(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **1 064 131**

(21) Número de solicitud: U 200602443

(51) Int. Cl.:
E04G 25/06 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD U

(22) Fecha de presentación: **14.11.2006**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2007**

(71) Solicitante/s: **Tomás Funes Gavilán**
Dr. Buxó, 11
08110 Montcada i Reixac, Barcelona, ES

(72) Inventor/es: **Funes Gavilán, Tomás**

(74) Agente: **Morgades Manonelles, Juan Antonio**

(54) Título: **Puntal de carga perfeccionado.**

ES 1 064 131 U

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Puntal de carga perfeccionado.

La presente solicitud de Modelo de Utilidad consiste conforme indica su enunciado en un "Puntal de carga Perfeccionado", cuyas nuevas características de construcción conformación y diseño cumple lo reglamentado con una seguridad y eficacia máximas.

Más concretamente, la invención se refiere a un puntal para la construcción de los denominados de carga, formados por dos miembros tubulares de distinto diámetro, para su introducción el del miembro que denominaremos macho en el interior del que denominaremos hembra, de forma controlada en cuanto a dos tipos de ajuste, uno de ajuste basto mediante taladros, previstos en alineación vertical en el miembro macho, y otro de ajuste fino mediante un dispositivo de rosca, previéndose en el extremo del miembro macho de una pletina y en el extremo libre del miembro hembra otra pletina para el ajuste del puntal a suelos y techos.

La finalidad del puntal de carga perfeccionado es la posibilidad de lograr mediante su utilización en el sostén de forjados y similares de un ajuste rápido, con un menor esfuerzo por parte del usuario, y una mayor seguridad en cuanto su utilización se refiere.

Existen en el mercado y por tanto pueden considerarse como estado de la técnica, puntales denominados de carga, para utilizarse en las obras de construcción de todo tipo de edificaciones, principalmente con el fin de soportar la carga de techos y suelos cuando los mismos están en el proceso de fraguado, es decir cuando dichos suelos o techos todavía no pueden entrar en carga y deben sustentarse hasta que dicho fraguado lo permita.

El puntal de carga preconizado está formado tal y como se ha explicado anteriormente por dos miembros tubulares que denominaremos macho y hembra respectivamente, de distinto diámetro, lo que permite su uso telescópico, habiéndose previsto en su superficie lateral cilíndrica el del miembro macho de una alineación vertical de taladros en el macho en su parte superior, que permite su inmovilización al miembro hembra, mediante el auxilio de un pasador que atravesando ambos miembros tubulares por dicha alineación evita su movimiento relativo, tanto en el sentido vertical como en el sentido horizontal.

En la extremidad superior del miembro macho y en el extremo inferior del miembro hembra, se ha previsto la incorporación de una pletina que llamaremos de apoyo, sensiblemente perpendicular a los extremos de los respectivos miembros, y que permite su toma de contacto con la superficie del techo suelo o similar a apuntalar, y en la parte superior del miembro hembra un dispositivo de ajuste, formado por una pieza cilíndrica hueca o rosca exterior, que se inserta a presión en dicho miembro hembra, y que hace tope por su embocadura inferior con un anillo metálico y con unos segmentos o pletinas soldados o a la superficie lateral del miembro hembra de forma enfrentada, y que impiden que en situación de carga dicha pieza cilíndrica o rosca pueda desplazarse hacia debajo de dicho miembro hembra, y una camisa roscada, con su correspondiente rosca interior, que se rosca con la anterior pieza cilíndrica, permitiendo dicho dispositivo de ajuste, un segundo ajuste o ajuste fino, entre miembro macho y el miembro hembra.

La camisa que forma parte de dicho regulador, se inmoviliza al extremo inferior del miembro macho mediante unos tetones con sus cavidades cilíndricas que sobresalen de su superficie lateral, la de la camisa y que permiten la rotación de la camisa alrededor de la rosa insertada en la parte superior del miembro hembra al colocar sendas manijas de quita y pon y que permiten al usuario el ejercer un momento de giro suficiente sobre dicha camisa hasta que las platines superior e inferior quedan debidamente encajadas al techo y suelo respectivamente.

En la parte superior de la camisa se coloca una tapa sobre la que descansa el correspondiente pasador.

La operativa de colocación del puntal de carga en condiciones de trabajo se consigue mediante dos operaciones:

- La primera operación consiste en el ajuste basto del miembro macho respecto del miembro hembra, situando un pasador en los correspondientes taladros previstos en el miembro macho de forma enfrentada.

- La segunda operación consiste en un ajuste fino que se consigue mediante el roscado o desenroscado de la camisa alrededor de la pieza con rosca, insertada en la parte superior del miembro hembra.

