



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 362 033**

51 Int. Cl.:
G09F 7/18 (2006.01)
G09F 15/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06122563 .7**
96 Fecha de presentación : **19.10.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1780688**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.05.2007**

54 Título: **Sistema y procedimiento de montaje de postes.**

30 Prioridad: **27.10.2005 AU 2005905956**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.06.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.06.2011

73 Titular/es: **HUB STREET EQUIPMENT Pty. Ltd.**
10 Regent Street
Chippendale, NSW 2008, AU

72 Inventor/es: **Wells, Robbie, David y**
Liston, Jonathan, Lee

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 362 033 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

Sistema y procedimiento de montaje de postes

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a postes de calle y, en particular, a un sistema de montaje y un procedimiento que posibilita situar un equipo auxiliar en los postes de calle.

Antecedentes de la invención

Los postes de calle se usan ampliamente para montar un amplio intervalo de equipos auxiliares, tales como letreros con el nombre de la calle, estandartes, semáforos, señales de tráfico, antenas, farolas y similares.

10 Se conocen muchos procedimientos de montaje de dicho equipo auxiliar a los postes. El procedimiento más tradicional es perforar el poste e insertar sujeciones a través de un soporte de montaje, o similar, y en el propio poste. Sin embargo, dichos procedimientos tradicionales se están desaconsejando cada vez más por tres razones. En primer lugar, consumen tiempo, y las normas de salud y seguridad ocupacional indican que la cantidad de tiempo gastado trabajando en una posición elevada, especialmente si se permanece sobre una escalera, debería mantenerse a un mínimo absoluto. En segundo lugar, es necesario colocar radialmente el equipo auxiliar con
15 precisión. Por ejemplo, en una intersección con forma de V, es importante que las letreros con el nombre de la calle estén alineados correctamente con las calles correspondientes, puesto que una mala alineación de solo un pequeño número de grados puede crear, posiblemente, confusión en las mentes de aquellos que no están familiarizados con el terreno local, y que pretenden utilizar la información contenida en el letrero con el nombre de la calle. En tercer lugar, perforar un agujero en un poste generalmente expone el poste a corrosión y oxidación, lo que puede acortar
20 eficazmente la vida útil del poste.

Otro procedimiento tradicional de montaje de dicho equipo auxiliar es usar un fleje de metal flexible, de construcción similar a una abrazadera de sujeción para el radiador del automóvil, aunque adecuadamente ampliado para
25 acomodar el diámetro del poste. Sin embargo, dichas disposiciones de sujeción sufren de la dificultad de que el equipo auxiliar debe mantenerse en su sitio con una mano, mientras que la abrazadera se aprieta con la otra. Esto es peligroso mientras se trabaja en una escalera, puesto que no queda una mano libre para que el trabajador se sujete y, de esta manera, es posible una caída, si no probable. Adicionalmente, una vez apretada, la orientación radial del equipo auxiliar no puede cambiarse sin aflojar toda la disposición, mientras se soporta el equipo auxiliar, y repetir todo el procedimiento.

30 Un poste que se ha instalado en los últimos años en la zona del centro de la ciudad de Sídney, Australia, se describe en la Patente Australiana N° 741.307. Este poste es relativamente caro, porque proporciona un medio elaborado de fijación que está presente, se requiera o no. El medio de fijación se fabrica de metal conformado para proporcionar fijaciones orientadas en cuatro direcciones predeterminadas, es decir, norte, sur, este y oeste. Sin embargo, esto requiere que el propio poste esté orientado correctamente, y que la orientación radial del equipo auxiliar se determine por adelantado. Si el poste está orientado incorrectamente, o se requiere montar un nuevo artículo de
35 equipo auxiliar en el poste en una dirección que no corresponde con la de las cuatro direcciones predeterminadas, entonces se requiere un soporte adicional muy complicado para montar dicha antena que tenga una orientación, por ejemplo, sudeste.

40 La Solicitud de Patente de Reino Unido N° GB2.272.716 (Bribex Ltd) desvela un casquillo de soporte para señales en las calles. El casquillo comprende seis surcos que se extienden radialmente, y separados circunferencialmente aparte, orientados hacia fuera. Los carteles están configurados para llevar indicios y extenderse radialmente hacia fuera desde el casquillo. El casquillo está formado por dos elementos de casquillo empernados juntos. Los surcos que se extienden longitudinalmente están dispuestos en una cara externa del casquillo y los surcos están conformados en sección transversal para recibir el extremo con gancho del cartel. Un elemento que se extiende longitudinalmente y deformable hueco está dispuesto entre medias del extremo con gancho del cartel y el surco, y
45 un perno se atornilla a través del hueco del elemento deformable para bloquear de esta manera el cartel en una disposición sujeta en un surco que se extiende longitudinal.

Se enseña que el miembro de placa de seguridad inferior está dispuesto sobre un extremo inferior del casquillo para evitar que el cartel se deslice o se arranque a lo largo del surco.

Objeto de la invención

50 La presente invención se refiere a superar sustancialmente, o al menos mejorar, las dificultades mencionadas anteriormente, o proporcionar una alternativa útil.

