

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 147 960**

21 Número de solicitud: 201531298

51 Int. Cl.:

E04F 15/00 (2006.01)

E04F 15/22 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.11.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.12.2015

71 Solicitantes:

HIDALGO CASTILLA, Juan Carlos (50.0%)
C/ Boalo, nº1
28410 Manzanares el Real (Madrid) ES y
CÁMARA GÓMEZ, Carlos (50.0%)

72 Inventor/es:

HIDALGO CASTILLA, Juan Carlos y
CÁMARA GÓMEZ, Carlos

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **PEDESTAL REGULABLE DE PAVIMENTOS ELEVADOS**

ES 1 147 960 U

PEDESTAL REGULABLE DE PAVIMENTOS ELEVADOS

DESCRIPCIÓN

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un pedestal regulable en altura que está destinado a soportar las losetas que configuran un pavimento elevado.

10 La invención se centra en la optimización de la geometría de los elementos constitutivos del pedestal y en la incorporación de elementos adicionales, que van a permitir absorber irregularidades de la solera sobre la que se monta el pedestal y van a posibilitar la versatilidad de uso en óptimas condiciones de operación.

15 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Los pedestales empleados para soportar las losetas de pavimentos elevados normalmente presentan una configuración fija y rígida que no permite modificaciones, ni su adaptación a las particularidades de diferentes instalaciones.

20 Normalmente los pedestales incorporan una base, una porción tubular soldada a la base que alberga un vástago roscado asociado a una cruceta, que desplaza en altura por acción de una tuerca de nivelación que apoya sobre la porción tubular, que al girar ocasiona la introducción o salida del vástago roscado y el consecuente descenso o elevación de la cruceta a la altura que se desea montar las losetas que conforman el pavimento elevado.

25 En el caso de que la solera presente irregularidades, el pedestal que apoya sobre la solera no dispone de medios que absorban dichas irregularidades, ya que la unión entre base y porción tubular es rígida, lo que determina que la posición del pedestal se vea afectada y no presente la verticalidad que sería precisa para un adecuado montaje y estabilidad de las losetas que apoyan sobre el pedestal. Esta situación que se puede dar en distintas zonas de la solera determina que el pavimento se encuentre sometido a tensiones en distintos puntos que conducen a la aparición de irregularidades y a una inestabilidad posicional que repercuten en una falta de planitud del pavimento.

Por otra parte en el suelo pavimentado las losetas van apoyadas sobre las crucetas y se disponen travesaños acoplados entre crucetas, ligeramente separadas de las losetas, que proporcionan rigidez al conjunto y absorben parte de las cargas a las que se someten las losetas por el tránsito sobre las mismas.

5

Estos travesaños consisten normalmente en perfiles metálicos de configuración a modo de U que acoplan entre crucetas y que presentan el problema de que en la posición de montaje pueden levantarse fácilmente ante un golpe accidental, así como pueden quedar sometidos a tensiones que tienden a levantarlos cuando se someten a carga los travesaños próximos.

10

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El pedestal para pavimentos elevados que constituye el objeto de esta invención viene a resolver la problemática anteriormente expuesta de forma satisfactoria. El pedestal comprende fundamentalmente una base destinada a apoyarse sobre la solera, una porción tubular acoplable en la base que se prolonga superiormente a ésta, una cruceta dotada de cuatro brazos perpendiculares y de un vástago roscado que parte inferiormente a la cruceta y encaja en la porción tubular, así como cuenta con una tuerca de nivelación que rosca en el vástago roscado y apoya sobre la porción tubular con intermediación de un casquillo, permitiendo la regulación posicional en altura de la cruceta, y dispone de unos travesaños que acoplan en las alas de la cruceta sobre los que a su vez apoyan las losetas del pavimento.

15

20

Tal y como se anunciado anteriormente la base está destinada a apoyarse sobre la solera, y destaca porque está dotada de un bulón central que se prolonga superiormente y que está rematado en una cabeza de configuración esencialmente semiesférica que está destinada a recibir la porción tubular. Se ha previsto que el bulón incorpore un rebaje o chaflán lateral que determina una holgura en el acoplamiento entre la porción tubular y el bulón, de tal modo configurado que va a permitir absorber las irregularidades que puedan aparecer en la solera, concretamente si la base se inclina ligeramente como consecuencia de la existencia de una irregularidad en la solera, la holgura que determina el chaflán del bulón va a facilitar que la porción tubular se incline ligeramente en sentido opuesto a la inclinación de la base para compensar la inclinación de ésta y así mantener su verticalidad.