En general, la distancia en altura entre techos y suelos no es nunca exacta y tampoco está normalizada, motivo por el cual y en la técnica actual se solventa este problema de ajuste de los puntales de carga, con un simple ajuste basto entre el miembro macho y el miembro hembra y la colocación de tascones o cuñas de madera, entre las pletinas de apoyo que reciben la carga con la superficie de el suelo y el techo, esta operativa queda modificada con el objeto de la presente invención de manera que después del ajuste basto, se procede a un ajuste fino mediante el dispositivo formado por una camisa roscada interiormente y una rosca exterior, pudiéndose prescindir en prácticamente todos los casos de la colocación de cuñas y tascones de madera entre las pletinas de apoyo y la superficie del suelo o techos.

La naturaleza del dispositivo formado por camisa y pieza roscada dispuestos en el miembro macho y hembra respectivamente, podrán ser de materiales como plásticos, poliamidas y similares, aunque también podrá ser de naturaleza metálica.

Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en el que se hace referencia a las figuras que a la misma se acompañan, las que representan los detalles preferidos de la invención, estos detalles se citan a título ilustrativo pero no limitativo de la presente invención.

Sigue a continuación una relación detallada de los principales elementos de la invención que pueden verse en las figuras que acompañan a la presente; (10) puntal de carga, (11) miembro macho, (12) miembro hembra, (13) regulador de ajuste, (13a) camisa, (14) taladros de regulación, (15) pasador de seguridad, (16) pletinas de apoyo, (17) tapa, (18) rosca interior del regulador, (19) carteles de refuerzo, (20) embocaduras del regulador de ajuste (13), (21) rosca exterior, (22) embocaduras de rosca exterior (21), (23) cuello interior de la rosca exterior (21), (24) pletinas, (25) anillo metálico, (26) pasador de seguridad, (27) tetones cilíndricos, (28) carteras de refuerzo, (29) cavidades cilíndricas.

La figura nº 1, es una vista es una vista frontal en alzado de un puntal de carga (10), en el que puede

verse el regulador de ajuste (13), montado en la parte superior del miembro hembra (12).

La figura nº 2 es una vista en planta superior del regulador de ajuste (13), de rosca interior (18) provista en alineación diametral de unos tetones (27) para la colocación de unas manijas de quita y pon.

La figura nº 3 es una vista en sección longitudinal en alzado por A-A' del regulador de ajuste (13) objeto de la presente invención, según la figura n° 1.

La figura nº 4 es una vista frontal en alzado de la rosca exterior (21), del puntal de carga (10), con el anillo metálico (25).

La figura n° 5 es una vista en sección longitudinal en alzado de la rosca exterior (21) del puntal de carga (10), según figura nº 4.

La figura nº 6 es una vista en planta superior de la rosca exterior (21) del puntal de carga (10).

En una de las realizaciones preferidas de lo que es el objeto de la presente invención y tal y como puede verse en la figura nº 1 que se acompaña, el puntal de carga (10), está formado por un miembro tubular macho (11) que se introduce en el interior de un miembro tubular hembra (12), estando relacionados el miembro macho (11) y el miembro hembra (12), por dos sistemas de ajuste formados por los siguientes elementos:

- Un sistema de ajuste basto totalmente convencional y conocido, formado por la combinación de unos medios de ajuste tales como unos taladros (14) alineados verticalmente y enfrentados afectando la superficie lateral del miembro macho (11) y un pasador de seguridad (15), que se introduce en dichos taladros (14).

- Un sistema de ajuste fino mediante un dispositivo de ajuste o regulador de ajuste (13), formado por una camisa (13a) dotada de una rosca interior (18) de embocadura superior e inferior (20), que se roscan alrededor de una rosca exterior (21), inmovilizándose dicha rosca (21) en el miembro hembra (12) mediante las pletinas (24) y el anillo metálico (25), tal y como puede verse en las figuras n° 1 y 4, al ser la pieza (21) cilíndrica hueca cuyo cuello interior (23) queda en contacto con la superficie lateral del miembro hembra (12).

El regulador de ajuste fino (13) y su camisa (13a) presenta en la parte exterior y en su superficie lateral unos tetones cilíndricos (27), en cuyo interior se encuentran unas cavidades (29), en cuyo interior se asientan en los casos necesarios sendas manijas de quita y pon para hacer girar la camisa (13a) respecto de la rosca (e1), véase figura n° 3. Los tetones cilíndricos (27) refuerzan su unión a la camisa (13a) mediante cartelas (28).

En la parte superior de la camisa (13a) se acopla la tapa (17) que vista la entrada de suciedad en el interior de las roscas (18-21) y sobre la que se apoya el pasador (15).