Sumario de la invención

De acuerdo con una primera realización de la invención, se desvela un sistema de montaje de poste para fijar un equipo auxiliar (2, 3) a postes de calle, comprendiendo dicho sistema un par de abrazaderas cilíndricas de piezas

articuladas (13, 14) y medios de apriete (15) para hacer avanzar dichas abrazaderas una hacia otra y, de esta manera, sujetar un poste (1) alargado alrededor de una sección transversal del mismo, **caracterizado porque** cada una de dichas abrazaderas (13, 14) incluye una pluralidad de sitios de localización (21) separados circunferencialmente, dispuestos en una circunferencia interna de cada abrazadera, y en el que cada uno de dicho equipo auxiliar (2, 3) incluye una parte de enganche superior (26) que tiene, al menos, una abertura para recibir un pivote de bloqueo (28) a través del mismo para engranarse con una de dichos sitios de localización (21) en una de dichas abrazaderas (13, 14), con lo que dicho equipo auxiliar (2, 3) está configurado para ser soportado temporalmente mediante inter-engranaje de dicho pivote de bloqueo (28), a través de dicha parte de engranaje superior (26) de la abertura y las abrazaderas (13, 14), y la colocación radial de dicho equipo auxiliar (2, 3), verificada antes de que dicho equipo auxiliar (2, 3) se asegure a dichas abrazaderas (13, 14).

De acuerdo con una segunda realización de la presente invención, se desvela un procedimiento de fijación del equipo auxiliar a un poste de calle usando el sistema de la primera realización, comprendiendo dicho procedimiento las etapas de:

- (i) sujetar un casquillo dividido a dicho poste;
- (ii) inter-engranar temporalmente una parte de dicho equipo auxiliar con dicho casquillo;
- (iii) comprobar la colocación radial de dicho equipo auxiliar respecto a dicho poste;
- (iv) recolocar dicho equipo auxiliar y repetir las etapas (ii) y (iii);
- (v) asegurar dicho equipo auxiliar a dicho casquillo;

De acuerdo con una tercera realización de la invención, se proporciona un poste que tiene al menos un sistema de montaje de acuerdo con la primera realización de la invención.

Breve descripción de los dibujos

Se describirá ahora una realización preferida de la invención, a modo de ejemplo únicamente, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

- La Figura 1 es una vista ampliada de un sistema de montaje de poste de acuerdo con la realización preferida;
- La Figura 2 es una vista en perspectiva del sistema de la Figura 1, con un equipo auxiliar fijado temporalmente;
- La Figura 3 es una vista en perspectiva despiezada de un par de abrazaderas de piezas cilíndricas de las Figuras 1 y 2, usadas para montar el equipo auxiliar;
- La Figura 4 es una vista en planta de las abrazaderas de la Figura 3, y que muestra las abrazaderas en estado ensamblado;
- La Figura 5 es una vista en sección transversal de las abrazaderas de la Figura 4;
- La Figura 6 es una vista en sección a lo largo de la línea E-E de la Figura 4;
- La Figura 7 es una vista ampliada del medio de apriete de las abrazaderas de la Figura 4;
- La Figura 8 es una frontal de las abrazaderas de la Figura 4; y
- La Figura 9 es una vista lateral derecha de las abrazaderas de la Figura 4.

Descripción detallada de la realización preferida

Como se ve en las Figuras 1 y 2, se ilustra un poste 1 montado en una calle y que está formado, preferentemente, de un tubo de acero galvanizado, de sección transversal circular constante, o un tubo de aluminio, de nuevo de sección transversal circular constante.

Montado en el poste 1 hay un número de elementos de equipo auxiliar, incluyendo un letrero con el nombre de la calle 2 y un soporte de estandarte 3 (no visto en la Figura 1).

Si se desea, puede proporcionarse un manguito del revestimiento de base 4. Dicho manguito de revestimiento de base 4 no es obligatorio, y puede omitirse por ser puramente decorativo. Sin embargo, a menudo se usa para ocultar aberturas de acceso cubiertas para cableado eléctrico interno, equipamiento de semáforos y similares (no ilustrados) que están situados entre el manguito de revestimiento 4 y el poste 1, o dentro del poste 1. Puede usarse una canaleta vertical 5 sobre el manguito para desalentar a aquellos que pegan carteles anunciadores o similares en un poste de calle, y también a aquellos que desearían "decorar" el poste de calle con una pintada.

