



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 072 878**

⑫ Número de solicitud: U 201000659

⑬ Int. Cl.:
A62C 13/78 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **22.06.2010**

⑯ Solicitante/s: **L.P.G. TÉCNICAS EN EXTINCIÓN DE
INCENDIOS, S.L.**
Mestre Corrales, 107-109
08950 Esplugues de Llobregat, Barcelona, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **01.10.2010**

⑱ Inventor/es: **Pozo, Alfonso**

⑲ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Dispositivo matricial para la fijación de baterías de botellones.**

ES 1 072 878 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo matricial para la fijación de baterías de botellones.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo matricial para la fijación de baterías de botellones, especialmente de botellones contenedores de un fluido a presión, que está constituido por una pluralidad de piezas iguales, independientes, provistas en sus laterales de unos medios complementarios para su acoplamiento con otras piezas análogas sin posibilidad de giro y sin posibilidad de desplazamiento relativo en dirección lateral, y de unos medios para el montaje de unos elementos de apriete que establecen la fijación de las sucesivas piezas, alineadas longitudinalmente, y la inmovilización de los botellones posicionados entre dichas piezas.

Campo de la invención

El dispositivo de la invención es aplicable en la fijación de las baterías de botellones, utilizadas en el suministro de fluidos a presión, tales como instalaciones contra incendios o instalaciones de suministro de gas.

Antecedentes de la invención

Determinadas instalaciones, tales como instalaciones de suministro de gas, o instalaciones fijas de extinción de incendios, disponen generalmente de una batería de botellones a presión, que contienen un fluido de presión y se encuentran conectadas a unas conducciones de suministro de dicho fluido a presión.

Es habitual que la base de las botellones a presión no sea perfectamente perpendicular al eje vertical de los mismos por lo que, al apoyarlos sobre una superficie, dichos botellones quedan inclinados en diferentes direcciones.

Para garantizar la estabilidad de los botellones conformantes de la batería y que éstos queden convenientemente fijados y alineados se vienen utilizando diferentes dispositivos de fijación.

Una parte importante de los dispositivos de fijación conocidos comprenden unos travesaños que se disponen paralelamente a una pared o superficie de soporte y que se fijan entre sí mediante unos tornillos de apriete, de forma que entre dos travesaños consecutivos queda posicionada una hilera de botellones.

Este dispositivo presenta diferentes inconvenientes de uso, entre los que cabe mencionar que los botellones pueden inclinarse lateralmente, es decir, en dirección paralela al travesaño, que el transporte de travesaños de longitud más-o menos elevada, en función del número de botellones conformantes de la batería, constituye un inconveniente para los instaladores, que el apriete de las botellones conformantes de la hilera dispuesta entre dos travesaños no es uniforme, y que la extracción de cualquiera de los botellones situado en una de las filas próximas a la pared o superficie de soporte constituye un engorro ya que requiere retirar los travesaños de las hileras y los botellones que se encuentran por delante de dicha fila y volver a posicionarlos una vez sustituido el botellón defectuoso, conllevando esta operativa un trabajo excesivo y un elevado tiempo de ejecución del mismo.

Otro dispositivo conocido para la fijación de baterías de botellones a presión se encuentra descrito en el modelo de utilidad 200900901 del mismo solicitante, que resuelve parcialmente los problemas mencionados anteriormente.

El dispositivo objeto del mencionado modelo de utilidad está constituido por un número variable de módulos que comprenden: una barra de soporte provista de unos medios para su fijación a una pared o superficie y dos hileras de pletinas horizontales, articuladas por uno de sus extremos a la barra de soporte; disponiendo las parejas de pletinas enfrentadas de sucesivas abrazaderas para la sujeción de respectivos botellones.

Las sucesivas pletinas de cada hilera se encuentran unidas por los extremos enfrentados mediante un eje que permite su giro relativo entre una posición de una apertura, y una posición de cierre en la que son retenidas por unos medios de fijación que permiten la retención individualizada de cada abrazadera en la posición de cierre y la fijación de la correspondiente botellón.

Este dispositivo supone un avance importante respecto al antecedente mencionado anteriormente ya que permite liberar los botellones de forma individualizada; sin embargo, no resuelve alguno de los inconvenientes mencionados como la incomodidad de transporte de las hileras de pletinas previamente montadas, o la inclinación lateral de los botellones fijados mediante dos hileras de pletinas dispuestas a los laterales de los mismos.

Tanto la utilización de los travesaños mencionados en el primer antecedente, como las hileras de pletinas utilizadas en el modelo de utilidad 200900901, presentan en el inconveniente de que no pueden adaptarse, al menos de una forma sencilla y en el momento de la instalación, a aquellas baterías de botellones provistas de hileras con diferente número de botellones.

