

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 376 185**

(51) Int. Cl.:  
**F16L 3/14**  
(2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- (96) Número de solicitud europea: **09290177 .6**  
(96) Fecha de presentación: **12.03.2009**  
(97) Número de publicación de la solicitud: **2103855**  
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **23.09.2009**

(54)

Título: **DISPOSITIVO DE SUSPENSIÓN PARA CONDUCTOS DE EVACUACIÓN.**

(30)

Prioridad:  
**18.03.2008 FR 0801457**

(73)

Titular/es:  
**KP1  
135, AVENUE PIERRE SEMARD,  
MIN BÂTIMENT D  
84000 AVIGNON, FR**

(45)

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**09.03.2012**

(72)

Inventor/es:  
**Goumarre, Florent**

(45)

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**09.03.2012**

(74)

Agente/Representante:  
**Isern Jara, Jorge**

**ES 2 376 185 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

Dispositivo de suspensión para conductos de evacuación

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de suspensión para canalizaciones, especialmente para canalizaciones de recogida y de evacuación de aguas utilizadas en el hueco sanitario de una vivienda individual.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

- 10 El hueco sanitario de una casa de viviendas se utiliza generalmente para instalar en él las canalizaciones de recogida y de evacuación de las aguas negras de la casa con el fin de reunirlas en un conducto único de enlace con la alcantarilla o con una fosa aséptica.

- 15 Estas canalizaciones forman una red sensiblemente horizontal que muy a menudo es soportada por medios improvisados (soportes apenas cimentados e incluso el suelo del hueco sanitario, ...) a fin de fijar la posición de cada una de las ramas de la red para que ésta presente la pendiente deseada para la circulación por gravedad de las aguas negras recogidas. Esta colocación improvisada está sujeta a desperfectos con el paso del tiempo, pues los soportes pueden desmoronarse por el efecto de la atmósfera húmeda reinante en aquel espacio. Incluso el suelo sobre el cual reposan aquellos soportes puede modificarse por efecto de numerosos factores climáticos o hidrológicos (circulación de agua subterránea, formación de surcos, erosión, ...). Los conductos quedan entonces sostenidos por sólo sus uniones con los bajantes de agua que atraviesan el suelo y dejan caer todo su peso a nivel de estas uniones, que acaban por ceder.
- 20

- 25 Los documentos US-A-3.261.580 y GB-A-2.320.077 describen dispositivos de suspensión para canalizaciones que emplean unas cintas cerradas sobre sí mismas en forma de bucle.

La presente invención pretende proponer una solución mucho más duradera en la constitución de la red de recogida de las aguas negras en el espacio del hueco sanitario de una casa o de un pequeño inmueble.

### 30 BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

- A dicho fin, la invención se refiere pues a un dispositivo de suspensión para una canalización que comprende un primer tramo de cinta rectilínea que comporta, en la proximidad de uno de sus extremos, medios para su enganche a la cara inferior de un piso y, en la proximidad de su otro extremo, dos muescas laterales enfrentadas, creando así una cabeza acoplada al tramo de cinta por una parte estrechada y un segundo tramo de cinta susceptible de ser cerrado sobre sí mismo en forma de bucle con recubrimiento de sus extremos, estando cada una de aquéllas provista de una abertura alargada cuya anchura está comprendida entre la anchura de la parte estrechada de la primera cinta y la anchura de la cabeza y cuya longitud es tal que, para un recubrimiento dado de aquellos extremos, existe un paso cuya dimensión en el sentido del cierre permite que la cabeza atraviese los dos extremos superpuestos.

Son posibles varias formas de abertura. Una de ellas es una abertura de longitud sensiblemente igual a la anchura de la cabeza de la primera cinta con sus extremos semicirculares.

- 45 En otra forma de realización, cada abertura comporta una primera parte sensiblemente circular cuyo diámetro es por lo menos igual a la anchura de la parte estrechada del primer tramo de cinta y una hendidura, abierta en la parte central y que se extiende en oposición de la parte extrema correspondiente del segundo tramo con relación a la parte circular. La mayor dimensión de esa abertura es de un valor que permite el paso al interior del collar del extremo del primer tramo de cinta, más allá de su parte estrechada. Se observará a este respecto que esa mayor dimensión de la abertura puede ser menor que la anchura de la cabeza de la cinta de suspensión. En efecto, la anchura y el perfil de las muescas y la longitud de la parte de cabeza más allá de las muescas pueden ser tales que puede ser posible una introducción en oblicuo de la cinta de suspensión en las aberturas superpuestas.

