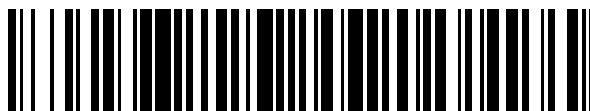


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 791 192**

51 Int. Cl.:

F24C 15/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.10.2016** E 16195792 (3)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.04.2020** EP 3168537

54 Título: **Equipo para cocinar con equipo extractor de vapores**

30 Prioridad:

10.11.2015 DE 102015119310

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

03.11.2020

73 Titular/es:

**MIELE & CIE. KG (100.0%)
Carl-Miele-Strasse 29
33332 Gütersloh, DE**

72 Inventor/es:

HÖLSCHER, BRITTA

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 791 192 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

Equipo para cocinar con equipo extractor de vapores

5 La invención se refiere a un equipo para cocinar, que en particular está previsto para preparar alimentos. El equipo para cocinar incluye una placa de cocina, con al menos un quemador e incluye un sistema extractor de vapores con un equipo de ventilador, dispuesto centrado debajo de la placa de cocina.

10 La placa de cocina está montada alojada en una encimera, que responde a las exigencias usuales, como por ejemplo una determinada resistencia al calor. La misma incluye, además de los fuegos, importantes para cocinar, una carcasa para los fuegos, un sistema electrónico para los fuegos y, en determinados casos, elementos de mando. La placa de cocina presenta un marco que va alrededor, que la delimita lateralmente respecto a la encimera. La placa de cocina está dispuesta además esencialmente en un plano con la encimera.

15 Por el estado de la técnica se conocen tales equipos para cocinar, que presentan un sistema extractor de vapores. Por un lado, se disponen los sistemas de extracción de vapores a menudo por encima de la placa de cocina, pero existen también equipos que están dispuestos lateralmente respecto a la placa de cocina o, vistos desde el usuario, detrás de la placa de cocina. Los mismos suelen ser extraíbles o desplegados y aspiran los vapores de la cocción a una determinada altura respecto a la placa de cocina. Muchos equipos correspondientes al estado de la técnica presentan los sistemas llamados sistemas down-draft, en los que la extracción de vapores está dispuesta lateralmente o detrás de la placa de cocina y durante el funcionamiento está extraído de la encimera hacia arriba. La disposición de estos sistemas implica que lateralmente y detrás de la placa de cocina se mantenga disponible suficiente espacio para la extracción. En cocinas más pequeñas es por lo tanto una tal disposición sólo limitadamente posible. Cuando no se recurre a una campana extractora de vapores situada por encima de la placa de cocina, debe instalarse una placa de cocina más pequeña. Con frecuencia esto no lo desea el cliente. Además existen clientes que rechazan por razones de configuración el sistema extractor de vapores down-draft mantenido adicionalmente a la placa de cocina.

30 Se han dado a conocer diversos equipos para remediar estos inconvenientes. Mencionemos por ejemplo el documento DE 20 2008 013 350 U1, que describe un equipo para cocinar. El mismo se caracteriza por una unidad de placa de cocina que incluye varios quemadores. Entre los quemadores, en las zonas del borde del lado posterior y/o frontal y/o en las zonas laterales del borde están dispuestos equipos para aspirar vapores de la cocción. Pero además presenta la unidad de placa de cocina también adicionalmente al menos equipo para aportar aire como medio para limpiar. Caso necesario se separan los distintos quemadores entre sí incluso mediante canales cubiertos, que pueden abrirse cuando se utilizan. Según un ejemplo de realización, puede aportarse al equipo aire fresco desde un canal que va alrededor, aspirándose el mismo a continuación centralmente a través de un canal junto con los vapores de la cocción. Es un inconveniente que tenga que garantizarse con un coste más elevado una aportación de aire fresco. Esto es necesario también porque sólo puede lograrse con un éxito medible una aspiración de los vapores de cocción calientes en el nivel de la encimera cuando los vapores de cocción se soplan con ayuda del aire fresco en una zona de la aspiración. El coste más elevado del equipo se refleja en definitiva también en un coste más elevado en la instalación y en el mantenimiento. Los documentos DE 689 03 757 T2, DE 10 2010 042 436 A1, DE 10 2015 104 470 A1 y E 27 49 824 muestran otro estado relevante de la técnica.

