

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 609 838**

21 Número de solicitud: 201531497

51 Int. Cl.:

E04H 14/00 (2006.01)
E04H 6/02 (2006.01)
E04H 6/04 (2006.01)
E04H 6/42 (2006.01)
F26B 3/04 (2006.01)
F26B 21/12 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

16.10.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

24.04.2017

71 Solicitantes:

ROISBER SERVICIOS, S.L. (100.0%)
Alcalde Peñamaría del Llano, 3 bajo
15010 A Coruña ES

72 Inventor/es:

RODRÍGUEZ LÓPEZ, Francisco De Asís

74 Agente/Representante:

PONS ARIÑO, Ángel

54 Título: **CABINA DE TRABAJO CONVERTIBLE**

57 Resumen:

Cabina de trabajo convertible con unas columnas verticales (2), y un techo (3) que comprende al menos dos canalizaciones de aire laterales (18) conectadas a al menos una canalización de aire central (19) y una entrada de aire exterior (5). La cabina comprende unas placas con orificios (9) dispuestas en correspondencia una canalización del techo (3) para permitir el paso del aire de la canalización hacia el recinto (4). Comprende también una pluralidad de planchas obturadoras (10) en correspondencia con los orificios (9) para controlar el caudal de aire que pasa a través de dichos orificios (9). Comprende también al menos un plenum (8) dispuesto por debajo de las placas con orificios (9) y dos conductos verticales (12), conectados a una canalización de aire lateral (18) y que disponen de una entrada de aire interior (13) en la zona más baja del recinto (4).

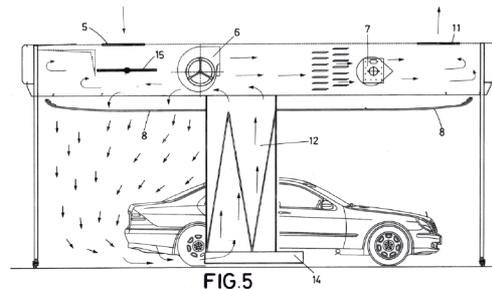


FIG 5

CABINA DE TRABAJO CONVERTIBLE

DESCRIPCIÓN

5 **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se enmarca en el campo técnico de las instalaciones de trabajo industriales y más concretamente a las empleadas en el sector del automóvil.

10 Se describe una instalación de trabajo para automóviles convertible que funciona como instalación para la realización de trabajos de reparación total de la carrocería de los vehículos y que puede como horno para favorecer el secado tras determinadas operaciones.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Del estado de la técnica se conocen estaciones de trabajo en las que unos operarios realizan operaciones de reparación en vehículos.

El problema más importante asociado a este tipo de estaciones de trabajo es la alta cantidad de recursos que necesitan, es decir, el alto consumo de energía que tienen asociado.

20 En la mayoría de los casos las reparaciones que hay que realizar en un vehículo no implican la reparación del vehículo completo. Sin embargo, se hace necesario mantener todo el interior de la estación de trabajo en condiciones adecuadas para la presencia de un operario. Es necesario que éste trabaje en un ambiente seguro para su salud.

Adicionalmente, en muchos casos las operaciones de reparación de vehículos no se consideran completas hasta que no se realiza un calentado o secado del vehículo. En muchos de los casos, por ejemplo, cuando se ha pintado el vehículo, es conveniente someterlo a un calentamiento y secado para garantizar un correcto resultado. En los hornos conocidos del estado de la técnica el consumo de energía es muy elevado porque el interior se calienta de forma anárquica. Así pues, es necesario elevar la temperatura de todo el interior del horno para conseguir buenos resultados.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

5 La instalación de trabajo para automóviles convertible permite realizar operaciones de reparación de la carrocería del vehículo y además actúa como horno en los casos en los que se necesita realizar operaciones de secado.

10 La cabina de trabajo convertible comprende un recinto destinado a la recepción de un vehículo (o al menos de una pieza de un vehículo). El recinto está definido al menos por unas columnas verticales y un techo, y puede comprender unas paredes laterales, que se extienden entre las columnas verticales y el techo y que son practicables (pueden abrirse completamente). El techo de la cabina comprende unas canalizaciones de aire para recirculación del aire del interior del recinto de la cabina y para coger aire del exterior y enviarlo a dicho recinto.

15 El aire de las canalizaciones del techo es enviado a al menos un plenum donde se distribuye y desciende, generando una corriente de aire laminar que desciende de forma homogénea por el interior de la cabina. Esto genera en el recinto de la cabina un ambiente de trabajo saludable y se arrastra consigo todo el posible polvo generado durante las operaciones de reparación del vehículo. Los residuos son arrastrados hacia el suelo donde son aspirados por unos conductos verticales y dirigidos de nuevo hacia el techo. En los conductos verticales y las canalizaciones
20 del techo se disponen una pluralidad de filtros que permiten purificar el aire que se está circulando. Además este aire se libera al ambiente y no se recircula.

Una ventaja importante de la presente invención es que permite sectorizar la ventilación. De esta forma, si solo hay que reparar la parte delantera o la parte trasera de un vehículo, no es
25 necesario ventilar toda la cabina. En estos casos se puede acelerar la ventilación solo en una de las zonas y la otra zona queda solo ligeramente ventilada para eliminar el polvillo que pueda llegar desde la zona de trabajo y para eliminar los gases.

30 Para seleccionar diferentes caudales de aire por zonas en el recinto se dispone de unas placas con orificios, en correspondencia con las canalizaciones del techo, y de unas planchas obturadoras que se desplazan para controlar la apertura o cierre de los orificios. Preferentemente estas boquillas están formadas por unos obturadores superpuestos de forma que haciendo coincidir los orificios de los obturadores se permite el paso del aire y deslizando

unos sobre otros se ciega el paso del aire. Además en función la posición relativa entre ellos se puede regular el caudal de aire que pasa.

5 Cuando se han terminado las operaciones de reparación del vehículo, la estación convertible puede pasar a actuar como horno para elevar la temperatura de secado. Para ello se abre una compuerta que se encuentra en el techo, enfrentada a la entrada de aire exterior. De esta forma se recircula el aire caliente que ya se ha calentado previamente.

10 La operación de secado en modo horno también se puede sectorizar. Es decir, podemos aumentar la temperatura en la zona delantera o la zona trasera de la cabina en función de las necesidades concretas. A este propósito se emplean también los obturadores previamente descritos. Esto supone una gran ventaja frente a los hornos tradicionales en los que se calienta anárquicamente, desperdiciándose mucha energía.

15 Para aumentar la eficacia del secado se puede dirigir el aire por los conductos centrales (es decir, permitiendo el paso de aire solo por los obturadores centrales). El aire desciende a más velocidad, generando una vena de aire caliente a lo largo de la cabina bordeando el vehículo por lo que aumenta el calentamiento del exterior de este sin afectar al resto del vehículo (interior, bajos, motor, etc.).

20 Esta vena de aire puede estar enfocada en la parte delantera o trasera y se evita así la dispersión del aire caliente por el recinto de la cabina (como ocurre en los hornos tradicionales) y se enfoca en la superficie que se quiere calentar.

25 En el interior de la cabina se encuentran también unos conductos verticales, con una entrada de aire interior dispuesta en su parte inferior. En el interior de los conductos verticales se disponen unos filtros para retener las partículas que se encuentren suspendidas en el aire que se absorbe desde el interior de la cabina. En un ejemplo preferente de realización dichos filtros están colocados en zigzag y permiten retener la pintura en suspensión.

30 Preferentemente en correspondencia con dicha entrada de aire interior se encuentra una peana elevada que forma una boca de aspiración unida al respectivo conducto vertical. Esto permite realizar la aspiración del aire del recinto muy cerca del vehículo y ejercer una depresión en la

parte más baja de éste. Así todo el aire que es aportado por el plenum es forzado a descender de forma homogénea alrededor del vehículo. El operario puede subirse a la peana para facilitar operaciones como el pintado del vehículo en la parte alta de éste o puede girarla para tener acceso a la parte baja del vehículo.

5

La cabina propuesta no necesita obra civil porque no son necesarios ni foso ni emparrillado en el piso para permitir la salida del aire y que todos los equipos de la instalación (como por ejemplo el ventilador, motores para desplazamiento de la cabina en el caso de que sea desplazable, el armario eléctrico, etc.) están situados en el techo de la estructura.

10

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

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

15

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva superior de la cabina de trabajo convertible sin las paredes laterales.

20

Figura 2.- Muestra una vista del techo de la cabina de trabajo convertible.