- 55 Este dispositivo de suspensión, cuando se monta, se presenta pues en la forma de un collar de soporte que puede formarse alrededor de una canalización y que puede girar elrededor de su punto de enlace en el extremo del primer tramo de cinta (suspensión). En efecto, cerrando el segundo tramo sobre sí mismo, se llega a superponer las dos aberturas y a permitir así el paso del extremo de la primera cinta a través de sus extremos superpuestos y su alojamiento en el interior del collar. Suprimiendo el esfuerzo de cierre de la segunda cinta sobre sí misma, los extremos en recubrimiento de la segunda cinta se alejan uno de otro y bien un extremo circular de cada abertura alargada o bien el borde de la parte circular de cada abertura de hendidura recae sobre el fondo correspondiente de las muescas de la primera cinta. El collar puede así girar libremente con relación a la cinta de suspensión con no obstante un frotamiento de los bordes de la parte estrechada en el borde de cada parte circular con un punto duro cuando la cabeza de la primera cinta es transversal a la segunda cinta.

- 65 En una variante de realización de utilización, se ha previsto, para evitar ese frotamiento, entre los dos extremos en recubrimiento de la cinta que forma el collar, unos medios de tope que limitan su desplazamiento relativo después de

aflojamiento del esfuerzo de cierre a un valor tal que la parte circular de cada abertura con hendidura permanece estrictamente superpuesta a la otra o tal que el extremo semicircular de cada abertura sea el complemento de la otra. Así, como que no existe ya un apoyo permanente de los bordes de esa abertura central contra los bordes de la parte estrechada, se suprime el frotamiento en rotación.

5 De manera preferida, los medios de tope antedichos están constituidos por un saliente dispuesto en la proximidad de uno de los extremos de la cinta y una ventana practicada en el otro extremo de la cinta, siendo la forma en reposo de esa cinta tal que, a raíz de su cierre, el borde extremo de la cinta en el lado de la ventana viene a deslizar elásticamente sobre una pendiente de que está provisto el saliente, en oposición a su cara de enganche en ese orificio lo mismo que el borde de la ventana más alejado de ese borde.

10 Los medios de enganche de la cinta de suspensión al piso comprenden una serie de perforaciones sepa-radas según un paso regular, practicada a todo lo largo de la cinta.

15 Si el piso es del tipo de viguetas de talón, los medios de enganche comprenden también un tapajuntas o cárcel provisto de una lengüeta que presenta un gancho destinado a cooperar con una de las perforaciones antedi-chas. De manera preferida, ese gancho está formado por una lámina elástica en forma de S cuyo extremo se destina a alojarse en una perforación adyacente de la del gancho. Se realiza así un trinquete de la suspensión que forma una seguridad contra un levantamiento intempestivo de la suspensión, especialmente en el momento del montaje. El tornillo del tapajuntas es de accionamiento manual por medio, por ejemplo, de una cabeza con orejas.

20 25 El dispositivo de suspensión de la invención presenta la ventaja de ponerse en práctica sin necesidad de emplear una herramienta de montaje. El ahorro de tiempo que ello permite en la realización de las redes de conductos de evacuación en los huecos sanitarios es considerable y la duración de la instalación es mucho mayor que la obtenida con los sistemas clásicos.

Otras características y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto por la descripción que se ofrece a continuación de un ejemplo de realización.

### 30 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Se hará referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

35 La figura 1 representa un dispositivo de suspensión según la invención antes de su montaje.  
La figura 2 ilustra otra forma de realización.

40 45 La figura 3 ilustra la suspensión de una canalización bajo un piso de viguetas de talón por medio del dispositivo de suspensión de la invención y de un tapajuntas de tornillo accionado manualmente.

### 40 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

El dispositivo de la invención se representa en la figura 1 antes de su montaje en una suspensión.

50 55 Un primer tramo de cinta de suspensión 1 se ha representado vertical y de frente. Presenta una parte extrema 2 de anganche a la cara inferior del primer piso de una casa, bajo el cual se extiende el hueco sanitario. En oposición a esa parte 2, la cinta 1 presenta un extremo inferior 3 que posee unas muescas. Las dos muescas 4 y 5 delimitan una parte estrechada 6 de la cinta, más allá de la cual se halla una parte distal 7 que forma una cabeza de la misma anchura que la parte restante de la cinta. El material formante de la cinta será del tipo utilizado en los sistemas de suspensión de los falsos techos, por ejemplo, de chapa de acero galvanizada. En el extremo 3 de la cinta se ha practicado una ranura embutida 8 para darle rigidez.