Como se ve mejor en las Figuras 1 y 2, el poste 1 está provisto de al menos una y, típicamente, muchas

- abrazaderas 6 que, como se ve mejor en las Figuras 3 a 9, cada una toma preferentemente la forma de un casquillo dividido verticalmente 12. El casquillo 12 está fabricado de dos piezas, 13 y 14, que son preferentemente idénticas y difieren únicamente en su orientación. Las piezas del casquillo 13, 14 pueden asegurarse juntas mediante sujeciones 15. Preferentemente, un manguito de goma (no ilustrado) formado de dos piezas, está localizado entre el casquillo 12 y el poste 1, para que el casquillo 12 se sujete mejor contra la superficie externa del poste 1.
- La abrazadera 6 tiene un reborde superior 18 y un reborde inferior 19, y está provista de una superficie anular 20 localizada justo por debajo del reborde superior 18, y sobre la cual se proporciona una multiplicidad espaciada regularmente de dientes 21, en forma de aberturas conformadas.
- Resultará evidente para los expertos en la materia que la abrazadera 6 puede localizarse en cualquier sitio dentro de un intervalo vertical del poste 1 y, debido a que es de naturaleza esencialmente circular, la orientación radial de la abrazadera 6 es irrelevante. De esta manera, la abrazadera 6 simplemente se asegura al poste en la posición vertical deseada, en cualquier orientación radial que sea más conveniente para el instalador.
- Resultará evidente también para los expertos en la materia que cuando el poste 1 no es circular por sí mismo, sino que es ahusado, con una sección transversal circular, entonces el manguito de goma puede proporcionarse con un ahusado apropiado para que la abrazadera 12 sujete de forma segura el poste 1. Puesto que muchos postes instalados están ahusados, esto proporciona la ventaja sustancial de un mercado de actualización para proporcionar fijaciones para los postes existentes.
- Adicionalmente, resultará evidente también para los expertos en la materia que el manguito puede incluir una o más lengüetas o surcos de engranaje (no ilustrados), para acomodar un engranaje enchavetado con los surcos o lengüetas correspondientes, dispuesto en/sobre el poste 1. Por ejemplo, el poste 1 puede incluir cuatro surcos longitudinales que se extienden sustancialmente a lo largo de la longitud del poste, en una configuración norte-sur-este-oeste, de acuerdo con lo anterior. Cuatro lengüetas que se extienden longitudinalmente (no ilustradas) están dispuestas dentro de los manguitos y están configuradas para engranaje enchavetado con los surcos del poste. De esta manera, el casquillo 12 puede situarse automáticamente en una cualquiera de las cuatro configuraciones.
- Se verá que el letrero con el nombre de la calle 2 está montado en un soporte 22, en el que el letrero 2 está recibido actualmente. El letrero 2 puede ser de cualquier naturaleza, por ejemplo un letrero con el nombre de la calle, una señal de límite de velocidad, un cartel informativo, etc. El soporte 22 también tiene una parte 25 generalmente lineal que está configurada para engranarse con las partes de engranaje superior 26 e inferior 27. Las partes de engranaje 26 y 27 incluyen aberturas 29 para recibir el pivote de bloqueo 28 en forma de un perno.
- Resultará evidente para los expertos en la materia que el soporte 22, con el letrero con el nombre de la calle 2 fijado, puede situarse haciendo pasar las partes de engranaje superior e inferior 26 y 27 sobre el reborde superior 18 de la abrazadera 6, de manera que se alineen las aberturas 29 con las aberturas 21 conformadas, proporcionando de esta manera una orientación radial definida para el letrero con el nombre de la calle 2. Adicionalmente, el soporte 22 y el letrero con el nombre 2 pueden permanecer colgados en la posición temporal bajo la influencia de la gravedad, debido a la naturaleza en voladizo del letrero 2, que impulsa la parte de engranaje inferior 27 contra el casquillo 12.
- Con el letrero con el nombre de la calle 2 localizado temporalmente de esta manera, el instalador puede comprobar que la orientación radial de la pieza de equipo auxiliar, en este caso el letrero con el nombre de la calle 2, es correcta antes de asegurar finalmente la pieza de equipo auxiliar en su sitio mediante el pivote de bloqueo ranurado 22 a través de la abertura de la parte de engranaje superior 26, la abertura conformada 21 y la abertura de la parte de engranaje inferior 27. El pivote de bloqueo se engrana de forma roscada en una parte roscada correspondiente en la abertura de la parte de engranaje inferior 27. En algunos casos, esto puede requerir desmontarlo desde una escalera, para visualizar el poste 1 a alguna distancia, antes de volver a montar la escalera para realizar la operación de aseguramiento final con los pernos 28. En el caso de montaje de una antena direccional, por ejemplo, puede ser necesario realizar diversos ensayos eléctricos sin que el instalador esté adyacente a la antena.
- Como se ha indicado, el aseguramiento final se consigue mediante el ranurado de los pernos de bloqueo 28, a través de las aberturas de la parte de engranaje superior 26, a través de las aberturas 21 conformadas y alineadas y a través de las aberturas la parte de engranaje inferior 27, que están roscadas y, de esta manera, aseguran el equipo auxiliar 2 al casquillo 6. En los casos en los que no se proporciona una parte de engranaje inferior 27, los pernos 28 están engranados de forma roscada con las partes roscadas de las aberturas 21 conformadas. También, si las aberturas 29 de la parte de engranaje inferior 27 no están roscadas, puede usarse una tuerca (no ilustrada) para asegurar cada perno.
- Resultará evidente que la disposición descrita anteriormente proporcionaba un número de ventajas sustanciales. La posición vertical de cada casquillo 6 es infinitamente variable, de manera que la altura de cada equipo auxiliar es completamente ajustable. La orientación radial del casquillo 6 es irrelevante, puesto que puede comprobarse fácilmente para una precisión deseada y, si fuera necesario, ajustarse antes de la etapa de aseguramiento final. El equipo auxiliar puede montarse posteriormente en cualquier orientación radial, o cambiarse a cualquier orientación radial preferida, según se desee. Los componentes pueden fabricarse de una manera relativamente fácil, a bajo coste, e instalarse en un corto tiempo, permitiendo el uso de una instalación con una sola mano (potenciando de

esta manera la seguridad del instalador). Los bajos costes de fabricación significan que áreas estatales locales mucho menos acaudaladas pueden mejorar el aspecto de sus calles por un pequeño desembolso.