Figura 3.- Muestra una vista de perfil de la cabina de trabajo convertible y se ha representado la dirección del aire cuando sale solo por la zona central, pasando alrededor del vehículo hasta la entrada de aire interior de los conductos verticales.

25

Figura 4a.- Muestra una vista del techo de la cabina de trabajo convertible en la que se aprecian las placas con orificios.

30

Figura 4b.- Muestra una vista como la de la figura 4a con algunos de los orificios abiertos y otros totalmente cubiertos.

Figura 5.- Muestra una vista de alzado de la cabina de trabajo convertible en la que se ha representado el sentido del aire cuando solo está activada la ventilación en la sección trasera del recinto.

5 Figura 6.- Muestra una vista de una placa con orificios en la que algunos de ellos están totalmente cerrados por una plancha obturadora y otros están solo parcialmente abiertos.

Figura 7.- Muestra una vista de perfil de la cabina de trabajo convertible con los plenums desplazados hacia abajo.

10

Figura 8.- Muestra una vista en perspectiva inferior de la cabina de trabajo convertible con las paredes laterales.

15

Figura 9.- Muestra una vista en planta de la cabina de trabajo convertible y una pluralidad de vehículos dispuestos en cada uno de los lados por los que pueden entrar en el recinto.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

20

A continuación se describe, con ayuda de las figuras 1 a 9, un ejemplo de realización de la presente invención.

25

La cabina de trabajo convertible que se propone se observa por ejemplo en la figura 1. En la cabina se pueden realizar operaciones de reparación en un vehículo, una parte de un vehículo o en otro tipo de piezas sobre las que haya que pintar, soldar, lijar, etc. Además la propia cabina de trabajo se convierte en horno en los casos en los que es necesario calentar el vehículo, parte del vehículo o pieza correspondiente después de las operaciones de reparación.

30

Se trata de una cabina de trabajo del tipo de las que comprenden un recinto (4) destinado a recibir un automóvil en el que se van a realizar una pluralidad de operaciones de reparación. Dicho recinto (4) está conformado, como se observa en la figura 1, entre unas columnas verticales (2), y un techo (3), sustentado en las columnas verticales (2).

El techo (3) se ha representado en detalle en la figura 2. Como se puede observar, comprende al menos dos canalizaciones de aire laterales (18) conectadas a al menos una canalización de aire central (19), una entrada de aire exterior (5), una salida de aire con gases (11), un ventilador (6) y un elemento de calefacción (7).

5

La entrada de aire exterior (5) permite obtener aire limpio y puro desde fuera de la cabina. La salida de aire con gases (11) permite purificar el aire que circula por la cabina cuando éste está muy mezclado con gases que se hayan podido producir durante las operaciones de reparación en el interior del recinto (4). Antes de liberar el aire con gases al ambiente éste se hace pasar por varios filtros para que evitar daños en la atmósfera.

10

El ventilador (6) permite mover el aire a través de las canalizaciones del techo (3) y el elemento de calefacción (7) permite acondicionar la corriente de aire que circula por dichas canalizaciones.

15

La característica más importante de la presente invención es que tanto el envío de aire exterior hacia el recinto (4) como, en los casos en los que funciona como horno, el envío de aire caliente hacia el recinto (4) se realizan de forma totalmente controlada. Esto permite enviar el aire (exterior o caliente) hacia las zonas en las que es realmente necesario, permitiendo así un gran ahorro de energía.

20

Para ello la cabina comprende unas placas con una pluralidad de orificios (9) dispuestas en correspondencia con la canalización de aire central (19) del techo (3), a través de las que sale el aire que circula por dicha canalización de aire central (19) hacia el recinto (4). En correspondencia con dichos orificios (9) se encuentran una pluralidad de planchas obturadoras (10) con posibilidad de desplazamiento para controlar el caudal de aire que pasa a través de dichos orificios (9), cubriéndolos o liberándolos total o parcialmente.

25

Preferentemente las planchas obturadoras (10) comprenden unos orificios secundarios con la misma configuración que los orificios (9) de paso de aire de forma que cuando se posicionan las planchas obturadoras (10) con sus orificios secundarios sobre los orificios (9) éstos quedan totalmente abiertos. Cuando se va deslizando la plancha obturadora (10) el tamaño efectivo de los orificios (9) se va reduciendo y se disminuye el caudal de aire que los atraviesa. Finalmente

30

los orificios (9) se cierran cuando las planchas obturadoras (10) los cubren por completo.

Asimismo la cabina de trabajo convertible comprende al menos un plenum (8) dispuesto por debajo de las placas con orificios (9), que recibe el aire que sale por de los orificios (9) hacia el recinto (4), filtrándolo antes de liberarlo en el recinto (4). En la figura 3 se ha representado la cabina en una vista en perfil en la que se observan las placas con orificios (9) y el plenum (8) en su posición de trabajo.

La cabina comprende también al menos dos conductos verticales (12), cada uno de ellos conectado por uno de sus extremos a una canalización de aire lateral (18) y con un extremo abierto que comprende una entrada de aire interior (13). La entrada de aire interior (13) está dispuesta en la zona más baja del recinto (4) para crear una depresión en la zona inferior del vehículo para asegurar que el aire que sale desde el techo (3) (a través del plenum (8)) recorra verticalmente todo el recinto (4). Los conductos verticales (12) conducen el aire del interior del recinto (4) de nuevo hacia las canalizaciones del techo (3) para recircularlo.

Preferentemente en el interior de los conductos verticales (12) se encuentran una pluralidad de filtros, dispuestos en zigzag, para retener las partículas que hayan podido producirse durante las operaciones de pintura, soldadura, lijado, etc. Dichas partículas son arrastradas por la corriente de aire que sale desde el plenum (8), en dirección vertical, hasta la zona inferior del recinto (4) para entrar a los conductos verticales (12) por la entrada de aire interior (13).

En un ejemplo de realización, el plenum (8) unido al techo (3) con posibilidad de desplazamiento vertical. Preferentemente el plenum (8) está sustentado mediante unos cables manipulables mediante un enrollador, manual o motorizado, que mantienen el plenum (8) en total estanqueidad, ceñido contra el techo (3). El plenum (8) se puede bajar hasta la altura deseada para cambiar los filtros.

En una realización preferente de la invención la cabina comprende dos plenums (8) que dividen el recinto (4) en una sección delantera y una sección trasera. Esto supone una gran ventaja porque permite liberar aire en el recinto (4) solo en la zona en la que es necesario. Para permitir este control de liberación de aire por secciones, las planchas obturadoras (10) se desplazan de forma independiente entre sí, preferentemente accionadas con unos actuadores (20) que

pueden ser manuales o automáticos.

Por ejemplo, en el caso de que sea necesario reparar la parte trasera de un vehículo, éste se dispone en el recinto (4) de la cabina y se dejan abiertos solo los orificios (9) que están situados en correspondencia con el plenum (8) de la sección delantera. De esta forma el aire que circula por la canalización central (19) del techo (3) se libera solo por dichos orificios (9) y no se malgastan aire ni energía en ventilar la sección delantera, en la que no se está trabajando.

En la figura 4a se han representado las placas con orificios (9). En la figura 4b se ha representado un ejemplo de funcionamiento en el que solo están abiertos algunos de los orificios (9) (representados en negro frente al resto de orificios (9) que están abiertos). En la figura 5 se observa el efecto de permitir el paso de aire solo por orificios (9) de la sección trasera. En la figura 6 se han representado unos orificios (9) totalmente cubiertos por las planchas obturadoras (10) y otros que están cubiertos solo parcialmente.

Asimismo, cada una de las secciones comprende una pluralidad de planchas obturadoras (10) para permitir orientar el aire que sale desde el techo (3) hacia el recinto (4). Mediante la apertura o cierre de los orificios (9) adecuados se puede liberar aire en los laterales del recinto (4) o en la zona central. En la figura 3 por ejemplo se observa como el aire está saliendo solo por la zona central.

Esta aplicación es especialmente importante para los casos en los que la cabina funciona como horno. En dichos casos el aire caliente (aire que ha sido calentado por el elemento de calefacción (7) en las canalizaciones del techo (3) o que ha sido previamente calentado y está siendo recirculado) se dirige, soplado, con un chorro definido sobre el automóvil.