50 La invención se formula así el problema de proporcionar un equipo para cocinar que disponga de un sistema extractor de vapores que suprima los inconvenientes del estado de la técnica. Según la invención se resuelve este problema mediante un equipo para cocinar con las características de la reivindicación 1. Ventajosas variantes de configuración y perfeccionamientos de la invención resultan de la descripción general y de las siguientes reivindicaciones secundarias.

55 Al respecto incluye el equipo para cocinar una placa de cocina, un sistema extractor de vapores y un marco que va alrededor de la placa de cocina. El sistema extractor de vapores presenta un equipo de ventilador, que una vez montado el equipo para cocinar está dispuesto debajo de la placa de cocina. El equipo para cocinar está dispuesto esencialmente en un plano con una encimera. El mismo se caracteriza porque el marco está dispuesto, al menos en parte, tal que puede moverse verticalmente respecto a la placa de cocina. En un estado de reposo se encuentra el mismo en un plano con la placa de cocina. Tan pronto como ha de reanudarse o se ha reanudado el funcionamiento de la placa de cocina, o en particular también del sistema extractor de vapores, es decir, en un estado de funcionamiento, se encuentra este marco, al menos parcialmente, elevado respecto a la placa de cocina. Entonces se libera al menos una abertura de aspiración del sistema extractor de vapores. En el estado de reposo, el marco es ópticamente una parte de la placa de cocina, que delimita la placa de cocina respecto a la encimera. Esto satisface las necesidades del consumidor que valora una configuración discreta de equipos de cocina sin tener que renunciar a la extracción de vapores. Antes de la puesta en servicio o durante el funcionamiento de la placa de cocina, pero como muy tarde antes de poner en servicio el sistema extractor de vapores, se desliza el marco verticalmente hacia arriba respecto al plano de la encimera, con lo que se libera la abertura de aspiración del sistema extractor de vapores. Así pueden aspirarse los vapores de cocción

desde la zona de la placa de cocina. Una vez cerrada la abertura de aspiración, forman encimera, marco y placa de cocina prácticamente un plano, con lo que se alcanza de nuevo la impresión óptica inicial. Se prefiere un movimiento completamente vertical del marco, porque se precisa para el mismo un número menor de medios disponibles en el equipo. Claramente puede pensarse en llevar el marco parcialmente desde el estado de reposo hasta el estado de funcionamiento, por ejemplo en función del quemador utilizado para la cocción.

En una variante de configuración especialmente preferida del equipo para cocinar correspondiente a la invención, está dispuesta la abertura de aspiración del sistema extractor de vapores durante el funcionamiento del sistema extractor de vapores alrededor de la placa de cocina. Así, con independencia de la utilización de la placa de cocina, puede garantizarse una extracción óptima de los vapores, incluso cuando se desplace el recipiente para cocinar durante el proceso de cocción desde un quemador a otro quemador de la misma placa de cocina.

Además, en una variante de configuración especialmente preferida del equipo para cocinar correspondiente a la invención, está dispuesto en la abertura de aspiración al menos un elemento de filtro. Los vapores de cocción que ascienden desde la placa de cocina deben someterse a un proceso de limpieza antes de evacuarlos hacia fuera o de retorno hacia la cocina, para extraer de los vapores de cocción por ejemplo grasas. Para evitar que el elemento de filtro a limpiar esté dispuesto debajo de la placa de cocina, siendo por lo tanto costosa su limpieza, está colocado el mismo en la abertura de aspiración. Para extraer el elemento de filtro, puede también perfectamente extraerse el marco desde la encimera hasta mayor altura que aquélla en la que se encuentra durante el funcionamiento de la placa de cocina, para permitir una fácil extracción del elemento de filtro. También pueden estar previstos en el interior del marco mecanismos que posibilitan o facilitan que se suelte el elemento de filtro del marco. También pueden estar previstas unas cubiertas allí fijadas, para extraer más fácilmente el elemento de filtro, que cuando el marco se encuentra en reposo están dispuestas esencialmente en un plano con el marco y la placa de cocina, para extraerlas conjuntamente con el elemento de filtro. Esto facilita el manejo.

