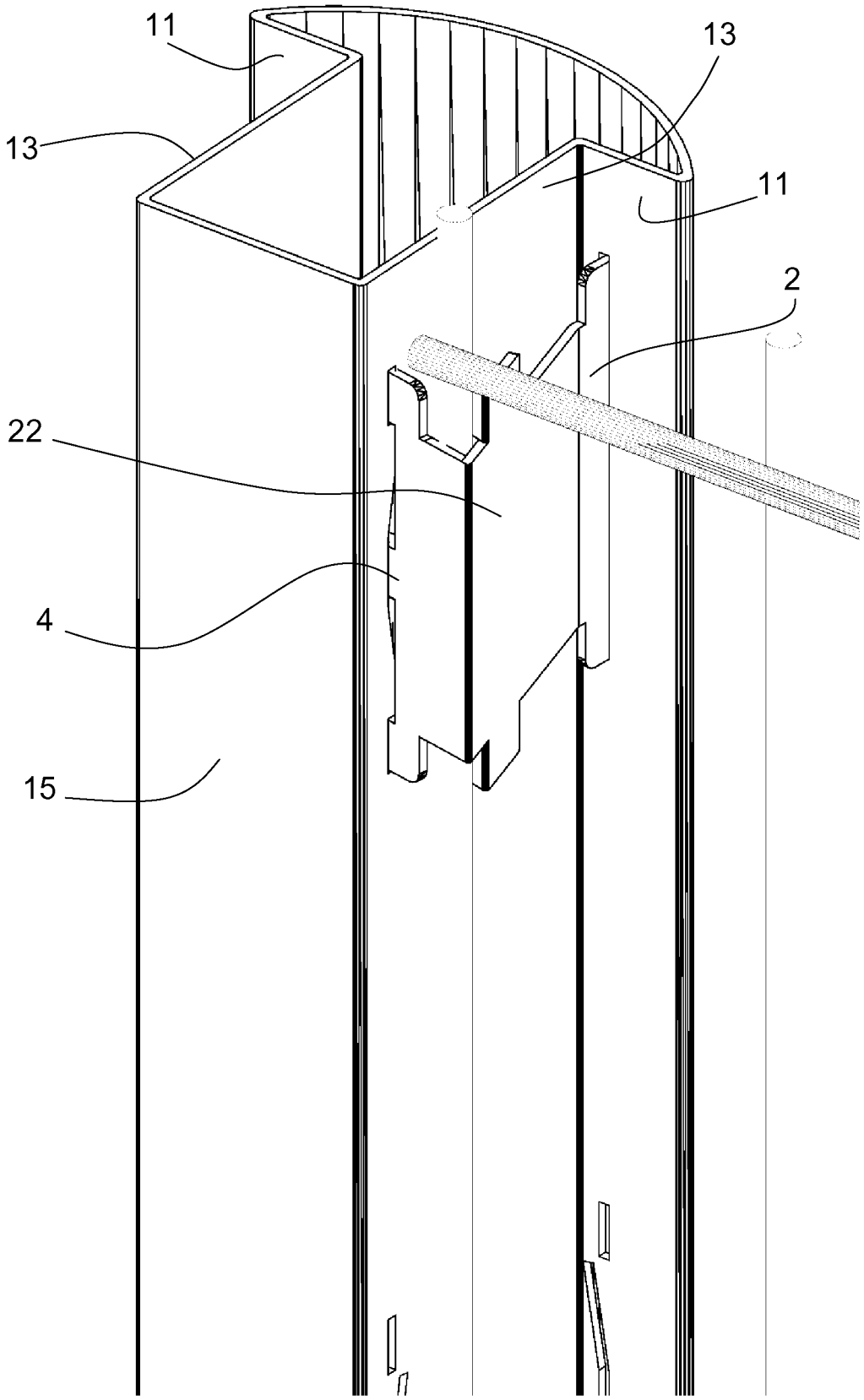


FIG. 10

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201131998

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 12.12.2011

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** ***E04H17/20*** (2006.01)
E04H17/24 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) **Documentos citados**	**Reivindicaciones afectadas**
X	WO 2008154661 A2 (COCHRANE RICHARD BRUCE) 18.12.2008, párrafos [0003],[0006-0009],[0021]; figuras.	1-8
Y		9-11
Y	US 3959852 A (SASENA JOHN J) 01.06.1976, columna 2, línea 30 – columna 3, línea 27; figuras.	9-11
X	EP 2020473 A2 (STAHL GEBHARDT GMBH) 04.02.2009, resumen; figuras.	1,2,4-8
X	GB 2427208 A (JAMES MITCHELL WELLS et al.) 20.12.2006, página 3, líneas 15-23; figuras.	1,2,4-8
A	EP 0280266 A1 (ALBERTS GMBH & CO KG G) 31.08.1988, figuras.	8-15

Categoría de los documentos citados
X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	**Examinador**	**Página**
02.02.2012	R. M. Peñaranda Sanzo	1/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04H

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 02.02.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-17	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	12-17	**SI**
	Reivindicaciones	1-11	**NO**

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	WO 2008154661 A2 (COCHRANE RICHARD BRUCE)	18.12.2008
D02	US 3959852 A (SASENA JOHN J)	01.06.1976
D03	EP 2020473 A2 (STAHL GEBHARDT GMBH)	04.02.2009
D04	GB 2427208 A (JAMES MITCHELL WELLS et al.)	20.12.2006

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La invención se refiere a un poste para cerramiento metálico y a dicho cerramiento metálico. Se plantean dos reivindicaciones independientes de producto, una reivindica el poste y otra el cerramiento.
La primera reivindicación se refiere a dicho poste para cerramiento metálico de los que comprenden pluralidad de postes y paneles. Se considera que D01 es el documento más cercano del estado de la técnica y en él encontramos las siguientes características técnicas presentes en la parte caracterizadora de dicha reivindicación (los números entre paréntesis corresponden a este documento):