En el ejemplo de realización que se ha representado en las figuras, la cabina comprende seis planchas obturadoras (10), dispuestas tres de ellas en la sección delantera y tres de ellas en la sección trasera. Las planchas obturadoras (10) de cada sección se corresponden respectivamente con dos planchas laterales y una central para permitir el paso del aire por la zona central o por una de las zonas laterales (por si se están realizando reparaciones en un solo lado del vehículo). Como se aprecia en las figuras 4a y 4b, los actuadores (20) que controlan el movimiento de las planchas obturadoras (10) están dispuestos en una zona

intermedia entre la sección delantera y la sección trasera y hay tres, cada uno de ellos controlando una plancha obturadora (10) de la sección delantera y su correspondiente de la sección trasera.

5 Otra ventaja de la presente invención es que las entradas de aire interior (13) están dispuesta en el extremo de los conductos verticales (12) que están dispuestos en la zona más baja del recinto (4). Preferentemente dichas entradas de aire interior (13) quedan en una posición cercana a los bajos del vehículo. De esta forma se asegura que la corriente de aire recorre verticalmente y por completo el exterior del vehículo.

10 En un ejemplo de realización como el mostrado en la figura 6, la cabina comprende adicionalmente una peana (14) abatible unida al extremo abierto de los conductos verticales (12), en correspondencia con la entrada de aire interior (13). Esta peana (14) forma una boca de aspiración que refuerza el efecto de aspiración de aire desde el recinto (4) hacia el conducto
15 vertical (12) correspondiente. Además la peana (14) puede ser empleada por los operarios para subirse a ella y facilitar las operaciones que se realizan en la parte alta del vehículo. Además al ser abatible se puede girar para levantarla y que el operario pueda trabajar en las reparaciones de la parte baja del vehículo. En dicha figura 6 se ha representado una peana (14) en su posición habitual y una que ha sido girada para permitir al operario trabajar en la parte baja del
20 vehículo.

Para poder funcionar como horno, la cabina de trabajo transformable comprende al menos una compuerta móvil (15), dispuesta en correspondencia con la entrada de aire exterior (5) tal y como se ha representado en la figura 5. Dicha compuerta móvil (15) desplaza entre una
25 primera posición en la que permite el paso de aire por dicha entrada de aire exterior (5) y una segunda posición en la que bloquea el paso de aire por la entrada de aire exterior (5). En la figura 5 se ha representado en la primera posición. Cuando se desplaza a la segunda posición el aire con el que se trabaja es solo aire recirculado que se calienta más o menos con el elemento calefactor (7) en función de las necesidades. Esta realización no excluye que haya
30 alguna entrada de aire exterior para purificar el aire que está siendo recirculado al mismo tiempo que parte de este aire con gases o ya recirculado durante un periodo determinado de tiempo se libera al exterior.

Otra característica a destacar de la cabina de trabajo convertible es que permite la entrada del vehículo en el interior del recinto (4) por cualquiera de los laterales, por la parte frontal o por la parte posterior. Para ello la cabina comprende unas paredes laterales dispuestas entre las columnas verticales (2) destinadas a cerrar el recinto (4), y dichas paredes laterales (17) son practicable
5

Adicionalmente, la cabina puede estar instalada en una posición fija o ser desplazable lateralmente. En caso de que la cabina esté instalada en una posición fija un operario debe encargarse de llevar el vehículo hasta el recinto (4) y posteriormente retirarlo de ahí. En caso de que la cabina sea desplazable, como se muestra en la figura 9, puede comprender unas ruedas (16) en las columnas verticales (2) para permitir su desplazamiento vertical de forma que puede ir arrastrándose siguiendo una fila de vehículos hasta reparar todos ellos. En dicha figura 9 se puede apreciar como el vehículo puede introducirse en el recinto (4) a través de cualquiera de las paredes laterales (17).
10

15

REIVINDICACIONES

1.- Cabina de trabajo convertible del tipo de las que comprenden un recinto (4) conformado entre:

- 5 -unas columnas verticales (2), y
-un techo (3), sustentado en las columnas verticales (2), y que comprende al menos:
-dos canalizaciones de aire laterales (18) conectadas a al menos una canalización de aire central (19),
-una entrada de aire exterior (5),
10 -una salida de aire con gases (11),
-un ventilador (6),
-un elemento de calefacción (7),

y está caracterizada por que comprende:

- 15 -unas placas con una pluralidad de orificios (9) dispuestas en correspondencia con la canalización de aire central (19) del techo (3), a través de las que sale el aire que circula por dicha canalización de aire central (19) hacia el recinto (4),
-una pluralidad de planchas obturadoras (10) dispuestas en correspondencia con los orificios (9) con posibilidad de desplazamiento para controlar el caudal de aire que pasa a través de dichos orificios (9), cubriéndolos o liberándolos total o parcialmente,
20 -al menos un plenum (8) dispuesto por debajo de las placas con orificios (9), que recibe el aire que sale por de los orificios (9) hacia el recinto (4), filtrándolo antes de liberarlo en el recinto (4),
-dos conductos verticales (12), cada uno de ellos conectado por uno de sus extremos a una canalización de aire lateral (18) y con un extremo abierto que comprende una entrada de aire interior (13) y que está dispuesto en la zona más baja del recinto (4) configurado para conducir
25 el aire del interior del recinto (4) hacia las canalizaciones del techo (3).

2.- Cabina de trabajo convertible según la reivindicación 1 caracterizada por que las planchas obturadoras (10) se desplazan de forma independiente entre sí accionadas por unos actuadores (20).

30 3.- Cabina de trabajo convertible según la reivindicación 1 caracterizada por que el plenum (8) está unido al techo (3) mediante unos cables que permiten su desplazamiento vertical.

4.- Cabina de trabajo convertible según la reivindicación 1 caracterizada por que comprende adicionalmente una peana (14) abatible unida al extremo abierto de los conductos verticales (12), en correspondencia con la entrada de aire interior (13).

5 5.- Cabina de trabajo convertible según la reivindicación 1 caracterizada por que comprende al menos una compuerta móvil (15), dispuesta en correspondencia con la entrada de aire exterior (5), que se desplaza entre una primera posición en la que permite el paso de aire por dicha entrada de aire exterior (5) y una segunda posición en la que bloquea el paso de aire por la entrada de aire exterior (5).

10

6.- Cabina de trabajo convertible según la reivindicación 1 caracterizada por que comprende adicionalmente unas paredes laterales (17) dispuestas entre las columnas verticales (2) destinadas a cerrar el recinto (4), y dichas paredes laterales (17) son practicables.