25

30

Por otro lado la porción tubular incorpora, en la extremidad opuesta a la de acoplamiento al bulón, el mencionado casquillo, que es un casquillo preferentemente de material plástico que cuenta con un sector en cabeza y un cuerpo cilíndrico con un diámetro exterior acorde con el diámetro interior de la porción tubular en la que encaja y un diámetro interior acorde con el diámetro del vástago roscado que es desplazable verticalmente en el interior de dicho casquillo.

El casquillo puede seleccionarse con diferentes diámetros exteriores en función de la altura y diámetro interior de la porción tubular, ya que la porción tubular puede elegirse y resultar mayor o menor en función de la altura que se quiera dar a las losetas respecto de la solera. Sin embargo el diámetro interior del casquillo y en consecuencia el diámetro del vástago roscado puede mantenerse para cualquier instalación, sin necesidad de modificarlos dimensionalmente. De esta forma se consigue un ahorro de costes y una versatilidad en el uso, pues sólo se precisa elegir la altura de la porción tubular, según instalación, que dispondrá de un diámetro interior asociado y seleccionar el casquillo con un diámetro exterior acorde al diámetro interior de la porción tubular.

Tal y como se describía anteriormente el casquillo permite el ajuste del vástago roscado, de tal modo dimensionado dicho casquillo que asegura una fijación estable sin apenas holgura, contando dicho casquillo con un sector en cabeza que constituye el apoyo de la tuerca de nivelación. El sector en cabeza del casquillo puede disponer de un resalte destinado a fijar la posición de la tuerca, la cual puede incorporar una muesca destinada a ajustar en dicho resalte, de tal modo que se asegura la estabilidad posicional de la tuerca y por tanto del vástago roscado y de la cruceta.

El sector de cabeza del casquillo presenta asimismo una mayor superficie de apoyo que la que ofrecía anteriormente la embocadura de la porción tubular, y muestra unas formas redondeadas que permiten una mejor distribución de cargas y mayor resistencia al desgaste.

Adicionalmente se contempla que los travesaños incorporen una particular configuración al objeto de facilitar un montaje sencillo del mismo sobre las alas de la cruceta.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor

comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva del pedestal regulable de pavimentos elevados.

Figura 2.- Muestra una vista lateral del pedestal.

10

Figura 3.- Muestra una vista seccionada de la figura anterior en la que se muestra la cruceta a una altura concreta, en la que se muestra el corte A-A practicado en correspondencia con el bulón de la base

15

Figura 4.- Muestra una vista seccionada coincidente con la de la figura 3 para una posición inferior de la cruceta.

Figura 5.- Muestra una vista seccionada de una primera realización del travesaño en su posición acoplado sobre un brazo de la cruceta.

20

Figura 6.- Muestra una vista en perspectiva de una segunda realización del travesaño en su posición acoplado sobre un brazo de la cruceta.

Figura 7.- Muestra una vista en perspectiva de una tercera realización del travesaño.

25

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las figuras se describe a continuación un modo de realización preferente del pedestal regulable de pavimentos elevados que constituye el objeto de esta invención.

30

Tal y como se aprecia en la figura 1, el pedestal comprende una base (1) destinada a apoyarse sobre una solera, una porción tubular (2) acoplable en la base (1) que se prolonga superiormente a ésta, una cruceta (3) dotada de cuatro brazos (4) perpendiculares y un vástago roscado (5) que parte inferiormente a la cruceta y encaja en la porción tubular (2).

En esta misma figura 1 se observa que el pedestal cuenta asimismo con una tuerca de nivelación (6) que rosca en el vástago roscado (5) y apoya sobre la porción tubular (2) con intermediación de un casquillo (7).

5 Adicionalmente se aprecia que el pedestal dispone de un apoyo central (8) situado sobre la cruceta (3) en el que pueden confluir los vértices de cuatro losetas, no representadas, que está dotado de resaltes (9) para recibir y encajar los vértices de dichas losetas.