60 65 El dispositivo comporta un segundo tramo de cinta 10 del mismo material que la cinta 1 y que está curvada de forma general permanente en forma de U. El extremo de cada una de las ramas 11 y 12 de esta pieza en arco se halla replegado, casi a escuadra, en dirección uno de otro para formar unas lengüetas 13 y 14, de manera que, cuando se dirigen las ramas una contra la otra, la lengüeta 13 se coloca inmediatamente por debajo de la otra, 14. Cada lengüeta 13, 14 comporta una abertura 15, 16 en forma de ojo de cerradura, es decir, con una parte circular 15a, 16a y una hendidura 15b, 16b, que desemboca en la parte circular y se extiende en oposición al borde extremo de cada lengüeta. El diámetro de cada parte circular 15a, 16a de la abertura es por lo menos igual a la anchura de la parte estrechada 6 de la primera cinta. La anchura de cada hendidura 15b, 16b es en cuanto a ella superior al espesor de la primera cinta. La dimensión de cada abertura, considerada en el sentido longitudinal, es tal que cuando las dos aberturas se superponen, el paso así formado a través de la segunda cinta es suficiente para que la cabeza 7 de la primera cinta pueda pasar por ella.

Una de las lengüetas, aquí la lengüeta 13, está provista de una ventana 17, mientras que la otra lengüeta 14 comporta un saliente 18, formado aquí por una lengüeta recortada en la propia pieza y levantada. Cuando se

produce el cierre de la U, el borde extremo 13a de la lengüeta 13 va a deslizar sobre el dorso 18a de la lengüeta 18, lo mismo que el borde 17a de la ventana 17 más alejado del borde 13a. El operador puede entonces alcanzar la superposición de las aberturas a fin de introducir la cabeza 7 de la cinta de suspensión. Una vez realizada esta operación, el operador afloja la U y las ramas se separan una de la otra hasta la inserción del saliente 18 en la ventana 17. Su posición en las lengüetas es tal que, en este estado, las partículas circulares 15a y 16a se hallan en perfecta superposición y el collar puede girar libremente alrededor del eje longitudinal de la cinta de suspensión.

En la figura 2, cada abertura 17, 18 es alargada, con por lo menos un extremo 17a, 18a semicircular. La distancia **d** que separa el borde 17b de la ventana 17 de la parte superior del borde semicircular 20a es igual a la distancia **D** que separa la parte superior del borde semicircular 21a de la línea de contacto del saliente 18 con el borde 17b disminuida del diámetro de ese borde semicircular. Así, la parte estrechada 6 de la cinta de suspensión queda alojada en un orificio circular del collar, lo cual permite una completa rotación de este último respecto a la cinta de suspensión.

En la figura 3 se ha representado el dispositivo de suspensión de la invención en servicio. El conducto 30 se aloja en el collar 31, el cual se cierra en el extremo de la cinta 1 de suspensión. Se encuentran de nuevo en esa figura la mayor parte de los elementos ya descritos y con las mismas referencias. El extremo 2 de enganche de la cinta 1 está provisto de una pluralidad de perforaciones 32 regularmente repartidas en la parte mayor del tramo de cinta 1.