En otra forma de realización especialmente preferida del equipo para cocinar correspondiente a la invención, al desplazar el marco desde el estado de reposo hasta el estado de funcionamiento, puede desplazarse el elemento de filtro desde una posición de reposo hasta una posición de trabajo. La posibilidad más sencilla al respecto es una posición fija del elemento de filtro dentro del marco, con lo cual el elemento de filtro se desplaza al activar el sistema extractor de vapores conjuntamente con el marco hasta una posición correspondiente al estado de funcionamiento. El elemento de filtro está fijado entonces, tal que puede soltarse, por un lado longitudinal en el interior del marco. Elemento de filtro y marco constituyen entonces una unidad en muy gran medida rígida. Entre el borde inferior del elemento de filtro y la placa de cocina puede existir entonces un intersticio que ha de impermeabilizarse. Para aumentar la superficie del filtro y a la vez evitar un intersticio, puede no obstante estar previsto también que el elemento de filtro esté apoyado en el marco a lo largo de un lado longitudinal en paralelo a la placa de cocina y forme, con el otro lado longitudinal, bien en base a un pretensado o mediante una conducción por carriles, un cierre con la placa de cocina. Así es más eficaz la limpieza del elemento de filtro. Para mantener reducidas las necesidades de espacio, puede estar previsto también que el elemento de filtro esté colocado en estado de reposo en gran medida perpendicular a la placa de cocina en un zócalo para el elemento de filtro y tras conectar el sistema extractor de vapores o bien tras el desplazamiento del marco hasta el estado de funcionamiento, se abata automáticamente hasta una posición de funcionamiento, que garantiza una limpieza óptima de los vapores de cocción.

En otra variante de configuración especialmente preferida del equipo para cocinar correspondiente a la invención, puede desplazarse el marco como máximo verticalmente en la altura de la placa de cocina. Para que las necesidades de espacio aumenten de forma poco apreciable respecto a un equipo para cocinar correspondiente al estado de la técnica, debería tener la placa de cocina, debido al marco, una altura de montaje no muy superior. Un marco con lados rígidos es fácil de fabricar. Por lo tanto, para no sobrepasar demasiado la altura de montaje, no debería sobresalir el marco que sobresale de la placa de cocina en más medida de la placa de cocina que la altura de la propia placa de cocina.

En una variante de configuración preferida del equipo para cocinar correspondiente a la invención, puede desplazarse el marco manualmente. El usuario puede así, actuando manualmente, trasladar el marco desde el estado de reposo hasta el estado de funcionamiento. Por un lado, esto puede realizarse mecánicamente. Así, por ejemplo al actuarse sobre un botón, se desenclava un pestillo que mantiene el marco en el estado de reposo. También puede pensarse en un mecanismo llamado push-to-open, en el que apretando sobre el marco se supera un mecanismo de cierre y se abre el marco mediante la fuerza de un resorte. Una presión sobre el marco en su estado de reposo en contra de la resistencia del resorte, activa de nuevo ese mecanismo de cierre. Tras la apertura puede iniciarse la extracción de vapores, pero también puede estar previsto que con la apertura del marco comience a funcionar automáticamente la extracción de vapores. Lo mismo es válido al desconectar, desconectándose automáticamente de forma inmediata la extracción de vapores al realizar el proceso de cierre.

En otra variante de configuración preferida del equipo para cocinar correspondiente a la invención, puede desplazarse el marco mediante motor. Aquí se encuentra el foco en la especial facilidad de operación del equipo para cocinar. Accionando un elemento de mando se desplaza el marco desde la posición de reposo hasta la posición de funcionamiento. La uniformidad que así se garantiza para el despliegue repercute también cuidando los otros componentes estructurales, por ejemplo los elementos de filtro.

Según otra forma de realización preferida del equipo para cocinar correspondiente a la invención, se desplaza el marco al conectar la placa de cocina y/o al conectar la extracción de vapores automáticamente desde la posición de reposo hasta la posición de funcionamiento. Mediante la combinación de ambos procesos no sólo se logra una simplificación para el usuario y un confort en la operación, sino que en particular se logra una coordinación óptima entre la activación del sistema extractor de vapores y la apertura del marco, para proteger el sistema extractor de vapores por ejemplo frente a daños debidos a una aspiración prematura y/o para lograr al comienzo del proceso de cocción una inmediata extracción óptima de vapores de la cocción.