10 En las figuras 5 a 7 se aprecia asimismo que el pedestal cuenta con unos travesaños (13, 14, 15) representados en distintas realizaciones que acoplan en los brazos (4) de la cruceta (3) y que establecen la vinculación con otros pedestales y facilitan el reparto de las cargas a las que se someten las losetas.

15 En la figuras 3 y 4 se observa cómo se efectúa la regulación posicional en altura de la cruceta (3). Partiendo de una posición elevada de la cruceta (3), representada en la figura 3, se gira la tuerca de nivelación (8) en un sentido u otro para elevar o descender el vástago roscado (5) que está roscado a la tuerca de nivelación (8), determinando por tanto la elevación o descenso de la cruceta (3). En este caso se parte de una posición elevada de la cruceta (3) en la figura 3 y el movimiento giratorio de la tuerca de nivelación (8) en el sentido indicado determina el
20 descenso de la cruceta (3) obteniendo la posición de la figura 4.

Tal y como se aprecia en la figura 3 la base (1) está dotada de un bulón central (28) que se prolonga superiormente y que está rematado en una cabeza de configuración esencialmente semiesférica que está destinada a recibir la porción tubular (2). En el corte de la figura 3 se
25 observa que el bulón central (28) incorpora un chaflán lateral (10) que determina una holgura en el acoplamiento entre la porción tubular (2) y el bulón central (28), que va a permitir absorber las irregularidades que puedan aparecer en la solera sobre la que apoya la base (1).

30 Por otro lado en esta misma figura 3 por ejemplo, se observa que la porción tubular (2) incorpora, en la extremidad opuesta a la de acoplamiento al bulón central (28), el casquillo (7), que recibe en su interior al vástago roscado (5) que desplaza longitudinalmente en el interior de dicho casquillo (7) por acción de la tuerca de nivelación (6).

En la figura 2 se aprecia que el sector en cabeza del casquillo (7) puede incorporar un resalte (12) y la tuerca de nivelación (6) una muesca (11) destinado a acoplar en dicho resalte (12) para así fijar la posición de la tuerca de nivelación (6), en la situación en la que se ha establecido la altura ideal de la cruceta (3) para recibir las losetas.

5

Los travesaños (13, 14, 15) se pueden materializar en un primer travesaño (13), representado en la figura 5, que comprende un perfil (27) de configuración esencialmente en U con sus alas de desigual longitud, en la que el ala de menor longitud esta doblemente acodada interiormente para facilitar su acople al brazo (4) de la cruceta, y el alma del perfil (27) cuenta con un lengüeta (16) destinada a acoplarse por simple giro del perfil (27) en una ranura (17) correspondiente definida en el brazo (4) de la cruceta (3).

10

Otra posible realización de los travesaños (13, 14, 15) puede consistir en un segundo travesaño (14), representado en la figura 6, conformada por un perfil en U de material polimérico (18) y una pletina metálica (19) encajada en el interior del alma del perfil en U dotada de una lengüeta (20) destinada a acoplar en la ranura (17) del brazo (4) de la cruceta (3).

15

Una tercera realización de los travesaños (13, 14, 15) puede consistir en un tercer travesaño (15), representado en la figura 7, conformado por un perfil en U polimérico (21) dotado de un orificio (24), un soporte en U (22) interior al perfil en U polimérico (21) y una pletina (23) que es abrazada entre el perfil en U polimérico (21) y el soporte en U (22), que cuenta asimismo con un orificio (25) destinado al paso de un tornillo (26) que atraviesa el orificio (24) del perfil en U polimérico (21), el orificio (25) de la pletina (23) y que acopla en la ranura (17) del brazo (4).