15

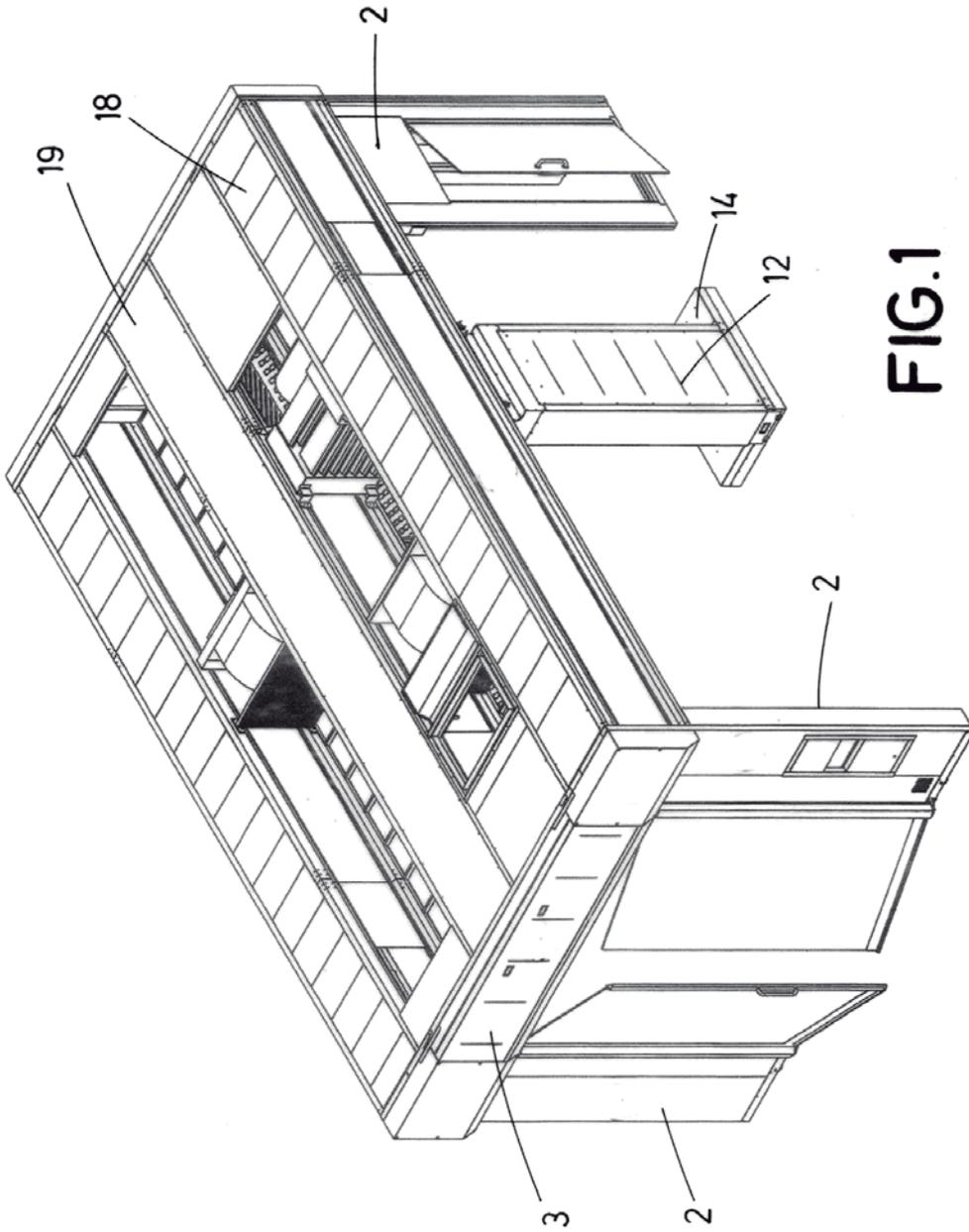


FIG.1

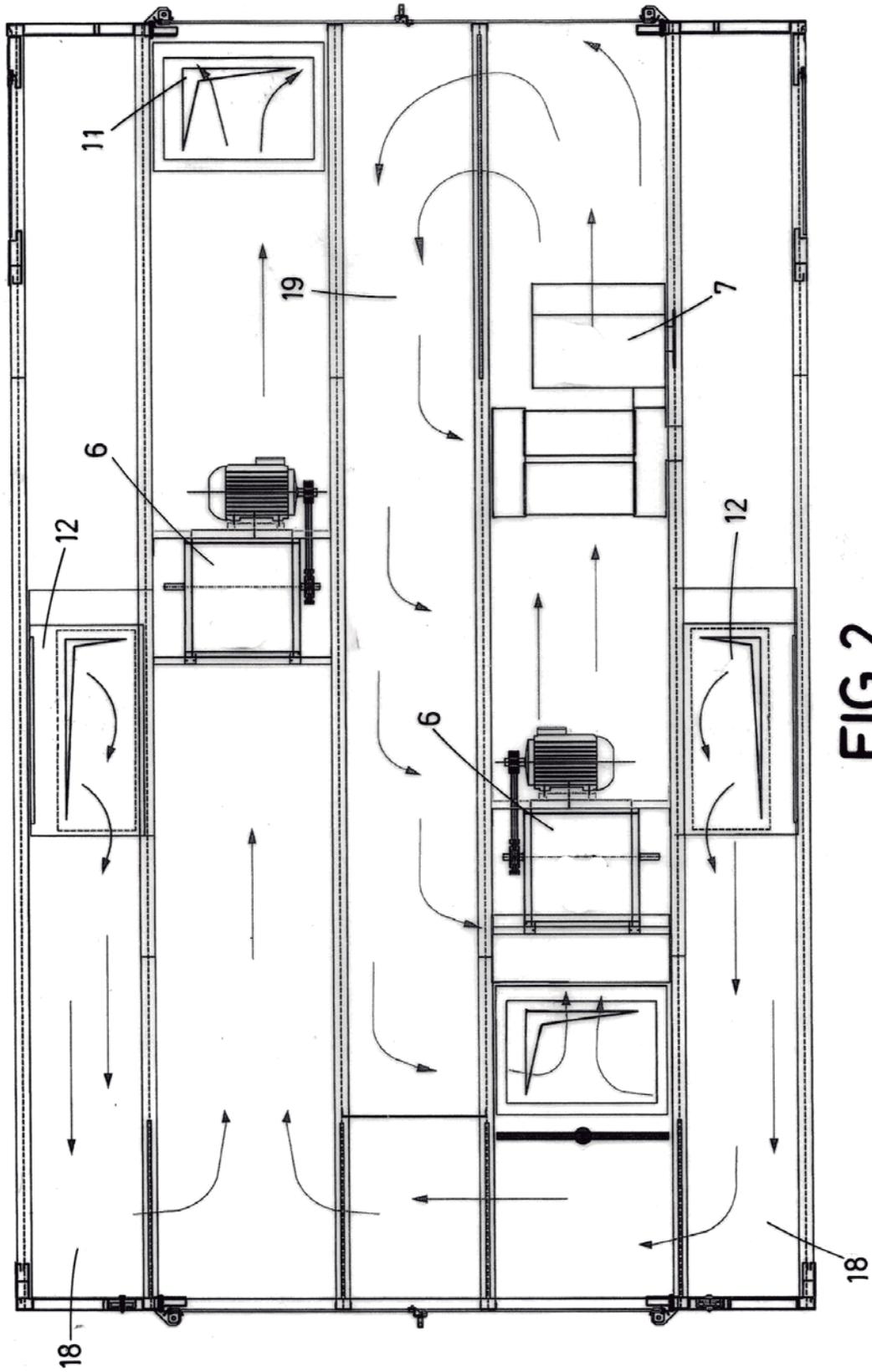


FIG.2

