

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 611 178**

51 Int. Cl.:

F23G 5/44 (2006.01)

F23K 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.12.2013** **E 13005687 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.10.2016** **EP 2881663**

54 Título: **Dispositivo de alimentación de basura**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
05.05.2017

73 Titular/es:

HITACHI ZOSEN INOVA AG (100.0%)
Hardturmstrasse 127
8005 Zürich, CH

72 Inventor/es:

ECKERT, STEPHAN y
VLAH, MIHAEL

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 611 178 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 alimentación de basura

5 La invención se refiere a un dispositivo de alimentación de basura para alimentar basura a una cámara de incineración de una planta incineradora de basuras, así como a un panel para un dispositivo de alimentación de basura de este tipo.

10 Los dispositivo de alimentación de basuras del género expuesto son conocidos en el campo técnico y comprenden en general una tolva de carga, en la que la basura se carga desde un depósito de basura mediante una grúa, y una arqueta de basura dispuesta en la dirección de flujo de basura aguas abajo respecto al mismo, a través de la cual la basura se alimenta a una instalación de entrega, mediante la cual se introduce, de forma preferida mediante la utilización de unos empujadores de alimentación, de forma controlada a la cámara de incineración.

15 La arqueta de alimentación de basura está rodeada por una pared de la arqueta de alimentación de basura, que es soportada por un bastidor soporte. Con el fin de obtener una estructura con el mayor ahorro posible de espacio, el bastidor soporte está configurado en los dispositivos de arqueta de alimentación de basura conocidos como componente integral de la pared de la arqueta de alimentación de basura. Concretamente la pared de la arqueta de alimentación de basura, que por su lado está formada por unas placas soldadas unas a otras, se coloca sobre el bastidor soporte. En funcionamiento de la planta de incineración de basuras, el bastidor soporte se encuentra en la zona de influencia térmica de la cámara de incineración.

20 Para en el caso de un fuego retroactivo absorber la carga térmica de la pared de la arqueta de alimentación de basura con el bastidor soporte integrado, con frecuencia se refrigera mediante un refrigerante tanto la pared de la arqueta de alimentación de basura como el bastidor soporte.

25 En el documento KR 101 246 174 se describe por ejemplo un dispositivo de alimentación de basura refrigerado por agua, que comprende una pared de la arqueta de alimentación de basura que rodea una arqueta de alimentación de basura.

30 A la vista del hecho de que la pared de la arqueta de alimentación de basura en funcionamiento también está sometida a unas cargas mecánicas muy elevadas, normalmente se sueldan además unas chapas de desgaste en su lado vuelto hacia la arqueta de alimentación de basura o hacia la basura. En estas formas de realización conocidas están configuradas con frecuencia unas costuras de soldadura en el lado la pared de la arqueta de alimentación de basura vuelto hacia la arqueta de alimentación de basura. En el caso de un fuego retroactivo, estas costuras de soldadura pueden fallar, lo que puede conducir a una fuga del refrigerante en la arqueta de alimentación de basura y en último término a una avería de la refrigeración.

35 En especial para el bastidor soporte dispuesto muy cerca de la cámara de incineración – incluso en el caso de que éste se refrigere – la carga térmica puede ser tan elevada en el caso de un fuego retroactivo, que se produzca una avería de la estructura soporte.

40 Por lo demás se produce el problema, para las chapas de desgaste previstas en los modos de realización conocidos, de que éstas pueden doblarse o desprenderse a causa de la carga térmica. Esto puede conducir a su vez a formaciones de puentes y con ello a una limitación del flujo de basura continuo a través de la arqueta de alimentación de basura.

45 Para el caso de un daño, en las formas de realización conocidas una reparación es a menudo sólo posible de forma limitada o con un gran esfuerzo, lo que entre cosas está relacionado con el hecho de que las diferentes piezas son muy grandes y pesadas y, además de esto, se componen a menudo de un gran número de componentes aislados soldados. Para una reparación de las piezas mencionadas son necesarios de este modo unos complicados trabajos de construcción, los cuales normalmente implican también unos trabajos de soldadura que ocupan mucho tiempo.

50 Partiendo del estado de la técnica, la tarea de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo de alimentación de basura, que garantice una elevada seguridad de funcionamiento y pueda mantenerse con un esfuerzo relativamente reducido.

La invención es resuelta mediante un dispositivo de alimentación de basura conforme a la reivindicación 1. En las reivindicaciones dependientes se definen unas formas de realización preferidas.

Conforme a la reivindicación 1, la invención se refiere a un dispositivo de alimentación de basura para alimentar basura a una cámara de incineración de una planta de incineración de basuras, que comprende una pared de la arqueta de alimentación de basura que rodea la arqueta de alimentación de basura.

Conforme a la invención al menos una parte de la pared de la arqueta de alimentación de basura está formada a este respecto por un gran número de paneles separados, unidos entre ellos de forma desmontable y que, en su lado vuelto hacia la arqueta de alimentación de basura, comprenden una pared interior de panel y, en su lado alejado de la arqueta de alimentación de basura, una pared exterior de panel distanciada de la pared interior de panel, que con

la pared interior de panel rodea una cavidad del panel. Los paneles pueden a este respecto desprenderse normalmente unos de otros.

5 A causa de la división de al menos una parte de la pared de la arqueta de alimentación de basura en paneles separados, unidos entre sí de forma desmontable, la presente invención permite en caso de sufrir un daño desprender el panel afectado por el daño desde la unión entre los paneles y elevarlos por ejemplo mediante una grúa. A causa del peso relativamente reducido o de las dimensiones relativamente reducidas de los diferentes paneles, los trabajos de reparación resultan ser de este modo mucho más sencillos en conjunto que en los modos de realización conocidos. De esta forma para extraer hacia arriba el panel afectado pueden utilizarse ya grúas con una capacidad de carga relativamente reducida, que en ciertos casos ya existen en la instalación y de este modo no es necesario instalar por separado (como es p.ej. el caso para la grúa de basura). Además de esto puede prescindirse para la reparación subsiguiente de trabajos de soldadura en el emplazamiento, como los que son necesarios por ejemplo para las construcciones ya conocidas totalmente soldadas. Más bien las soldaduras pueden llevarse a cabo, incluso antes del montaje, en unas condiciones de taller claramente más ventajosas.