20

25

REIVINDICACIONES

1.- Pedestal regulable de pavimentos elevados que comprende una base (1) destinada a apoyarse sobre una solera, una porción tubular (2) acoplable en la base (1) que se prolonga superiormente a ésta, una cruceta (3) dotada de cuatro brazos (4) perpendiculares y de un vástago roscado (5) que parte inferiormente y es desplazable en el interior de la porción tubular (2), una tuerca de nivelación (6) que rosca en el vástago roscado (5) que determina el movimiento vertical del vástago roscado (5) y por tanto de la cruceta (3), y unos travesaños (13, 14, 15) que acoplan en una ranura (17) de los brazos (4) de la cruceta (3) y establecen la vinculación con otros pedestales, caracterizado porque

la base (1) está dotada de un bulón central (28) que se prolonga superiormente y que está rematado en una cabeza de configuración esencialmente semiesférica que está destinada a recibir la porción tubular (2), en el que el bulón central (28) incorpora un chaflán lateral (10) que determina una holgura en el acoplamiento entre la porción tubular (2) y el bulón central (28), que está destinada a absorber las irregularidades que puedan aparecer en la solera sobre la que apoya la base (1), y

porque la porción tubular (2) incorpora, en la extremidad opuesta a la de acoplamiento al bulón central (28), un casquillo (7) dotado de un sector en cabeza y un cuerpo cilíndrico con un diámetro exterior acorde con el diámetro interior de la porción tubular (2) en la que encaja y un diámetro interior acorde con el diámetro del vástago roscado (5) que es desplazable verticalmente en el interior de dicho casquillo (7).

2.- Pedestal regulable de pavimentos elevados de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el sector en cabeza del casquillo (7) incorpora un resalte (12) y la tuerca de nivelación (6) una muesca (11) destinado a acoplar en dicho resalte (12) para así fijar la posición de la tuerca de nivelación (6), en la situación en la que se ha establecido la altura ideal de la cruceta (3) para recibir las losetas.

3.- Pedestal regulable de pavimentos elevados de acuerdo con la reivindicación 1 o 2 caracterizado porque el casquillo (7) es de material plástico.

4.- Pedestal regulable de pavimentos elevados de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque los travesaños (13, 14, 15) comprenden un primer travesaño (13), que comprende a su

vez un perfil (27) de configuración esencialmente en U con sus alas de desigual longitud, en la que el ala de menor longitud esta doblemente acodada interiormente para facilitar su acople al brazo (4) de la cruceta, y el alma del perfil (27) cuenta con un lengüeta (16) destinada a acoplarse por simple giro del perfil (27) en la ranura (17) correspondiente definida en el brazo (4) de la cruceta (3).

5

5.- Pedestal regulable de pavimentos elevados de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque los travesaños (13, 14, 15) comprenden un segundo travesaño (14) conformado por un perfil en U de material polimérico (18) y una pletina metálica (19) encajada en el interior del alma del perfil en U dotada de una lengüeta (20) destinada a acoplar en la ranura (17) del brazo (4) de la cruceta (3).

10

6.- Pedestal regulable de pavimentos elevados de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque los travesaños (13, 14, 15) comprenden un tercer travesaño (15) conformado por un perfil en U polimérico (21) dotado de un orificio (24), un soporte en U (22) interior al perfil en U polimérico (21) y una pletina (23) que es abrazada entre el perfil en U polimérico (21) y el soporte en U (22), que cuenta asimismo con un orificio (25) destinado al paso de un tornillo (26) que atraviesa el orificio (24) del perfil en U polimérico (21), el orificio (25) de la pletina (23) y que acopla en la ranura (17) del brazo (4).