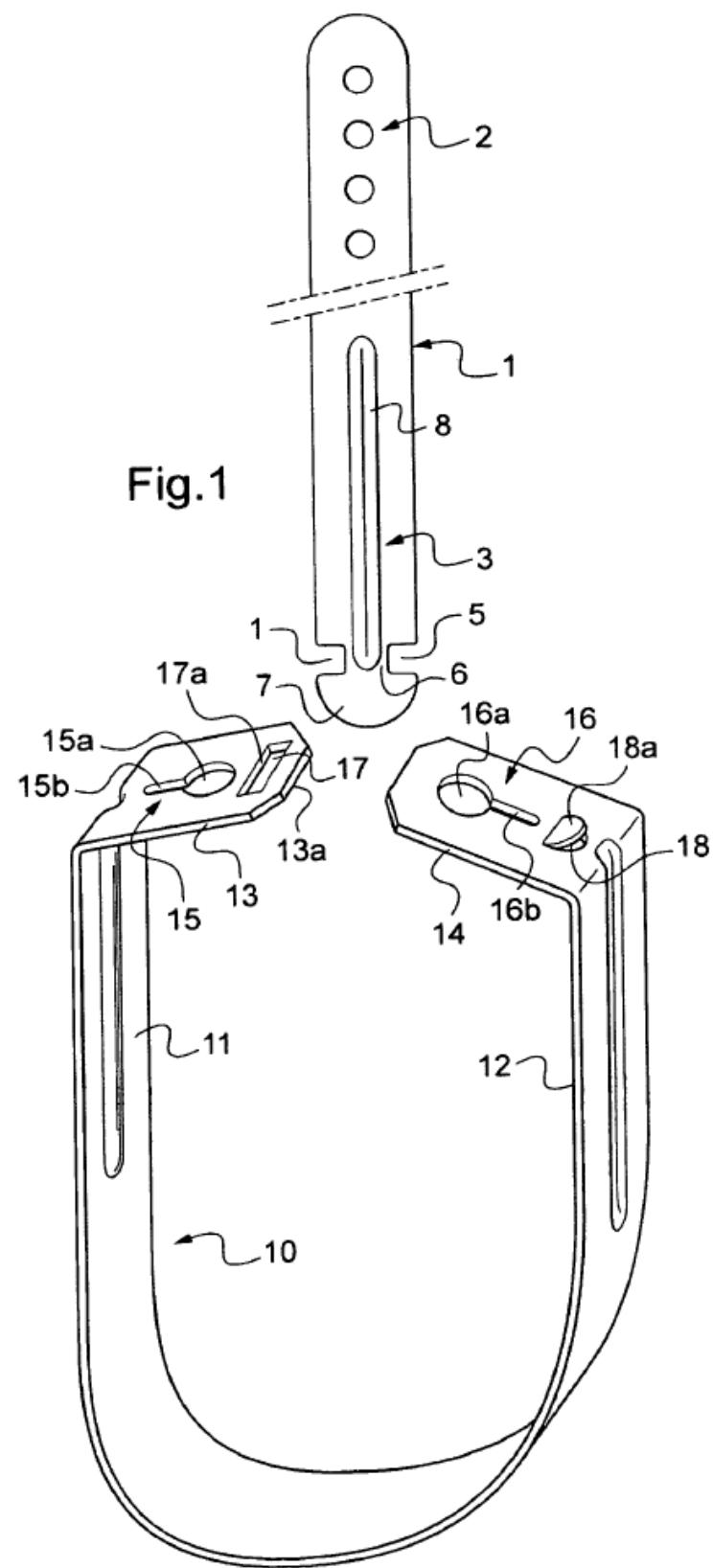
Un tapajuntas 33 comporta un perfil 34 en forma de U, del que un ala 34a constituye una mandíbula fija, y la otra ala 34b lleva un tornillo 35 de apriete del talón 36 de una vigueta 37 de talón que constituye un elemento formante del piso que recubre el hueco sanitario en el cual se extiende la red de canalizaciones 30. El lomo 34c del perfil, aquí prolongado, por el lado del tornillo, por una lengüeta 38, lleva el medio de enlace de la cinta al tapajuntas. Ese tapajuntas es conocido en el sector de la construcción y se utiliza principalmente para la instalación de falsos techos.

El medio de ese tapajuntas, destinado a recibir el tramo 1 de suspensión, está constituido por una pieza 39 obtenida por recorte y plegado de la lengüeta del lomo 34c, en forma de S, que constituye un gancho que se puede introducir, como se ha representado, en una de las perforaciones 32 para asegurar la suspensión de la cinta 1 a la vigueta 37. La forma de S del citado gancho, que representa la mejor manera de realización, permite a esa pieza asegurar el engatillado de la suspensión cuando su extremo curvado 39a va a alojarse en la perforación 32 inmediatamente superior a la que recibe la pieza. No es salir del marco de la invención prever diversas piezas 39 cooperando con varias perforaciones.

Se comprende que si el tornillo 35 comporta unas orejas para su accionamiento como un tornillo mariposa, el dispositivo de suspensión de la invención puede instalarse sin tener que recurrir a ninguna herramienta. Además, la presencia de la multiplicidad de las perforaciones 32 permite al operario obtener un ajuste fino de las pendientes a fijar para las canalizaciones de la red. Finalmente, además de las ventajas ya descritas, la colocación de la red se efectúa de manera mucho más rápida que según las técnicas tradicionales.

