



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 074 272**

(21) Número de solicitud: U 201031064

(51) Int. Cl.:

B65D 69/00 (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **26.10.2010**

(71) Solicitante/s: **SERVIFILTRO, S.L.**
Hilarión Eslava, 62 - Centro de Negocios
28015 Madrid, ES

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **11.04.2011**

(72) Inventor/es: **Viejo Viejo, Sagrario**

(74) Agente: **Arpe Fernández, Manuel**

(54) Título: **Dispositivo portafiltros para equipos de ventilación/tratamiento de aire.**

ES 1 074 272 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo portafiltros para equipos de ventilación/tratamiento de aire.

Ámbito y Técnica anterior

La presente invención se encuentra referida a un dispositivo portafiltros para equipos de ventilación/tratamiento de aire de locales.

Actualmente existe una elevada exigencia respecto de la calidad del aire en el interior de locales en los que se llevan a cabo actividades humanas de toda índole. Para ello, los edificios disponen de sistemas de ventilación para garantizar por una parte un caudal de aire exterior suficiente que evite la formación de elevadas concentraciones de contaminantes y por otra garantizar adicionalmente que el aire extraído del local que es expulsado al exterior no sea perjudicial para el medio ambiente.

De esta manera, el aire exterior de ventilación debe introducirse en el edificio convenientemente filtrado, siendo exigido también cuando se extrae del local un proceso de filtrado antes de expulsarlo al exterior.

Como resulta conocido por los técnicos las exigencias de filtración del aire entrante y saliente son muy diversas entre sí y además dependen del tipo y funcionalidades del local ventilado, de manera que los equipos y sistemas de ventilación emplean filtros previos y filtros finales diferentes según las diversas aplicaciones, de modo que los aparatos deben estar adaptados para alojar multiplicidad de filtros diferentes.

Actualmente se conoce disponer los diversos filtros en soportes dentro de los que los filtros se alojan simplemente guiados en el correspondiente soporte.

Aquí se plantea como problema el establecimiento de desviaciones caudal (bypass) originadas por desajustes entre los filtros y soporte y entre soporte y conducto por el que circula el caudal de aire a filtrar.

Objeto de la invención

Partiendo del estado de la técnica precedentemente descrito la invención se plantea como objetivo el desarrollo de un dispositivo portafiltros del tipo indicado en un principio que permita eliminar o al menos paliar los problemas actualmente existentes.

De acuerdo con la invención, este objetivo se alcanza a través de un dispositivo con las características indicadas en la reivindicación 1. Otras características y ventajas de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes.

El dispositivo portafiltros para equipos de ventilación/tratamiento de aire se caracteriza según la invención por que comprende:

- una caja portadora para, al menos, un filtro, configurada esencialmente en forma de paralelepípedo con un marco central abierto para paso del aire y caras laterales con primeras pestañas que se extienden hacia adentro y en las que están configuradas unas pestañas adicionales que se proyectan hacia fuera desde las citadas primeras pestañas; y

- un dispositivo de presión para sujeción/liberación del filtro o de los filtros en relación a la caja portadora que está operativamente montado sobre las pestañas adicionales de la caja portadora.

De acuerdo con una característica adicional de la invención resulta ventajoso cuando el dispositivo de presión está esencialmente constituido por:

- un tirante en forma de U, montado haciendo tope entre las respectivas pestañas adicionales de la caja

portadora;

- respectivas bridas de presión, cada una con un pestillo de cierre y un vástago axialmente desplazable por medio del pestillo de cierre; y

- respectivos cuadradios de tope para presionar contra el filtro o filtros, estando acoplado cada uno de dichos cuadradios de tope al vástago desplazable de la brida de presión respectiva.

Según una característica adicional de la invención, las bridas de presión se montan ventajosamente en la caja portadora cuando las respectivas primeras pestañas y su pestaña adicional asociada están provistas de una escotadura (2101) y taladros respectivos.

También de acuerdo con una característica adicional de la invención la extensión de las caras laterales de la caja portadora está ventajosamente adaptada al espesor conjunto de una pluralidad de filtros.

Aún de acuerdo con una característica adicional de la invención para eliminar el defecto de bypass la caja portadora, está prevista con tiras de junta dispuestas sobre al menos una de sus caras laterales.

Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la invención resultarán más claramente de la descripción que sigue realizada con la ayuda de los dibujos anexos, referidos a un ejemplo de ejecución no limitativo y en los que:

La figuras 1A y 1B, muestran respectivas vistas en posición montada y desmontada de un dispositivo portafiltros de acuerdo con la invención equipado con un solo filtro.

La figura 2 ilustra una vista en perspectiva de la caja portadora del dispositivo según la figura 1.

La figura 3 muestra el dispositivo portafiltros según la invención soportando tres filtros de diferentes espesores.

La figura 4, muestra la caja portadora del dispositivo según la figura 3 con capacidad para varios filtros.

La figura 5 muestra un dispositivo portafiltros en disposición horizontal.

Descripción detallada de una realización preferida

Como se representa en las figuras 1A y 1B el dispositivo portafiltros, designado en general con la referencia 1, consta de una caja portadora 2 y un dispositivo de presión 3 que permite sujetar al menos un filtro F de manera segura y sin holguras sobre dicha caja portadora o bien liberar dicho filtro para su extracción desde la caja portadora.

Haciendo referencia a la figura 2, puede verse que la caja portadora 2 está configurada esencialmente en forma de paralelepípedo y consta de un marco central 20 abierto para paso del aire y caras laterales 21. Además, en estas caras laterales 21 están configuradas primeras pestañas 210 que se extienden hacia adentro y en las que están configuradas unas pestañas adicionales 2100 que se proyectan hacia fuera desde dichas citadas primeras pestañas, de manera que el filtro F puede alojarse ajustadamente en la caja portadora.

Haciendo de nuevo especial referencia a la figura 1B, se observa que el dispositivo de presión 3 está constituido por un tirante 30, respectivas bridas de presión 31 y cuadradios de tope 32 para presionar contra el filtro o filtros F, tal y como se explicará en detalle más adelante. El tirante 30, tiene forma de U y está montado haciendo tope entre las respectivas pestañas adicionales 2100 de la caja portadora 4, manteniendo la separación entre ambas; además, cada bri-

da de presión 31 consta de un pestillo de cierre 310 y un vástago 311 axialmente desplazable por medio del pestillo de cierre y que está acoplado al respectivo cuadradillo de tope 32.

Como se muestra más claramente en la figura 2, para facilitar el montaje de las bridas de presión 31, cada una de las respectivas primeras pestañas 210 y su pestaña adicional asociada 2100 están provistas con una escotadura 2101 y taladros 2102 respectivos.

Como se describió anteriormente las bridas de presión 31 del dispositivo de presión 3 sirven para aplicar/relajar la presión que los cuadradillos de tope 32 ejercen sobre el filtro o filtros F, de manera que el filtro o filtros pueden disponerse fijamente sujetos a presión contra la caja portadora 2 o ser liberados para su extracción desde dicha caja portadora. Actuando el pestillo 310, los vástagos avanzan o retroceden haciendo que los cuadradillos de tope presionen o liberen el filtro o filtros.

Como se muestra en la figura 3, el portafiltros 1 está aquí previsto con capacidad para varios filtros F, en particular tres con diferentes grosos o espesores

y en correspondencia como se muestra en la figura 4, la extensión de las caras laterales 21 de la caja portadora 2 está adaptada al espesor conjunto de los filtros F.

Con referencia a la figura 5, puede verse un dispositivo portafiltros 1 orientado en posición por así decir horizontal. Aquí la caja portadora 20, está prevista con tiras de junta 4 dispuestas sobre al menos una de sus caras laterales 21 para eliminar el defecto de bypass.

De esta manera se garantiza un cierre estanco entre filtro y portafiltros para asegurar que todo el aire pasa por el elemento filtrante, eliminando desviaciones de caudal de aire entre filtros y el portafiltros.

Como resultará fácilmente comprendido por las personas versadas en el arte, lo anteriormente descrito es meramente ilustrativo de un modo de realización preferido de la invención, de manera que son posibles modificaciones técnicas de toda índole y la invención tan solo estará limitada por el alcance de las siguientes reivindicaciones.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo portafiltros para equipos de ventilación/tratamiento de aire **caracterizado** dicho portafiltros (1) por que comprende:

- una caja portadora (2) para, al menos, un filtro (F), configurada esencialmente en forma de paralelepípedo con un marco central (20) abierto para paso del aire y caras laterales (21) con primeras pestañas (210) que se extienden hacia adentro y en las que están configuradas unas pestañas adicionales (2100) que se proyectan hacia fuera desde las citadas primeras pestañas (210); y
- un dispositivo de presión (3) para sujeción/liberación del filtro o de los filtros en relación a la caja portadora que está operativamente montado sobre las pestañas adicionales (2100) de dicha caja portadora.