Descrita suficientemente la invención y en correspondencia con las figuras anexas fácil es comprender que podrán introducirse en las mismas cualesquiera modificaciones de detalle que se estimen convenientes siempre y cuando no se altere la esencia de la invención y que queda resumida en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Puntal de carga perfeccionado de los que están formados por dos miembros tubulares en disposición telescópica y afectados ambos miembros por una disposición vertical de taladros que en combinación con un pasador permite la inmovilización del miembro macho respecto del miembro hembra, habiéndose previsto en la extremidad superior del miembro macho y en extremo inferior del miembro hembra de pletinas de apoyo, **caracterizado** en que el puntal de carga (10) incorpora dos sistemas de ajuste:

- Un sistema de ajuste basto, formado por la combinación de unos medios de ajuste tales como unos taladros (14) alineados verticalmente y enfrentados afectando la superficie lateral del miembro macho (11) y un pasador de seguridad (15) que se introduce en dichos taladros (14).

- Un sistema de ajuste fino mediante un dispositivo de ajuste o regulador de ajuste (13), formado por una camisa (13a) dotada de una rosca interior (18) de embocadura superior e inferior (20), que se roscan alrededor de una rosca exterior (21), inmovilizándose dicha rosca (21) en el miembro hembra (12) mediante las pletinas (24) y el anillo metálico (25), al ser la pieza (21) cilíndrica hueca cuyo cuello interior (23) queda en contacto con la superficie lateral del miembro hembra (12).

2. Puntal de carga perfeccionado según la 1ª reivindicación **caracterizado** en que el dispositivo de ajuste fino (13) y su camisa (13a), presenta en su superficie lateral unos tetones cilíndricos (27) perpendiculares a la camisa (13a) asegurados dichos tetones (27) en la superficie lateral de dicha camisa (13a) mediante unas cartelas de refuerzo (28), en el interior de los tetones (27) se encuentran unas cavidades cilíndricas (29), que permiten la introducción de sendas manijas de quita y pon, para poder ejercer un momento de torsión y permitir de esta forma el roscado o desenroscado de la camisa (13a) respecto a la rosca exterior (21).

3. Puntal de carga perfeccionado según la 1ª reivindicación **caracterizado** en que en la parte superior de la camisa (13a) y en su embocadura superior (20) se sitúa la tapa (17).

4. Puntal de carga perfeccionado según la 1ª reivindicación **caracterizado** en que el regulador de ajuste fino (13) podrá ser de naturaleza metálica.

5. Puntal de carga perfeccionado según la 1ª reivindicación **caracterizado** en que el regulador de ajuste fino (13) podrá ser de material plástico, poliamidas y similares.

