

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 070 896**

②1 Número de solicitud: U 200930378

⑤1 Int. Cl.:  
**F24C 15/20** (2006.01)

**B01D 46/10** (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **18.08.2009**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **12.11.2009**

⑦1 Solicitante/s: **José Perera Miró**  
**Torrent, 57**  
**08290 Cerdanyola del Vallès, Barcelona, ES**

⑦2 Inventor/es: **Perera Miró, José**

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

⑤4 Título: **Filtro aplicable a campanas extractoras de humos y olores para cocinas.**

ES 1 070 896 U

## DESCRIPCIÓN

Filtro aplicable a campanas extractoras de humos y olores para cocinas.

### 5 Objeto de la invención

Más concretamente la invención se refiere a un filtro para cocinas de los que se instalan en las campanas extractoras de humos, dotado en su interior de unos medios para el filtrado de humos y olores, tales como cepillos circulares, totalmente construido a base de perfiles metálicos preferentemente de acero inoxidable aunque son posibles otros materiales, mediante operaciones mecánicas, prescindiendo de cualquier tipo de soldaduras.

### Estado de la técnica

Existen en el mercado y por tanto pueden considerarse como estado de la técnica, una diversidad de filtros, cuya finalidad principal es el filtrado de humos y olores, cuyo origen es la cocción de alimentos, que se realiza mediante fuentes térmicas, tal como quemadores de gas, eléctricos y cualquier otro medio de generación de calor, evitando que dichos humos resten en la cocina, así como que los olores producidos en dicha cocción puedan rebasar el ámbito de la cocina e invadir otras estancias.

Una gran parte de estos filtros se construyen a partir de un marco formado por perfiles de perímetro rectangular cuadrado o similar acorde con el perímetro de la embocadura de la campana extractora en la que se acopla, en los que tienen cabida una pluralidad de lamas, dejando entre dos lamas consecutivas, unos espacios que crean unos pasillos de paso para los humos y olores aspirados por medios extractores, pasando dichos humos y olores después por unos medios de filtrado, y saliendo posteriormente por un conducto hasta la chimenea correspondiente.

La unión de perfiles formando el marco se realiza de forma preferente mediante soldadura, así como los extremos de los perfiles o lamas a dichos perfiles del marco.

### Finalidad de la invención

Prescindir casi en su totalidad de la soldadura como operación básica para la construcción de los filtros, unión de los perfiles marco con los perfiles lama y sustituyendo la misma, mediante un nuevo diseño de los perfiles que conforman el marco, así como la entrega de las partes extremas de las lamas en dicho marco, evitando uno de los principales problemas que dicha construcción acarrea, cuando se utiliza la soldadura para piezas de acero inoxidable, y en las falsas soldaduras, consecuencia de defectos en los electrodos que comportan que aunque aparentemente aparecen todas las uniones soldadas, cuando se someten a una pequeña presión o bien torsión, habitual en las operaciones de limpieza periódica de los filtros, dichas soldaduras resultan falsas y las uniones se quiebran, liberándose las lamas del marco.

La periodicidad en la limpieza de las partes interiores de los filtros, obliga a su separación de la embocadura de las campanas extractoras, de humos y olores, para posteriormente proceder a la separación de los medios filtrantes, para poder lavar los mismos, así como para limpiar todo el armazón del filtro, marco más lamas, y volverlos a situar nuevamente una vez limpiados en su posición original en un plano inclinado para ser finalmente situados de nuevo en la embocadura de la campana extractora.

Es en estas operaciones de limpieza cuando las soldaduras se revelan como falsas soldaduras, y se empiezan a separarse las distintas partes del filtro, obligando al usuario, a disponer de reserva otras unidades de filtro para sustituir los dañados, y remitirlos al taller de origen del proveedor de los mismos para soldar de nuevo las partes separadas.

### 50 Descripción de la invención

La invención preconizada está formada por unos perfiles cabecera, dos, situados paralelamente, en los que tienen entrada las partes extremas de los perfiles o lamas situados perpendicularmente a los perfiles cabecera, y separados entre si mediante el correspondiente pasillo entre cada dos lamas.