10 Por medio de que la pared de la arqueta de alimentación de basura o una parte de la pared de la arqueta de alimentación de basura está formada por paneles unidos entre sí de forma desmontable, en especial atornillados unos a otros, puede obtenerse por lo demás una superficie interior de la pared de la arqueta de alimentación de basura, que fundamentalmente está libre de costuras de soldadura. El problema antes descrito de dispositivos de ya conocidos, de que las costuras de soldadura en el caso de fuego retroactivo fallan y pueden conducir a una fuga del refrigerante en la arqueta de alimentación de basura y/o pueden perturbar el flujo de basura continuo a causa de curvaturas/desprendimientos, puede eliminarse de este modo conforme a la presente invención de forma eficaz, los que contribuye a una elevada seguridad de funcionamiento del dispositivo de alimentación de basura.

15 La cavidad del panel está determinada de forma preferida para, en funcionamiento, alojar un refrigerante y en especial que por la misma fluya un refrigerante. De este modo se configura mediante la cavidad del panel una superficie de refrigeración que, en el caso de un fuego retroactivo, absorba eficazmente la carga térmica sobre el panel. Debido a que cada panel define una cavidad del panel que puede bloquearse separada de la alimentación de refrigerante, la presente invención permite que, incluso para el caso de una fuga, sólo el panel dañado se vea afectado por la avería de la refrigeración, pero no toda la pared de la arqueta de alimentación de basura, como se explica más adelante.

Como refrigerante se utiliza normalmente agua.

20 Conforme a una forma de realización especialmente preferida la superficie interior de la pared de la arqueta de alimentación de basura, es decir, la superficie que en funcionamiento del dispositivo de alimentación de basura entra directamente en contacto con la basura, está formada directamente por la pared interior del panel. En otras palabras, en esta forma de realización no existe ninguna chapa de desgaste soldada adicionalmente en el interior. A causa del hecho de que de este modo no existe en el lado vuelto hacia la arqueta de alimentación de basura ninguna otra capa, como por ejemplo chapas de desgaste, mediante esta forma de realización puede garantizarse una transmisión de calor muy buena al refrigerante.

25 Conforme a una forma de realización especialmente preferida de la invención, el dispositivo de alimentación de basura comprende un bastidor soporte para soportar los paneles de la pared de la arqueta de alimentación de basura, en donde el bastidor soporte está dispuesto en el lado exterior de la pared de la arqueta de alimentación de basura, alejado de la arqueta de alimentación de basura, y está unido de forma desmontable a los paneles de la pared de la arqueta de alimentación de basura. Debido a que en funcionamiento, entre el bastidor soporte y la arqueta de alimentación de basura existe siempre la superficie de refrigeración formada por la cavidad del panel con el refrigerante contenido en la misma, el bastidor está protegido eficazmente contra una carga térmica elevada incluso en el caso de n fuego retroactivo, lo que contribuye a una mayor resistencia del dispositivo de alimentación de basura en conjunto y de este modo también a una elevada seguridad de funcionamiento. A causa de que el bastidor soporte está situado por fuera de la zona de influencia térmica, puede prescindirse por lo demás de una refrigeración del bastidor soporte, con lo que se simplifica mucho su estructura.

30 En el sentido de la mayor protección posible contra una carga térmica y de una posibilidad de desmontaje sencillo de paneles que forman la pared de la arqueta de alimentación de basura, el bastidor soporte está dispuesto conforme a una forma de realización especialmente preferida distanciado de la pared de la arqueta de alimentación de basura. Es por ejemplo concebible que la pared de la arqueta de alimentación de basura se apoye en el elemento soporte distanciado de la misma mediante unos elementos de apoyo verticales, como p.ej. consolas.

35 Además del bastidor soporte, por motivos de estabilidad puede estar previsto opcionalmente al menos un zuncho, dispuesto también en el lado exterior de la pared de la arqueta de alimentación de basura alejado de la arqueta de alimentación de basura y unido de forma desmontable a la pared de la arqueta de alimentación de basura. También éste está situado como el bastidor soporte por fuera de la zona de influencia térmica, con lo que también puede prescindirse de una refrigeración para el zuncho.

Como se ha citado, los paneles están unidos entre ellos de forma desmontable conforme a la invención. Con

relación a esto, es especialmente preferido que respectivamente dos paneles adyacentes estén unidos entre sí a través de una unión atornillada.

5 En el sentido de una construcción sencilla, de evitar mesetas, dislocamientos y aristas perturbadoras, así como de una mejor refrigeración y para garantizar además una extracción hacia arriba de un panel lo más sencilla posible desde la unión de paneles, se prefiere además que la línea de unión entre dos paneles adyacentes discorra en paralelo a la dirección axial de la arqueta de alimentación de basura, es decir, normalmente en vertical. Antes de la extracción hacia arriba el panel afectado se suelta de los paneles adyacentes y del bastidor soporte, que se presenta normalmente en forma de un perfil de acero (y dado el caso de uno o varios zunchos horizontales) y después se levanta en sentido vertical.

10 Como se explica también con relación a las figuras, especialmente en esta forma de realización la unión entre dos paneles situados uno junto al otro puede realizarse mediante una unión atornillada, en donde los perfiles en U de ambos paneles dispuestos respectivamente en los lados longitudinales se atornillan uno al otro. Los perfiles en U presentan para ello unos orificios de tornillo correspondientes.

15 Conforme a otra forma de realización preferida, la pared interior del panel está configurada de forma pasante al menos en su extensión en la dirección axial de la arqueta de alimentación de basura, es decir, en sentido vertical. A este respecto está configurada normalmente de forma pasante por toda la altura de la arqueta de basura. La pared interior del panel está formada de forma especialmente preferida por una única placa pasante. Es concebible, por ejemplo, que la placa esté formada por una chapa conocida por el técnico con plaqueados de soldadura o una chapa S235.

20 En la forma de realización preferida mencionada, la pared interior del panel carece en otras palabras de costuras de soldadura, en especial de costuras de soldadura que discurren horizontalmente. Debido a que las costuras de soldadura en los dispositivos ya conocidos tienden en especial a sufrir averías en el caso de sufrir una carga térmica y precisamente en el caso de que discurren horizontalmente, en el caso de averiarse, pueden conducir a mesetas o puentes que perturben el flujo de basura, mediante esta forma de realización puede aumentarse la seguridad de funcionamiento del dispositivo de alimentación de basura con respecto a estos dispositivos ya conocidos.