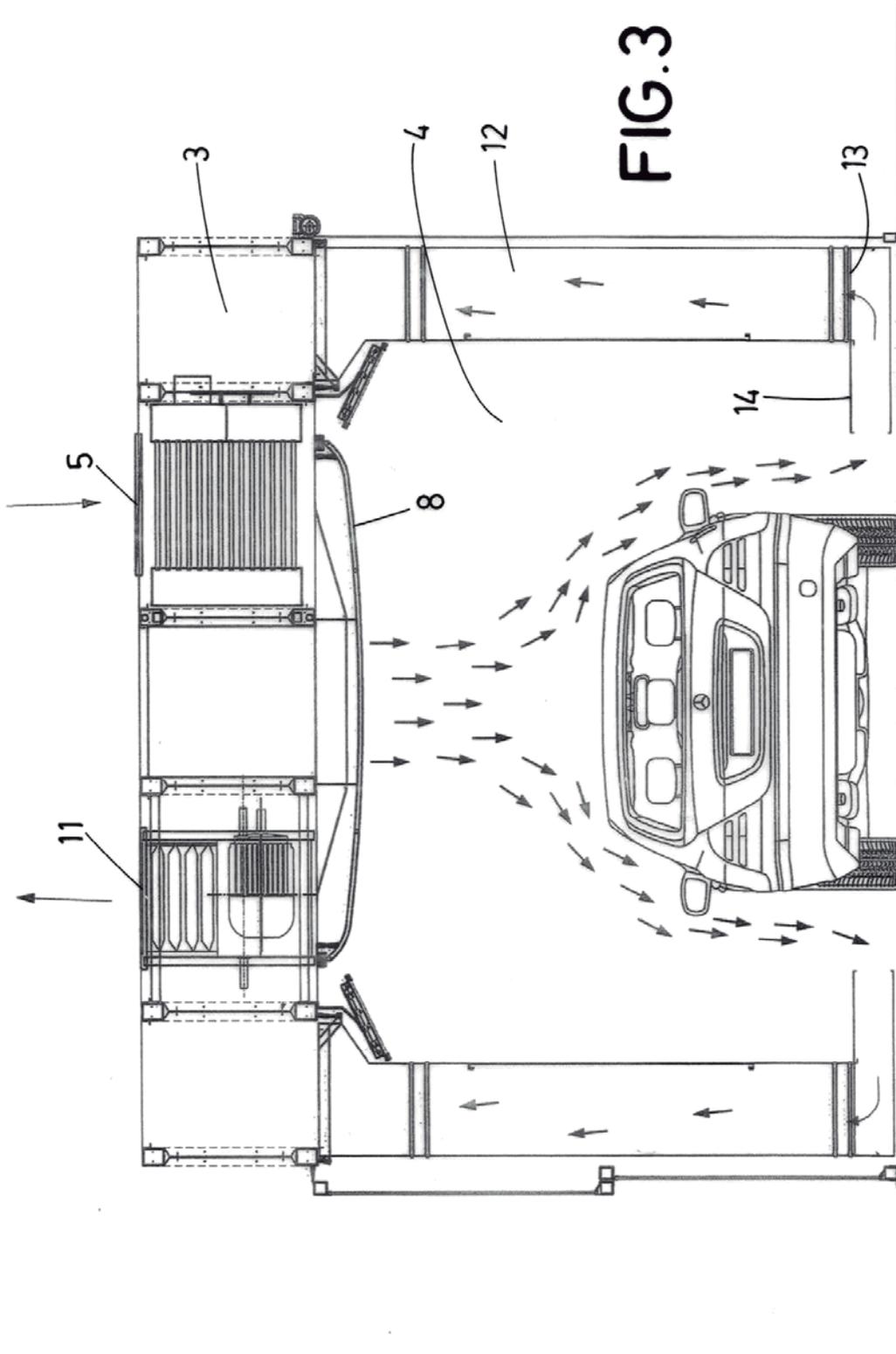


FIG. 3

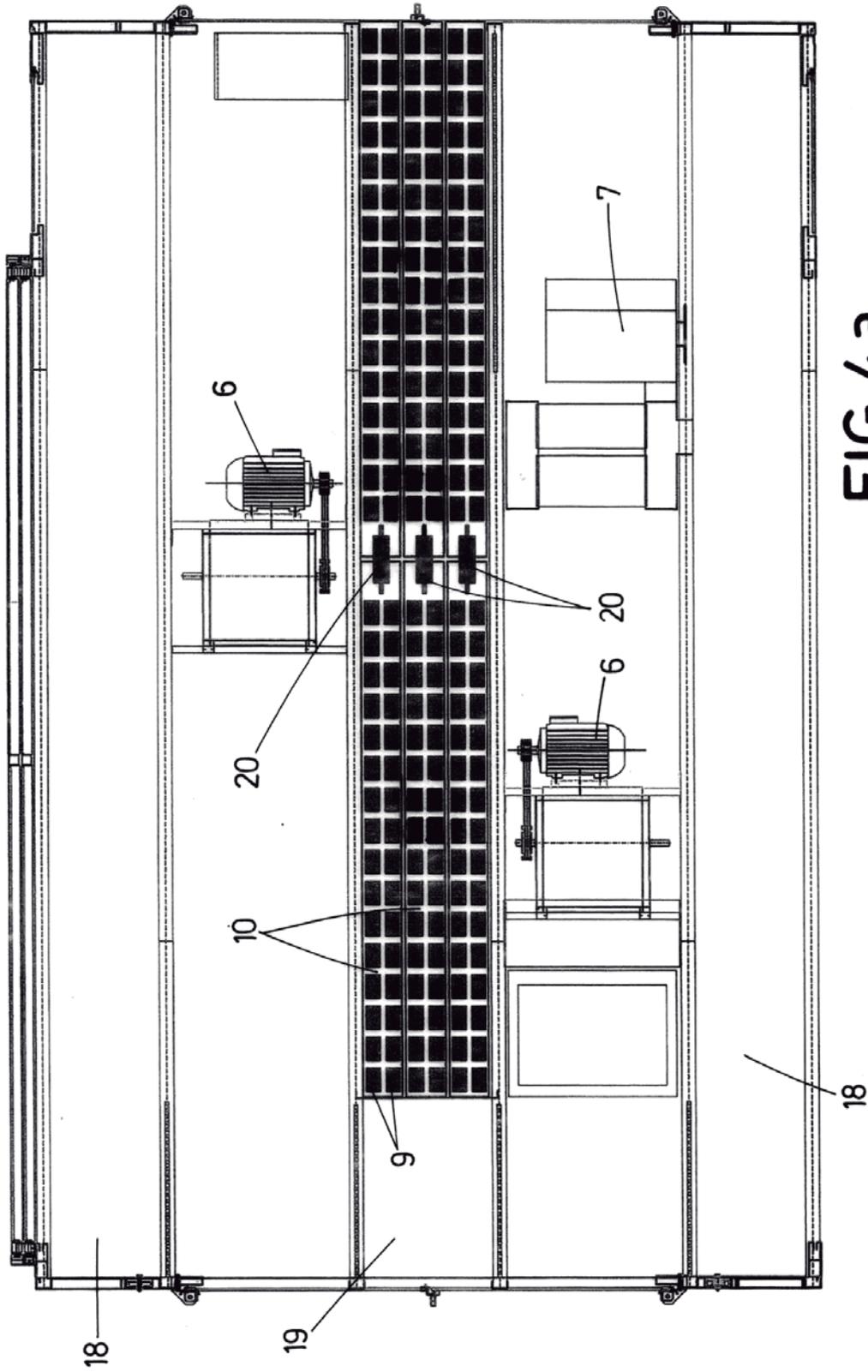


FIG. 4a

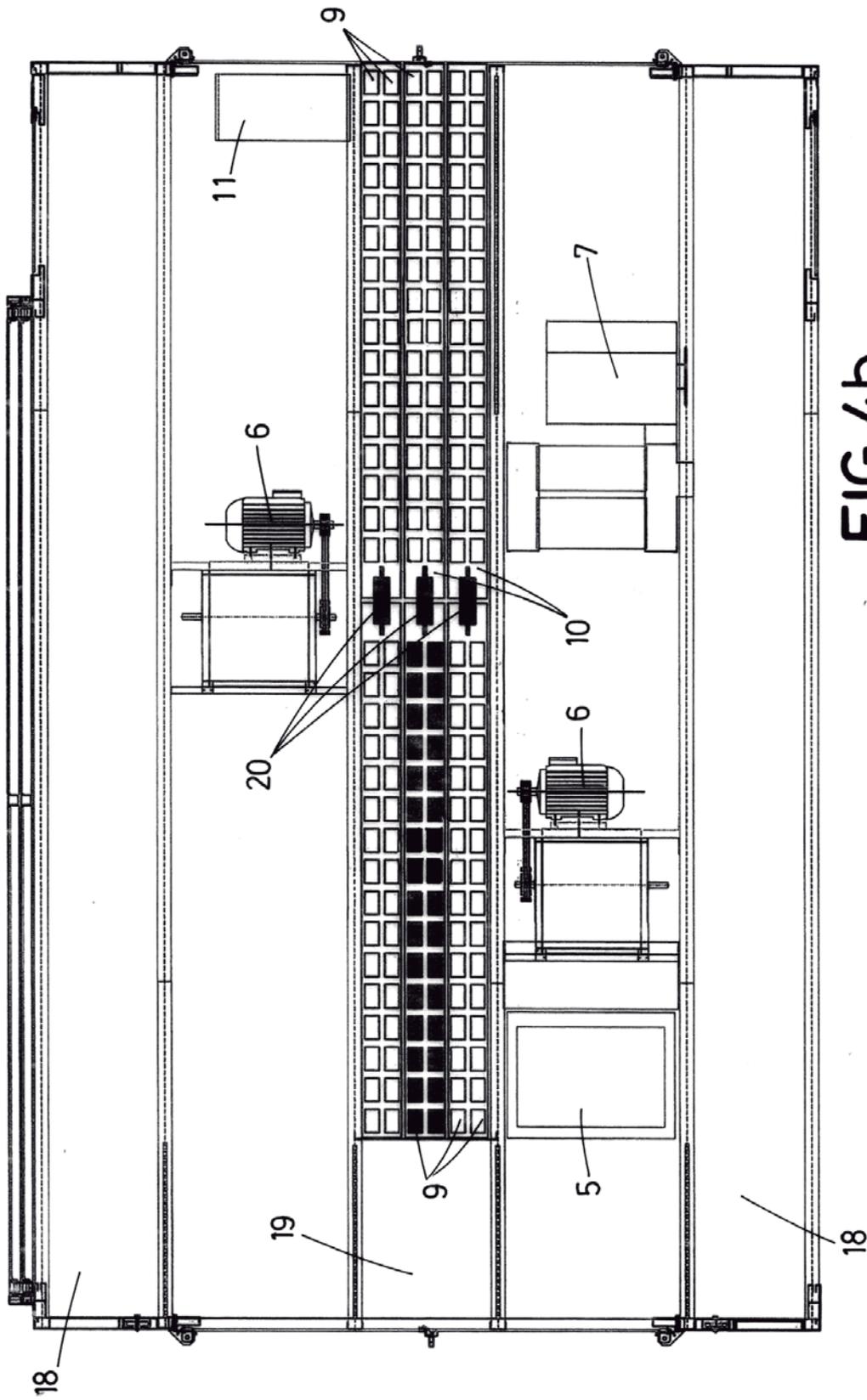