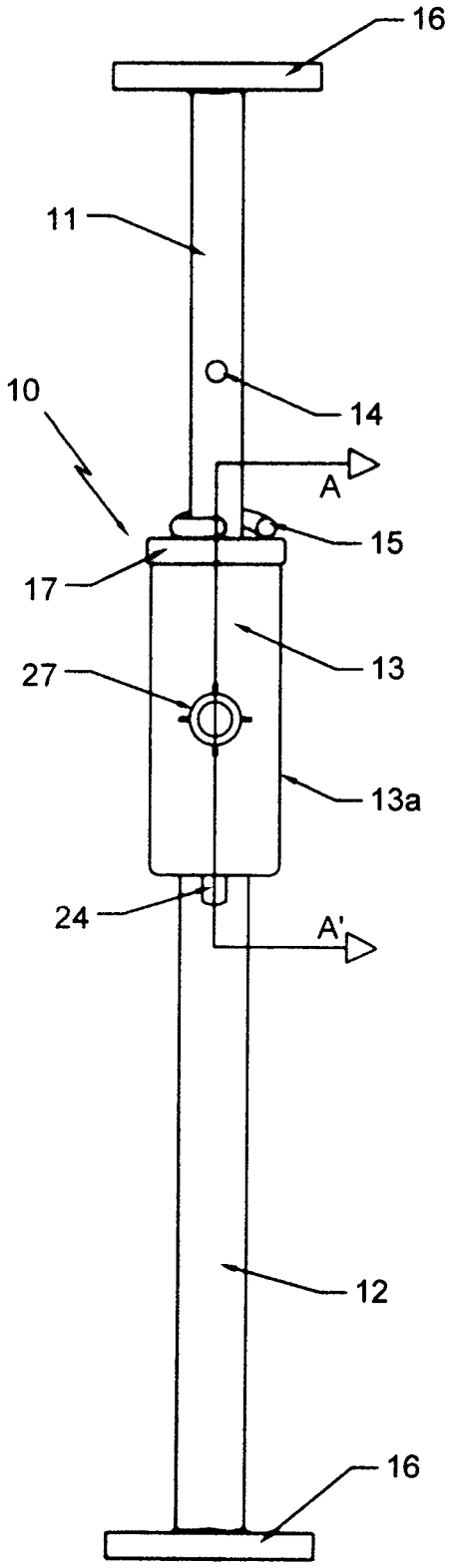


Fig. 1

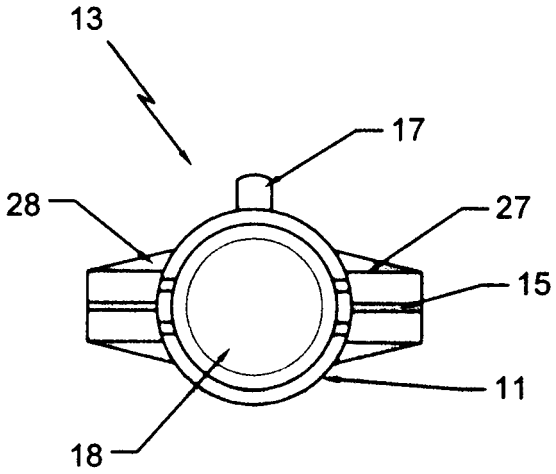


Fig. 2

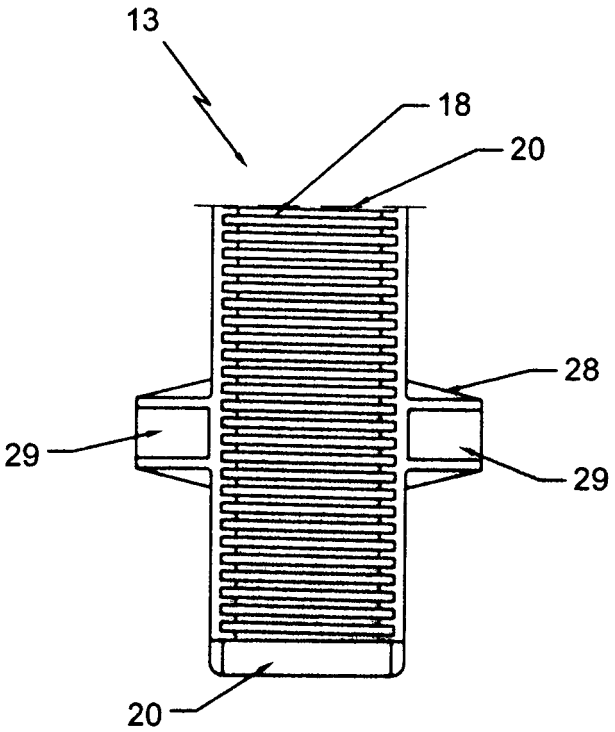


Fig. 3
Sección A-A'

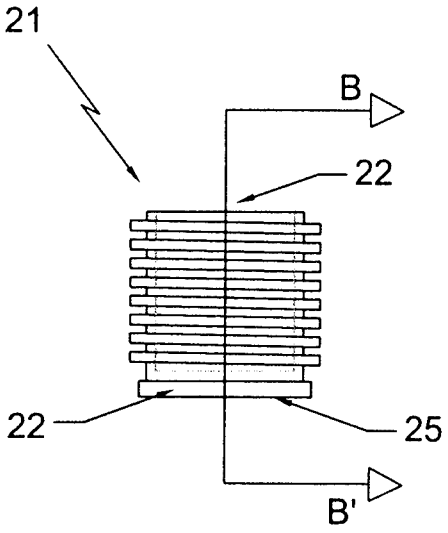


Fig. 4

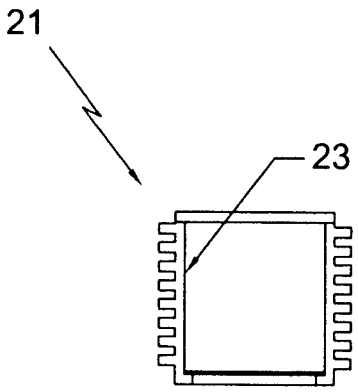


Fig. 5

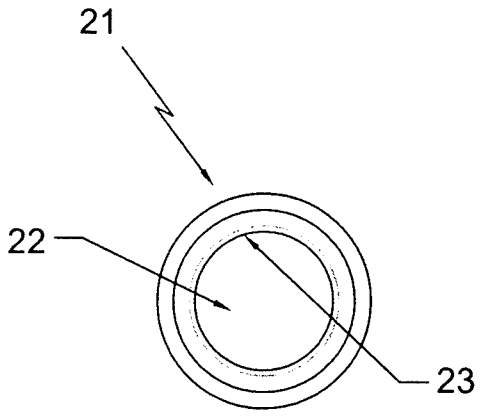


Fig. 6