



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 064 359**

(21) Número de solicitud: U 200602602

(51) Int. Cl.:

**F24C 15/20** (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **30.11.2006**

(71) Solicitante/s:  
**CONSTRUCCIONES M.I. ERGÓN, S.L.**  
c/ Bari, Nave 11  
Polígono Industrial Acisa  
08755 Castellbisbal, Barcelona, ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.03.2007**

(72) Inventor/es: **No consta**

(74) Agente: **No consta**

(54) Título: **Conducción modular para evacuación de humos, vapores y similares.**

ES 1 064 359 U

## DESCRIPCIÓN

Conducción modular para evacuación de humos, vahos y similares.

### Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una conducción modular, especialmente destinada a viviendas con varios pisos, de las utilizadas para evacuación de humos, vahos y otros gases similares que puedan producirse en diferentes plantas del edificio, así como también como medio de ventilación.

El objeto de la invención es conseguir una conducción modular con una menor pérdida de carga, con una mayor facilidad de montaje, que asegura una perfecta estanqueidad entre módulos, y que ofrece además una serie de ventajas adicionales que irán resultando palpables a lo largo de la presente descripción.

La invención resulta de aplicación en viviendas de pisos, hoteles, oficinas, hospitales, etc, a nivel de cocinas, baños, lavaderos, vestíbulos, escaleras, etc.

### Antecedentes de la invención

Como es sabido, en habitáculos como los anteriormente citados se hacen precisas conducciones para evacuación de humos, vahos y similares, así como para ventilación. Estas conducciones, en el argot conocidas como "shunts" están estructuradas a base de módulos que recorren las diferentes plantas del edificio y que cuentan con una toma lateral en cada planta, a la que por ejemplo puede ser "enchufable" una campana extractora, de manera que todas estas tomas confluyen sobre una conducción principal que recorre el edificio y que se abre al exterior a nivel de la cubierta del mismo.

Generalmente estas conducciones, o mas concretamente los módulos que participan en las mismas, son de cerámica u hormigón, lo que trae consigo una problemática que se centra fundamentalmente en los siguientes aspectos:

- Pérdida de carga debido a la rugosidad de la pared interior de los módulos, y especialmente a la existencia de juntas de mortero entre módulos, que estrangulan el diámetro o sección de la conducción.
- Dificultad para conseguir una buena estanqueidad en el acoplamiento entre módulos.
- Considerable peso de dichos módulos y dificultades para el montaje de los mismos.
- Utilización de diferentes materiales, en el "shunt" por un lado y en el conducto de conexión por otro, el primero de material cerámico y el segundo metálico, de aluminio o plástico, que al tener distinto coeficiente de dilatación térmica generan fisuras que a su vez provocan fugas.
- Dificultad de adaptación a alturas diferentes entre forjados.
- Limitación del caudal a ventilar debida a la precaria modularidad de sus piezas, normalmente igual o inferior a tres tamaños.
- Considerable espesor de pared que repercute negativamente en la sección útil de la conducción.

### Descripción de la invención

La conducción modular que la invención propone

resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en todos y cada uno de los diferentes aspectos comentados.

Para ello y de forma más concreta, los clásicos módulos que participan en este tipo de conducciones, se materializan en este caso en piezas metálicas, preferentemente de acero y de sección rectangular, de manera que tanto su espesor de pared como su peso son mínimos.

Específicamente en dicha conducción participan dos módulos básicos o principales, una toma, destinada a acoplarse a nivel de cada forjado y provista de la clásica toma propiamente dicha de configuración acochada, con acceso y conexión lateral, y un tubo telescópico, destinado a establecerse entre forjados y que por su naturaleza telescópica se adapta a cualquier altura o distanciamiento entre los mismos.

Estos elementos básicos se complementan con una tapa que cierra el inicio o extremidad inferior de la conducción, con una serie de bridas para fijación de cada módulo de toma al correspondiente forjado.