5 Con referencia a las Figuras 4 a 9, se muestran diversas vistas del casquillo 6. Las piezas del casquillo 13 y 14 están montadas de manera articulada alrededor de un punto de articulación 30. Las piezas de abrazadera 13 y 14 se unen para formar una abrazadera sustancialmente circular 6. Las partes no articuladas de las piezas de abrazadera 13 y 14 están aseguradas juntas mediante tornillos ocultos 15. La Figura 6 muestra el uso de tres tornillos 15 que se reciben a través de una abertura 32 de la pieza de abrazadera 14 y se engranan con las partes roscadas hembra, dispuestas en el extremo de las aberturas 32 o la pieza de abrazadera 13.

10 Resultará evidente que son posibles muchas variaciones del sistema. Por ejemplo, puede usarse un solo pivote de bloqueo 28, junto con una o más aberturas en la parte de engranaje superior 26 y, cuando se usa, la inferior 27 análogamente, el punto de articulación 30 puede ser un pivote de articulación u otra articulación.

15 Resultará evidente también para aquellos expertos en la materia que los casquillos pueden ser de cualquier tamaño preferido, por ejemplo, para adaptarse a los tamaños de poste existentes, o a cualquier otro tamaño de poste predeterminado. Adicionalmente, también será evidente que los anuncios u otros indicios (no ilustrados) pueden disponerse alrededor del exterior de las piezas del casquillo 13 y 14. Por ejemplo, el exterior de las piezas del casquillo puede incluir un rebaje en su superficie, para recibir material impreso, donde el rebaje puede cubrirse mediante una cubierta que puede montarse de forma retirable y transparente.

20 Puede verse que el sistema de montaje de poste de la realización preferida minimiza ventajosamente el desorden provocado por el montaje de una pluralidad de equipos auxiliares en un poste. Adicionalmente, una pluralidad de equipos auxiliares puede asegurarse a un poste, a la misma distancia del suelo. Hasta ahora, se sabía cómo montar una pluralidad de equipos auxiliares de una manera espaciada aparte, a lo largo de la longitud longitudinal del poste.

25 Lo anterior describe solo algunas realizaciones de la presente invención y pueden hacerse a las mismas modificaciones obvias para los expertos en la materia, sin alejarse del alcance de la presente invención. Por ejemplo, las dos abrazaderas 6 pueden articularse juntas. También, puede proporcionarse una entrada para cable sellada entre el interior del poste y, por ejemplo, una antena.

En el caso de que el poste 1 incluya surcos (o lengüetas) longitudinales, para engranaje enchavetado con las lengüetas (o surcos) correspondientes en el casquillo 6, aquellos surcos del poste pueden usarse para alinear una pluralidad de casquillos 6 dispuestos a lo largo del poste 1. Análogamente, cuando solo se proporciona un casquillo 6 en diferentes postes, los casquillos pueden alinearse entre sí usando la disposición de surco y lengüeta.