Las ventajas que pueden lograrse con la invención consisten esencialmente en el gran ahorro de espacio que se alcanza con la estructura del equipo. También puede proporcionarse en un espacio mínimo una extracción de vapores, que no obstante no es perceptible ópticamente en el estado de reposo. Así no pierde el usuario confort en la operación. Pese a ello se toman y se someten al filtrado adecuadamente los vapores de la cocción mediante el sistema extractor de vapores situado más alto que la placa de cocina.

En los dibujos se representan de forma simplemente esquemática dos ejemplos de realización de la invención y se describirán más en detalle a continuación. Se muestra en

- figura 1 el equipo para cocinar correspondiente a la invención en una primera forma de realización en un estado de reposo,
- figura 2 el equipo para cocinar correspondiente a la invención en una primera forma de realización en un estado de funcionamiento,
- figura 3 una sección a través del equipo para cocinar correspondiente a la invención de la primera forma de realización,
- figura 4 una sección a través del equipo para cocinar correspondiente a la invención de la segunda forma de realización, en un estado de reposo y
- figura 5 una sección a través del equipo para cocinar correspondiente a la invención de la segunda forma de realización, en un estado de funcionamiento.

En la figura 1 se representa el equipo para cocinar correspondiente a la invención 1 en el estado de reposo. El equipo para cocinar 1 está alojado en una encimera no representada. Visibles desde arriba – o sea, para el usuario – se encuentran la placa de cocina 2 y el marco 3 que rodea la placa de cocina 2. El marco 3 está alojado en la encimera tal que el mismo puede someterse a un movimiento vertical.

Tan pronto como ha de iniciarse o se ha iniciado el funcionamiento del equipo para cocinar 1 y en cualquier caso antes de la puesta en servicio del equipo extractor de vapores, se desplaza el marco 3 verticalmente hacia arriba. Así, tal como se representa en la figura 2, se libera entre el marco 3 y la placa de cocina 2 una abertura de aspiración 4, a través de la cual se aspiran los vapores mediante el equipo de ventilador no representado, pero dispuesto debajo de la placa de cocina 2.

En la figura 3 se muestra más exactamente el equipo para cocinar 1 correspondiente a la invención seccionado. También aquí puede verse un estado de funcionamiento. El marco 3 está desplazado verticalmente hacia arriba respecto a la placa de cocina 2. Sobre la placa de cocina 2 se encuentra un recipiente para cocer 6. Al menos está liberada una abertura de aspiración 4. En la abertura de aspiración 4 está dispuesto un elemento de filtro 5, con el que se filtran los vapores de cocción 7 aspirados.

En la figura 4 se representa otra forma de realización de la invención. Aquí se dispone entre encimera 8 y placa de cocina 2 un marco 3, que mediante una cubierta 9 cierra en la posición de reposo la zona entre encimera 8 y placa de cocina 2. Debajo de la cubierta 9 está dispuesto un canal de extracción de vapores 10, a través del que pueden evacuarse los vapores durante el funcionamiento del equipo. El canal de extracción de vapores 10 es parte del sistema extractor de vapores, que es parte del equipo para cocinar correspondiente a la invención. El canal de extracción de vapores 10 está cubierto aquí por un elemento de filtro 5. Así se eliminan las grasas de los vapores de cocción al realizarse la extracción.

Tan pronto como el equipo pasa a una posición de funcionamiento, se mueve verticalmente el marco 3 respecto a la placa de cocina 2 y con ello también respecto a la encimera 8, tal como se representa en la figura 5. Puesto que la cubierta 9 permanece mientras tanto fija en el plano de la placa de cocina 2, se liberan aberturas de aspiración 4, a través de las que pueden aspirarse los vapores de la cocción 7. Antes de que entren los vapores de la cocción 7 en el canal de extracción de vapores 10, se filtran los mismos mediante un elemento de filtro 5.