De acuerdo con otra de las características de la invención los módulos están provistos de una capa aislante interior, a base de un material aislante, tanto acústica como térmicamente, mientras que exteriormente los módulos incorporan una malla de gallinero para favorecer la adherencia del mortero o del yeso con el que se oculta la conducción.

El acoplamiento a testa entre módulos se lleva a cabo con interposición de un burlete adhesivo, mientras que el acoplamiento telescópico entre módulos se realiza con la colaboración de un anillo de espuma adhesiva.

### Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, 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:

La figura 1.- Muestra, según una representación esquemática en alzado lateral y en sección, un edificio de pisos provisto de la conducción modular para evacuación de humos, vahos y similares objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra un detalle parcial del tramo telescópico de la conducción, en alzado lateral y en sección a un cuarto.

La figura 3.- Muestra un detalle ampliado y en alzado lateral del acoplamiento de un módulo de la conducción a uno de los forjados del edificio.

La figura 4.- Muestra un detalle en alzado lateral del acoplamiento a testa entre módulos.

La figura 5.- Muestra, finalmente, un detalle similar al de la figura anterior pero correspondiente al acoplamiento telescópico entre módulos.

### Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas, y en especial de la figura 1, puede observarse como en la conducción modular que se preconiza participan fundamentalmente dos tipos de módulos, un módulo de toma (1) y un módulo o tramo telescópico (2), estado el módulo (1) destinado a situarse a nivel de cada forjado (3), concretamente ocupando un orificio rectangular (4) operativamente practicado en el mismo, módulo (1) que cuenta con la clásica toma propiamente dicha,

y lateral (5), que formando un codo redondeado relaciona el habitáculo (6) existente inmediatamente debajo del forjado (3), con el interior de la conducción (1-2).

Por su parte cada tramo telescopico (2) está constituido mediante un cuerpo tubular (2), también rectangular, de considerable longitud, que juega por su extremidad superior y libre en el seno de otro (2'), envolvente del primero y acopable y fijable a la toma (1') del forjado inmediatamente superior (3').

Para la fijación de cada toma (1) al correspondiente forjado (3), es utilizable una brida convencional (7), como la representada en la figura 1 o bien, tal como muestra la figura (3), dicha toma (1) puede incorporar topes inferiores (8) destinados a incidir sobre la cara inferior del forjado (3), rodeando al orificio rectangular (4), complementándose la fijación con un amarre superior (9) a base de una articulación regulable.

Por su parte cada módulo o tramo telescopico (2) está provisto de un revestimiento interior (10) de un material aislante, tanto térmica como acústicamente, mientras que exteriormente cuenta con una malla de gallinero (11), debidamente soldada al tubo metálico (2) y destinada a favorecer el posterior agarre del yeso o del hormigón cuando se produce la ocultación de la conducción.

La toma extrema inferior (1) se cierra a su vez inferiormente mediante una tapa (12), y cada toma (1) se remata en su embocadura superior en una cantonera (13) sobre la que apoya la extremidad inferior del tramo telescopico y tubular (2), con interposición de un burlete adhesivo (14) que asegura la estanqueidad, contando dicho tramo telescopico (2) con un marco inferior (15) que se fija mediante tornillos a tuercas (16) remachadas o soldadas a la cantonera (13).

Por su parte los dos tramos (2-2') de cada tubo telescopico y como muestra la figura 5. se interacoplan

también con una perfecta estanqueidad con la colaboración de una espuma adhesiva (17).

Se consigue de esta manera una notable disminución en la pérdida de carga debido a que la pared interior de los módulos resulta perfectamente lisa y debido a la ausencia de juntas que penetren hacia el interior de la conducción en las zonas de unión entre módulos. Se consigue paralelamente una perfecta estanqueidad tanto por el material constitutivo de los módulos como por las juntas que lo relacionan, y todo ello con una gran facilidad de montaje al no ser necesario más que cuatro tornillos para unión entre cada dos módulos.