Descripción de la invención

El dispositivo matricial para la fijación de baterías de botellones objeto de la invención presenta unas particularidades constructivas orientadas a permitir una correcta fijación de la totalidad de los botellones conformantes de la batería, con independencia del número de botellones incluidos en la misma, a permitir la fijación y liberación individualizada de cada una de los botellones, y a facilitar el transporte del dispositivo matricial totalmente desmontado, ocupando un espacio mínimo, utilizando en cada caso el número de piezas necesarias en función del número de botellones a fijar.

Otro de los objetivos en cuestión es garantizar la fijación de cada uno de los botellones al resto de las botellones constitutivos de la batería, de modo que formen un conjunto compacto e impidiendo que dichos botellones puedan desplazarse o inclinarse tanto en dirección lateral como en dirección frontal.

Para ello y de acuerdo con la invención este dispositivo matricial comprende una pluralidad de piezas iguales que presentan en planta una configuración general en "H" definida por dos alas laterales que delimitan conjuntamente con el alma dos rebajes, anterior y posterior, para el apoyo de los botellones.

Las alas presentan longitudinalmente sendos orificios pasantes con un tramo posterior de mayor diámetro y un tramo anterior de menor diámetro que definen en dicho orificio un escalón intermedio conformante de un tope de montaje de la cabeza de un tornillo de apriete que actúa sobre una superficie de soporte, u otra pieza análoga inmediata anterior, estableciendo el apriete de la pieza en cuestión contra un botellón.

El tramo posterior, de mayor diámetro, de cada orificio comprende un alojamiento transversal para el montaje extraíble de una tuerca para la conexión del tornillo de apriete de una pieza inmediata posterior.

Las piezas presentan en los laterales opuestos unos medios complementarios de acoplamiento para su unión coplanaria, sin posibilidad de giro y sin posibilidad de desplazamiento relativo en dirección lateral.

Con la configuración mencionada este dispositivo permite incluir un número variable de piezas que, convenientemente acopladas con las piezas laterales anexas y fijadas sobre la superficie de soporte u otras piezas análogas por medio de los correspondientes tornillos de apriete, conforman una estructura matricial que garantiza la inmovilización del conjunto de botellones conformantes de la batería.

En una realización de la invención, los medios complementarios de acoplamiento definidos en los laterales opuestos de las piezas están constituidos por al menos un rebaje y un apéndice longitudinales de secciones complementarias. Cabe mencionar que estos medios complementarios de acoplamiento pueden presentar diferentes secciones, siempre y cuando permitan el acoplamiento lateral de las sucesivas piezas de forma coplanaria y sin posibilidad de giro, ni de desplazamiento lateral relativo.

En una realización preferente de la invención los rebajes y apéndices de acoplamiento lateral presentan una sección en cola de milano, que proporciona el tipo de unión deseado.

De acuerdo con la invención, los tornillos destinados a fijarse sobre la superficie de soporte comprenden una torreta roscada para su prolongación y la definición entre la pieza y la superficie de soporte de un espacio suficiente para el posicionamiento de un botellón. Esta torreta roscada permite compensar la longitud correspondiente a la profundidad del rebaje de una de las piezas cuando la primera pieza de una fila se fija sobre una superficie plana y carente del mencionado rebaje, permitiendo igualmente la disposición de un botellón entre dicha superficie plana y la primera pieza del dispositivo de la invención.

Asimismo cabe mencionar que dicha superficie de soporte puede tratarse de una pared, de un perfil fijado a una pared o cualquier otra superficie resistente existente, o construida a tal efecto, en la zona de ubicación de la batería de botellones.

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista en planta de un ejemplo de realización del dispositivo matricial de la invención en posición de uso, sujetando una batería de botellones. En esta figura se han seccionado por un plano horizontal algunas de las piezas con el fin de permitir la observación de los tornillos de fijación, encargados de unirlos longitudinalmente, y se ha representado una de las piezas extremas parcialmente desmontada.

- La figura 2 muestra una vista en perspectiva de una de las piezas del dispositivo con una de las tuercas extraída del alojamiento transversal que accede a uno de los orificios longitudinales de la pieza.

- La figura 3 muestra una vista frontal de una de las piezas.

- La figura 4 muestra una vista de perfil de una de las piezas seccionada por un plano vertical correspondiente con el eje de uno de los orificios longitudinales y en la que se pueden observar la tuerca y el tornillo correspondientes, extraídos del alojamiento transversal y de dicho orificio longitudinal.

