(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 644 253**

(21) Número de solicitud: 201630686

(51) Int. Cl.:

B65G 11/08 (2006.01)
E04F 17/12 (2006.01)
B65G 11/14 (2006.01)

(12) PATENTE DE INVENCIÓN B1

(22) Fecha de presentación:

26.05.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

28.11.2017

Fecha de concesión:

05.06.2018

(45) Fecha de publicación de la concesión:

12.06.2018

(73) Titular/es:

BOADA KANGURO, S.L. (100.0%)
Carretera de Ocaña 50
03006 ALICANTE (Alicante) ES

(72) Inventor/es:

GONZÁLEZ GARCÍA, Jesús

(74) Agente/Representante:

CARBONELL CALLICÓ, Josep

(54) Título: **BAJANTE PARA ESCOMBROS Y DISPOSITIVO DE SUJECIÓN PARA BAJANTE DE ESCOMBROS**

(57) Resumen:

Bajante para escombros y dispositivo de sujeción para bajante de escombros; comprendiendo dicho bajante unas piezas tubulares (1) provistas lateralmente de unos pasajes verticales para el montaje de un dispositivo de sujeción. Al menos una parte de las piezas tubulares (1) son extensibles y comprenden un tramo superior (1a) y al menos un tramo inferior (1b) montados telescópicamente con posibilidad de desplazamiento entre una posición desplegada, y una posición compactada. El dispositivo de sujeción comprende unas cintas de sujeción (2) adecuadas para montarse en los pasajes verticales (12), y que disponen de unos bucles (21) en los que se encuentran montados, unos clips de sujeción (3) de las piezas tubulares (1).

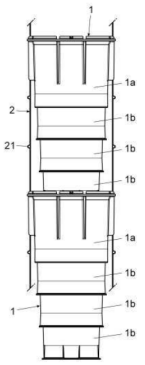

Fig. 1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

ES 2 644 253 B1

DESCRIPCIÓN

Bajante para escombros y dispositivo de sujeción para bajante de escombros.

Objeto de la invención.

El objeto de la invención es un bajante para escombros, aplicable en obras para el vertido de escombros desde una zona o planta elevada hasta un contenedor o zona de recogida; así como un dispositivo de sujeción del bajante en una posición operativa o de uso.

Campo de aplicación de la invención.

Esta invención es aplicable en obras de construcción o de reformas, para el vertido de escombros.

Estado de la técnica.

Actualmente son conocidos los bajantes que se utilizan en las obras para el vertido de los escombros, por gravedad, desde un punto elevado hasta un contenedor o zona de recogida.

Estos bajantes presentan una estructura formada por una serie de piezas tubulares iguales, de plástico o caucho, de sección decreciente en dirección descendente, provistas lateralmente de unos pasajes verticales para el montaje de un dispositivo de sujeción de dichas piezas tubulares en una posición de montaje, en la que dichas piezas tubulares forman una alineación vertical, se embocan unas sobre otras y se fijan entre sí mediante unas cadenas sujeción, formando dichas piezas tubulares el bajante en cuestión.

Estas piezas tubulares tienen una longitud en torno a un metro, lo que permite montar un bajante en un edificio con un número más o menos reducido de piezas;

sin embargo, estos bajantes presentan varios inconvenientes. Uno de los inconvenientes principales es el alto precio de transporte ya que, debido a la longitud de las piezas tubulares, solo se puede apilar un número reducido de ellas.

Estos bajantes para ser operativos requieren una sujeción suspendida de las piezas tubulares formando una alineación vertical y embocadas entre sí. En el estado de la técnica esta sujeción suspendida de las piezas tubulares se realiza con cadenas metálicas, lo que incrementa la dificultad de montaje del bajante, debido a que dichas cadenas incrementan considerablemente el peso del bajante, y su manipulación durante su instalación.

Descripción de la invención

Para resolver los inconvenientes mencionados se ha ideado un bajante para escombros que comprende unas piezas tubulares de sección decreciente en dirección descendente, provistas lateralmente de unos pasajes verticales para el montaje de un dispositivo de sujeción de dichas piezas en una posición de montaje del bajante, en la que dichas piezas forman una alineación vertical y están embocadas una sobre otra.

Al menos una parte de las mencionadas piezas tubulares son extensibles y comprenden unas características específicas para permitir su compactado, facilitando su transporte y manejo. La invención también incluye un dispositivo de sujeción de bajantes para escombros, que presenta unas particularidades orientadas a reducir significativamente su peso, en comparación con las típicas cadenas metálicas y a facilitar su manipulación, así como su montaje y desmontaje en la obra.