25 Como se ha citado también anteriormente, la cavidad del panel se refrigera de forma preferida mediante un refrigerante y, a este respecto, por la misma fluye de forma preferida el refrigerante. En el sentido de una refrigeración óptima están dispuestos para ello unos nervios de desvío que discurren de forma preferida mutuamente en paralelo, entre la pared interior del panel y la pared exterior del panel, para desviar el refrigerante. Normalmente los nervios de desvío discurren a este respecto en ángulo recto respecto a la dirección axial de la arqueta de alimentación de basura, es decir, horizontalmente.

30 Con relación a esto es especialmente preferido que estén dispuestos respectivamente dos nervios de desvío consecutivos en la dirección axial de la arqueta de alimentación de basura, desplazados uno respecto al otro. De este modo el refrigerante describe una trayectoria de flujo en forma de meandro y el panel se refrigera con seguridad en cada punto. Mediante el alargamiento logrado del recorrido del refrigerante a través de la cavidad del panel se obtiene en conjunto una mayor transmisión de calor al refrigerante y de este modo, en último término una refrigeración óptima. Además de esto puede ser preferible a este respecto que, por ejemplo en una primera zona del panel, la distancia entre dos paneles consecutivos sea menor que en una segunda zona. De este modo puede conseguirse mediante un alargamiento adicional de la trayectoria de flujo del refrigerante por ejemplo para la parte inferior, que en el caso de un fuego retroactivo está sometida a una carga térmica especialmente elevada, una acción refrigerante más intensa de lo que es necesario para una parte superior, térmicamente menos cargada.

35 La característica, de que los nervios de desvío están dispuestos desplazados unos respecto a los otros, debe considerarse con relación a la presente invención de forma amplia y comprende cualquier forma de realización mediante la cual se obtenga una disposición, desplazados a lo ancho, de dos pasos de flujo consecutivos en dirección longitudinal.

40 Conforme a otra forma de realización preferida está asociado al menos a una parte de los paneles respectivamente un conducto de alimentación de refrigerante que desemboca en la cavidad del panel. De este modo se consigue que, en el caso de una fuga, ésta sólo se limite localmente al panel afectado por la misma, mientras que los otros paneles o la refrigeración de estos paneles no se vean afectados por ello.

45 En el caso de una fuga es preferible que la alimentación de refrigerante se interrumpa solamente hacia el panel afectado por la fuga. Para garantizar esto, conforme a otra forma de realización preferida, al conducto de alimentación de refrigerante se asocian unos medios para interrumpir la alimentación de refrigerante a la respectiva cavidad del panel. De este modo, en caso de sufrir daños, puede interrumpirse por separado la alimentación de refrigerante hacia la cavidad del panel correspondiente para el panel afectado por el daño, mientras que se mantiene para la cavidad del panel de los restantes paneles. Los medios pueden presentarse por ejemplo en forma de valvulerías de bloqueo conocidos por el técnico.

Normalmente el conducto de alimentación de refrigerante que conduce el refrigerante desemboca en una zona

inferior de la cavidad del panel, a través de la cual existe un flujo desde una zona terminal inferior hasta una zona terminal superior. Desde la zona terminal superior el refrigerante entra por ejemplo en una acanaladura de rebose, en donde se recoge y está disponible para su utilización ulterior – por ejemplo para otros segmentos a refrigerar del dispositivo de alimentación de basura – o se alimenta para una refrigeración inversa.

- 5 Como se explica también con relación a las figuras, la arqueta de alimentación de basura presenta una sección transversal de forma rectangular.

A causa de la sección transversal de forma rectangular de la arqueta de alimentación de basura, la pared de la arqueta de alimentación de basura está formada por cuatro paredes parciales, dos paredes laterales longitudinales y dos paredes laterales en anchura.

- 10 Conforme a una forma de realización preferida, el número total de paneles que forman al menos parcialmente la pared de la arqueta de alimentación de basura está dentro de un rango de 6 a 30. Es concebible por ejemplo un número de 2 a 14 para la pared lateral longitudinal y un número de al menos 1 para la pared lateral en anchura.

- 15 Es preferible asimismo que al menos una parte de los paneles esté configurada en forma de un rectángulo con una longitud A y una anchura B. De forma especialmente preferida la longitud A se corresponde fundamentalmente con la altura del segmento respectivo de la pared de la arqueta de alimentación de basura. Normalmente la longitud A está situada de este modo en un rango de aprox. 3 a 6 m, en especial de aprox. 5 m.

La anchura B está situada de forma preferida en un rango de aprox. 1 m.

- 20 Mediante las dimensiones elegidas puede garantizarse que los paneles, tanto en cuanto a volumen como en cuanto a peso, presenten unas dimensiones que hagan posible una manipulación relativamente sencilla durante el montaje o el desmontaje de la pared de la arqueta de alimentación de basura. Es en especial concebible que el montaje o el desmontaje se realice mediante la grúa de basura o mediante una grúa auxiliar, que presenten una capacidad de carga suficiente para los paneles correspondientes. Normalmente se emplean a este respecto además unas ayudas de montaje sencillas como barras de tracción o consolas.

La presente invención se ilustra asimismo con base en las figuras adyacentes.

- 25 Aquí muestran:

la fig. 1 la arqueta de alimentación de basura de un dispositivo de alimentación de basura ya conocido;

la fig. 2 la arqueta de alimentación de basura de un dispositivo de alimentación de basura conforme a la invención;

la fig. 3 una vista en perspectiva de un panel del dispositivo de alimentación de basura conforme a la invención mostrado en la fig. 2, en un corte transversalmente a la dirección longitudinal del panel;

- 30 la fig. 4 una vista en perspectiva de la zona inferior del panel mostrado en la fig. 2, en estado de apertura sin pared exterior del panel; y

la fig. 5 una vista en perspectiva de la zona superior del panel mostrado en la fig. 2, en estado de apertura sin pared exterior del panel.

- 35 Como muestra la fig. 1, el dispositivo de arqueta de alimentación de basura ya conocido presenta una arqueta de alimentación de basura 14 rodeada por una pared de la arqueta de alimentación de basura 12.