FIG.4b

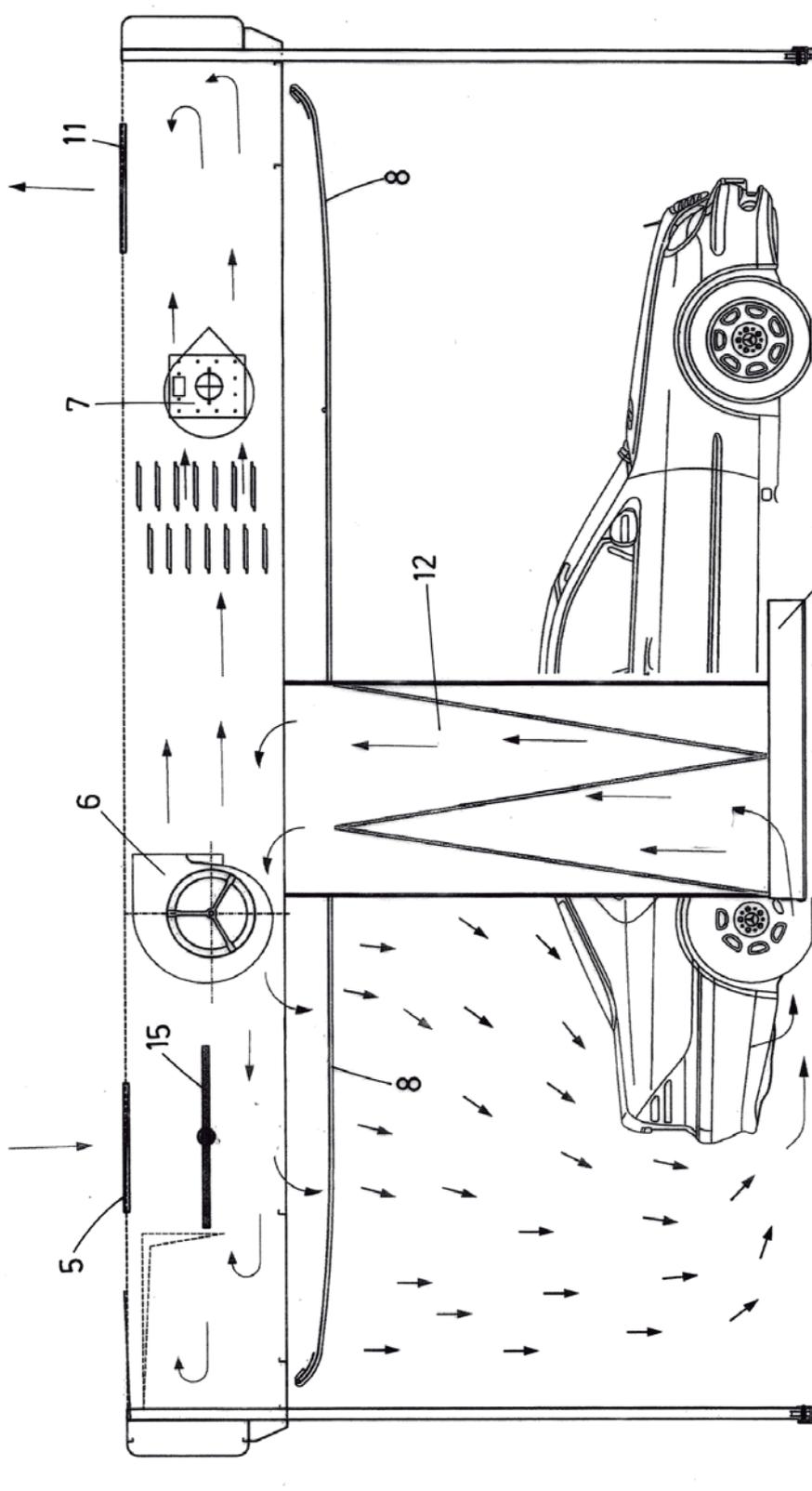
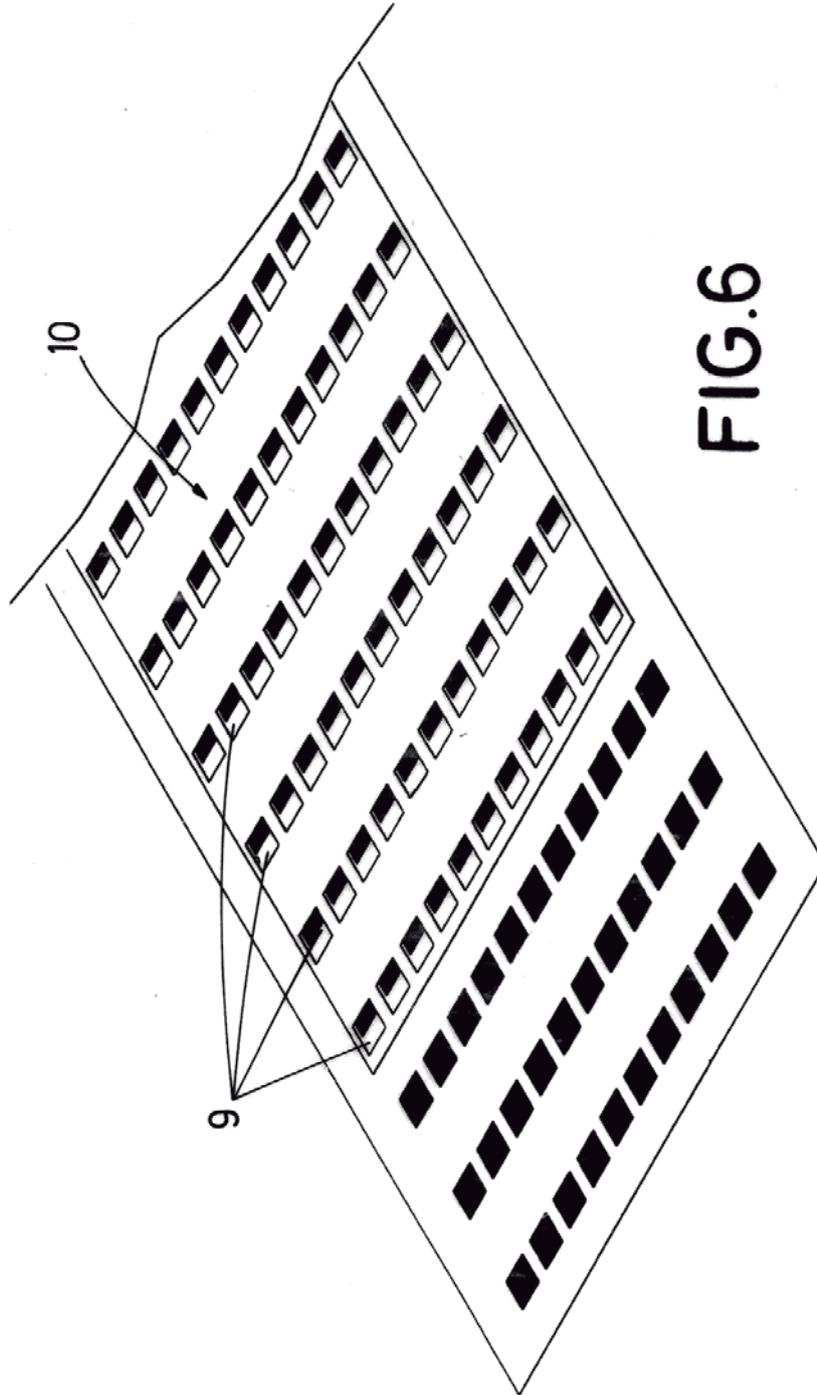