30 El término “que comprende” (y sus variaciones gramaticales), como se usa en el presente documento, se usa en el sentido inclusivo de “tener” o “incluir” y no en el sentido exclusivo de “que consiste únicamente en”.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de montaje de poste para fijar un equipo auxiliar (2, 3) a postes de calle, comprendiendo dicho sistema un par de abrazaderas cilíndricas (13, 14) de piezas articuladas y medios de apriete (15) para hacer avanzar dichas abrazaderas una hacia otra, sujetando de esta manera un poste (1) alargado alrededor de una sección transversal del mismo, **caracterizado porque** cada una de dichas abrazaderas (13, 14) incluye una pluralidad de sitios de localización (21) separados, circunferencialmente, dispuestos sobre una circunferencia interna de cada abrazadera, y en el que cada uno de dicho equipo auxiliar incluye una parte de enganche superior (26), que tiene al menos una abertura para recibir un pivote de bloqueo (28) a través de la misma, para engancharse con uno de dichos sitios de localización (21) en una de dichas abrazaderas (13, 14), con lo que dicho equipo auxiliar (2, 3) está configurado para ser soportado temporalmente mediante enganches de dicho pivote de bloqueo (28) a través de dicha abertura de la parte de enganche superior (26) y las abrazaderas (13, 14), y la colocación radial de dicho equipo auxiliar (2, 3) se verifica antes de que dicho equipo auxiliar (2, 3) se asegure a dichas abrazaderas (13, 14).
2. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho pivote de bloqueo (28) es un perno roscado, configurado para engancharse con una rosca correspondiente dispuesta en cada sitio de localización (21).
3. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha parte de engranaje superior (26) incluye un par de aberturas (29) espaciadas aparte, cada una configurada para recibir un pivote de bloqueo (28) a través de la misma, en el que cada pivote (28) está configurado para engranarse con un sitio de localización (21).
4. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en el que cada uno de dicho equipo auxiliar (2, 3) incluye una parte de engranaje inferior (27) que tiene el mismo número de aberturas (29) separadas que dicha parte de engranaje superior (26), de manera que dicho pivote o pivotes de bloqueo (28) están configurado para engancharse con dichas aberturas (29) de la parte de enganche inferior, después de pasar a través de dichas aberturas (29) de la parte de enganche superior y dichos sitio o sitios de localización (21).
5. El sistema de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dichos sitios de localización (21) comprenden una pluralidad de ranuras que se extienden longitudinalmente, separadas regularmente.
6. El sistema de acuerdo con la reivindicación 5, en el que dichas ranuras del sitio de localización (21) están localizadas en un reborde superior (18) de dichas abrazaderas.
7. El sistema de acuerdo con la reivindicación 4, en el que dicha parte de engranaje superior (26) de dicho equipo auxiliar está configurada para recibir un vástago auxiliar (2).
8. El sistema de acuerdo con la reivindicación 7, en el que dicho vástago (2) está configurado para engancharse con dichas partes de enganche superior e inferior (26, 27) de dicho equipo auxiliar.
9. Un procedimiento para fijar el equipo auxiliar (2, 3) a un poste de calle usando el sistema de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, comprendiendo dicho procedimiento las etapas de:
- (i) sujetar un casquillo ranurado (12) a dicho poste;
 - (ii) enganchar temporalmente una parte de dicho equipo auxiliar (2, 3) con dicho casquillo;
 - (iii) comprobar la colocación radial de dicho equipo auxiliar (2, 3) respecto a dicho poste;
 - (iv) recolocar dicho equipo auxiliar (2, 3) y repetir las etapas (ii) y (iii); y
 - (v) asegurar dicho equipo auxiliar (2, 3) a dicho casquillo.
10. Uso de un sistema de montaje de poste de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en un poste.