Los perfiles cabecera conforman un cuerpo prismático a modo de marco invertido o abierto carente de base superior, y cuya única base mayor presenta los correspondientes orificios. De la base, la única base mayor del perfil cabecera, emerge en todo su perímetro un faldón de escasa altura y que se dobla sobre si mismo.

El contorno de los perfiles cabecera, se dobla sobre si mismo, formando un faldón perimetral a la base, aprisionando entre las dos partes del faldón, las partes extremas de los perfiles o lamas. Dichas lamas presentan en sus extremidades unas pestañas que quedan aprisionadas entre las dos caras de dicho faldón.

Las lamas se construyen a base de perfiles de sección transversal sensiblemente trapezoidal abiertos, y entre dos perfiles lama se encuentran los cepillos filtro. Los cepillos filtro en una de las realizaciones posible están formados por un eje en cuyas partes extremas se han previsto unos regruesamientos, y perpendicularmente unas cerdas que se distribuyen radialmente y que presionan levemente las caras internas de los perfiles lama.

Los perfiles lamas y con el fin de evacuar el aceite y humos condensados sobre su superficie, incorporan un orificio que permite que los condensados pasen por dicho orificio, y se evacuen por el interior de las lamas hacia la parte inferior del filtro donde se vierten en un canal horizontal, dicho canal no forma parte de la invención por ser conocido en el mercado y por tanto pertenecer al estado de la técnica.

5

Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en los que se hace referencia a los dibujos que a esta memoria se acompañan, en los que se muestra a título ilustrativo pero no limitativo una realización práctica de la invención.

## 10 Descripción de las figuras

La figura nº 1 es una vista en planta del filtro (10), en cuyo interior y marcados a puntos se encuentran los cepillos filtro (11), uno de ellos parcialmente fuera del filtro (10).

15 La figura nº 2 es una vista en alzado del filtro (10) por una de sus dos cabeceras (14).

La figura nº 3 es una vista en planta de la cabecera (14) en cuya base (32) se han previsto unas aberturas (19) para la introducción y extracción de los filtros (11).

20 La figura nº 4 es una vista en planta del filtro (10) por una de sus bases mayores.

La figura nº 5 es una sección por A-A' según figura nº 4.

La figura nº 6 es una vista en planta del filtro (10) por otra de sus bases mayores.

25

La figura nº 7 es un detalle por "C", según figura nº 8.

La figura nº 8 es una sección transversal parcial en alzado del filtro (10).

## 30 Descripción de una de las realizaciones de la invención

En una de las realizaciones preferidas de la invención y tal y como puede verse en la figura nº 1, el filtro (10) presenta un cuerpo sensiblemente prismático, construido mediante perfiles de acero inoxidable (14-18), aunque es posible la utilización de otros materiales. En las partes extremas de los perfiles lama (18) se encuentran los perfiles de cabecera (14), también prismáticos y carentes de base superior, unidos dichos perfiles cabecera (14) mediante perfiles lama (18), que tienen su origen en un primer perfil cabecera (14), y mueren en el perfil cabecera (14) opuesto al primero formando un marco abierto.

35

En la figura nº 3 y 8, se aprecia un perfil de cabecera (14), con una única base (32), afectada por una alineación de aberturas (19), cuya función es ayudar a la introducción y extracción de cepillos filtro (11) para facilitar su limpieza, tal y como puede verse en la figura nº 1, en la que se muestra unos de los cepillos (11) del filtro (10) introducido parcialmente en el filtro (10) a través de una abertura (19) de la base (32).

40

Tal y como se aprecia en la figura nº 2 los perfiles de cabecera (14), se encuentran afectados por un rehundido longitudinal (15), que afecta a las dos caras del faldón (30), cuya función se describe más adelante, los perfiles cabecera (14) miran hacia fuera de forma que su única base (32) queda en la parte interior, facilitando al usuario la limpieza y formando lo que se ha denominado marco invertido y abierto.

45

El cepillo filtro (11) presenta un eje metálico (34) véase figura nº 8, provisto de unas cerdas metálicas o material similar (35) dispuestos radialmente, presentando dicho eje (34) unos regresamientos (13) en las proximidades de sus extremos, que facilitan su agarre para extraer el cepillo (11) del filtro (10) y de las cavidades abiertas (32).