15

20

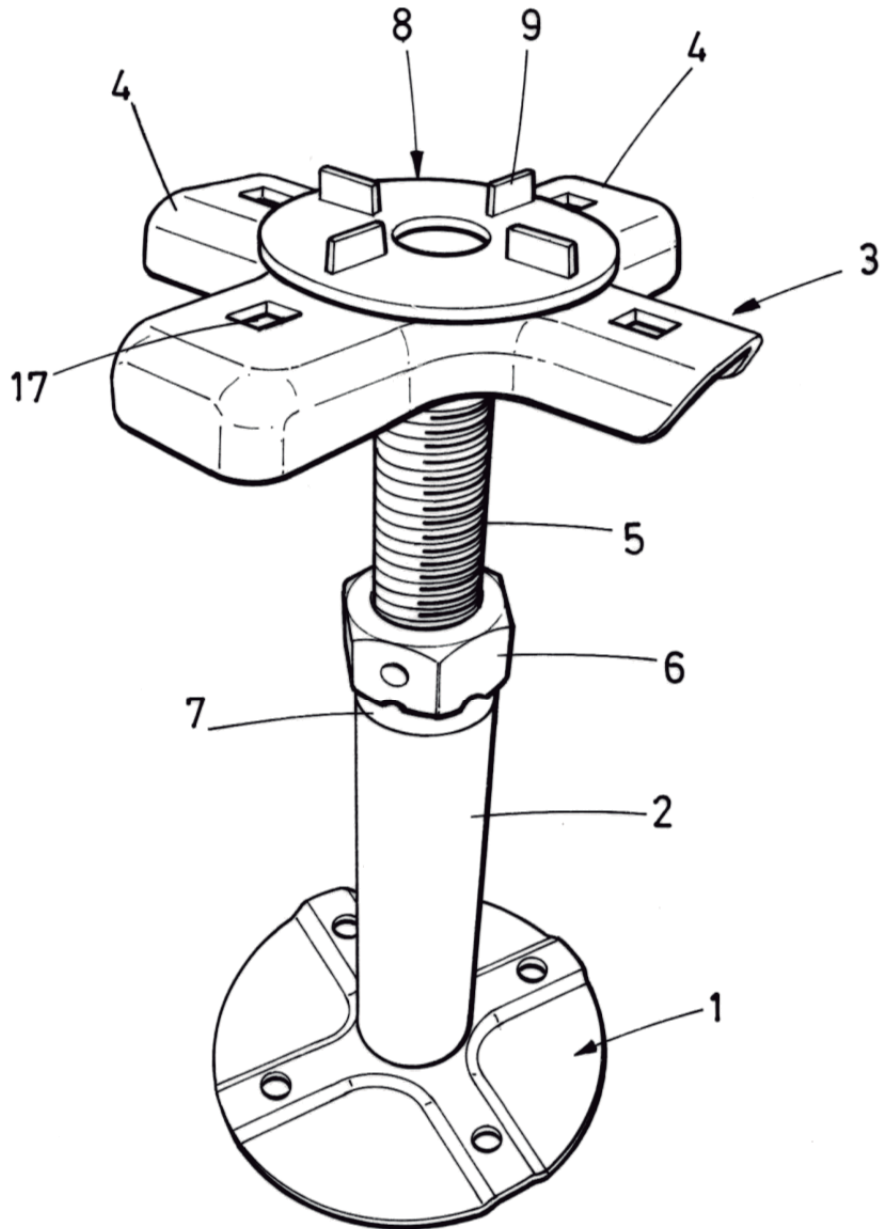