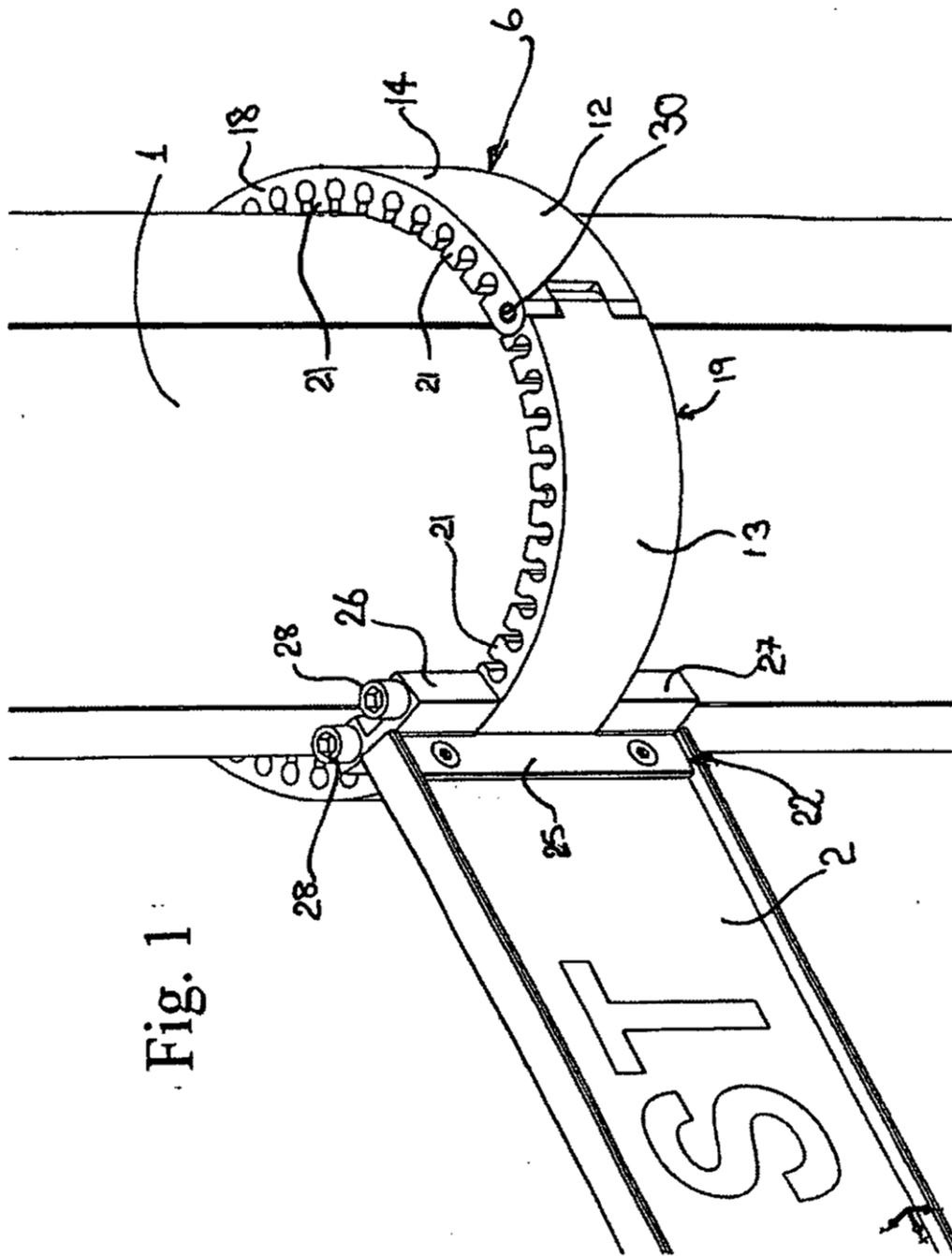


Fig. 1