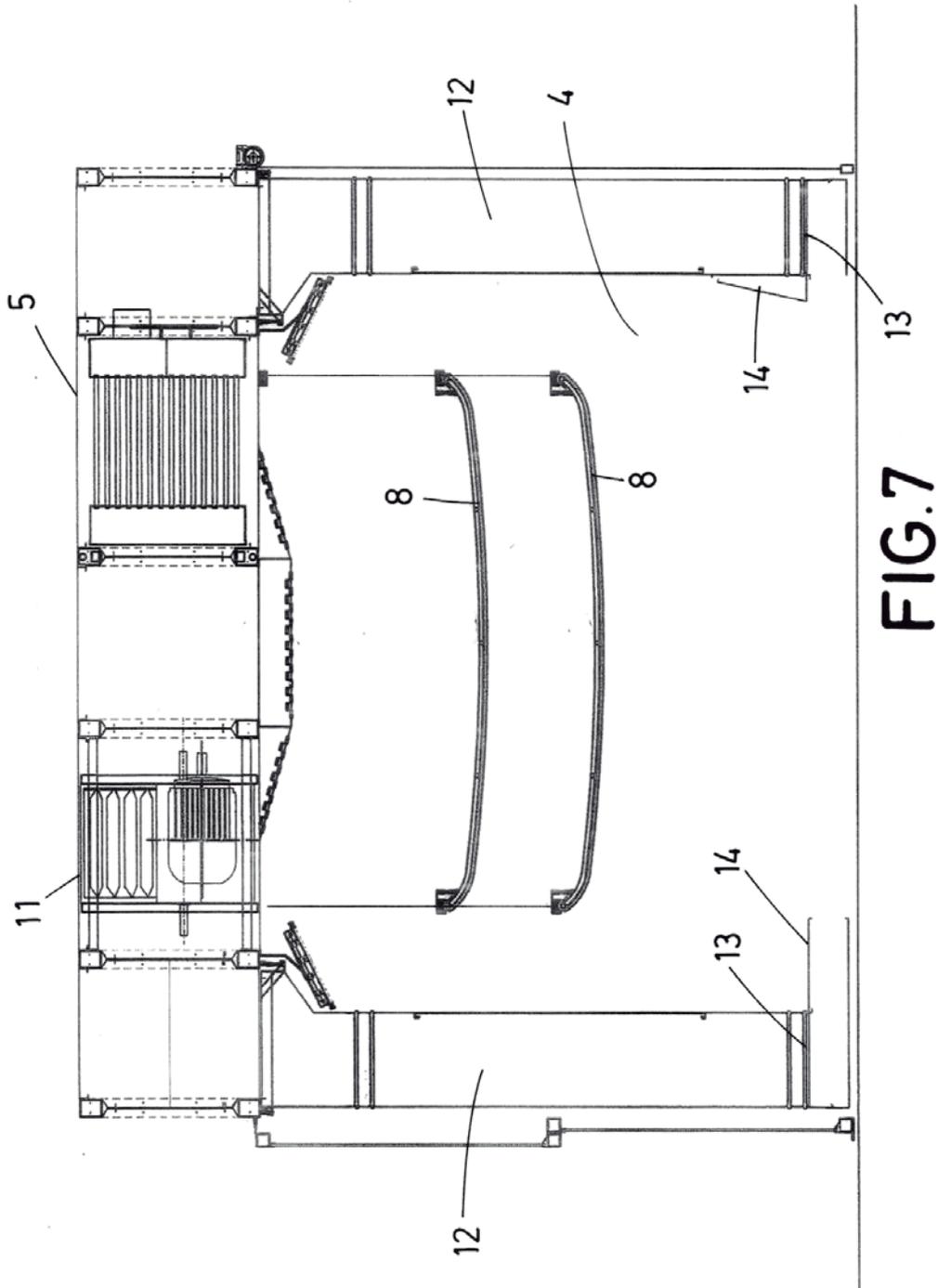
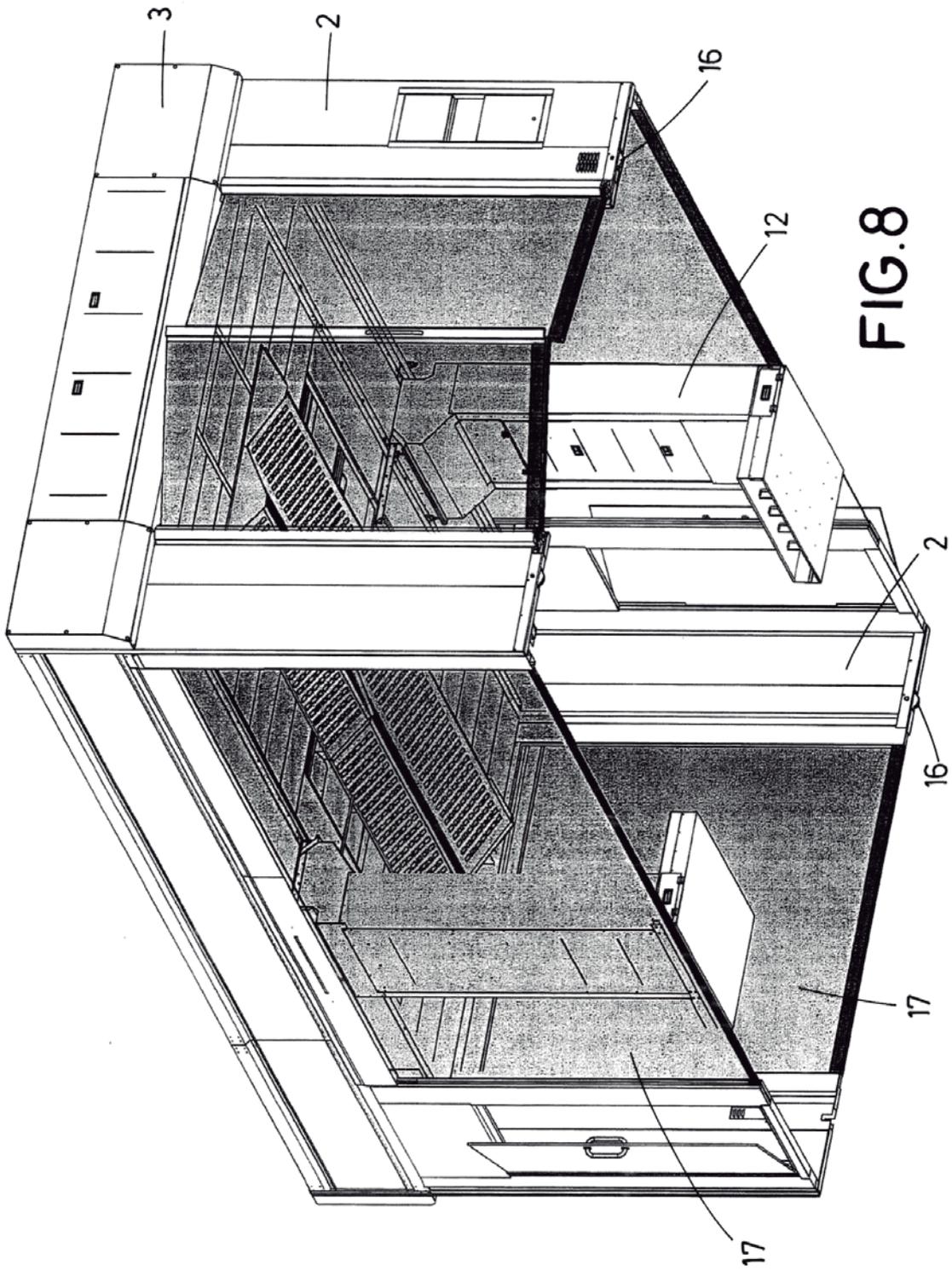
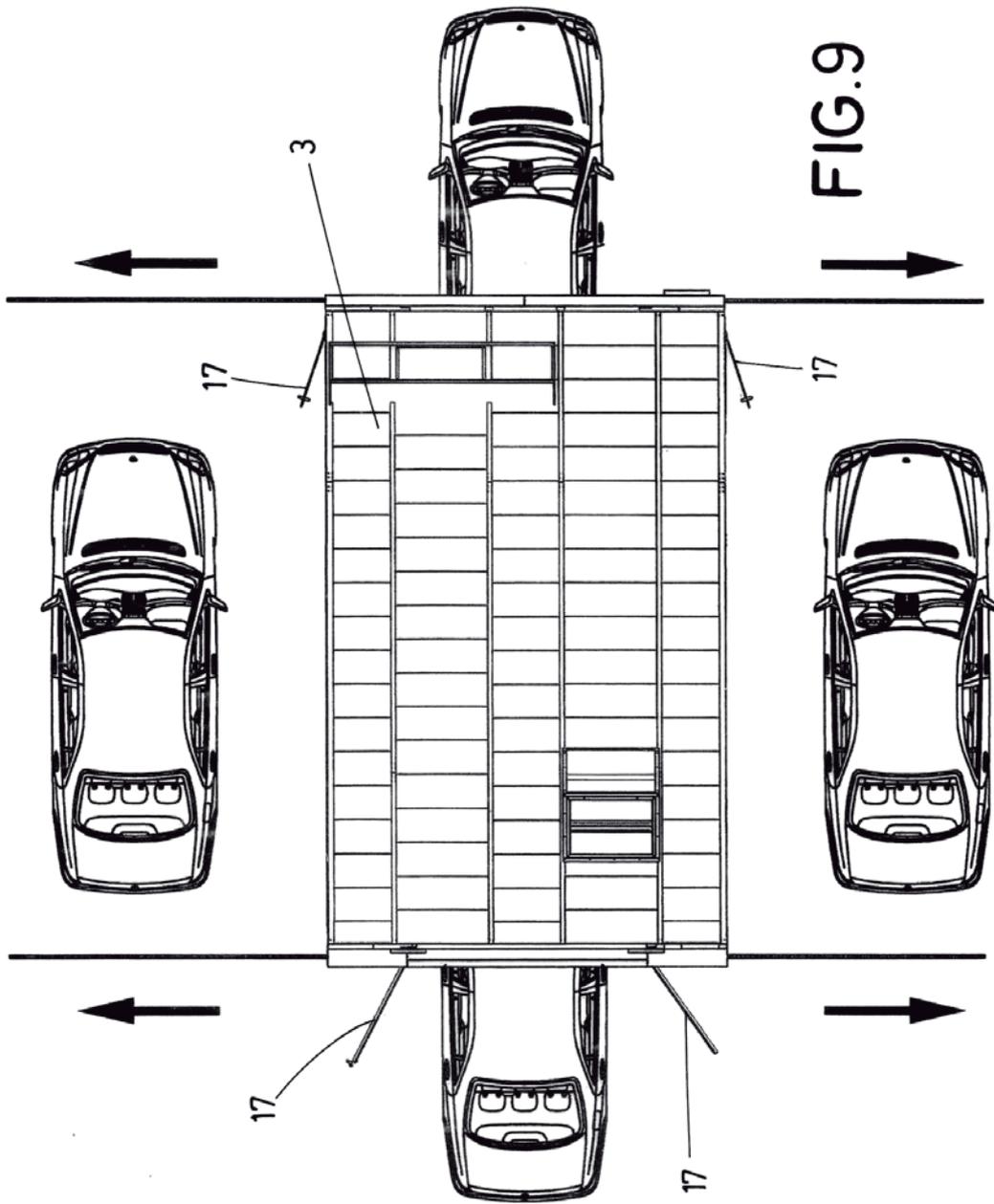