La arqueta de alimentación de basura 14 presenta un eje X que discurre en paralelo a la dirección de flujo de basura y una sección transversal de forma rectangular con una longitud a y una anchura b, y su sección transversal aumenta continuamente en la dirección del flujo de basura en la forma de realización mostrada concretamente en la fig. 1.

- 40 De este modo en la forma de realización mostrada la pared de la arqueta de alimentación de basura 12 está formada por cuatro paredes laterales 121, 122, 123, 124, concretamente dos paredes laterales en anchura 122, 124 configuradas en ángulo recto o ligeramente trapezoidales y dos paredes laterales longitudinales 121, 123 trapezoidales. Las paredes laterales longitudinales 121, 123 están formadas respectivamente por unas placas 16 soldadas entre ellas, de las que en la fig. 1 se muestran cinco placas para la pared parcial 123. Sobre la superficie interior de la pared de la arqueta de alimentación de basura 32 formada por la pared de la arqueta de alimentación de basura 12 existen de este modo unas costuras de soldadura 17 entre las placas 16. Normalmente el dispositivo de alimentación de basura ya conocido mostrado presenta además unas chapas de desgaste, soldadas sobre la superficie interior de la pared de la arqueta de alimentación de basura 32.

- 50 La pared de la arqueta de alimentación de basura 12 formada por las paredes laterales 121, 122, 123, 124 está soldada en la zona inferior a un perfil de acero 18 periférico horizontal en la zona inferior, el cual está situado sobre el bastidor soporte 22 de tipo entramado y forma con el mismo en el dispositivo ya conocido parte integral del dispositivo de alimentación de basura. Los nervios de refuerzo 20 mostrados también en la fig. 1 impiden un

abombamiento de la pared de la arqueta de alimentación de basura 12.

5 Toda la arqueta de basura está refrigerada; la reconducción del refrigerante entre los diferentes elementos superficiales de la pared se realiza a través de un canales de refrigerante 19 arqueados. En el dispositivo de alimentación de basura conforme a la invención mostrado en la fig. 2 la pared de la arqueta de alimentación de basura 12 está formada por dieciséis paneles separados 24a-p, en donde las dos paredes laterales longitudinales 121, 123 están formadas respectivamente por siete paneles 24a-g o 24i-o y las dos paredes laterales en anchura 122, 124 respectivamente por un único panel 24h o 24p.

Los paneles 24a-p se extienden en su dirección longitudinal por toda la altura H de la arqueta de alimentación de basura 14. La longitud de los paneles es p.ej. de 5 m.

10 De los paneles 24a-g o 24i-o de las paredes laterales longitudinales 121, 123, en la forma de realización mostrada la anchura B de los cinco paneles 24b-f o 24j-n no dispuestos respectivamente sobre el borde es idéntica y constante en dirección longitudinal, mientras que aumenta continuamente en la dirección de flujo de basura para los dos paneles 24a, 24g o 24i, 24o dispuestos sobre el borde. En otras palabras, los cinco paneles 24b-f o 24j-n no dispuestos sobre el borde en el lado longitudinal son rectangulares, en donde la anchura B del rectángulo es de
15 aprox. 1 m en la forma de realización mostrada. Para los paneles dispuestos sobre el borde, que se usan de forma preferida como elementos compensadores de longitud, la anchura aumenta en la dirección de flujo de basura hasta un máximo de aprox. 1 m.

20 Como se deduce por ejemplo de la fig. 3, los paneles 24a-p comprenden una pared interior del panel 26 y una pared exterior del panel 28 distanciada de la misma, que rodea con la pared interior del panel 26 una cavidad del panel 30. La pared interior del panel 26 forma, a causa del hecho mostrado en la fig. 2 de que cada panel 24a-24p en su dirección longitudinal se extiende por toda la altura H de la arqueta de basura y está formado de forma preferida por una única placa, una superficie pasante. Las paredes interiores del panel 26 de todos los paneles 24a-p forman a este respecto la superficie interior de la pared de la arqueta de alimentación de basura 32, la cual no presenta de este modo ninguna meseta horizontal.

25 Como se muestra asimismo en la fig. 2 en combinación con la fig. 3, respectivamente dos paneles adyacentes de una pared lateral longitudinal 121, 123 están atornillados uno al otro de forma desmontable mediante unos perfiles en U 34. Con ello la superficie interior de la arqueta de alimentación de basura 32 no presenta ninguna costura de soldadura entre los paneles, como es el caso en la forma de realización ya conocida con placas soldadas unas a otras.

30 A cada panel están asociados dos perfiles en U 34, que enmarcan el panel en los lados longitudinales. El perfil en U comprende dos brazos 36a, 36b y un listón 38 dispuesto entremedio. A este respecto un primer brazo 36a del perfil en U 34 está soldado a la pared interior del panel 26, en su lado interior alejado de la arqueta de alimentación de basura 14, de tal manera que una parte del listón 38 del perfil en U 34 obtura la cavidad del panel 30 en su lado longitudinal. En la parte del perfil en U 34 que sobresale de la pared exterior del panel 28 están previstos unos
35 orificios de tornillo para la unión atornillada.

40 El bastidor soporte 22 para soportar los paneles 24a-p de la pared de la arqueta de alimentación de basura 12 está dispuesto, como se muestra en la fig. 2, en el lado exterior alejado de la arqueta de alimentación de basura 14 (respectivamente de la pared exterior del panel 28) y distanciada de la misma. A este respecto tiene lugar el apoyo de la pared de la arqueta de alimentación de basura 12 sobre el bastidor soporte 22 mediante unos elementos de apoyo 42 atornillados al perfil en U 34. Concretamente los elementos de apoyo 42 se atornillan a los segundos brazos 36b del perfil en U 34 en su segmento que sobresale del panel 24.

Asimismo se apuntala la pared de la arqueta de alimentación de basura 12 mediante un zuncho 44, atornillado al perfil en U 34 en el tercio superior del segmento mostrado y que es periférico horizontalmente respecto a la arqueta de alimentación de basura 14.

45 Conforme a la forma de realización mostrada en la fig. 2 en combinación con la fig. 4, a cada uno de los paneles 24a-p está asociado un conducto de alimentación de refrigerante 48 que se ramifica desde un conducto anular de refrigerante 46. Este desemboca en una zona terminal inferior 52 de la cavidad del panel 30 y presenta unos medios 50 para interrumpir la alimentación de refrigerante hasta la cavidad del panel 30 correspondiente.