- está formado a partir de una lámina de material metálico de forma que conforma un perfil de sección transversal constante y cerrada: en D01 se indica que el poste tiene un cuerpo preferentemente tubular y expone distintas posibilidades de forma (ver párrafo 0008), observando las figuras vemos que la sección transversal planteada en ellas es constante y cerrada,
- dicha sección transversal presenta una parte anterior (96 y 100), un tramo central (94) y una parte posterior (sin número especifico en la figura 11): en D01 el poste que cumple con esta característica es el representado en la figura 11, si bien hay que decir, que la división por partes realizada en la solicitud parece un poco forzada, sobre todo por considerar la existencia de una parte posterior no fácilmente reconocible sin la descripción y las reivindicaciones dependientes al considerarse como tal a la pared que cierra posteriormente las dos paredes longitudinales del tramo central, sin corresponder dicha parte posterior a un cuerpo efectivamente reconocible. Aún así, en D01, y entendiendo la reivindicación a la vista de la descripción y los dibujos de la solicitud, también se plantean las mismas tres partes (ver figura 11) con los números de referencia expuestos anteriormente,
- define un eje longitudinal desde la parte anterior hasta la posterior: este eje es virtual y se define en cualquier sección en donde la dimensión de la pieza en una dirección sea mayor que en la perpendicular (ver figura 11),
- el tramo central tiene una zona con una anchura, medida en sentido perpendidular a dicho eje longitudinal (obviamente por la propia definición del concepto anchura, ésta debe ser perpendicular al eje), que es mínima: entendiendo por mínima lo que se indica en la descripción ("en el sentido de que no hay otro tramo con una anchura menor") también esta característica está presente en D01 como se observa en la figura 11,
- donde dicha parte anterior tiene una anchura superior a la del tramo central (ver figura 11) y donde
- dicha anchura mínima es superior al doble del espesor de dicha lámina: como se indica en la descripción esta característica lo que implica es que en el tramo central hay un espacio hueco entre las dos láminas de chapa, situación también visible en cualquiera de las figuras de D01.