El módulo telescopico (2-2') permite adecuar la conducción a cualquier supuesto práctico, absorbiendo cualesquiera diferencias de anchura o distanciamiento entre forjados, lo que facilita considerablemente el montaje.

Con la invención se evita el problema frecuente del montaje "girado" de la pieza de shunt convencional, ya que los módulos de la invención se pueden montar en cualquier sentido sin provocar problemas de obstrucción del tiro.

Su naturaleza y su configuración rectangular soluciona el clásico problema de apertura del orificio de conexión al shunt, evitando la también clásica caída de cascotes al interior del conducto, ya que la nueva tubería incorpora, en sus módulos de torna (1), una conexión circular y metálica equipada con una junta de estanqueidad, que asegura una correcta conexión del mas que probable tubo circular pretendiente a cada habitáculo en cuestión.

La acusada disminución de peso del conjunto alivia la carga estructural del edificio y evita el montaje apoyado sobre el suelo del arranque del conducto, de manera que este último se puede montar suspendido del techo de la primera planta a ventilar.

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Conducción modular para evacuación de humos, vahos y similares, de las establecidas en edificios de varias plantas, en las que sobre una conducción general que se extiende en toda la altura del edificio, se establece una pluralidad de tomas laterales, a nivel de cada uno de los pisos que participan en el mismo, **caracterizada** porque los módulos participantes en la misma, concretamente módulos de toma situados a nivel de los forjados, y módulos tubulares establecidos entre los anteriores, son de naturaleza metálica y de sección rectangular, contando cada módulo de toma con medios de fijación con el correspondiente forjado, que atraviesan, y con una toma lateral propiamente dicha materializada en un tubo de sección circular y de trayectoria acodada, mientras que los módulos tubulares son telescopicos, en orden a adecuarse a diferentes alturas o distanciamiento entre forjados.

2. Conducción modular para evacuación de humos, vahos y similares, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizada** porque cada módulo de toma incorpora topes laterales de apoyo sobre la cara inferior del forjado, y apoyos articulados y regulables sobre su zona superior para apoyo y fijación a la cara superior del forjado.

5

3. Conducción modular para evacuación de humos, vahos y similares, según reivindicación 1<sup>a</sup>. **caracterizada** porque los módulos tubulares están dotados de un revestimiento interior de un material aislante, tanto térmica como acústicamente, mientras que exteriormente incorporan una malla de gallinero para favorecer su adherencia al mortero o al yeso del recubrimiento.

10

4. Conducción modular para evacuación de humos, vahos y similares, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizada** porque cada módulo de toma se remata por su extremidad superior en una cantonera rectangular convenientemente fijada al mismo, sobre la que apoya, con interposición de un burlete adhesivo, un marco solidarizado a la extremidad inferior del módulo o tubo telescopico, contando además cantonera y marco con tuercas y tornillos para fijación axial entre ambos elementos.

15

5. Conducción modular para evacuación de humos, vahos y similares, según reivindicación 1<sup>a</sup>, **caracterizada** porque la extremidad superior del tramo mayoritario correspondiente al módulo tubular juega en el interior del tramo telescopico superior y más corto, con interposición de una espuma adhesiva y sellante.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