5 Realización preferente de la invención.

En el ejemplo mostrado en las figuras adjuntas el dispositivo matricial comprende unas piezas (1) que presentan en planta una configuración general en "H".

10 Las alas laterales (11) delimitan conjuntamente con el alma (12) dos rebajes (13), anterior y posterior, para el apoyo de las botellones a presión (B).

15 Las alas (11) presentan longitudinalmente sendos orificios pasantes (14), con un tramo posterior (14a) de mayor diámetro y un tramo anterior (14b) de menor diámetro, para el montaje de unos tornillos de apriete (2).

Dichos tramos anterior y posterior (14b, 14a) definen en el interior de los orificios (14) un escalón intermedio (14c) conformante de un tope de montaje de la cabeza (21) de los correspondiente tornillos de apriete (2) encargados de fijar la pieza respecto a una superficie de soporte u otra pieza (1) situada en una posición inmediata anterior.

20 El tramo posterior (14a), de mayor diámetro, comprende un alojamiento transversal (15) para el montaje extraíble de una tuerca (3) de conexión del tornillo de apriete (2) de una pieza (1) inmediata posterior.

25 Las piezas (1) presentan en los laterales opuestos unos medios complementarios de acoplamiento (16a, 16b), representados en este caso por un rebaje y unos apéndices longitudinales de secciones complementarias, en forma de cola de milano, que permiten el acoplamiento y la unión coplanaria, de dos piezas (1) sin posibilidad de giro y sin posibilidad de desplazamiento relativo en dirección lateral.

En el ejemplo mostrado el dispositivo se encuentra fijado a una superficie de soporte (4) definida por un perfil fijado a una pared.

30 Con los elementos descritos, el montaje del dispositivo es extremadamente rápido y sencillo. Una vez posicionado un botellón (B) contra la superficie de soporte (4) o contra una pieza (1) posicionada previamente, se coloca sobre el lateral opuesto del botellón (B) otra pieza (1), de la que se habrán extraído previamente las tuercas (3), de forma que se pueda introducir en el orificio (14) un tornillo (2) de apriete hasta que su cabeza (21) choque contra el escalón intermedio. Este tornillo (2) se fija sobre un elemento posicionado a tal efecto en la superficie de soporte (4), o sobre la tuerca (3) de la pieza (1) inmediata anterior hasta conseguir el apriete deseado del botellón (B). A continuación se introducen en los alojamientos transversales (15), de la pieza (1) que se acaba de colocar, las respectivas tuercas (3) sobre las que actuarán los tornillos (2) de la pieza (1) siguiente, repitiendo esta operativa tantas veces como sea preciso para fijar una hilera de botellones (B), por ejemplo los que se encuentran fijados en la figura 1 por las piezas (1) seccionadas.

45 Para fijar otra hilera de botellones (B) a uno de los laterales de la hilera de botellones fijada previamente se repite la operativa anterior, con la única diferencia que durante la colocación de las piezas (1), éstas se acoplan lateralmente, a modo de corredera y por medio de los medios complementarios de acoplamiento (16a, 16b) con las piezas (1) de la hilera formada previamente, tal como se puede observar en la pieza de la figura 1 que se encuentra parcialmente desmontada.

De este modo las piezas (1) que sujetan cada hilera de botellones (B) quedan solidarizadas con las piezas (1) de las hileras laterales, impidiendo la inclinación de los botellones (B) en cualquier dirección.

50 Como se puede observar en la figura 1, los tornillos (2) destinados a fijar la primera pieza (1) de cada hilera con la superficie de soporte (4) comprenden una torreta roscada (5) que compensa la longitud que correspondería a una de las alas (11) de la pieza (1) y que es inexistente en la superficie de soporte (4); permitiendo de este modo la disposición de un primer botellón (B) entre dicha superficie de soporte (4) y la primera pieza (1) de cada hilera.

55 Estas torretas roscadas (5) permiten la utilización en el dispositivo de (tornillos (2) de una única medida, lo que reduce stocks de material y simplifica las tareas de montaje, suplementándolos cuando sea necesario con las mencionadas torretas roscadas (5).

60 Como se observa en la figura 1, en la superficie de soporte (4) se encuentran dispuestos unos elementos, representados en este caso por unos tornillos (T) sobresalientes fijados mediante tuercas, para el acoplamiento de las torretas roscadas (5).