50

Los perfiles lama (18) se disponen perpendicularmente a los perfiles cabecera (14), tal y como puede verse en las figuras nº 1, 4, y 6 y ocupan una alineación paralela entre si, separados de una cierta distancia, de forma que entre un perfil lama (18) y el siguiente se encuentra un pasillo (36), para facilitar el paso del aire generado por el correspondiente extractor no representado en las figuras, circulando humos y olores a través de los cepillos filtro (11).

55

La configuración de los perfiles lama (18) es la que se aprecia en la figura nº 5, en la que puede verse, una sección transversal de los mismos, que se inicia en una parte horizontal de pequeña anchura (35), que se dobla en ángulo recto según una parte vertical (24), y que marca la altura del perfil lama (18) y la del filtro (10), doblándose dicha parte vertical (24) en ángulo recto, en una parte horizontal (20), que se dobla hacia abajo según un plano inclinado (21) que finaliza en un acodamiento (26).

60

La alineación de los perfiles lama (18) descritos en el párrafo anterior, es la que se aprecia en la misma figura nº 5, en la que puede verse como dos perfiles lama (18) forman una cavidad abierta (37), que facilita la colocación e inmovilización de los cepillos filtro (11).

65

## ES 1 070 896 U

Para facilitar el escurrido de líquidos que rezuman de los cepillos filtro (11) se han previsto en las partes (20) de los perfiles lama (18), un orificio (16), véase figura nº 6, que permiten que en el caso de que el humo y aceite se condense encima de las lamas puedan evacuarse por dichos orificios (16) hacia adentro de las lamas (18) sin caer encima de la propia comida.

5

La unión de los perfiles lama (18) con los perfiles cabecera (14) dispuestos en las partes extremas de (18), es la que se detalla en las figuras nº 7 y 8, en la que las pestañas (31) que nacen de las partes extremas de (20), quedan entre las dos partes del faldón (30) del perfil cabecera (14), merced al rehundido (15), evitándose según es uno de los fines principales de la invención, la soldadura entre las partes extremas de los perfiles lama (18) y los perfiles cabecera (14).

10

Descrita suficientemente la presente invención en correspondencia con las figuras anexas, fácil es comprender que podrán introducirse en la misma, cualesquiera modificaciones de detalle que se estimen convenientes, siempre y cuando no se introduzcan variaciones que afectan a la esencia de la invención que queda resumida en las siguientes reivindicaciones.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Filtro aplicable a campanas extractoras de humos y olores para cocinas para el filtrado de humos y olores de los que están contruidos por un marco de dos o más lados, unidos dos de ellos por unos perfiles cabecera unidos por soldadura a una pluralidad de lamas, situadas perpendicularmente a los perfiles cabecera y dejando una lama con la siguiente un pasillo entre si, conteniendo dichas lamas total o parcialmente medios de filtrado **caracterizado** en que el filtro (10) presenta un cuerpo sensiblemente prismático, construido mediante perfiles de acero inoxidable, en las partes extremas del filtro (10) se encuentran los perfiles de cabecera (14), también prismáticos y carentes de base superior, 10 dos, unidos mediante perfiles lama (18), que tienen su origen en el perfil cabecera (14), y mueren en el perfil cabecera (14) opuesto y paralelo al primero, siendo los perfiles lama (18) perpendiculares a los dos perfiles cabecera (14).

15 2. Filtro aplicable a campanas extractoras de humos y olores para cocinas según la 1ª reivindicación **caracterizado** en que los perfiles lama (18) se disponen perpendicularmente a los perfiles cabecera (14), y ocupan una alineación paralela entre si, separados los perfiles lama (18) de una cierta distancia, de forma que entre un perfil lama (18) y el siguiente, se encuentra un pasillo (36), para facilitar el paso del aire generado por el correspondiente extractor.

20 3. Filtro aplicable a campanas extractora de humos y olores para cocinas según la 1ª reivindicación **caracterizado** en que el perfil de cabecera (14), dispone de una única base (32), afectada por una alineación de aberturas (19) para la introducción y extracción de cepillos filtro (11), a su vez del perfil de cabecera (14), y de su base (32) emerge perpendicularmente el faldón (30) se encuentra afectado por un rehundido longitudinal (15).