A la vista de lo que se conoce del documento D01 no se considera que requiera ningún esfuerzo inventivo para un experto en la materia desarrollar un producto como el descrito en la reivindicación 1. Por consiguiente, la invención reivindicada en la reivindicación 1 no implica actividad inventiva.
Se considera que las características de diseño divulgadas en las reivindicaciones dependientes 2-7 son meras ejecuciones particulares obvias para un experto en la materia por lo que tampoco implican actividad inventiva.
La reivindicación 8 es la otra reivindicación independiente de la solicitud. En ella se reivindica un cerramiento metálico que comprende una pluralidad de postes y paneles (como muchos del estado de la técnica) caracterizado porque dichos postes son según por lo menos, una de las reivindicaciones anteriores. Consecuentemente, D01 que plantea un cerramiento metálico con postes y paneles y que tiene como uno de los postes a utilizar uno que anula la actividad inventiva de todas las reivindicaciones referentes al poste, anula igualmente la actividad inventiva de esta reivindicación.
La reivindicación 9 es dependiente de la reivindicación 8 y plantea un cerramiento que, además de las características anteriores, comprende una pluralidad de dispositivos de anclaje conformados a partir de un material laminar y que comprende un conjunto de anclaje que comprende una serie de características que no están presentes en D01, sin embargo, estas características sí las encontramos en D02 y son las siguientes (los números de referencia corresponden a este documento):
- un eje central y dos puntas laterales (30), cada una a un lado de dicho eje central (ver figura 1) y que se extienden paralelas a dicho eje central (si bien en D02 no está dibujado dicho eje central, la pieza es simétrica con respecto a una dirección longitudinal, lo que implica la existencia de dicho eje virtual), ambas puntas son paralelas a dicho eje, y definen con dicho eje una dirección de anclaje (ver en figura 5 la forma de anclaje),

- dos aletas (32) laterales, cada una de ellas al lado de dicho eje central, intercaladas entre dicho eje y las puntas laterales (ver figura 1), donde dichas aletas se extienden perpendicularmente a dicho eje central presentando un borde lateral orientado hacia el extremo de anclaje que forma un ángulo agudo con dicho eje central (ver igualmente la figura 1 en donde se observa dicho ángulo agudo de las aletas 32 con respecto al eje central).

Ambos documentos, D01 (en donde se divulgan los postes) y D02 (que divulga los dispositivos de anclaje) pertenecen al mismo sector de la técnica y por tanto, se considera que un experto en la materia intentaría combinar las partes principales del documento D01 con el documento D02 del estado de la técnica más próximo para obtener las características de la reivindicación 9 y tener una expectativa razonable de éxito, por lo que esta reivindicación tampoco implica actividad inventiva.

La reivindicación 10, dependiente de la nueve, se caracteriza porque el conjunto de anclaje comprende una punta central coaxial con dicho eje, característica presente igualmente en D02 (ver figura 1), por lo que tampoco implica actividad inventiva.

La reivindicación 11 es igualmente dependiente de la 9 y se caracteriza porque el dispositivo de anclaje comprende un segundo conjunto de anclaje igual que el primero. En D02 también se plantea que el dispositivo de anclaje es doble (ver figuras 2 y 3) siendo ambos conjuntos de anclaje iguales. Por tanto, tampoco la reivindicación 11 implica actividad inventiva.

También los documentos D03 y D04 divulgan la mayoría de las características técnicas de las reivindicaciones correspondientes al poste. En ambos documentos hay postes de cerramientos con distintos diseños, pero que consisten en un perfil de sección transversal constante y cerrada y que presentan tres partes con respecto a un eje longitudinal, teniendo la parte anterior una anchura superior a la del tramo central y dicha parte central una anchura mínima superior al doble del espesor de la lámina. Excepto la reivindicación 3, todas las demás dependientes de la reivindicación 1 están igualmente divulgadas por estos documentos.

Ninguno de los documentos citados o cualquier combinación relevante de ellos revela las características técnicas planteadas en las reivindicaciones 12-17, dependientes de la reivindicación 8 y referentes al cerramiento, por lo que estas reivindicaciones sí cumplen los requisitos de novedad y actividad inventiva.