De acuerdo con la invención, al menos una parte de las piezas tubulares del bajante son extensibles y comprenden un tramo superior y al menos un tramo inferior; encontrándose dichos tramos superior e inferior montados telescópicamente con posibilidad de desplazamiento entre: una posición desplegada, en la que cada uno de los tramos inferiores sobresale inferiormente del tramo inmediato superior de la pieza correspondiente; y una posición compactada

en la que los tramos inferiores se disponen concéntricamente en el interior del tramo superior de mayor sección.

De esta forma se consigue transportar mayor cantidad piezas tubulares en posición compactada, reduciendo los costes de transporte.

Las piezas tubulares del bajante disponen exteriormente, en su zona superior, de un anillo perimetral en el que se encuentran definidos los pasajes verticales para el montaje de un dispositivo de soporte de dichas piezas tubulares, formando el bajante de escombros.

Las piezas tubulares disponen por debajo de los pasajes verticales de unas guías laterales para el direccionamiento del dispositivo de sujeción hacia los pasajes verticales, sin posibilidad de desplazamiento lateral.

Los tramos tubulares inferiores disponen exteriormente de unos rebordes superior e inferior; disponiendo tanto el tramo superior como los tramos inferiores de respectivos regruesamientos inferiores. Dichos rebordes y regruesamientos conforman unos topes de desplazamiento de los tramos inferiores en las posiciones desplegada y compactada de las piezas tubulares.

De este modo, en una posición inoperante el bajante queda plegado, ocupando menos espacio. En concreto el ahorro de espacio es del orden de un 38% respecto a los bajantes existentes, compuestos por piezas tubulares enterizas.

Dado que las porciones superiores de las piezas son las que incorporan los medios de guiado y apoyo del dispositivo de sujeción, dependiendo de la longitud del bajante a conformar, dichas las porciones superiores pueden ser utilizadas de forma independiente, es decir sin las porciones inferiores extensibles, en la conformación de bajantes para escombros.

Como ya se ha mencionado, esta invención incluye además un dispositivo de sujeción de bajantes para escombros del tipo mencionado anteriormente, es decir que comprenden unas piezas tubulares de sección decreciente en dirección

descendente, provistas lateralmente de unos pasajes verticales para el montaje del dispositivo de sujeción de dichas piezas tubulares en una posición de montaje del bajante, en la que dichas piezas forman una alineación vertical y están embocadas una sobre otra.

Este dispositivo comprende unas cintas de sujeción que pasan a través de los pasajes verticales de las piezas tubulares del bajante; y que comprenden a unas distancias predeterminadas unos bucles en los que se encuentran montados, con posibilidad de extracción, unos clips de sujeción que conforman unos topes de apoyo de respectivas piezas tubulares del bajante en la posición de montaje del mismo.

Las cintas de sujeción de las piezas tubulares están conformadas en un material flexible y resistente por ejemplo de nylon, y los clips de fijación están conformados en un material rígido y resistente, por ejemplo acero.

Con las características mencionadas el bajante se puede colocar desde arriba evitando así tener que montar toda la estructura en el suelo y subirla posteriormente mediante cuerdas hasta una zona de sujeción. Ello es posible pues al reducir el volumen de las piezas tubulares es posible utilizar una grúa para subir todo el conjunto del bajante.

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 esquemática en alzado de un ejemplo de realización del bajante para escombros con el dispositivo de sujeción, según la invención.

- La figura 2 muestra una vista en perspectiva de una de las piezas tubulares

extensibles del bajante en una posición desplegada de uso.

- La figura 3 muestra una vista en perspectiva de la pieza tubular extensible de la figura anterior en posición compactada.

- La figura 4 muestra una vista en alzado del tramo superior de una de las piezas tubulares extensibles, parcialmente seccionado.

- La figura 5 muestra una vista en alzado parcialmente seccionada de uno de los tramos inferiores de las piezas tubulares extensibles.

- La figura 6 muestra una vista en alzado de varias piezas tubulares, en posición compactada y apiladas en una posición de transporte.

- La figura 7 muestra un ejemplo de realización del dispositivo de sujeción para bajantes de escombros, según la invención.