25 4. Filtro aplicable a campanas extractoras de humos y olores para cocinas según la 1ª reivindicación **caracterizado** en que el cepillo filtro (11) presenta un eje metálico (34), provisto de unas cerdas metálicas (35), presentando dicho eje (34) en sus extremos unos regruesamientos (13) que facilitan su agarre para extraer el cepillo (11) del filtro (10).

30 5. Filtro aplicable a campanas extractoras de humos y olores para cocinas según la 1ª reivindicación **caracterizado** en que los perfiles lama (18) presentan una sección transversal de los mismos, que se inicia en una parte horizontal de pequeña anchura (35), que se dobla en ángulo recto (24) y que marca la altura del perfil lama (18) y la del filtro (10), doblándose (24) en ángulo recto en una parte horizontal, que se dobla hacia abajo, según un plano inclinado (21) que finaliza en un acodamiento (26).

35 6. Filtro aplicable a campanas extractoras de humos y olores para cocinas según la 1ª reivindicación **caracterizado** en que para el escurrido de humos y aceites condensados sobre la superficie de los perfiles lamas, se han previsto en las partes (20) de los perfiles lama (18), con unos orificios (16), que permiten que en el caso de que el humo y aceite se condensen sobre dichas superficies de las lamas (18) puedan evacuarse por dichos orificios (16) por el interior de dichas lamas hasta el canal de evacuación correspondiente.

40 7. Filtro aplicable a campanas extractoras de humos y olores para cocinas según la 1ª reivindicación **caracterizado** en que la unión de los perfiles lama (18) con los perfiles cabecera (14) dispuestos en las partes extremas de (18), se realiza merced a la pestañas (31) que nacen de las partes extremas de las partes (20) de los perfiles lama (18), quedando entre las dos partes del faldón (30) del perfil cabecera (14), merced al rehundido (15).

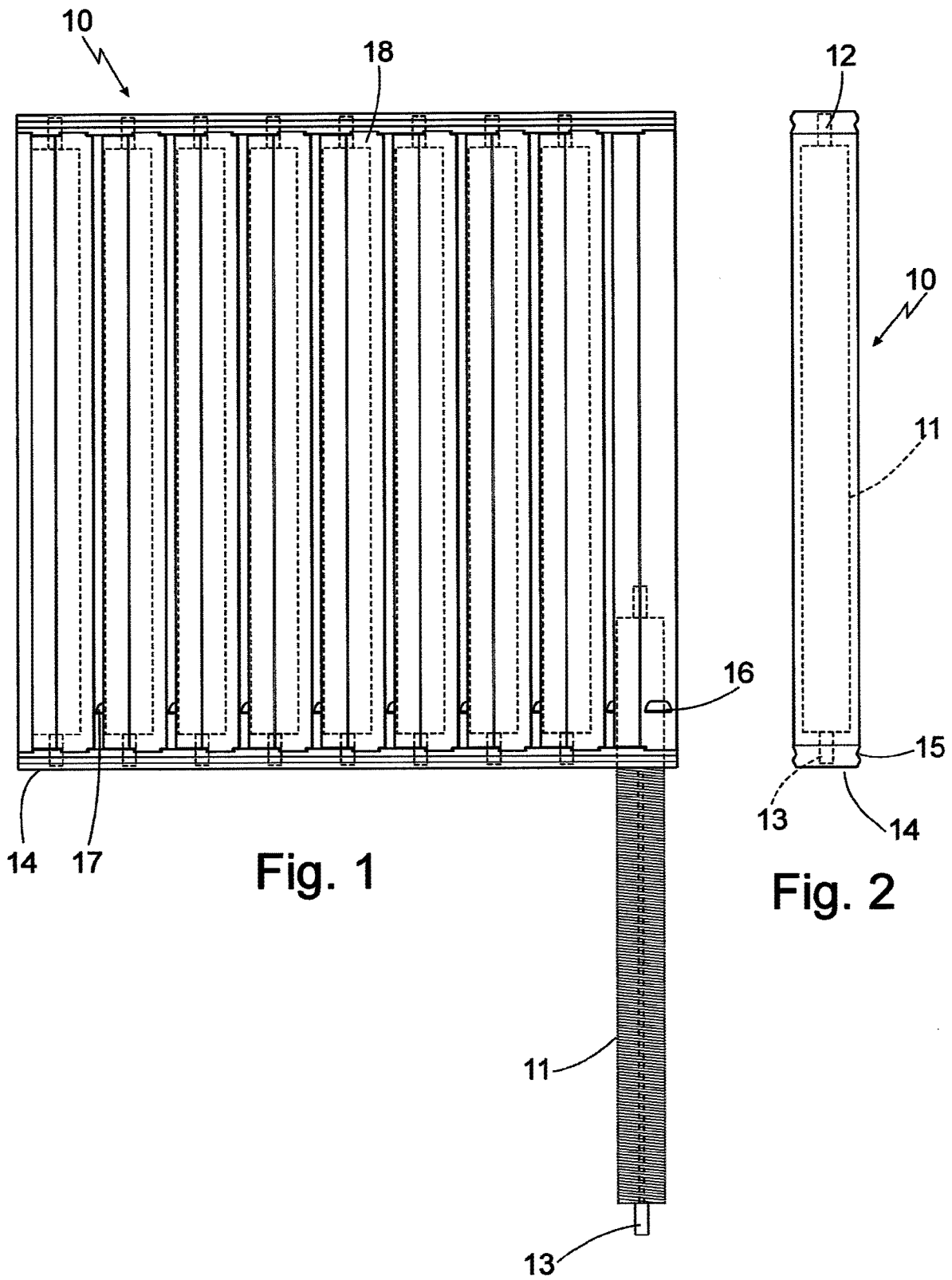
45 8. Filtro aplicable a campanas extractoras de humos y olores para cocinas según la 1ª reivindicación **caracterizado** en que la alineación de dos perfiles lama (18) forman una cavidad abierta (37), que facilita la colocación e inmovilización de los cepillos filtro (11) en el interior de dicha cavidad abierta (37).