65 Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo matricial para la fijación de baterías de botellones; **caracterizado** porque comprende una pluralidad de piezas iguales que presentan en planta una configuración general en "H" definida por dos alas laterales que delimitan conjuntamente con el alma dos rebajes, anterior y posterior, para el apoyo de los botellones; porque las alas presentan longitudinalmente sendos orificios pasantes con un tramo posterior de mayor diámetro y un tramo anterior de menor diámetro que definen en dicho orificio un escalón intermedio conformante de un tope de montaje de la cabeza de un tornillo de apriete de la pieza en cuestión contra un botellón, mediante la actuación del tornillo sobre una superficie de soporte u otra pieza análoga inmediata anterior; porque el tramo posterior, de mayor diámetro, de cada orificio comprende un alojamiento transversal para el montaje extraíble de una tuerca para la conexión del tornillo de apriete de una pieza inmediata posterior, y porque las piezas presentan en los laterales opuestos unos medios complementarios de acoplamiento para su unión coplanaria, sin posibilidad de giro y sin posibilidad de desplazamiento relativo en dirección, lateral.

2. Dispositivo, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios complementarios de acoplamiento definidos en los laterales opuestos de las piezas están constituidos por al menos un rebaje y un apéndice longitudinales de secciones complementarias.

3. Dispositivo, según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el rebaje y el apéndice presentan una sección en cola de milano.

4. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los tornillos destinados a fijarse sobre una superficie de soporte comprenden un manguito o torreta roscada para su prolongación y la definición entre la pieza y la superficie de soporte de un espacio suficiente para el posicionamiento de un botellón.