- La figura 8 muestra un detalle en alzado del montaje de una de las piezas tubulares del bajante sobre una de las cintas del dispositivo de sujeción y apoyada sobre uno de los clips montados en la cinta mencionada.

Realización preferida de la invención.

El ejemplo de realización mostrado la figura 1 se ha representado un bajante para escombros formado por dos piezas tubulares (1) extensibles, embocadas una sobre otra, y fijadas en la posición de montaje por un dispositivo de sujeción (2).

Como se puede observar en la figura 2 cada una de las piezas tubulares (1) del bajante comprende un tramo superior (1a) y unos tramos inferiores (1b) huecos, de secciones decrecientes en dirección descendente y montados todos ellos telescópicamente para permitir la disposición de las piezas tubulares (1) en: una posición desplegada, mostrada en dicha figura 2, en la que cada uno de los tramos inferiores (1b) sobresalen inferiormente del tramo (1a, 1b) inmediato superior; y

una posición compactada, mostrada en la figura 3, en la que los tramos inferiores (1b) se disponen concéntricamente en el interior del tramo superior (1a).

El tramo superior (1a) de las piezas tubulares (1) extensibles dispone superiormente de un anillo perimetral (11) exterior con unos pasajes verticales (12) para su montaje en un dispositivo de sujeción (2);

Este tramo superior (1a) dispone de unas guías laterales (13) para el direccionamiento del dispositivo de sujeción (2) hacia los pasajes verticales (12), sin posibilidad de desplazamiento lateral.

Este tramo superior (1a) dispone interiormente de un regruesamiento inferior (14) que conforma un tope de desplazamiento del siguiente tramo inferior (1b) entre las posiciones desplegada y compactada.

Por su parte, los tramos inferiores (1b) disponen exteriormente de unos rebordes superior (15) e inferior (16), y en su interior de un regruesamiento inferior (17).

Dichos rebordes superior (15) e inferior (16) de los tramos inferiores (1b) conforman, conjuntamente con los regruesamientos inferiores (14, 17) de los tramos superior (1a) e inferior (1b), unos topes de desplazamiento de dichos tramos superior (1a) e inferior (1b) en las posiciones desplegada y compactada de las piezas (1).

En la posición de montaje del bajante, representada en la figura 1, las piezas tubulares (1) se disponen formando una alineación vertical y embocada cada una de ellas en la pieza inmediata inferior.

En la figura 6 se han representado varias piezas tubulares (1) compactadas y apiladas en una posición de almacenaje o transporte, apoyándose cada una de ellas, por medio de las guías laterales (13) de su tramo superior (1a), sobre la pieza tubular (1) inmediata inferior.

En el ejemplo de realización mostrado en la figura 7 el dispositivo de sujeción del bajante para escombros comprende unas cintas de sujeción (2) que pasan a través de los pasajes verticales de las piezas tubulares del bajante; y que comprenden a unas distancias predeterminadas unos bucles (21) en los que se encuentran montados, con posibilidad de extracción unos clips de sujeción (3)

En la posición operativa del dispositivo de sujeción del bajante, representada en las figuras 1 y 8, los clips de sujeción (3) montados en los bucles (21) de las cintas (2) conforman unos topes de apoyo de las piezas tubulares del bajante.

En dicha posición de montaje del bajante las piezas tubulares se encuentran apoyadas por medio del anillo perimetral (11) sobre los clips de sujeción (3), montados en unos bucles (21) definidos en las correas de sujeción (2); pasando dichas correas de sujeción (2) a través de los pasajes verticales (12) definidos en dicho anillo perimetral (11).

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. Bajante para escombros; comprendiendo unas piezas tubulares (1) de sección decreciente en dirección descendente, provistas lateralmente de unos pasajes verticales para el montaje de un dispositivo de sujeción de dichas piezas (1) en una posición de montaje del bajante, en la que dichas piezas (1)forman una alineación vertical y están embocadas una sobre otra; **caracterizado** porque al menos una parte de las piezas tubulares (1) son extensibles y comprenden un tramo superior (1a) y al menos un tramo inferior (1b), ; encontrándose dichos tramos superior (1a) e inferior (1b) montados telescópicamente con posibilidad de desplazamiento entre una posición desplegada, en la que cada uno de los tramos inferiores (1b), sobresale inferiormente del tramo (1a, 1b) inmediato superior de la pieza (1) correspondiente, y una posición compactada en la que los tramos inferiores (1b) se disponen concéntricamente en el interior del tramo superior (1a).