FIG.1

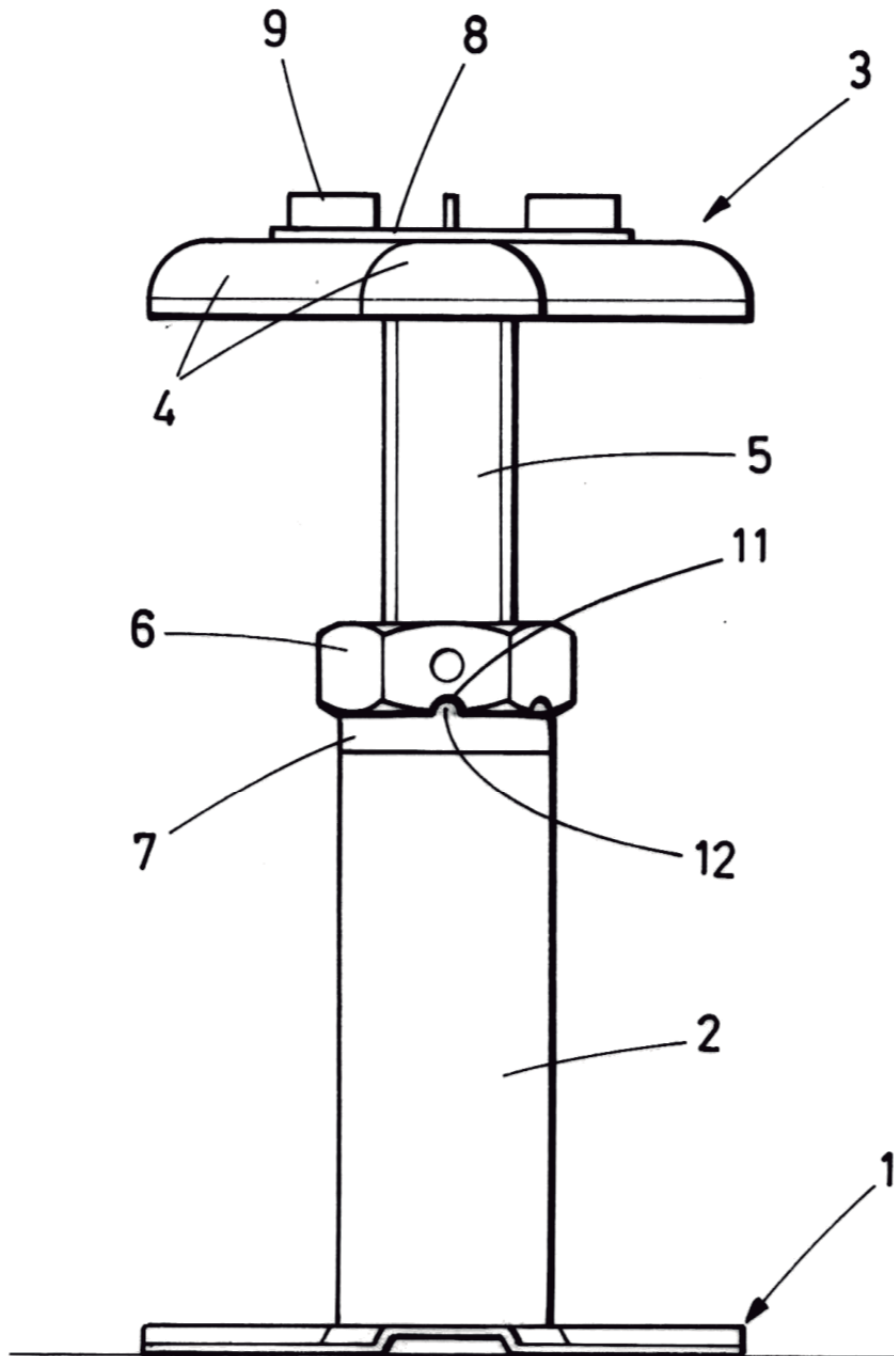