50

55

60

65



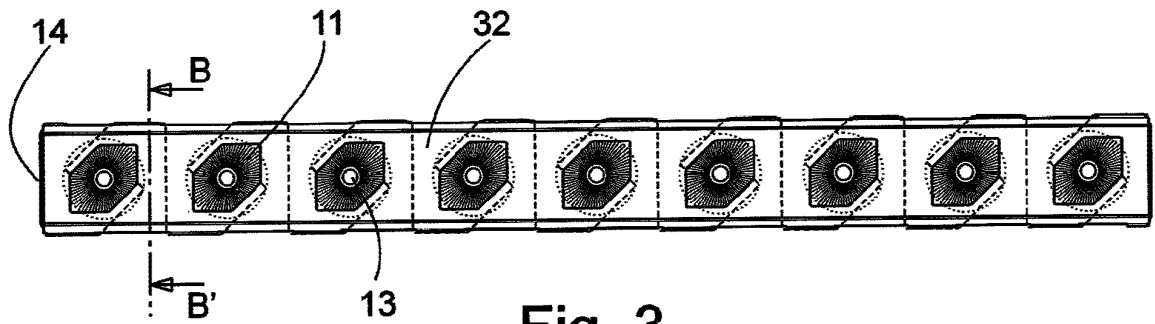


Fig. 3