2. Bajante, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las piezas tubulares (1)disponen exteriormente, en su zona superior de un anillo perimetral (11) en el que se encuentran definidos los pasajes verticales (12) para el montaje de un dispositivo de soporte de dichas piezas tubulares, formando el bajante de escombros.

3.- Bajante, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las piezas tubulares (1) disponen por debajo de los pasajes verticales (12) de unas guías laterales (13) para el direccionamiento del dispositivo de sujeción (2) hacia los pasajes verticales (12), sin posibilidad de desplazamiento lateral.

4.- Bajante, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los tramos inferiores (1b) disponen exteriormente de unos rebordes (15, 16) superior e inferior, y porque los tramos (1a) superiores e inferiores (1b) disponen interiormente de unos regruesamientos inferiores (14, 17); conformando dichos rebordes (15, 16) superior e inferior y dichos regruesamientos inferiores (14, 17) unos topes de desplazamiento de los tramos inferiores (1b) entre las posiciones desplegada y compactada del cuerpo tubular (1).

5.- Dispositivo de sujeción de bajante para escombros; comprendiendo dicho bajante unas piezas tubulares (1) de sección decreciente en dirección descendente, provistas lateralmente de unos pasajes verticales (12) para el montaje del dispositivo de sujeción de dichas piezas tubulares (1) en una posición de montaje del bajante, en la que dichas piezas (1) forman una alineación vertical y están embocadas una sobre otra; **caracterizado** porque comprende unas cintas de sujeción (2) adecuadas para montarse en los pasajes verticales (12) de las piezas tubulares del bajante; y que comprenden a unas distancias predeterminadas unos bucles (21) en los que se encuentran montados, con posibilidad de extracción, unos clips de sujeción (3) que conforman unos topes de apoyo de respectivas piezas tubulares (1) del bajante en la posición de montaje del mismo.