## REIVINDICACIONES

- 5        1. Dispositivo de suspensión para canalizaciones, caracterizado porque comprende un primer tramo de cinta (1) rectilíneo que comporta, en la proximidad (2) de uno de sus extremos, medios (32) para su enganche a la cara inferior de un suelo y, en la proximidad (3) de su otro extremo, dos muescas laterales (4, 5) a uno y otro lados, creando así una cabeza (7) unida al tramo de cinta por una parte estrechada (6), y un segundo tramo de cinta (10) susceptible de ser elásticamente cerrado sobre sí mismo en forma de bucle con recubrimiento de sus extremos (13, 14), estando provista cada una de ellas de una abertura alargada (15, 16) cuya anchura está comprendida entre la anchura de la parte estrechada (6) de la primera cinta y la anchura de la cabeza (7) y cuya longitud es tal que, para un recubrimiento dado de los citados extremos, existe un paso cuya dimensión en el sentido del cierre permite a la cabeza (7) atravesar los dos extremos superpuestos.
- 10      2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la abertura es una abertura (20, 21) de anchura por lo menos igual a la anchura de la parte estrechada (6) de la primera cinta y de longitud sensiblemente igual a la anchura de la cabeza de la primera cinta con por lo menos uno de sus extremos (20a, 21a) semicirculares.
- 15      3. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque cada abertura (15, 16) comporta una primera parte (15a, 16a) sensiblemente circular cuyo diámetro es por lo menos igual a la anchura de la parte estrechada (6) del primer tramo de cinta y una hendidura (15b, 16b) abierta en la parte central y que se extiende en oposición a la parte extrema (13a) correspondiente del segundo tramo de cinta respecto a la parte circular, siendo la mayor dimensión de esa abertura de un valor que permite el paso al interior del collar de la cabeza (7) del primer tramo de cinta, más allá de su parte estrechada (6).
- 20      4. Dispositivo según la reivindicación 2 o la reivindicación 3, caracterizado porque comprende medios de tope que limitan el desplazamiento relativo de los extremos (13, 14) después de la disminución del esfuerzo de cierre a un valor tal que la parte circular (15a, 16a) de cada abertura de hendidura permanece estrictamente superpuesta a la otra o tal que el extremo semicircular (20a, 21a) de cada abertura sea el complemento del otro.
- 25      5. Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado porque los medios de tope mencionados están constituidos por un saliente (18) situado en la proximidad (14) de uno de los extremos del segundo tramo de cinta y una ventana (17) practicada en el otro extremo (13) de la cinta, siendo la forma en reposo de esa cinta de manera que, a raíz del cierre, el borde extremo (13a) de la cinta (12) del lado de la ventana (17) va a deslizar elásticamente sobre un pandiente (18a) de que está provisto el saliente, en oposición de su cara de inserción en esa ventana, lo mismo que el borde (17a) de la ventana más alejado de ese borde.
- 30      6. Dispositivo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los medios de enganche de la cinta (1) de suspensión al suelo comprenden una serie de perforaciones (32) separadas por una distancia regular, practicadas en toda la longitud del tramo de cinta (1).
- 35      7. Dispositivo según la reivindicación 6 destinado a un suelo de viguetas (37) de talón (36), caracterizado porque los medios de enganche comprenden también un tapajuntas (34) provisto de un lomo (34c) que presenta una pieza (39) en forma de gancho destinada a cooperar con una de las perforaciones (32) mencionadas.
- 40      8. Dispositivo según la reivindicación 7, caracterizado porque la pieza (39) está formada por como mínimo una lámina elástica en forma de S cuyo extremo (39a) se destina a alojarse en una perforación (32) adyacente a la formande un gancho.
- 45



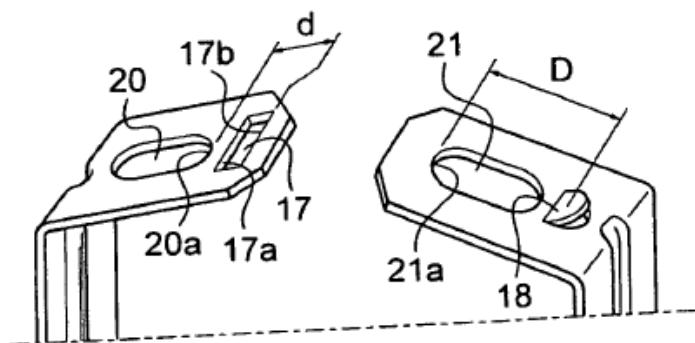


Fig. 2

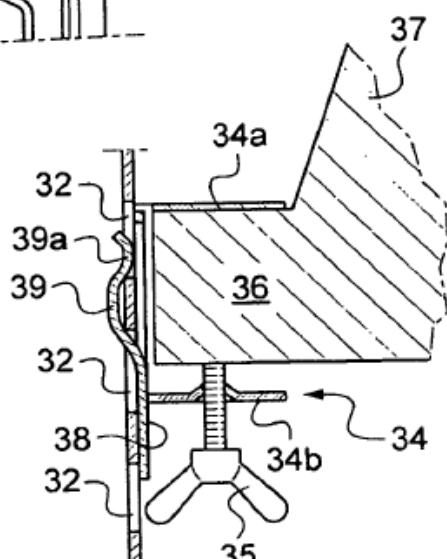


Fig. 3