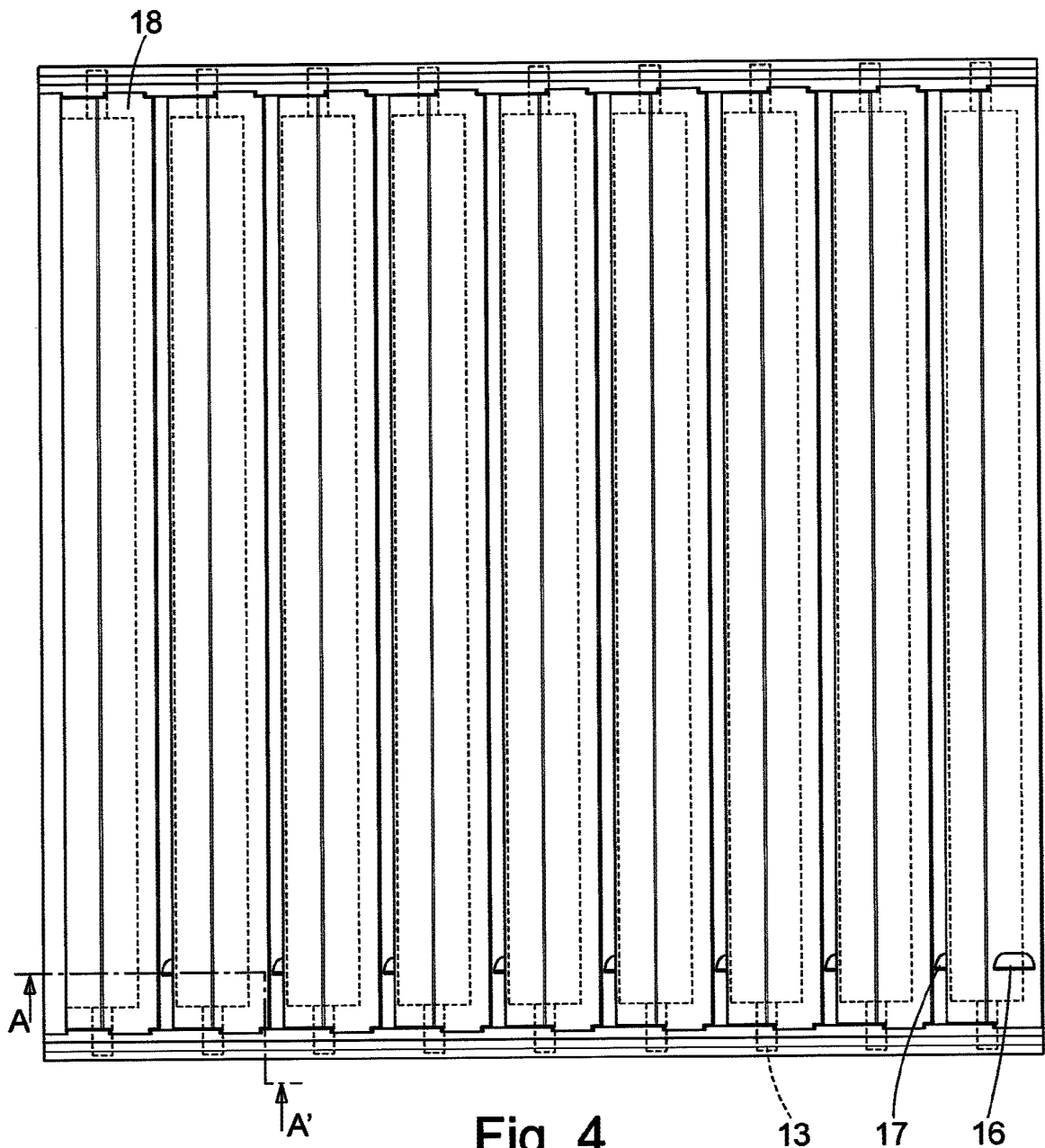


Fig. 4

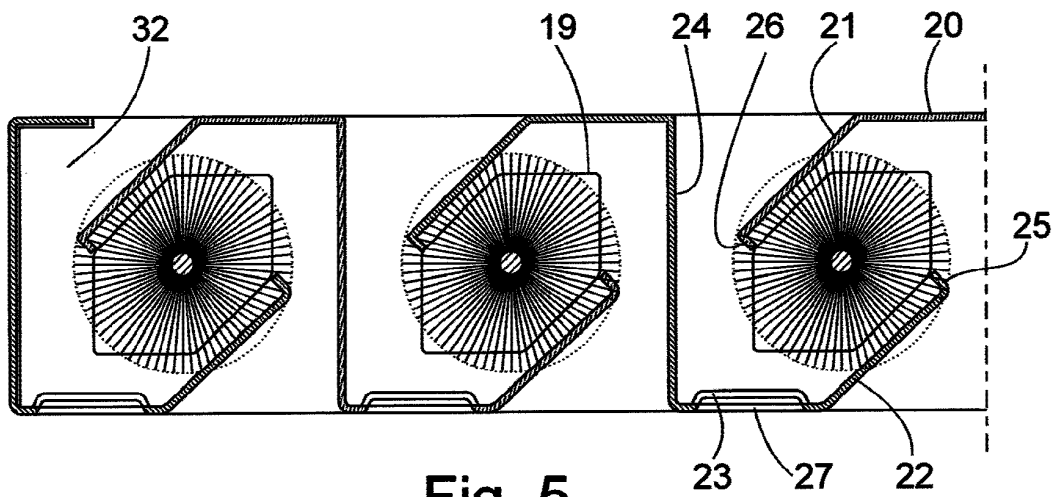