50 Como se muestra por ejemplo en las figuras 4 y 5, en funcionamiento se alimenta agua de refrigeración a cada panel, la cual fluye sucesivamente a través de la cavidad del panel 30 desde la zona terminal inferior 52 hasta la zona terminal superior 54. En la forma de realización mostrada en las fig. 4 ó 5 están dispuestos respectivamente dos nervios de desvío 58a, 58b consecutivos en la dirección axial de la arqueta de alimentación de basura, uno desplazado respecto al otro, es decir, según se mira en la dirección longitudinal del panel se encuentra
55 alternativamente un paso de flujo 57a o 57b en uno de los lados longitudinales o en el lado longitudinal de panel, opuesto a este lado longitudinal. A este respecto se describe una trayectoria de flujo en forma de meandro (indicada en las figuras 4 y 5 con flechas), lo que conduce a una refrigeración muy eficiente. En la zona terminal superior 54 de la cavidad del panel 30 el agua de refrigeración entra después, a través de una salida de refrigerante 55, en una

acanaladura de rebose 56 mostrada en la fig. 2, en donde el agua de refrigeración se recoge y sucesivamente se alimenta p.ej. a la refrigeración inversa.

5 En caso de producirse daños, la alimentación de agua de refrigeración hasta el panel afectado por el daño puede interrumpirse y el módulo puede liberarse de la unión deshaciendo la unión atornillada con los paneles respectivamente adyacentes, los elementos de apoyo y el zuncho, y extraerse hacia arriba mediante una grúa.

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de alimentación de basura para alimentar basura a una cámara de incineración de una planta incineradora de basuras, que comprende una pared de la arqueta de alimentación de basura (12) que rodea una arqueta de alimentación de basura (14), caracterizado porque al menos una parte de la pared de la arqueta de alimentación de basura (12) está formada por un gran número de paneles (24a-p) separados, unidos entre ellos de forma desmontable y que, en su lado vuelto hacia la arqueta de alimentación de basura (14), comprenden una pared interior del panel (26) y, en su lado alejado de la arqueta de alimentación de basura, una pared exterior del panel (28) distanciada de la pared interior del panel, que con la pared interior del panel (26) rodea una cavidad del panel (30).
- 2.- Dispositivo de alimentación de basura conforme a la reivindicación 1, que comprende asimismo un bastidor soporte (22) para soportar los paneles (24a-p) de la pared de la arqueta de alimentación de basura (12), en donde el bastidor soporte (22) está dispuesto en el lado exterior de la pared de la arqueta de alimentación de basura (12), alejado de la arqueta de alimentación de basura (14), y está unido de forma desmontable a los paneles (24a-p) de la pared de la arqueta de alimentación de basura (12).
- 3.- Dispositivo de alimentación de basura conforme a la reivindicación 2, en donde el bastidor soporte (22) está dispuesto distanciada de la pared de la arqueta de alimentación de basura (12).
- 4.- Dispositivo de alimentación de basura conforme a una de las reivindicaciones anteriores, en donde respectivamente dos paneles adyacentes están unidos entre sí a través de una unión atornillada.
- 5.- Dispositivo de alimentación de basura conforme a una de las reivindicaciones anteriores, en donde la línea de unión entre dos paneles adyacentes discurre en paralelo a la dirección axial de la arqueta de alimentación de basura (14).
- 6.- Dispositivo de alimentación de basura conforme a una de las reivindicaciones anteriores, en donde la pared interior del panel (26) está configurada de forma pasante al menos en su extensión en la dirección axial de la arqueta de alimentación de basura (14), y está formada en especial por una única placa pasante.
- 7.- Dispositivo de alimentación de basura conforme a una de las reivindicaciones anteriores, en donde la cavidad del panel (30) está determinada para alojar un refrigerante.
- 8.- Dispositivo de alimentación de basura conforme a la reivindicación 7, en donde están dispuestos unos nervios de desvío (58a,b) que discurren mutuamente en paralelo, entre la pared interior del panel (26) y la pared exterior del panel (28), para desviar el refrigerante, y de forma preferida están dispuestos respectivamente dos nervios de desvío (58a,b) consecutivos en la dirección axial de la arqueta de alimentación de basura (14), desplazados uno respecto al otro.
- 9.- Dispositivo de alimentación de basura conforme a una de las reivindicaciones anteriores, en donde está asociado al menos a una parte de los paneles (24 a-p) respectivamente un conducto de alimentación de refrigerante (48) que desemboca en la cavidad del panel (30) y al conducto de alimentación de refrigerante (48) se asocian de forma preferida unos medios (50) para interrumpir la alimentación de refrigerante a la respectiva cavidad del panel (30).
- 10.- Dispositivo de alimentación de basura conforme a una de las reivindicaciones anteriores, en donde el número total de paneles (24a-p) que forman al menos parcialmente la pared de la arqueta de alimentación de basura (12) está dentro de un rango de 6 a 30.
- 11.- Dispositivo de alimentación de basura conforme a una de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos una parte de los paneles (24a-p) está configurada en forma de un rectángulo con una longitud A y una anchura B.
- 12.- Dispositivo de alimentación de basura conforme a la reivindicación 11, en donde la longitud A está situada en un rango de aprox. 3 a 6 m.
- 13.- Dispositivo de alimentación de basura conforme a la reivindicación 11, en donde la anchura B está situada en un rango mínimo de aprox. 1 m.
- 14.- Dispositivo de alimentación de basura conforme a una de las reivindicaciones anteriores, en donde, en donde el peso de un panel aislado está situado en un rango de aprox. 1.000 a 2.000 kg.