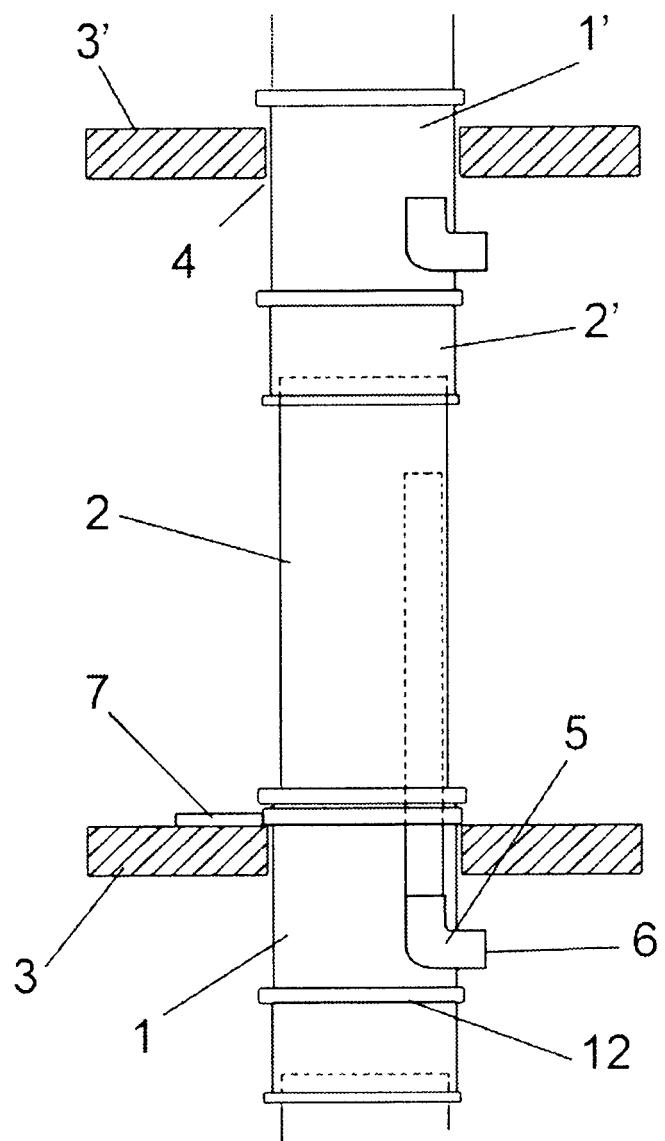


FIG. 1

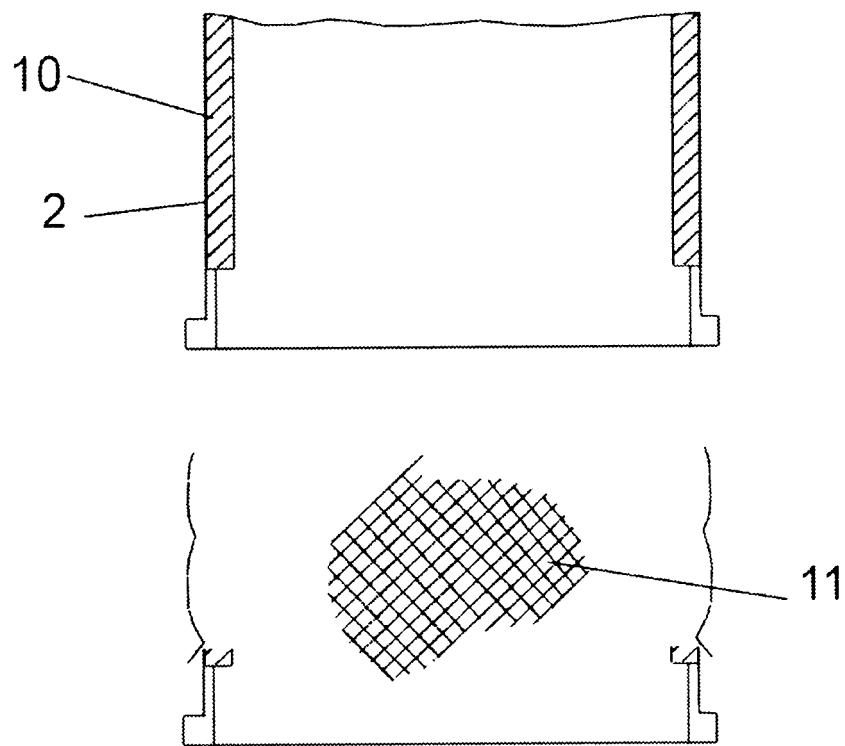


FIG. 2

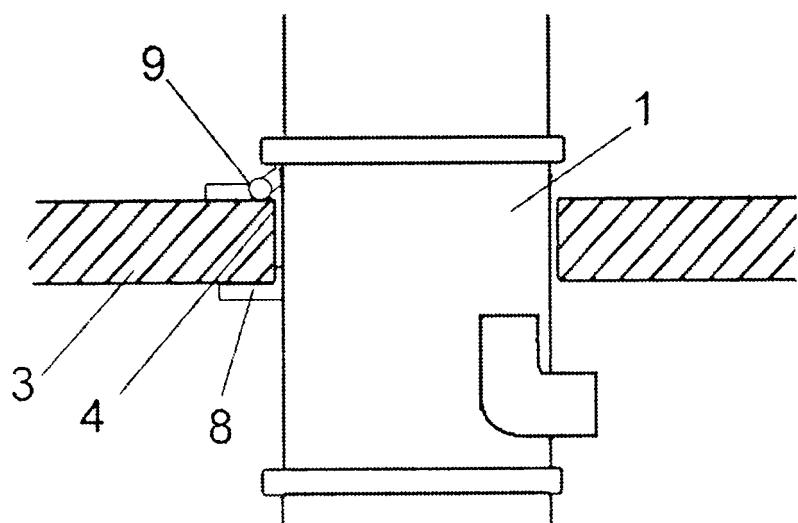