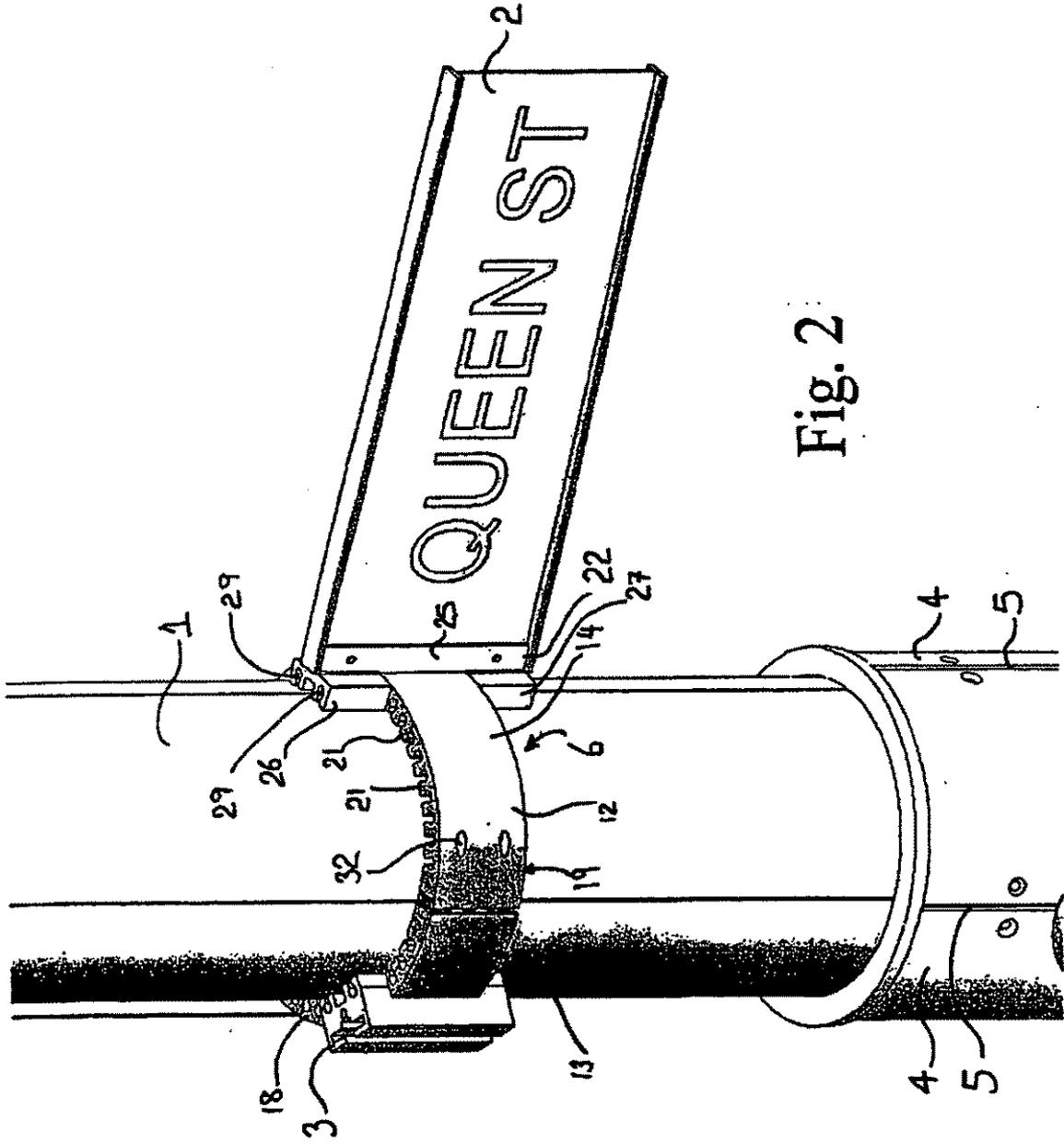
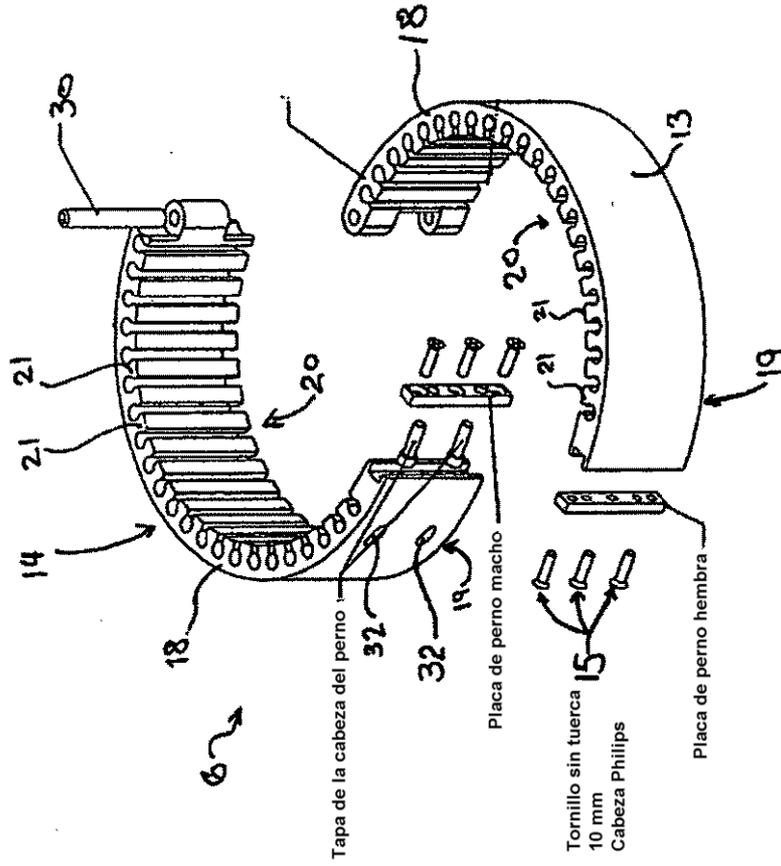