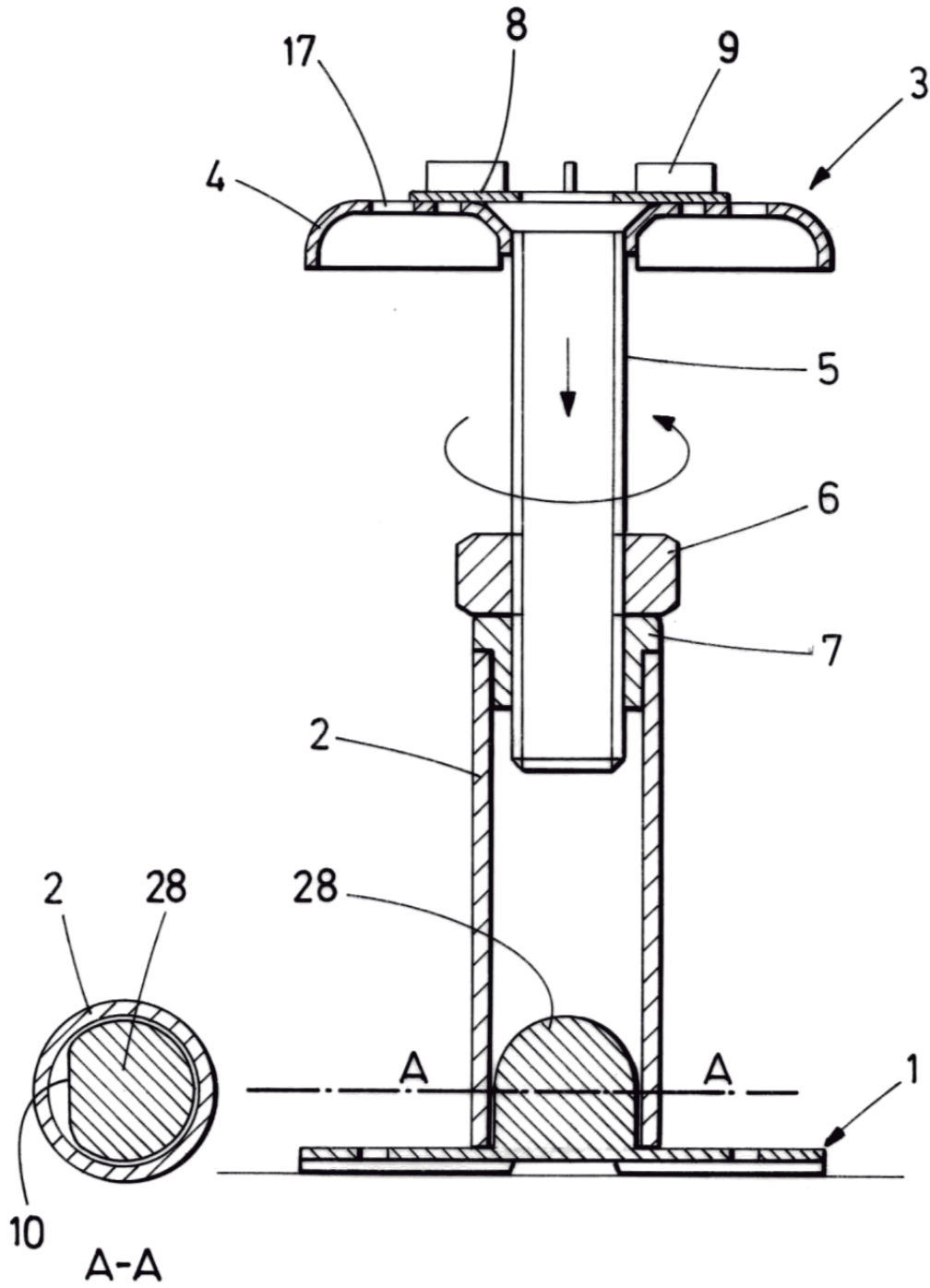