5 Puesto que el equipo para cocinar que se ha descrito en detalle es un ejemplo de realización, puede modificar el mismo el especialista en una amplia extensión de una manera usual. En particular pueden seguir también las variantes de configuración concretas del sistema de canal de otra forma distinta de la que aquí se describe. Igualmente puede configurarse el equipo extractor de vapores de otra forma, cuando ello sea necesario por razones de espacio y/o de diseño. Además no excluye la utilización del artículo indeterminado “un” y/o “una” que las correspondientes características puedan existir también varias veces.

10 **Lista de referencias**

- 1 equipo para cocinar
- 2 placa de cocina
- 3 marco
- 4 abertura de aspiración
- 15 5 elemento de filtro
- 6 recipiente para cocer
- 7 vapores de cocción
- 8 encimera
- 9 cubierta
- 20 10 canal de extracción de vapores

REIVINDICACIONES

- 5
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
1. Equipo para cocinar (1) que incluye una placa de cocina (2), un sistema extractor de vapores con un equipo de ventilador, que tras el montaje del equipo para cocinar (1) está dispuesto debajo de la placa de cocina (2) y un marco (3) que va alrededor de la placa de cocina (2), estando dispuesto el equipo para cocinar (1) esencialmente en un plano con una encimera, **caracterizado porque** el marco (3) está dispuesto, al menos en parte, tal que puede moverse verticalmente respecto a la placa de cocina. (2) y en un estado de reposo se encuentra en un plano con la placa de cocina (2) y en un estado de funcionamiento, en particular del sistema extractor de humos, se encuentra, al menos parcialmente, elevado respecto a la placa de cocina (2) y en el estado de funcionamiento libera al menos una abertura de aspiración (4) del sistema extractor de vapores.
 2. Equipo para cocinar (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la abertura de aspiración (4) del sistema extractor de vapores está dispuesta durante el funcionamiento del sistema extractor de vapores alrededor de la placa de cocina (2).
 3. Equipo para cocinar (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** en la abertura de aspiración (4) está dispuesto al menos un elemento de filtro (5).
 4. Equipo para cocinar (1) según la reivindicación 3, **caracterizado porque** al desplazarse el marco (3) desde el estado de reposo hasta el estado de funcionamiento, puede desplazarse el elemento de filtro (5) desde una posición de reposo hasta una posición de trabajo.
 5. Equipo para cocinar (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el marco (3) puede desplazarse verticalmente como máximo en la altura del equipo de cocina (1), con preferencia como máximo en la altura de la placa de cocina (2).
 6. Equipo para cocinar (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el marco (3) puede desplazarse manualmente.
 7. Equipo para cocinar (1) según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** el marco (3) puede desplazarse mediante motor.
 8. Equipo para cocinar (1) según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el marco (3) se desplaza al conectar la placa de cocina (2) y/o al conectar la extracción de vapores automáticamente desde el estado de reposo hasta el estado de funcionamiento.