FIG. 3

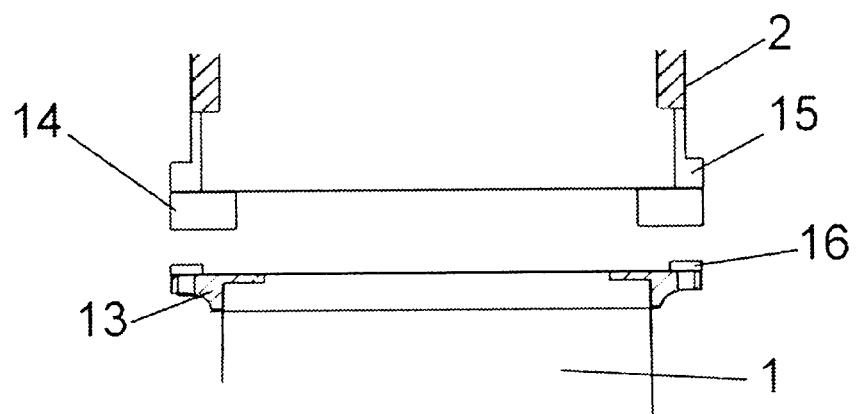


FIG.4

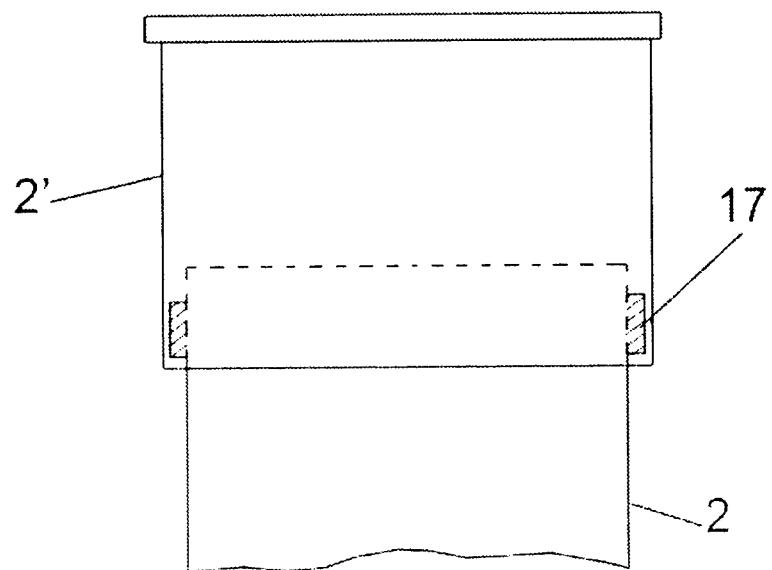


FIG. 5