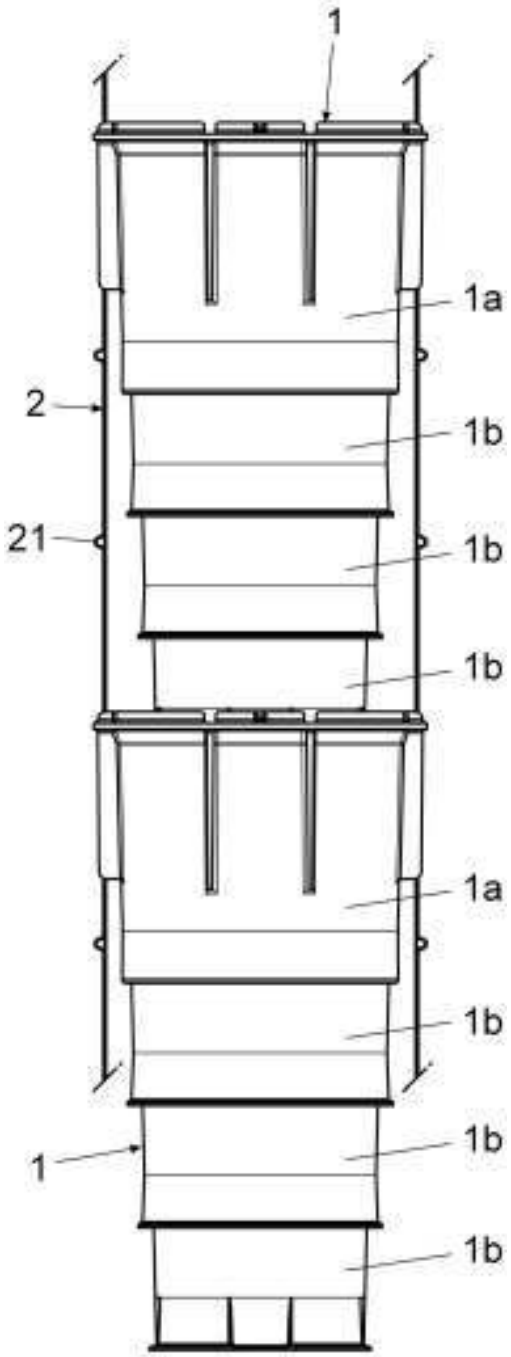

Fig. 1

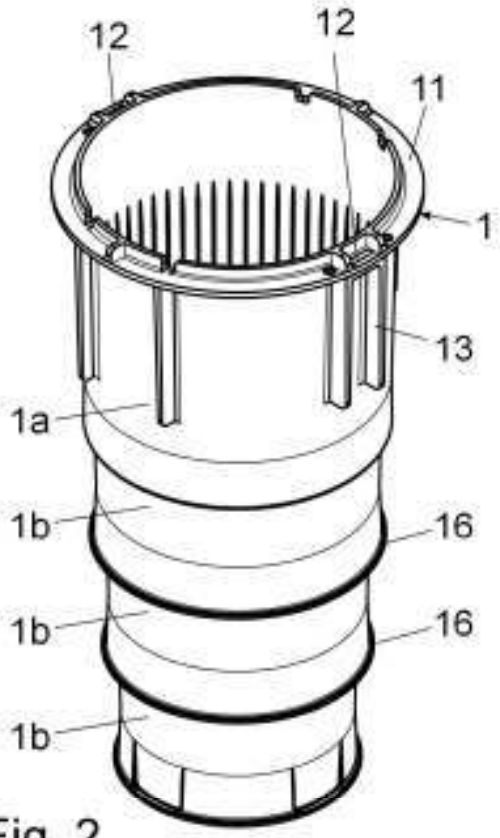

Fig. 2

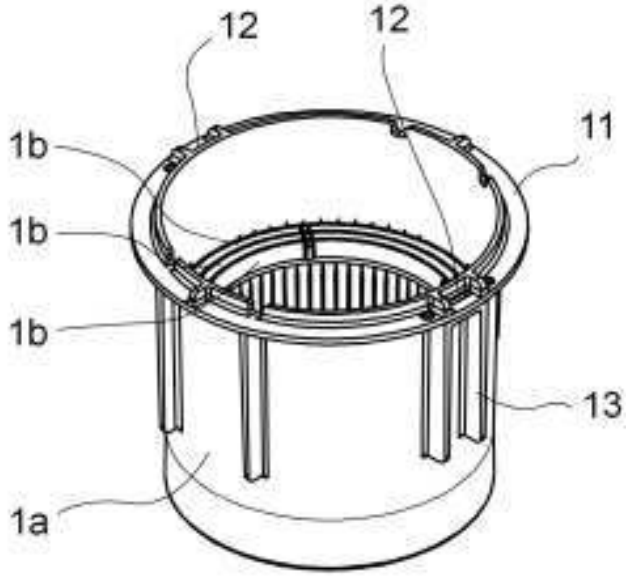

Fig. 3

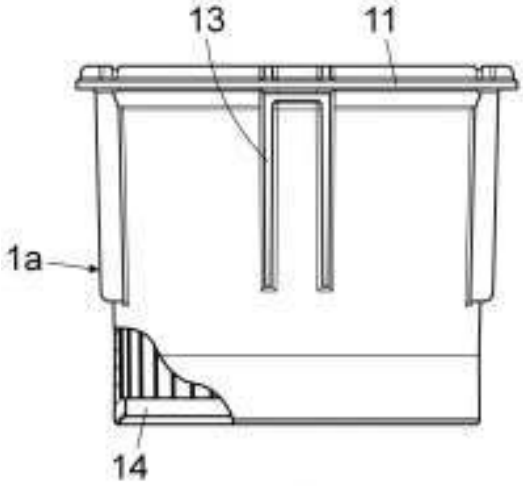

Fig. 4

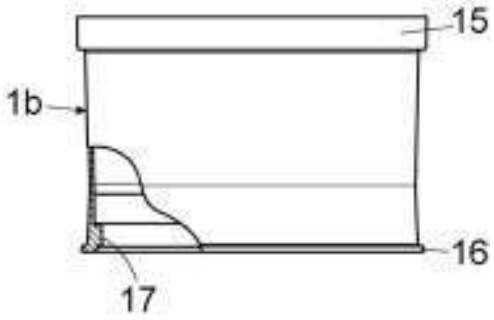

Fig. 5

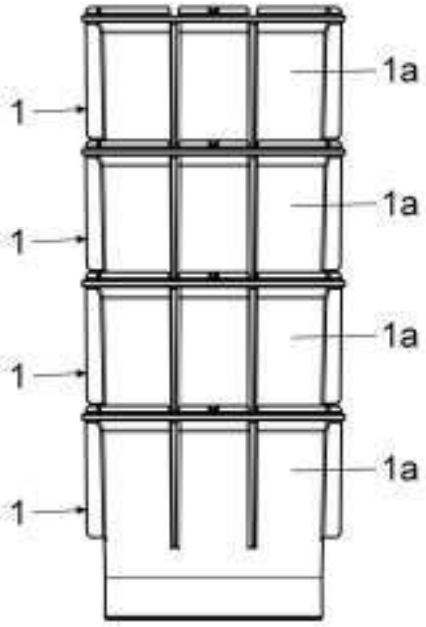

Fig. 6

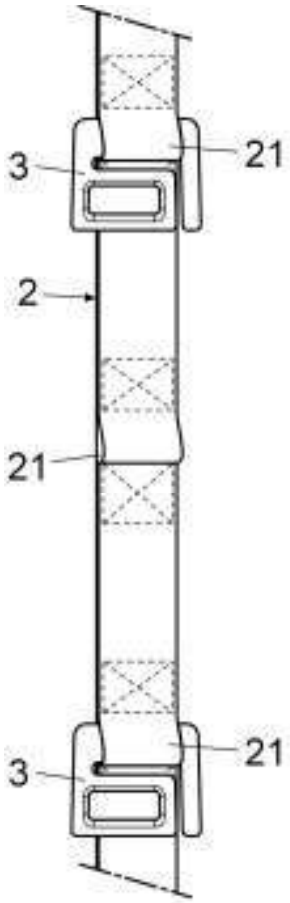

Fig. 7

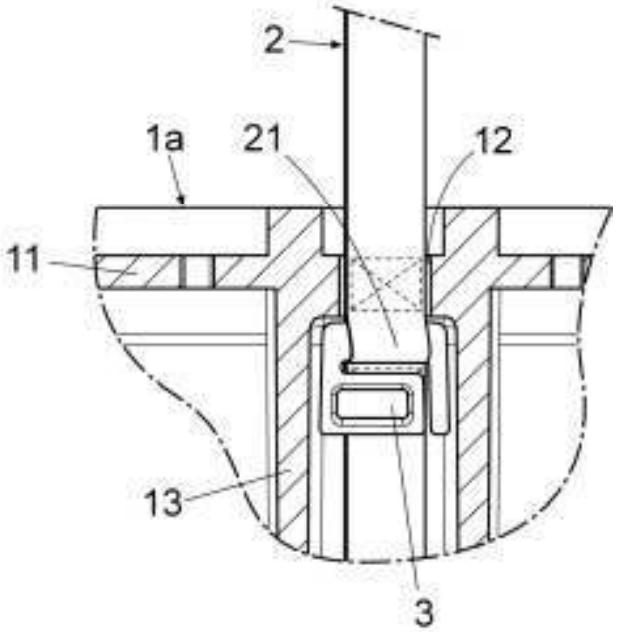

Fig. 8

OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(21) N.º solicitud: 201630686

(22) Fecha de presentación de la solicitud: 26.05.2016

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

(51) **Int. Cl. :** Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	(56) Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	EP 2199230 A1 (ENTPR PIERRE CACHOT) 23/06/2010, Todo el documento.	1, 5
A	FR 2468707 A1 (GOUBAUD MICHEL) 08/05/1981, página 1, líneas 1 - 5; página 4, línea 10 - página 5, línea 11; página 8, línea 23 - página 10, línea 14; figuras 1, 2, 5, 6.	1, 2, 5
A	FR 2737480 A1 (SURATTEAU ALBERT) 07/02/1997, Página 5, líneas 2 - 23; figuras 1, 2.	1, 4
A	ES 2029198 A6 (ARAGON ESTRELA YVES) 16/07/1992, Columna 1, línea 3, 4; columna 2, líneas 18 - 39; figuras 1, 3, 4.	1 - 3, 5
A	US 3949850 A (SCHUMM H DALE) 13/04/1976, figuras.	1, 5

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
07.02.2017	S. Fernández de Miguel	1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B65G11/08 (2006.01)
E04F17/12 (2006.01)
B65G11/14 (2006.01)

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

B65G, E04F, E04G

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: 07.02.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1 - 5	**SI**
	Reivindicaciones		**NO**
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	1 - 5	**SI**
	Reivindicaciones		**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	EP 2199230 A1 (ENTPR PIERRE CACHOT)	23.06.2010
D02	FR 2468707 A1 (GOUBAUD MICHEL)	08.05.1981
D03	FR 2737480 A1 (SURATTEAU ALBERT)	07.02.1997
D04	ES 2029198 A6 (ARAGON ESTRELA YVES)	16.07.1992
D05	US 3949850 A (SCHUMM H DALE)	13.04.1976

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 presente invención se refiere a un bajante para escombros y a un dispositivo de sujeción del mismo.