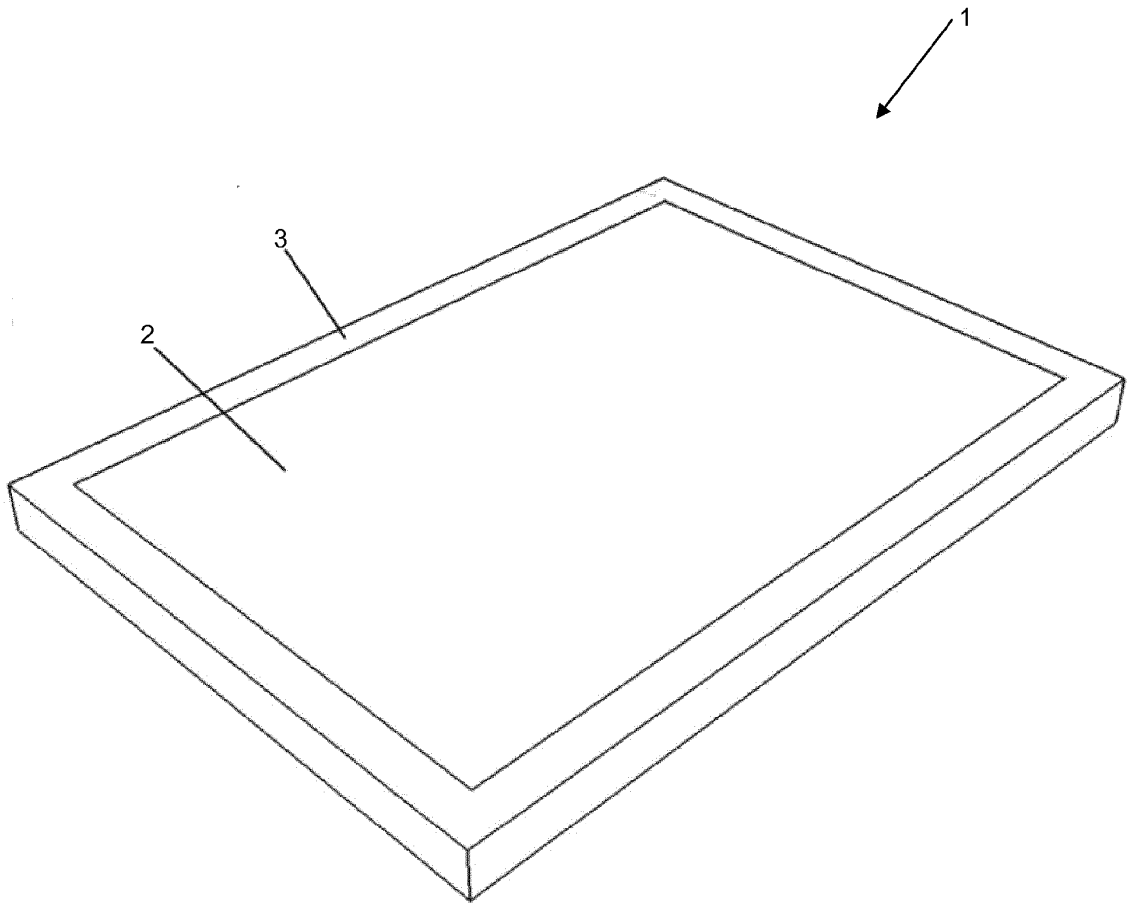


Fig. 1