FIG.5











②① N.º solicitud: 201531497

②② Fecha de presentación de la solicitud: 16.10.2015

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 2026026 A1 (ARIA C S R L) 18/02/2009, Figuras 1 - 3. párrafos [0027 - 0028]; reivindicaciones 8-9;	1-6
A	FR 2568989 A1 (ASS DEVEL NLES SOLUTIONS) 14/02/1986, figura 2, resumen	1
A	KR 20130060573 A (HALLIM MACHINERY CO LTD) 10/06/2013, Todo el documento	1-6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
10.02.2017

Examinador
C. Alonso de Noriega Muñiz

Página
1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

E04H14/00 (2006.01)

E04H6/02 (2006.01)

E04H6/04 (2006.01)

E04H6/42 (2006.01)

F26B3/04 (2006.01)

F26B21/12 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E04H, B05B, F26B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 10.02.2017

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-6	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-6	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	EP 2026026 A1 (ARIA C S R L)	18.02.2009
D02	FR 2568989 A1 (ASS DEVEL NLES SOLUTIONS)	14.02.1986

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

La solicitud se refiere a una instalación de trabajo para automóviles que funciona como instalación para la realización de trabajos de reparación total de la carrocería de los vehículos y que puede como horno para favorecer el secado tras determinadas operaciones.

El documento D01, considerado el estado de la técnica más cercano al objeto técnico de la invención y al que pertenecen las referencias numéricas entre paréntesis siguientes, divulga una cabina de trabajo del tipo de las que comprenden un recinto (3) conformado entre unas columnas verticales, y un techo, sustentado en las columnas verticales, y que comprende al menos:

- dos canalizaciones de aire laterales (29) conectadas a al menos una canalización de aire central (28),
- una entrada de aire exterior (26),
- una salida de aire con gases (7),
- un ventilador (13),
- un elemento de calefacción (12),
- al menos un plenum (15) (*ver reivindicaciones 8 y 9*) dispuesto antes de la entrada de aire al recinto, filtrándolo antes de liberarlo en el recinto (3),
- dos conductos verticales (19), (*ver figura 3*) y con un extremo abierto que comprende una entrada de aire interior y que está dispuesto en la zona más baja del recinto (3) configurado para conducir el aire entre el interior del recinto (3) hacia las canalizaciones del techo.

En la parte inferior del conducto vertical (19) está prevista una placa oscilante que abre o cierra la comunicación entre la entrada de aire desde el recinto. Además, las paredes del recinto (*ver párrafos 0027 y 0028*) pueden ser fijas o formadas por elementos flexibles en forma de una o más cortinas.

El documento D02 FR2568989 divulga (*ver resumen y figura 2*) una salida conducto de ventilación a través de un regulador deslizante. La salida de ventilación está comprendida por un regulador de caudal deslizante sobre una abertura. La posición abierta del regulador se puede regular ajustando un tope previsto para ello.

El documento D03 divulga (*ver figura 1*) un sistema de secado para un lavadero de coches que usa aire caliente para maximizar la eficacia de dicho secado. Comprende un bastidor, un ventilador, una unidad de calentamiento de aire y un dispositivo de control de temperatura. El bastidor está dispuesto en el aparato de secado del lavadero de automóviles. El ventilador se instala en un lado del interior del bastidor para generar un volumen de aire y una presión de aire constantes. La unidad de calentamiento de aire está instalada dentro de una salida a través de la cual se descarga el aire de alta presión generado por el ventilador, convirtiendo así el aire al aire caliente.

1.- NOVEDAD Y ACTIVIDAD INVENTIVA (Art. 6.1 LP 11/1986).**1.1. Reivindicación 1**

De lo expuesto anteriormente se desprende que las características de la reivindicación R1 están parcialmente incluidas en el documento D01 siendo la diferencia entre el objeto de la reivindicación 1 y el dispositivo de D01:

- a) unas placas con una pluralidad de orificios dispuestos en correspondencia con la canalización de aire central del techo, a través de las que sale el aire que circula por dicha canalización de aire central hacia el recinto,
- b) una pluralidad de planchas obturadoras dispuestas en correspondencia con los orificios con posibilidad de desplazamiento para controlar el caudal de aire que pasa a través de dichos orificios, cubriéndolos o liberándolos total o parcialmente,
- c) Los conductos verticales de aire, en el caso de la invención, son los dos de salida de aire desde el recinto hacia el techo, mientras que en el documento D01 hay uno de salida y otro de entrada.

El uso de esta combinación de placas perforadas junto con obturadores deslizantes, para cerrar total o parcialmente los orificios de salida del aire, para regular el flujo de salida o entrada de aire, es una práctica ampliamente conocida en el estado de la técnica. El documento D02 sería un ejemplo de ello.

Por otro lado, el que haya dos conductos verticales de salida de aire del recinto o uno, no supone un efecto técnico o mejora que implique una actividad inventiva con respecto al documento que hemos considerado el próximo del estado de la técnica.

Así pues, se considera que un experto en la materia intentaría combinar las partes principales del documento D02 con el documento D01 del estado de la técnica más próximo para obtener las características de la reivindicación R1 con una expectativa razonable de éxito. Por consiguiente, la reivindicación R1 no cumplen con el requisito de actividad inventiva previsto en el **Art 8.1 LP 11/86**

1.2. Reivindicaciones 2 a 6

Las características técnicas contenidas en estas reivindicaciones se consideran meras opciones constructivas o de diseño que pertenecen al conocimiento común, de hecho algunas de ellas están contempladas en el documento D01, como es el caso de la placa abatible conectada a la parte inferior de los conductos verticales de conducción o también las paredes practicables reivindicadas en R6. Por consiguiente, las reivindicaciones R2 a R6 no cumplen tampoco con el requisito de actividad inventiva previsto en el mencionado **Art. 8.1 de la L.P 11/86**.

2.- CONCLUSIÓN (Art. 6.1 LP 11/1986).

En conclusión, se considera que la invención según se define en las reivindicaciones R1 y R6 no cumplen los requisitos de patentabilidad establecidos en el **Art. 4.1 de la Ley de Patentes**.