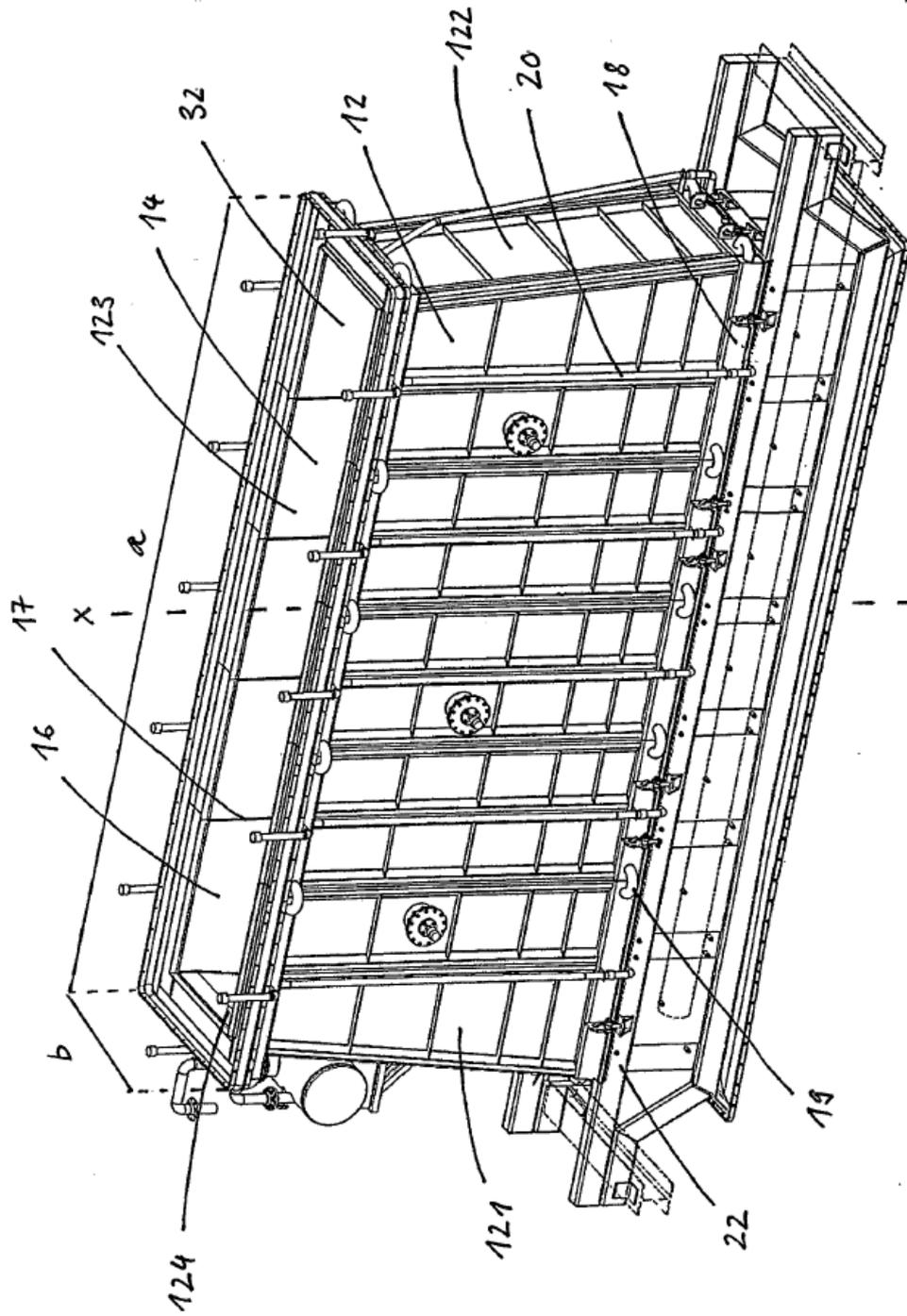


Fig. 1

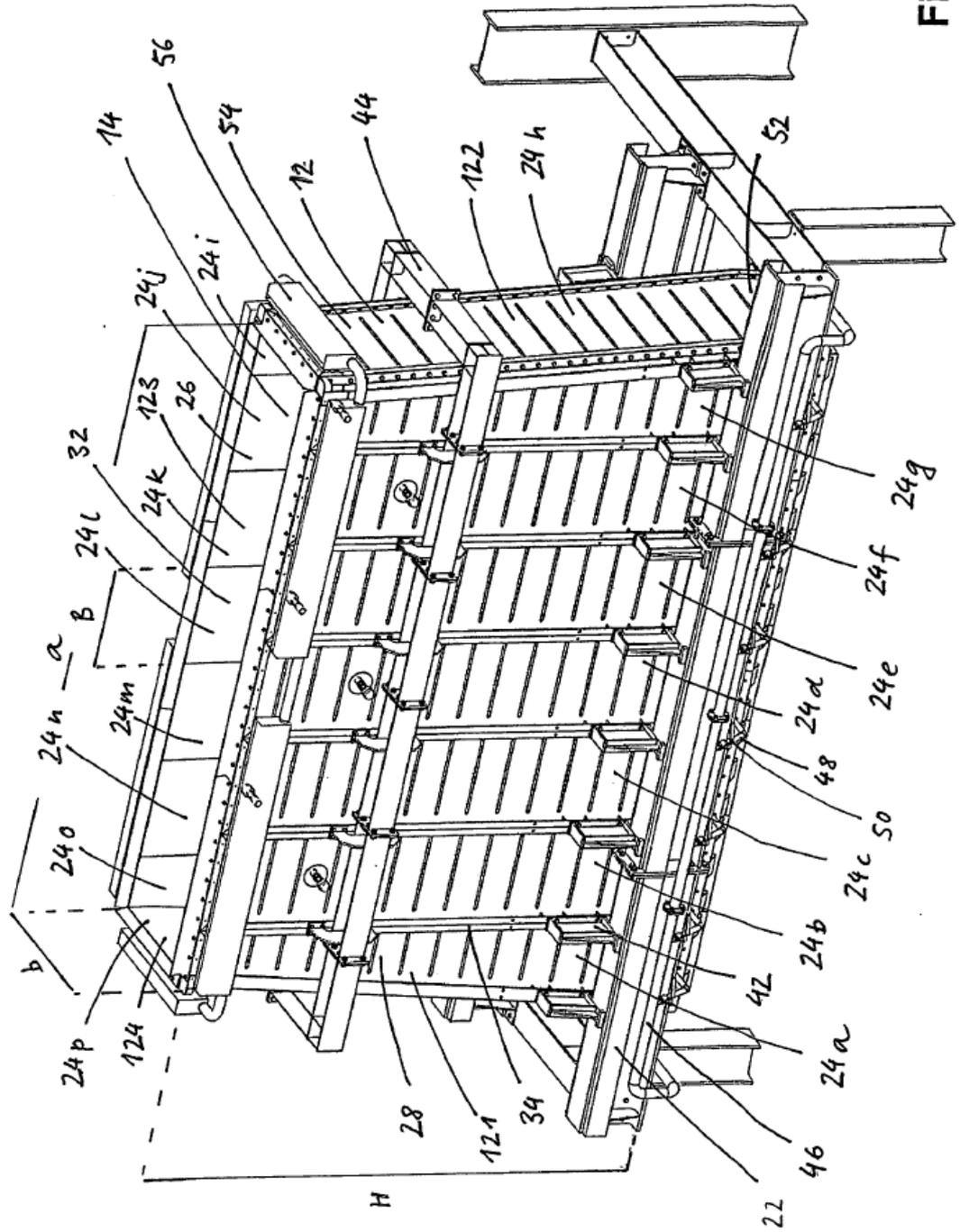