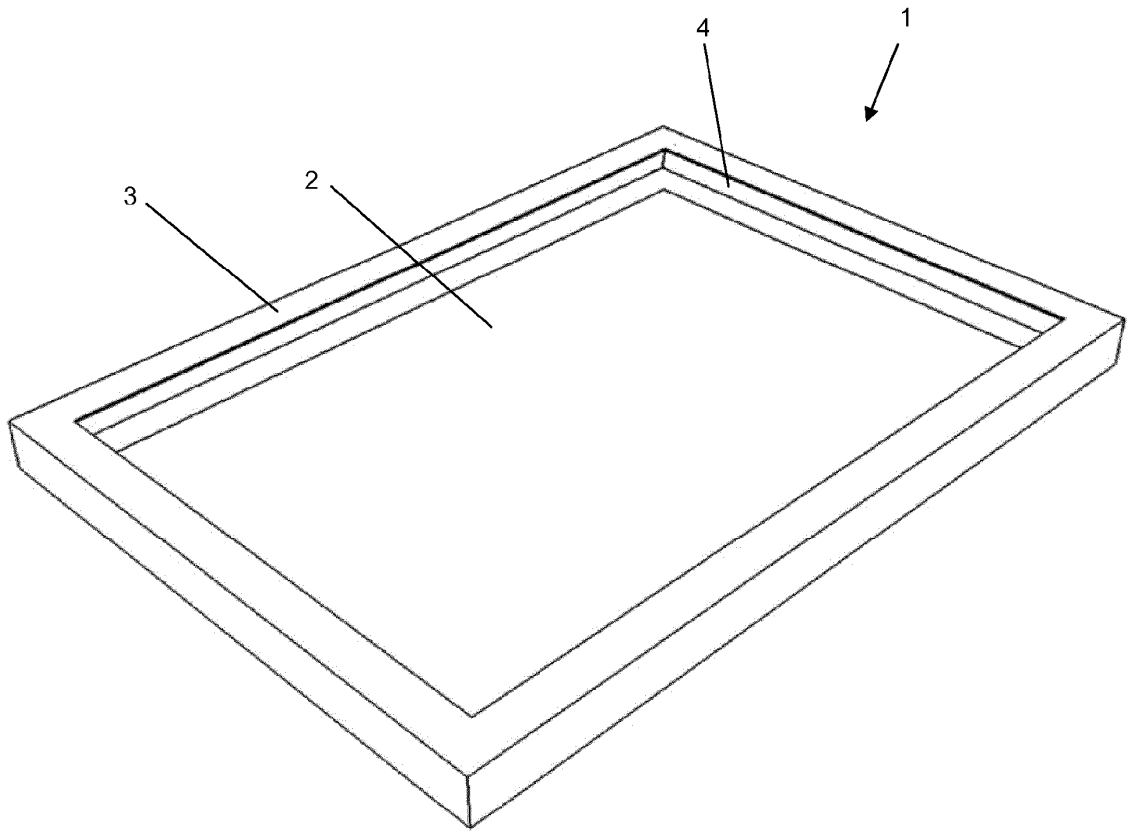


Fig. 2

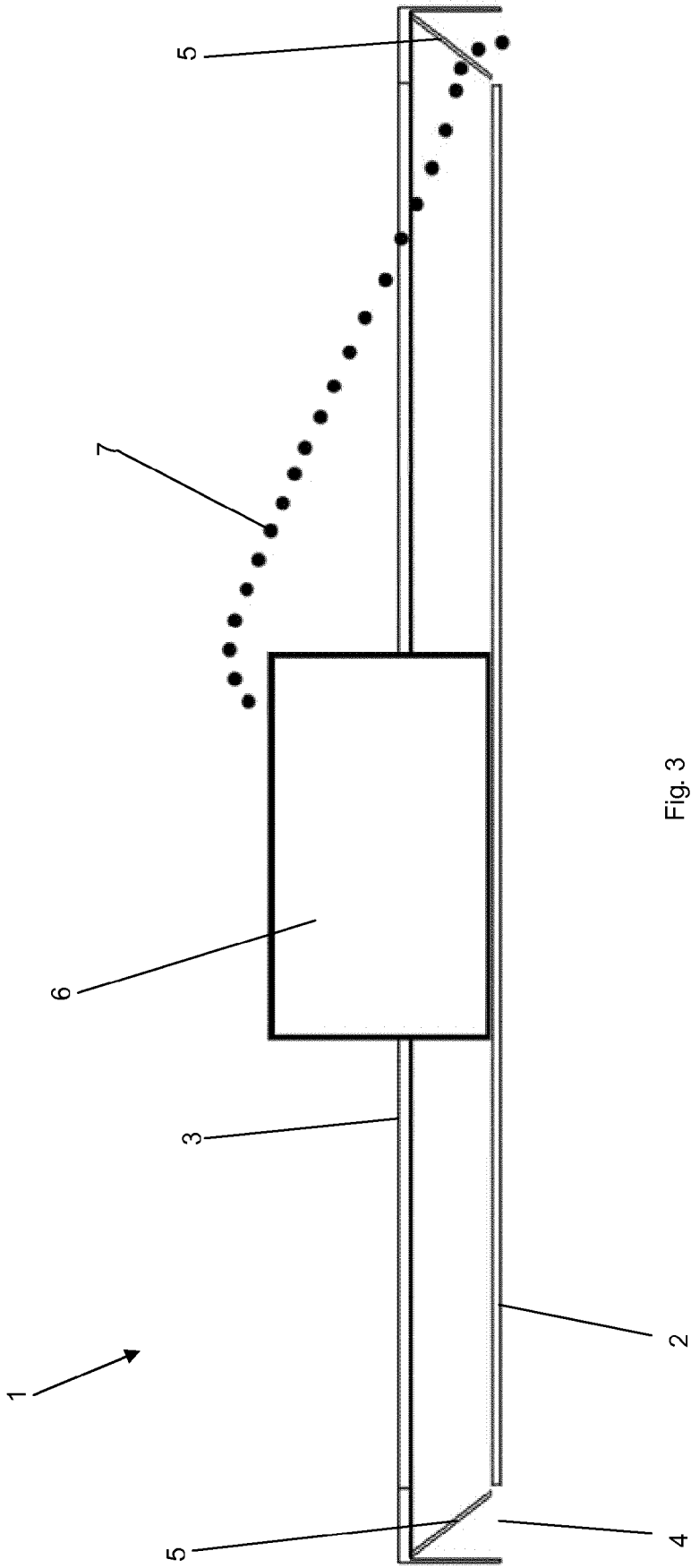