Las reivindicaciones 1 a 4 se refieren al bajante y la reivindicación 5 al dispositivo de sujeción.

El documento D01 puede considerarse en más cercano de la técnica anterior en relación con la reivindicación 1 de la solicitud.

El documento D01 divulga un bajante para la evacuación de materiales en obras que comprende unos módulos o piezas tubulares, de sección decreciente, que forman una alineación vertical y están embocadas una sobre otra. Dichas piezas tubulares presentan una parte extensible, comprendiendo un tramo superior y un tramo inferior montados telescópicamente en una posición desplegada, en la que cada uno de los tramos inferiores sobresale inferiormente del tramo inmediato superior de la pieza correspondiente.

A diferencia de la reivindicación 1 de la solicitud, no está previsto su montaje en una posición compactada en la que los tramos inferiores se dispongan concéntricamente en el interior del tramo superior. Por otra parte, las piezas tubulares de este documento tampoco están provistas lateralmente de pasajes verticales para el montaje de un dispositivo de sujeción de dichas piezas, sino que presentan unos puntos de fijación para sujeción del dispositivo.

El documento D02 describe un bajante para escombros. El bajante comprende unas piezas tubulares de sección decreciente que forman una alineación vertical y están embocadas una sobre otra. Las piezas están provistas lateralmente de unos pasajes verticales para el montaje de un dispositivo de sujeción de dichas piezas en una posición de montaje del bajante. Sin embargo, dichas piezas no son extensibles y no comprenden tramos montados telescópicamente entre sí.

El documento D03 muestra un bajante para la descarga de productos purulentos. El bajante comprende unas piezas tubulares con posibilidad de desplazamiento entre una posición desplegada, donde cada pieza sobresale inferiormente de la pieza inmediata superior, y una posición compactada, en el que la pieza inferior se dispone concéntricamente en el interior de la pieza superior. Sin embargo, las piezas tubulares de este documento están formadas por un solo tramo y no son extensibles individualmente, sino como conjunto. Dichas piezas tampoco presentan sección decreciente ni muestran pasajes laterales para dispositivos de sujeción.

Los documentos D04 y D05 solo muestran el estado general de la técnica y no se consideran de particular relevancia.

De todo ello se deduce que la invención, según se recoge en la reivindicación 1 y en base a los documentos citados, es nueva por no estar comprendida en el estado de la técnica (Art. 6. 1 LP 11/1986) y tiene actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986) por no derivarse de una manera evidente del estado de la técnica citado.

Las reivindicaciones 2 a 4 son dependientes de la reivindicación 1 y, por tanto, también cumplirían los requisitos de novedad y actividad inventiva.

Con relación a la reivindicación 5 independiente, el documento D02 divulga un dispositivo de sujeción de bajante para escombros. Dicho dispositivo presenta unos medios de sujeción que se montan en los pasajes verticales de las piezas tubulares que lo componen. El dispositivo del documento D02 difiere del reivindicado en que dichos medios no consisten en cintas con bucles para la inserción de unos clips de sujeción a modo de topes de apoyo, sino que emplea cables con prominencias esféricas a modo de tope.

El documento D01 muestra un dispositivo de sujeción para piezas tubulares de bajantes que se prevé pueda comprender unas cintas de sujeción. Sin embargo, no se contempla la posibilidad de que las cintas están dotadas de bucles para la inserción de clips de sujeción al ir las mismas sujetas en puntos fijos situados en la parte superior de las piezas tubulares.

El documento D04 describe un dispositivo de sujeción de bajante para escombros de los que comprenden piezas tubulares de sección decreciente embocadas unas sobre otras, formando una alineación vertical. El dispositivo comprende medios adecuados para montarse en pasajes verticales, previstos al efecto en las piezas tubulares. A diferencia del dispositivo reivindicado, dichos medios no consisten en cintas de sujeción dotadas de bucles para la inserción de clips de sujeción a modo de topes, sino que están constituidos por cadenas cuyos eslabones sirven para la inserción pernos con la finalidad de soportar las piezas tubulares.

El documento D05 presenta similares características.

En consecuencia, se considera que la reivindicación 5, a la vista de los documentos anteriores, cumple los requisitos de novedad y actividad inventiva.