Fig. 5

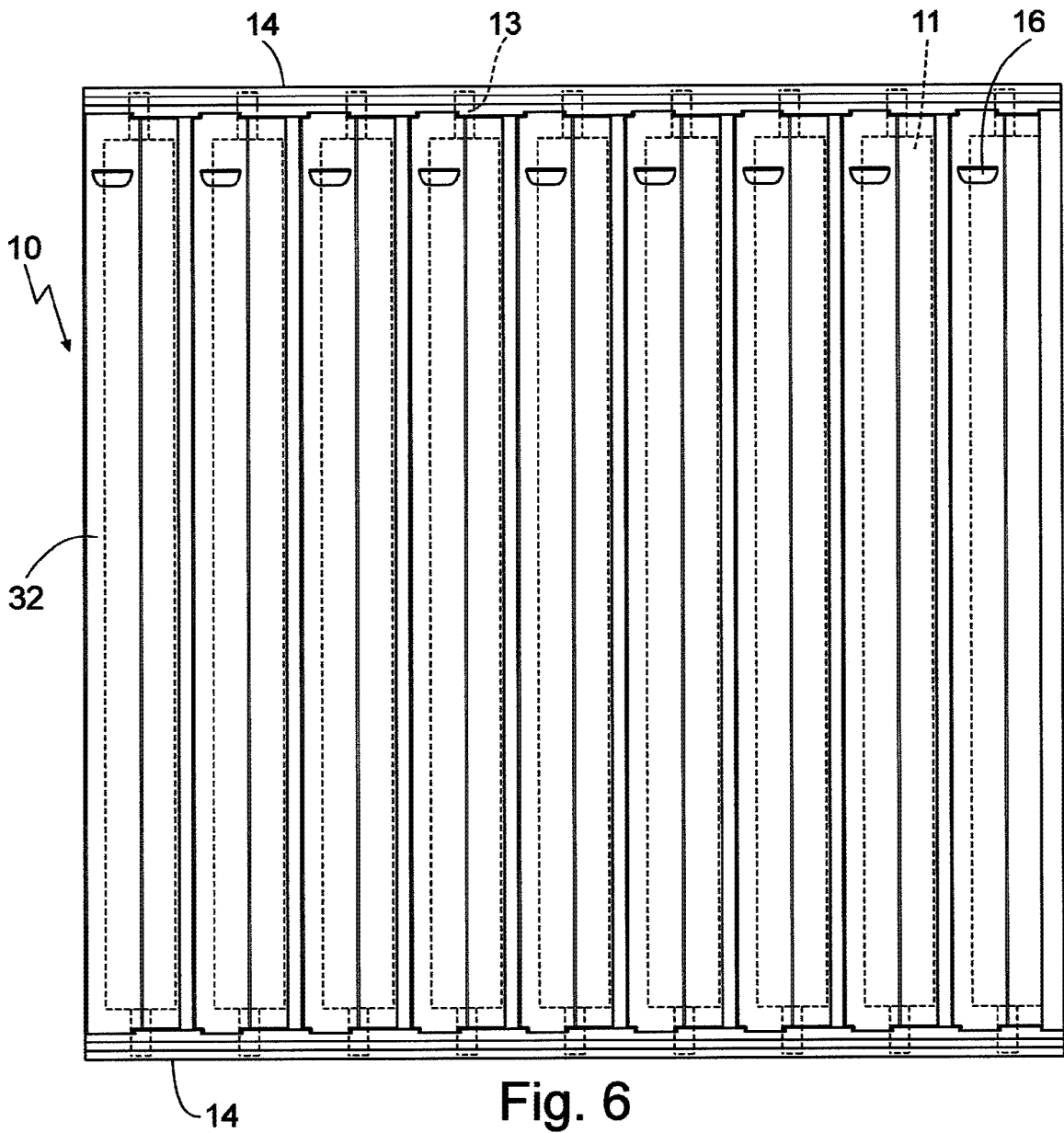


Fig. 6