Fig. 2

Fig. 3



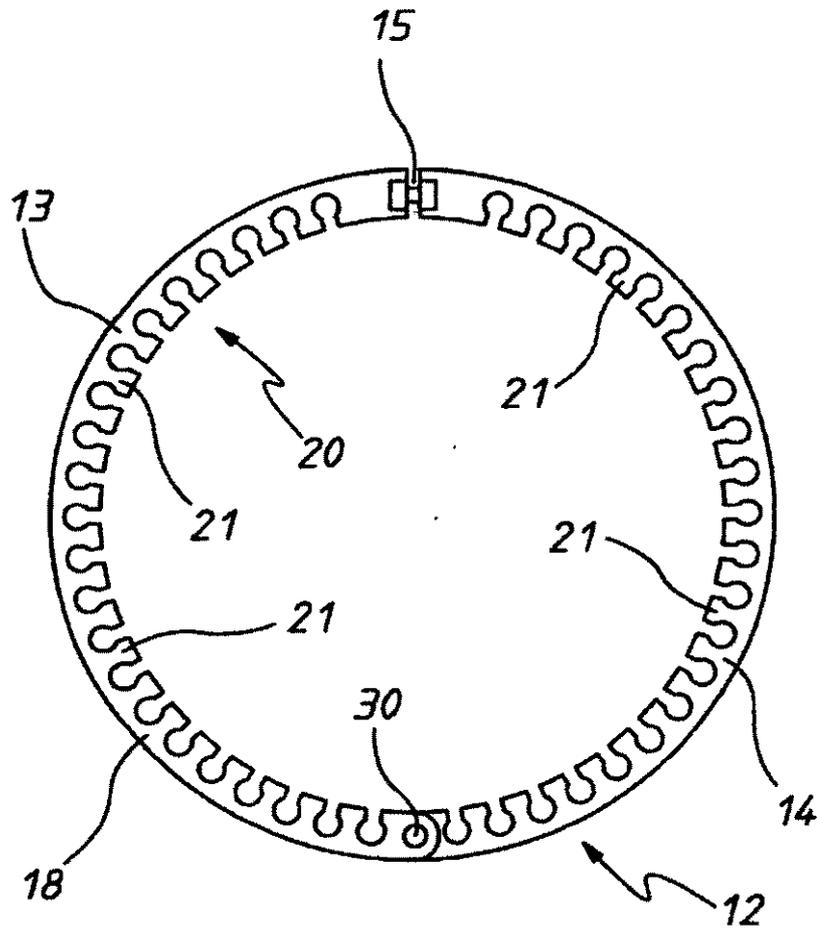


FIG. 4

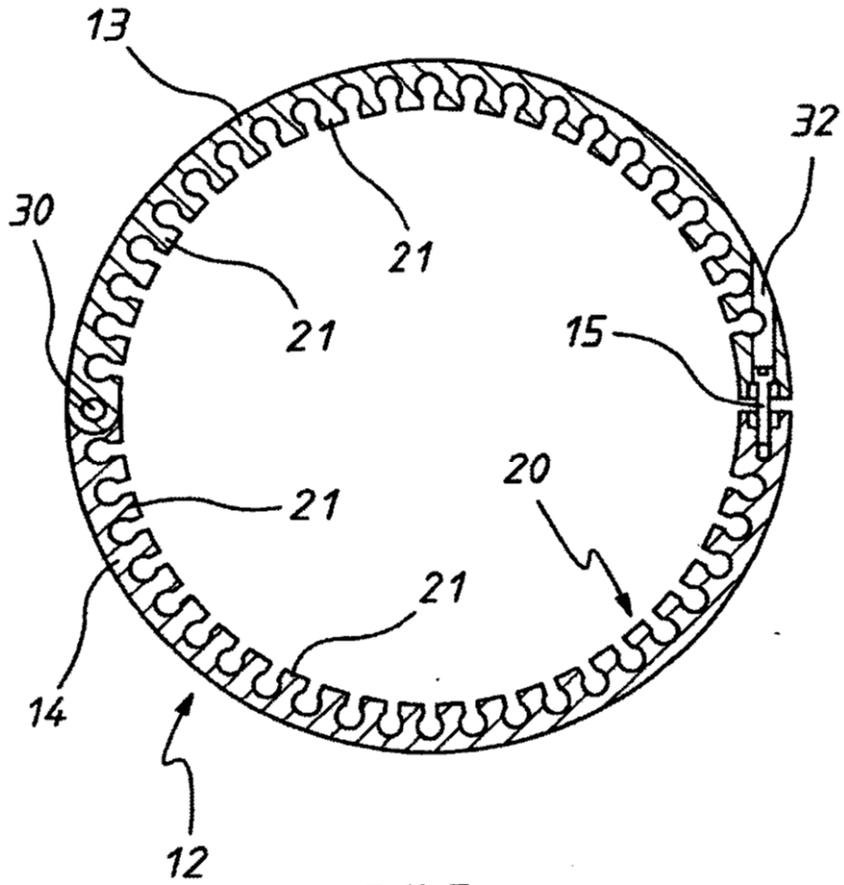


FIG. 5

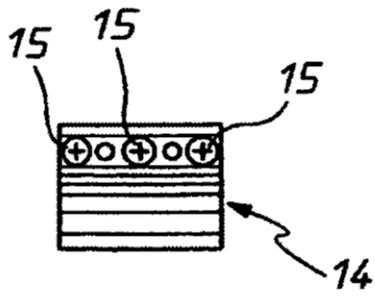


FIG. 6

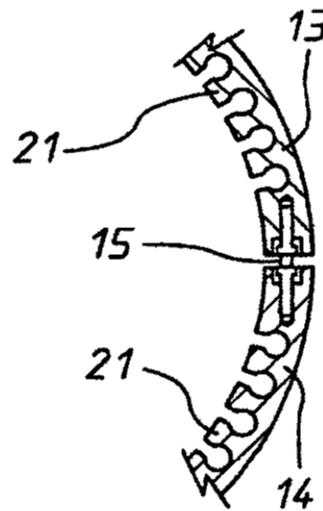


FIG. 7

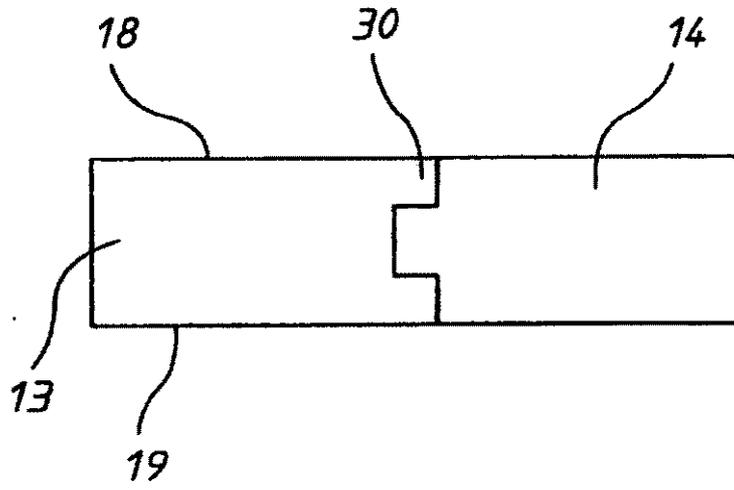


FIG. 8

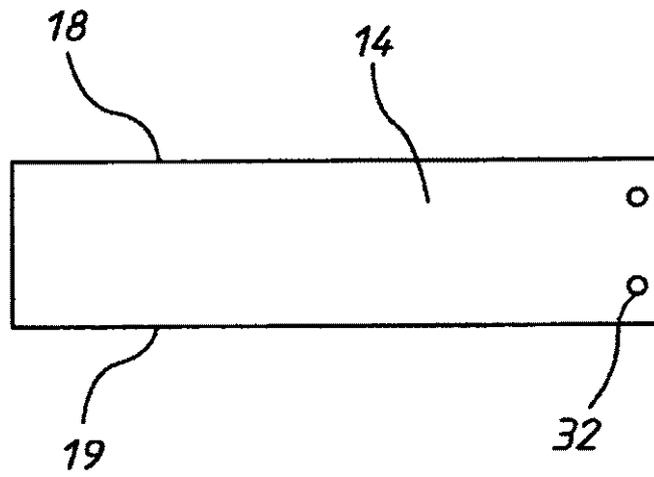


FIG. 9