Fig. 3

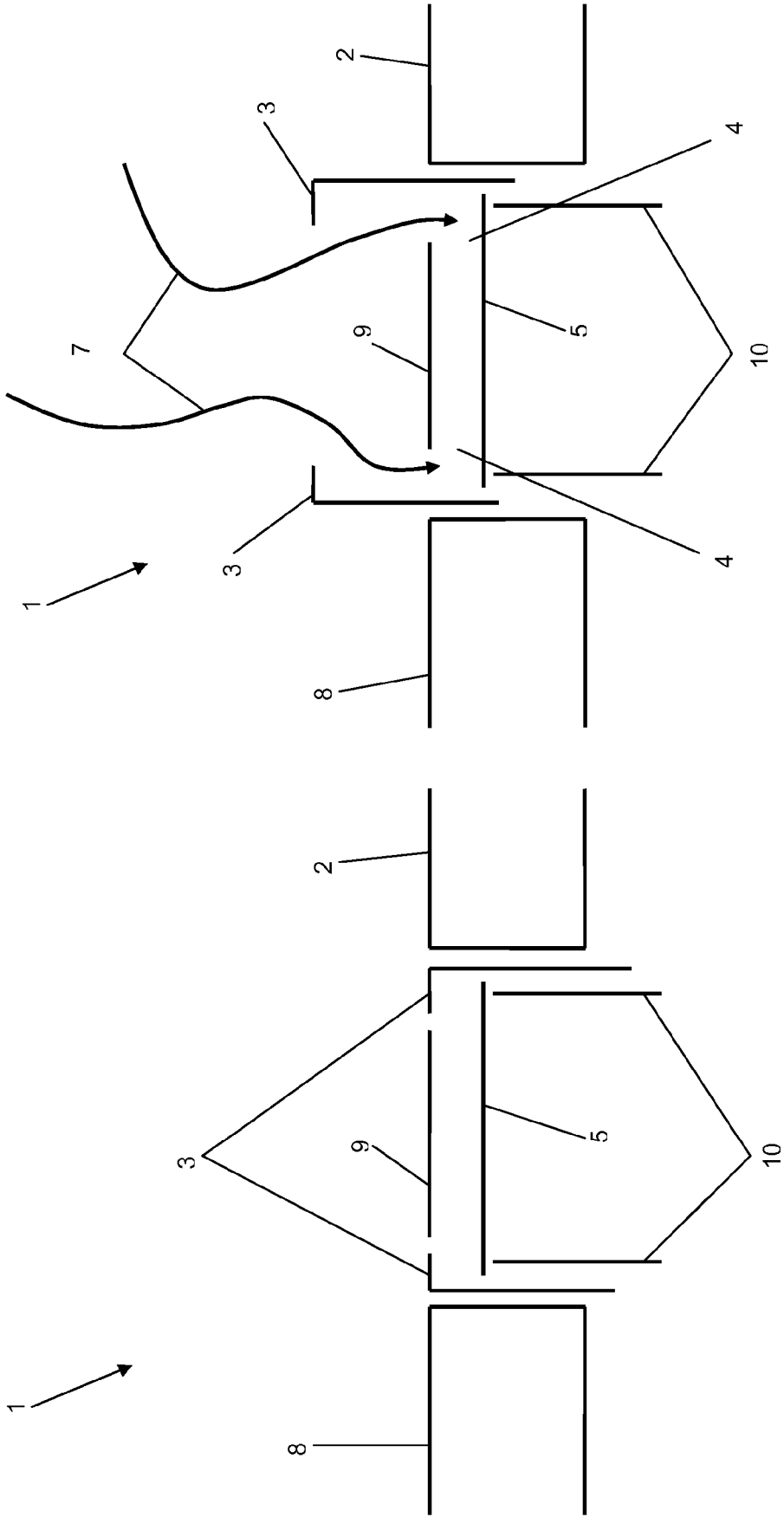


Fig. 5

Fig. 4