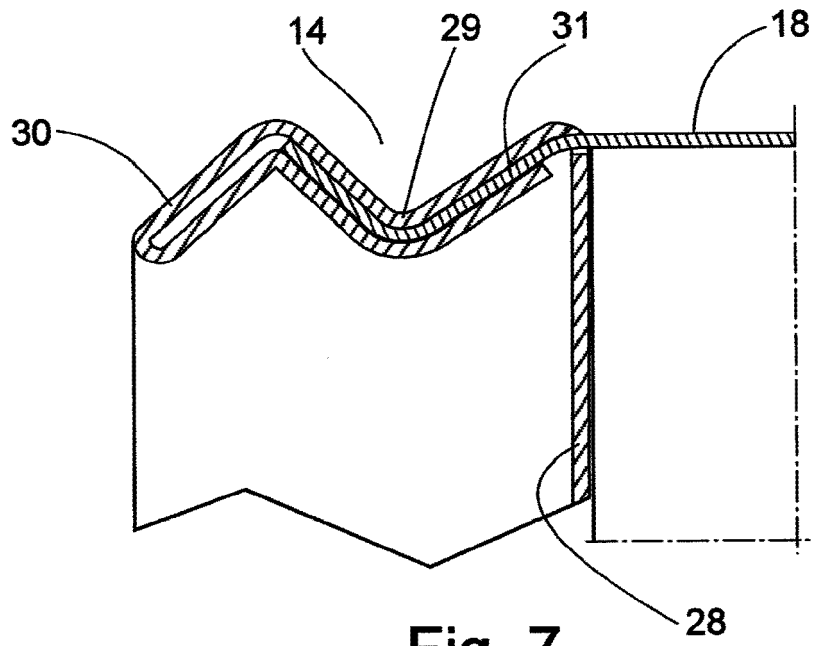


Fig. 7

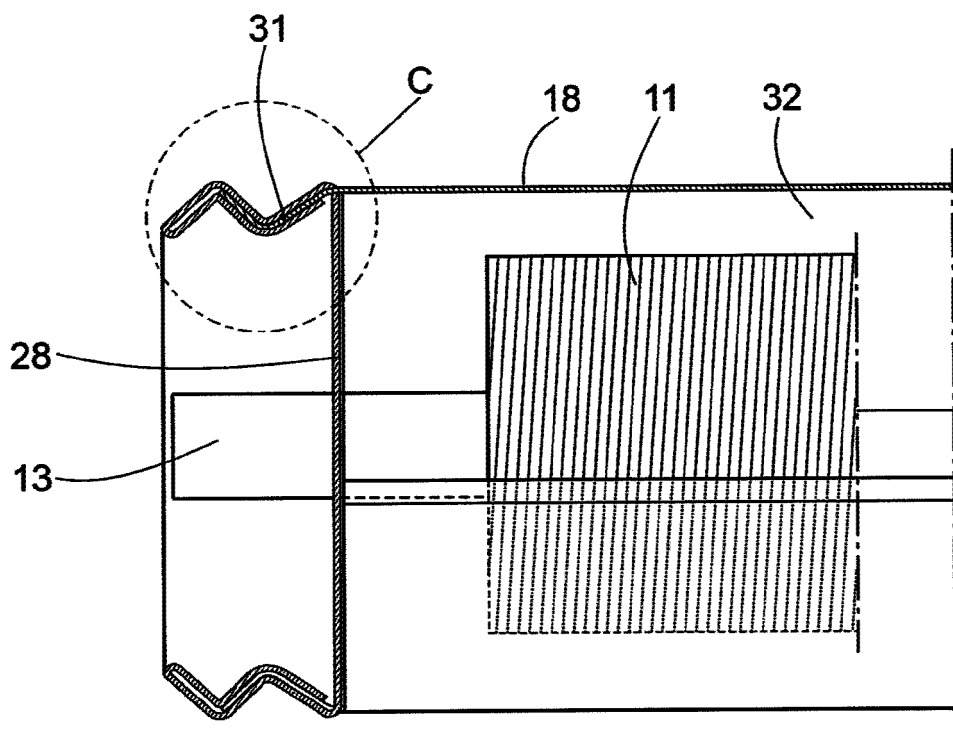


Fig. 8