2. Dispositivo portafiltros de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** por que el dispositivo de presión (3) está esencialmente constituido por:

- un tirante (30) en forma de U, montado haciendo tope entre las respectivas pestañas adicionales (2100) de la caja portadora (2);
- respectivas bridas de presión (31), cada una con

5 un pestillo de cierre (310) y un vástago (311) axialmente desplazable por medio del pestillo de cierre; y

- respectivos cuadradios de tope (32) para presionar contra el filtro o filtros (F), estado acoplado cada uno de dichos cuadradios de tope al vástago desplazable (311) de la brida de presión respectiva.

10 3. Dispositivo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, **caracterizado** por que, en la caja portadora (2), cada una de las respectivas primeras pestañas (210) y su pestaña adicional asociada (2100) están provistas de una escotadura (2101) y taladros (2102) respectivos, para montaje de la respectiva brida de presión (31).

15 4. Dispositivo portafiltros de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado** por que la extensión de las caras laterales (21) de la caja portadora (2) está adaptada al espesor conjunto de una pluralidad de filtros (F).

20 5. Dispositivo portafiltros de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** por que la caja portadora (2), está prevista con tiras de junta (4) dispuestas sobre al menos una de sus caras laterales (21) para eliminar el defecto de bypass.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

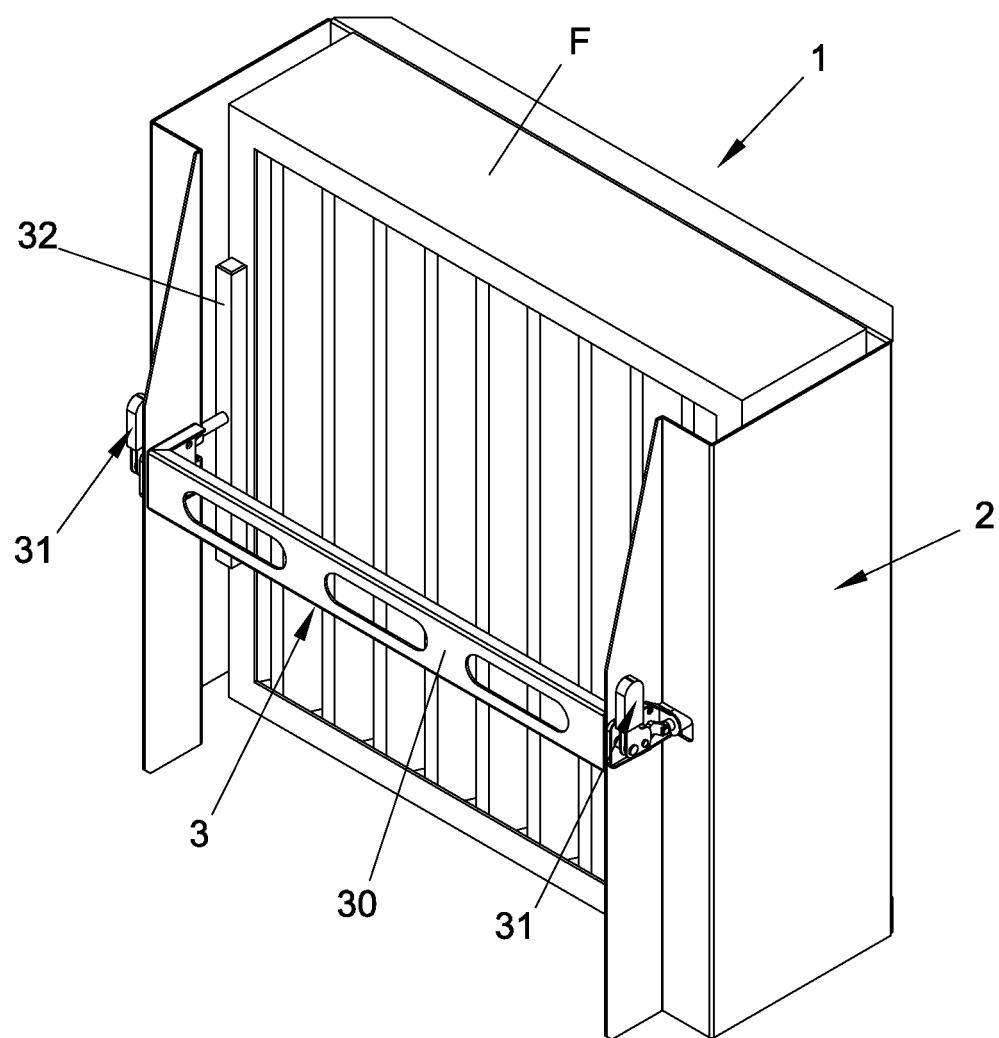


FIG. 1A

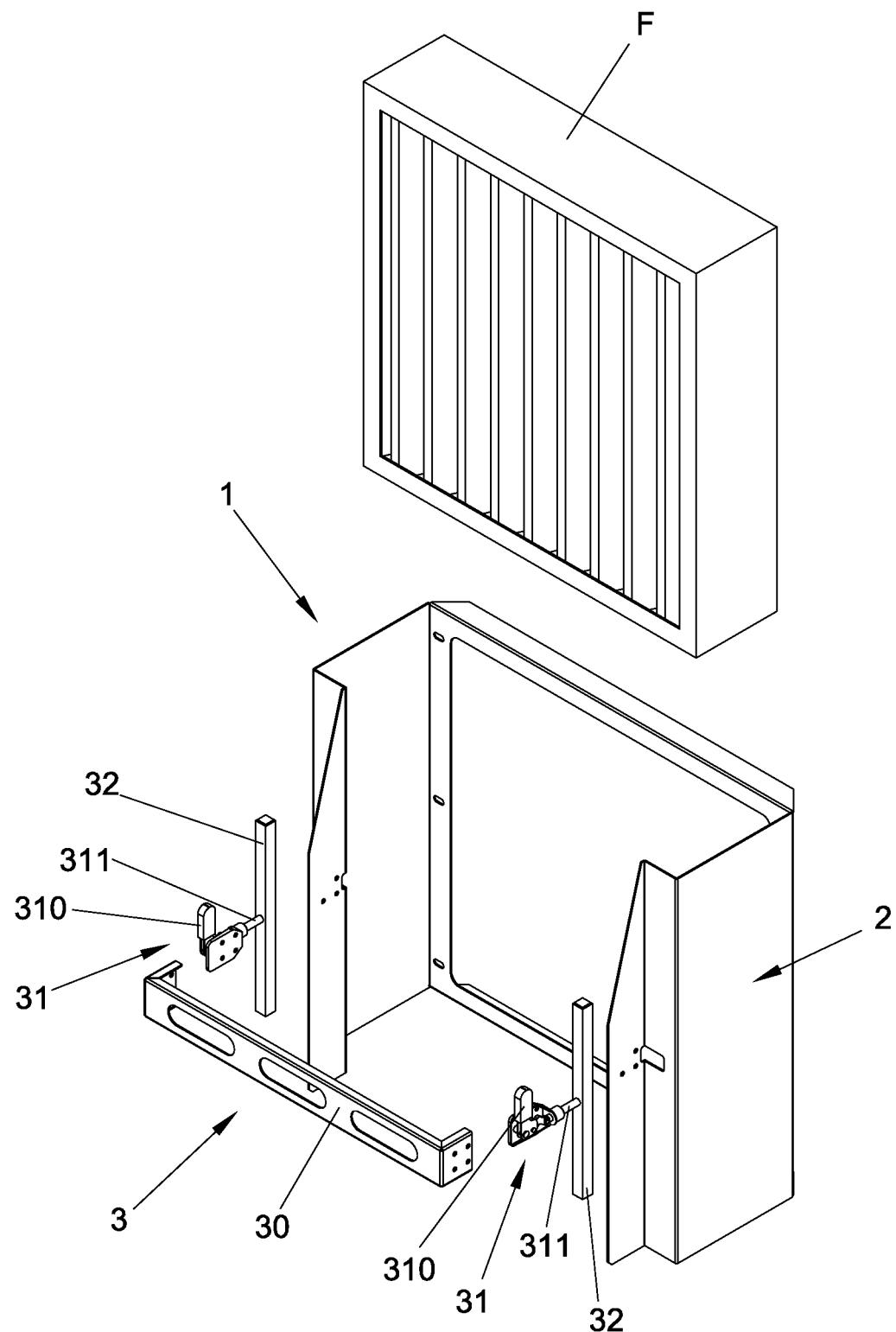


FIG. 1B

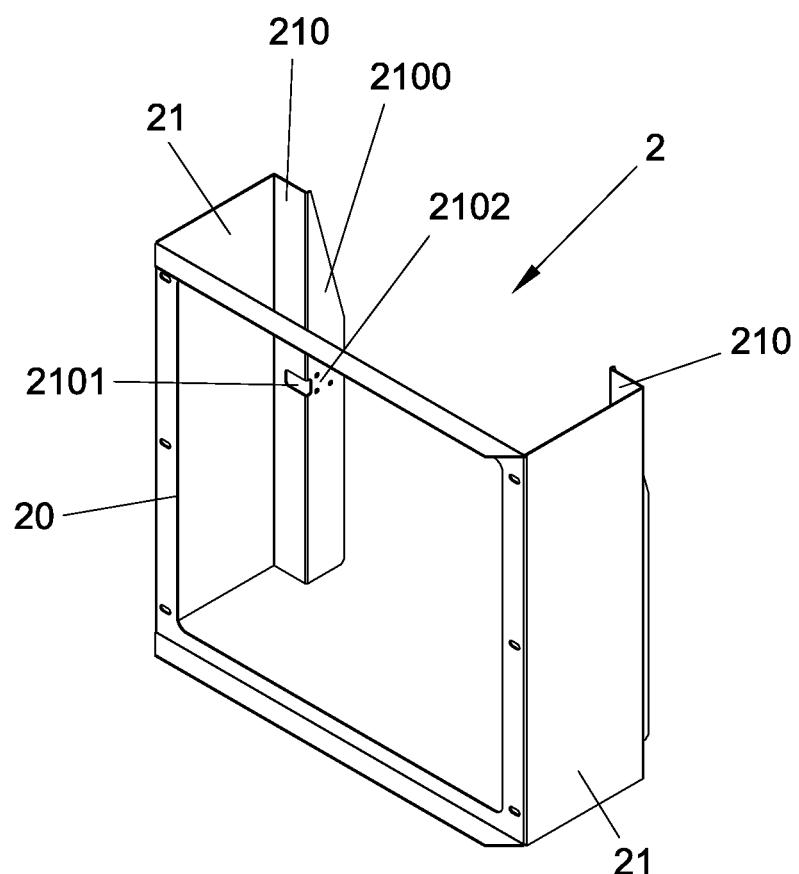


FIG. 2

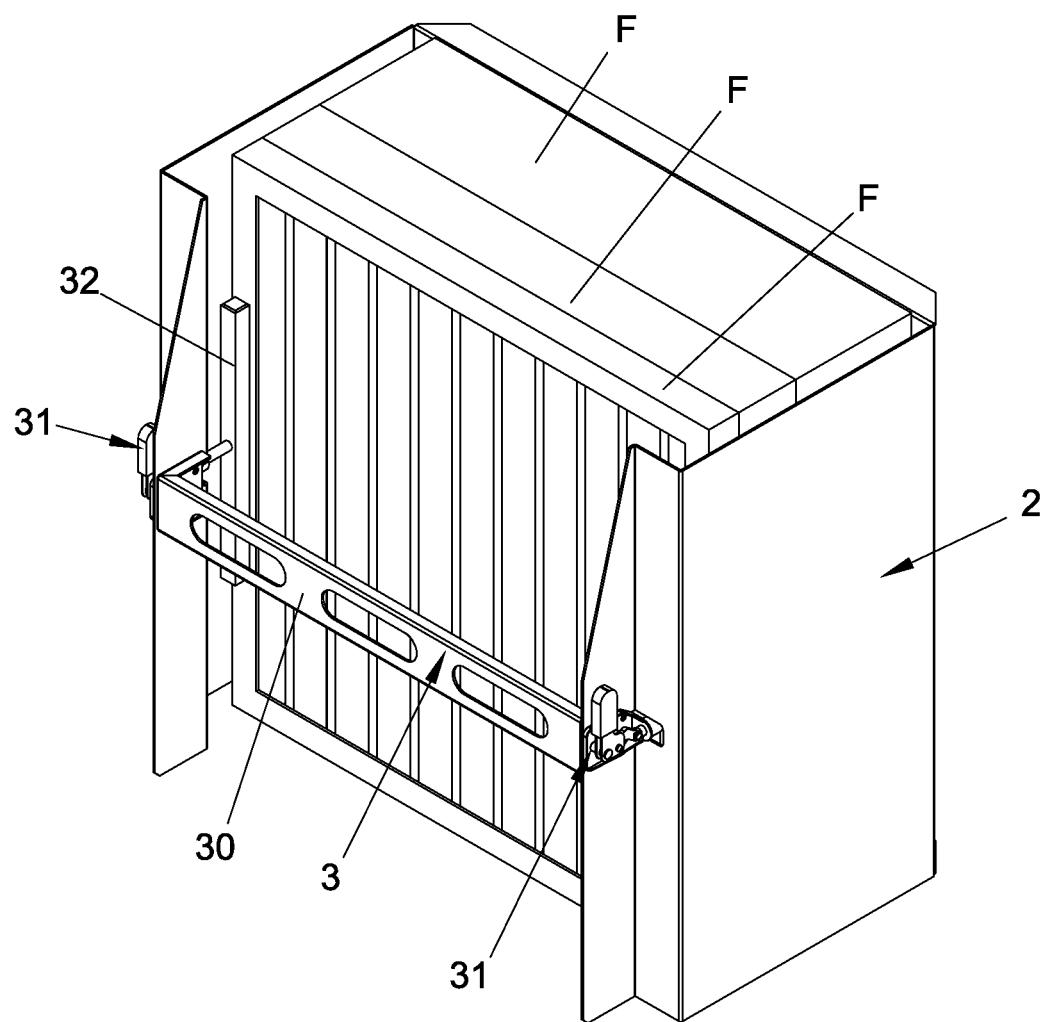


FIG. 3

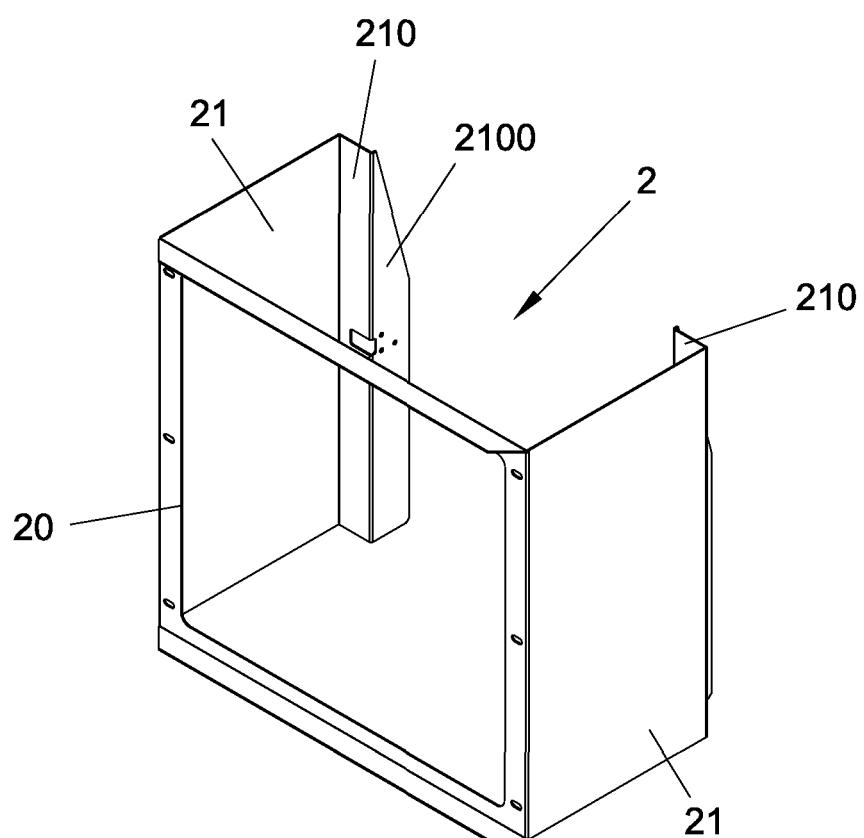


FIG. 4

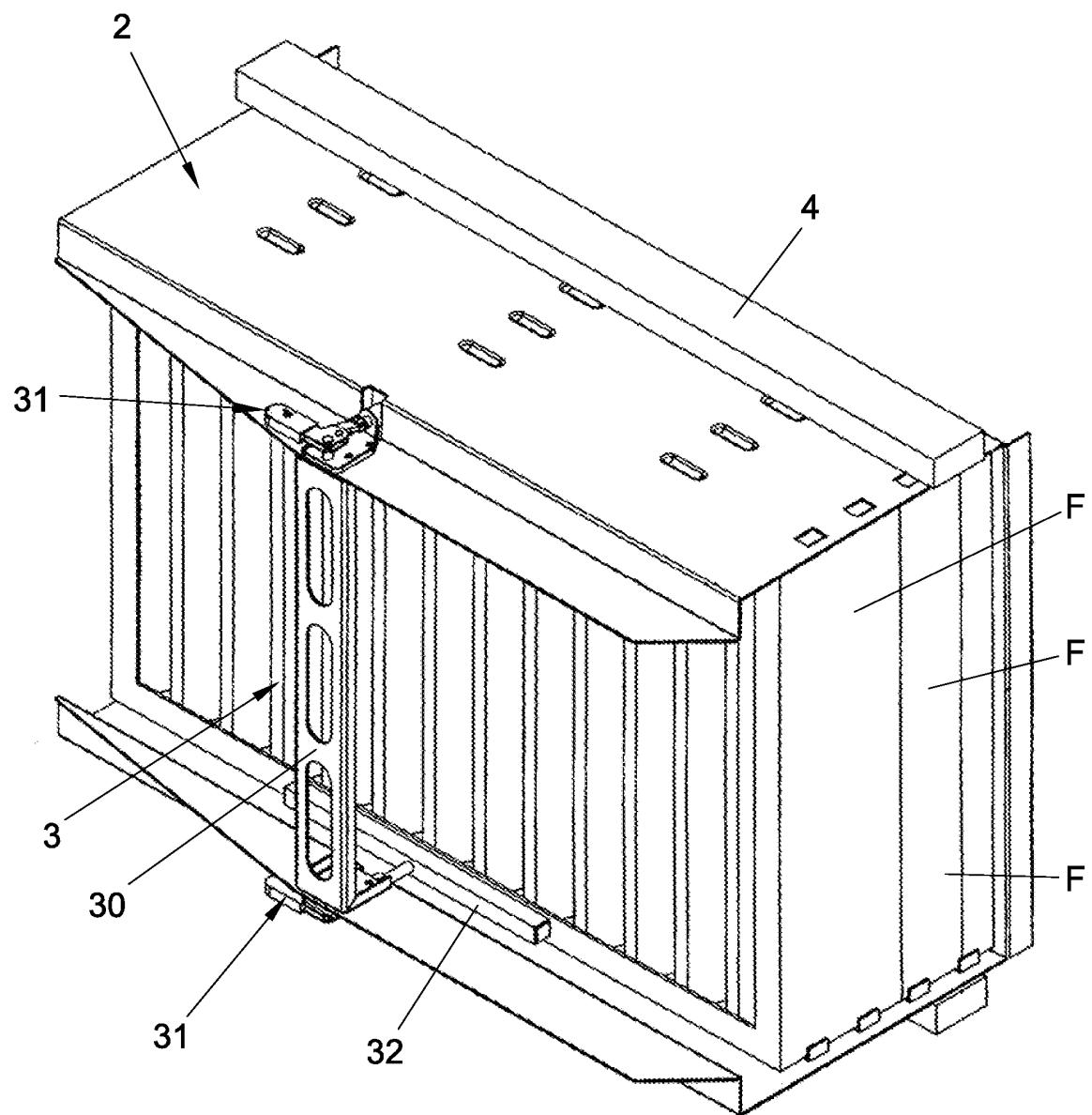


FIG. 5