FIG. 2



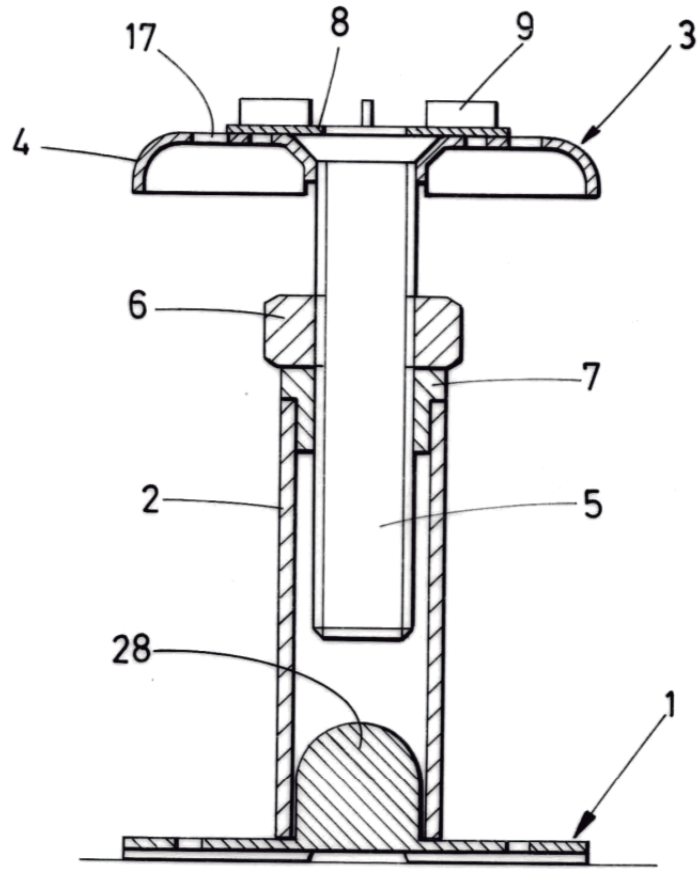


FIG. 4

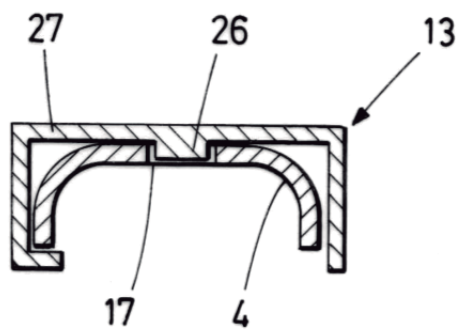


FIG. 5

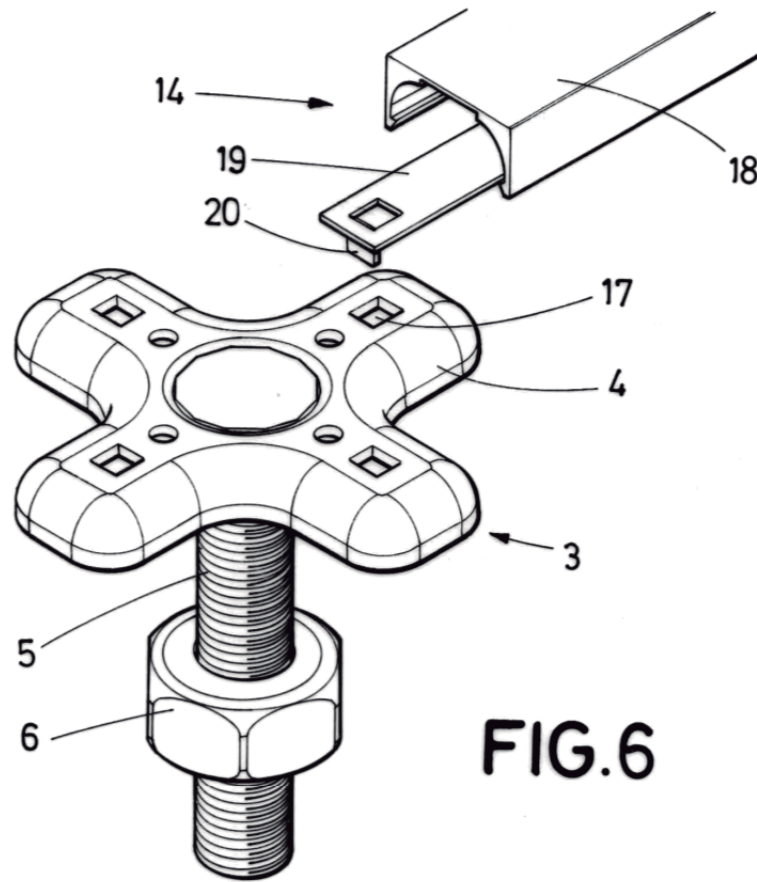


FIG. 6

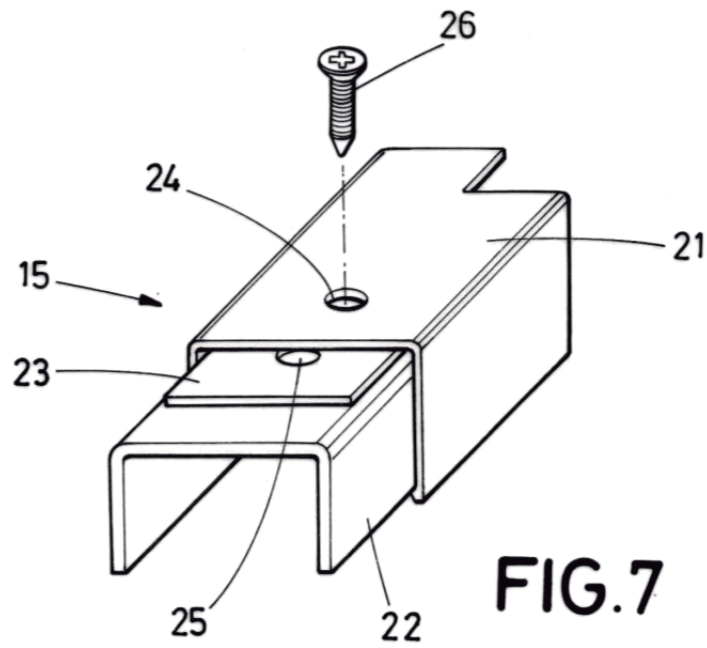


FIG. 7