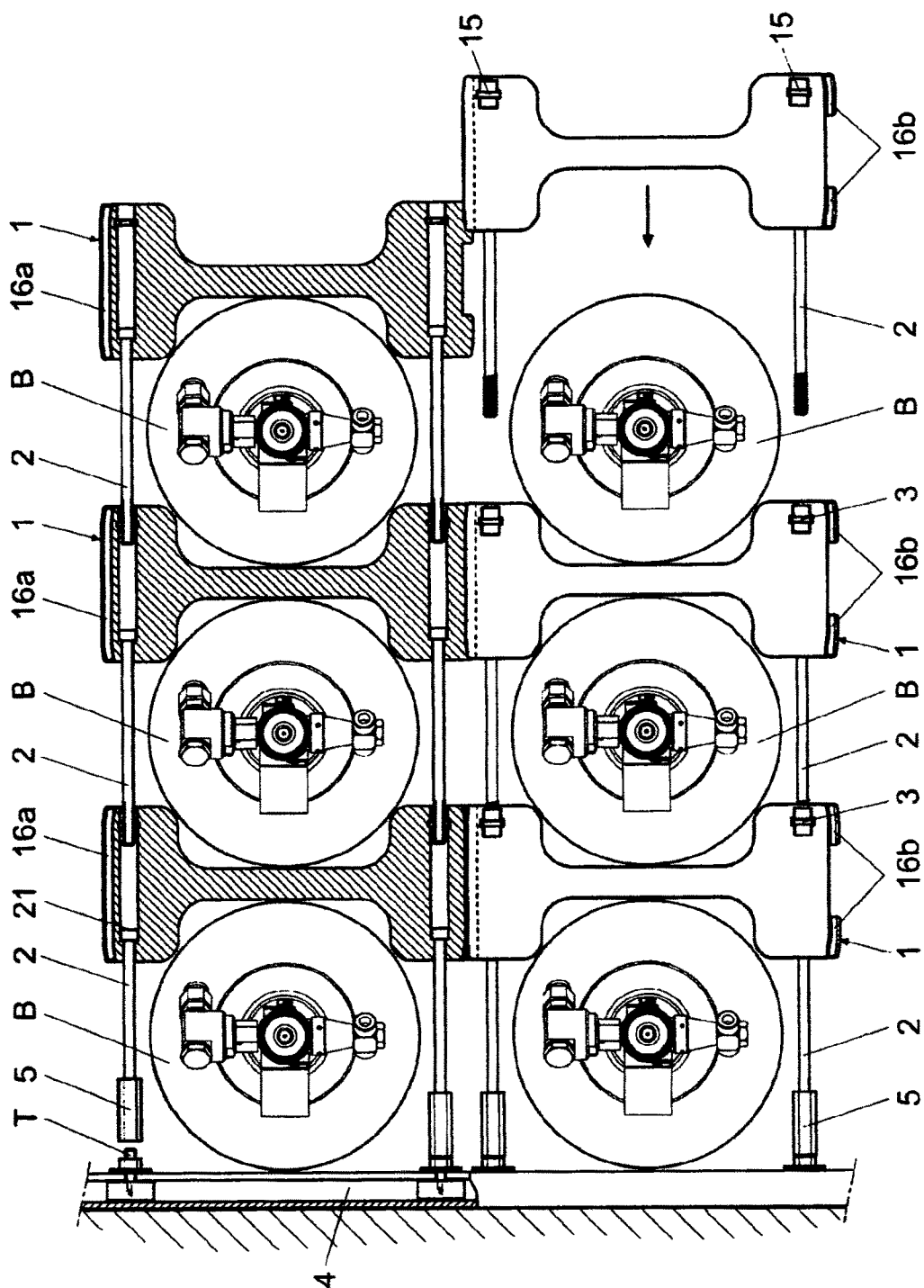


Fig 1

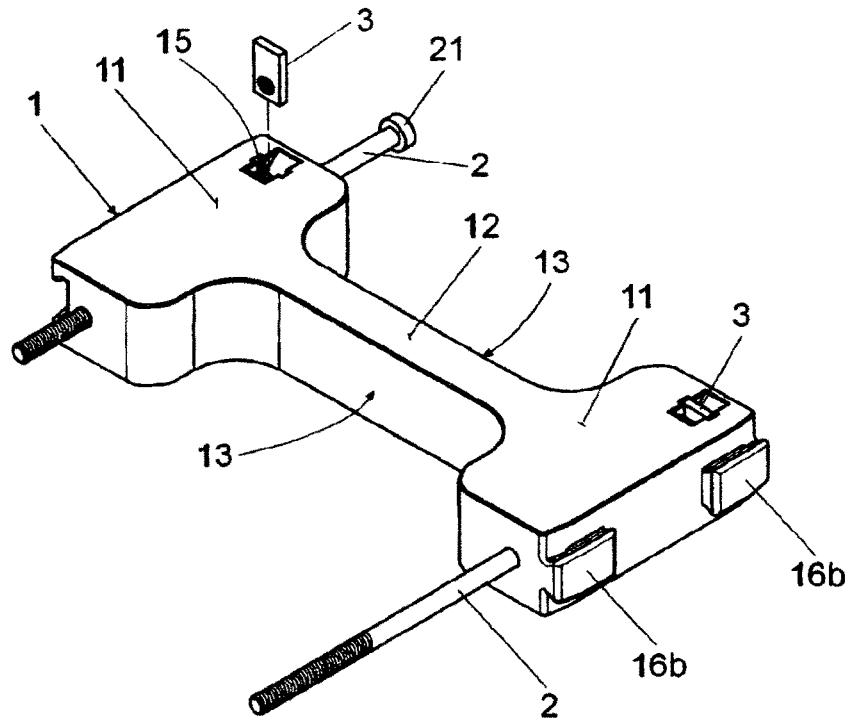


Fig. 2

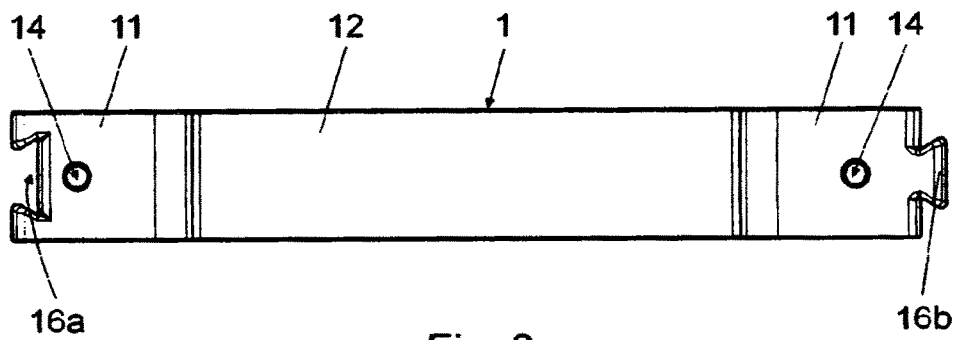


Fig. 3

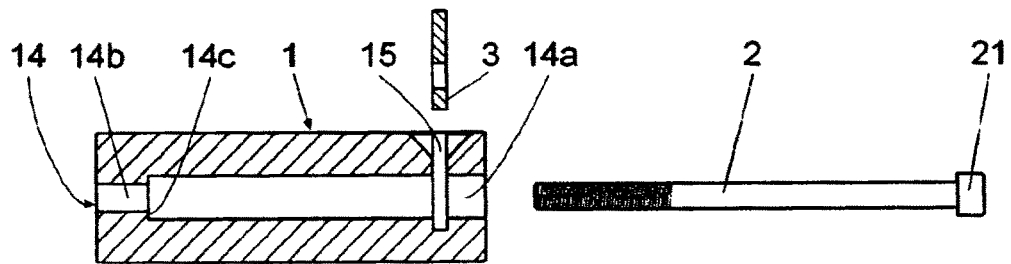


Fig. 4