Fig. 2

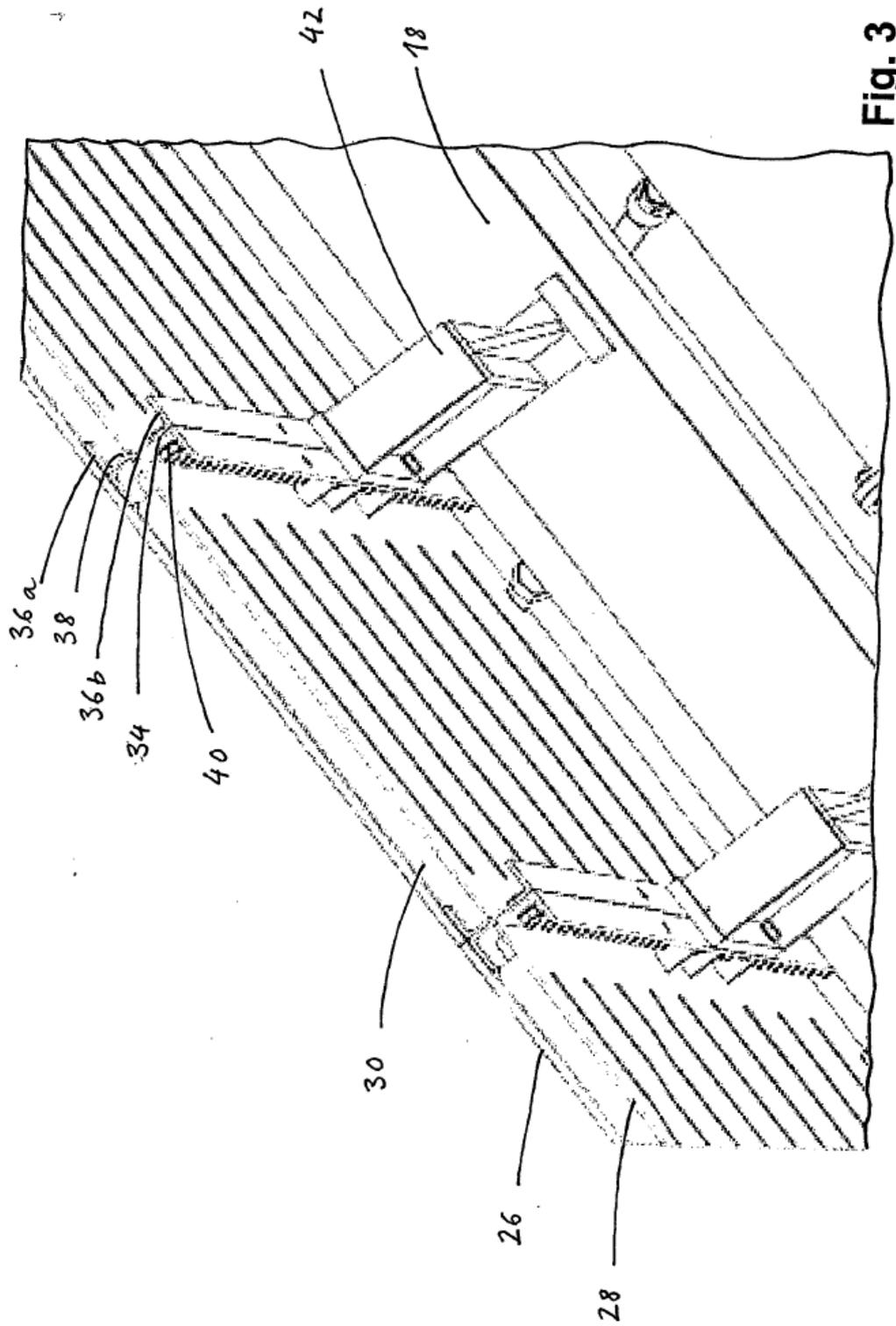


Fig. 3

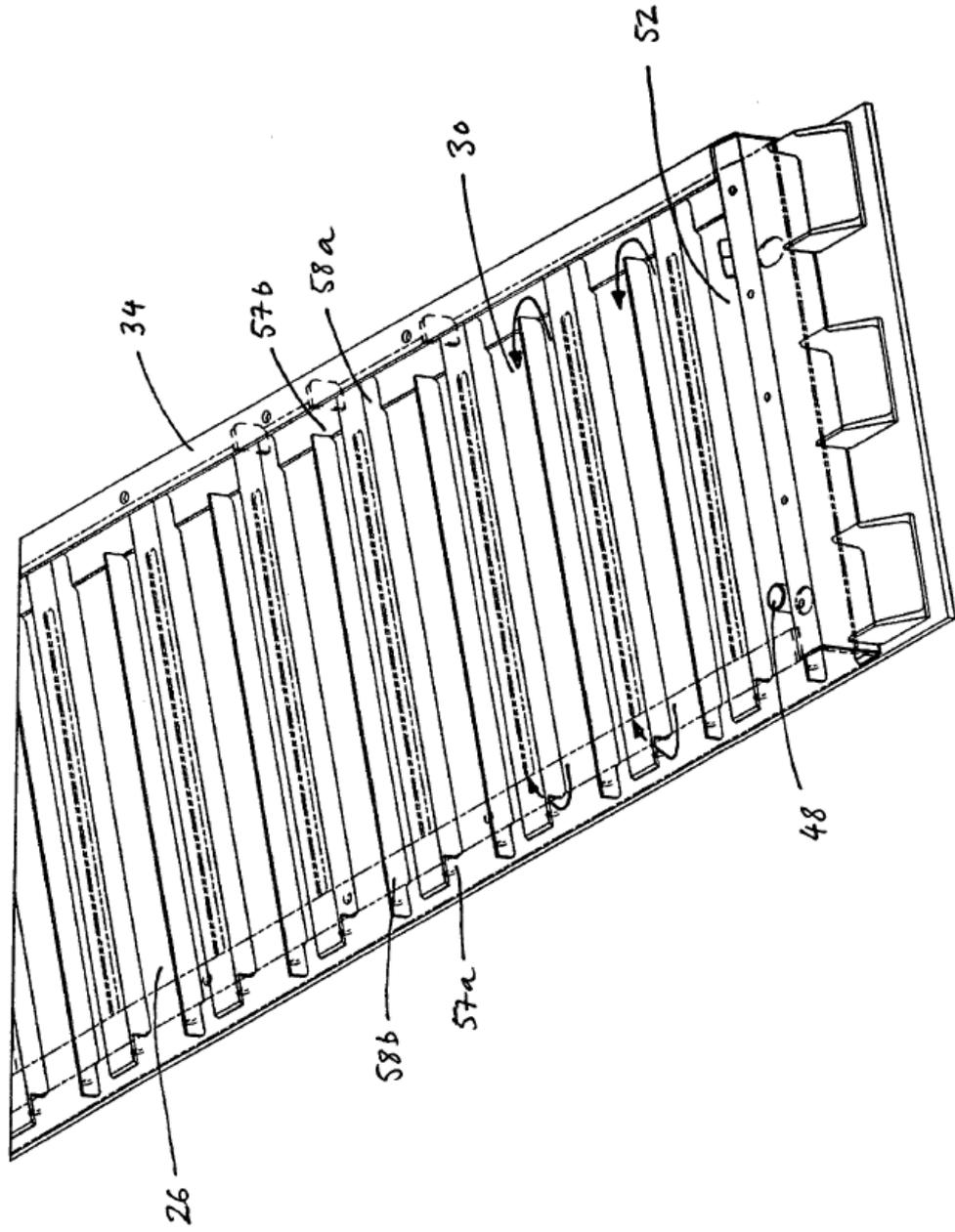


Fig. 4

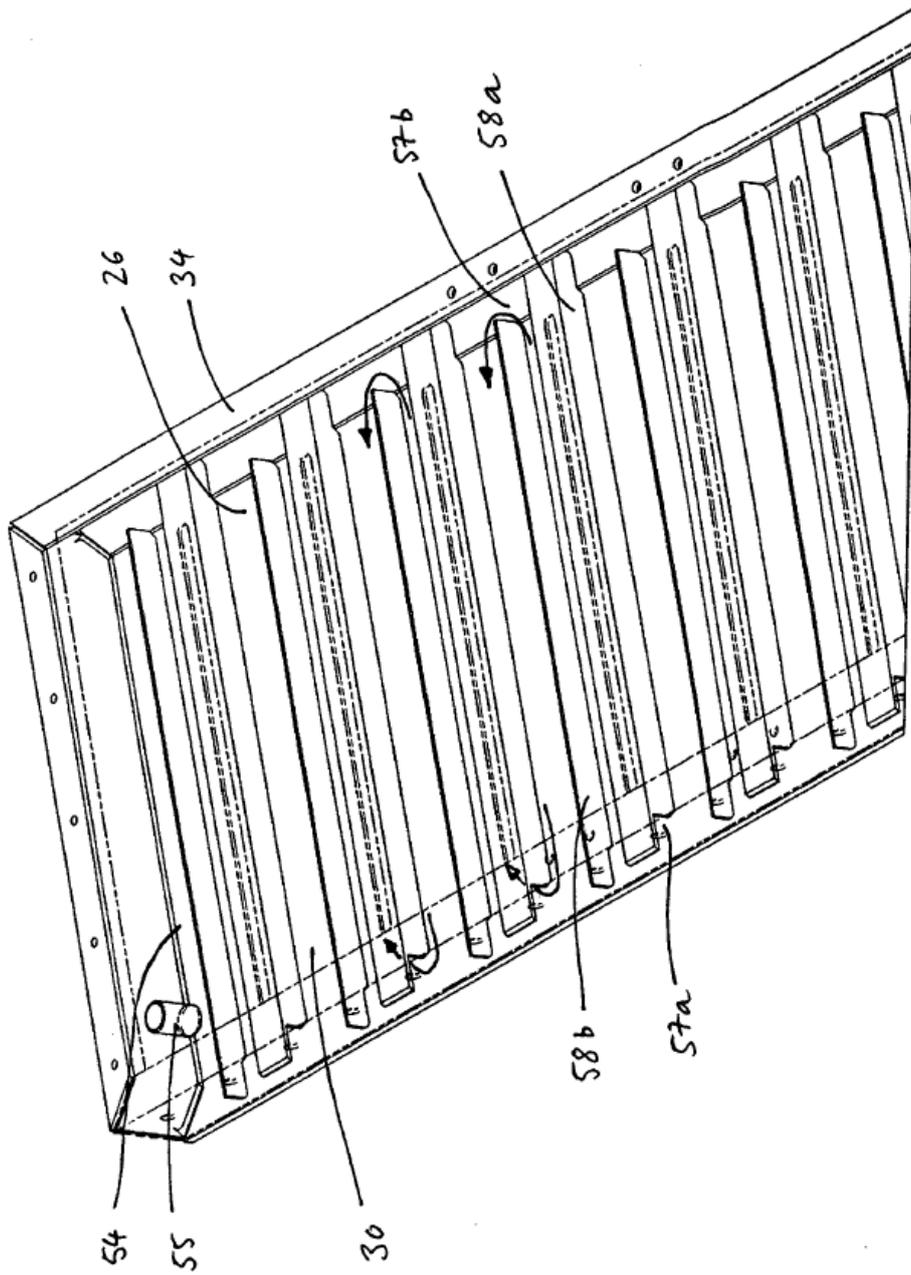


Fig. 5