



ESPAÑA

ES

25347

NUMERO

FECHA DE PRESENTACION

31-10-79

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1980

30 PRIORIDADES:

31 NUMERO

32 FECHA

33 PAIS

78-32300

15-11-78

Francia

37 FECHA DE PUBLICIDAD

38 CLASIFICACION INTERNACIONAL

B 05 C 15 / 00

34 TITULO DE LA INVENCIÓN

"RECINTO VENTILADO PARA EL TRATAMIENTO DE PIEZAS, ESPECIALMENTE RECINTO ALARGADO PARA LA PINTURA DE PIEZAS"

39 SOLICITANTE (S)

AIR INDUSTRIE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

19, Avenue Dubonnet, 92401 Courbevoie, Francia

40 INVENTOR (ES)

André Guy Cordier

41 TITULAR (ES)

42 REPRESENTANTE

DON ALBERTO DE ELTABURU MARQUEZ (P.- 73-260)

El invento se refiere a los recintos para el tratamiento de piezas, especialmente a los recintos alargados (en forma de túnel) para la pintura de piezas (tales como carrocerías) en la industria automovilística.

5

Se sabe que tales recintos están ventilados y que, a este efecto, incluyen un espacio de tratamiento situado entre un techo por el cual se efectúa la alimentación de aire limpio y un suelo por el cual se efectúa generalmente la evacuación del aire contaminado.

10

Este techo incluye, en general, de aguas arriba a aguas abajo, siguiendo el trayecto del aire, medios de alimentación de aire limpio, medios de filtración y medios de difusión.

15

Los medios de alimentación pueden estar constituidos por conductos y/o ventiladores y pueden estar completados por medios de climatización que permiten dar al aire limpio una temperatura y una humedad conveniente para el tratamiento considerado.

20

Los medios de filtración pueden estar constituidos por uno o varios filtros con agente filtrante, o por uno o varios filtros de manga.

25

Los medios de difusión pueden estar constituidos por un enrejado, un agente basto, un conjunto de láminas o de nidos de abeja: de cualquier modo, los medios de difusión presentan una permeabilidad mayor (e incluso netamente mayor) que la permeabilidad de los medios de filtración, lo que equivale a decir que estos medios de difusión no aportan ninguna filtración complementaria, puesto que están situados aguas abajo de los medios de filtración.

30

En cuanto al suelo, puede incluir, de aguas arriba a aguas abajo, siguiendo el trayecto del aire, medios de separación para separar las partículas sólidas y/o líquidas contenidas en el aire contaminado evacuado y medios de extracción del aire contaminado.

Así las cosas, es preciso destacar que, en un recinto de tratamiento, la eficacia de la ventilación no debe ser siempre la misma según los emplazamientos en el recinto. En efecto, puede desearse una ventilación que proporcione velocidades de circulación del aire más elevadas en emplazamientos donde se producen desprendimientos de partículas sólidas y/o líquidas, o incluso desear una ventilación que cree cortinas de aire entre dos emplazamientos, con vistas a aislarlos uno respecto a otro.

Es así como se han propuesto recintos de tratamiento de ventilación con velocidad de aire variable; tales recintos incluyen medios de inyección acondicionados para suministrar, en la circulación de aire, generada por los medios de alimentación, una pluralidad de chorros o de láminas de aire, a velocidad superior a la de dicha circulación.

Tales recintos de tratamiento son conocidos, pero presentan dos series de inconvenientes debidos a la presencia de los medios de inyección.

En efecto, y hasta ahora, los medios de inyección estaban dispuestos en la parte superior del espacio de tratamiento para poder suministrar chorros o láminas de aire eficaces, especialmente para aumentar localmente las velocidades de circulación del aire o para crear cortinas de aire.

5

10

15

20

25

30

Ahora bien, dicha solución presenta

5 - un primer inconveniente debido a la perturbación generada por los chorros o láminas de aire que pueden provocar torbellinos que originen la formación de zonas muertas en el espacio de tratamiento, y esto en la proximidad de las piezas a tratar,

10 - un segundo inconveniente debido a la imposibilidad de actuar sobre los chorros o láminas de aire, una vez suministrados éstos por los medios de inyección, por ejemplo para desviar y orientar estos chorros o láminas de aire hacia zonas preferentes del espacio de tratamiento,

15 - y un tercer inconveniente, debido a la incomodidad que presentan estos medios de inyección en la parte superior del espacio de tratamiento (limitación de los movimientos de los dispositivos que aseguran el tratamiento, riesgo de ensuciamiento de estos medios de inyección por los productos que aseguran el tratamiento, perturbaciones del flujo de aire normal en el recinto de tratamiento).

20 El invento tiene por finalidad remediar estos tres inconvenientes.

25 El invento tiene por objeto un recinto de tratamiento del tipo definido más arriba y equipado con medios de inyección, no perturbando estos medios de inyección la circulación de los medios de alimentación por los chorros o láminas de aire que suministran.

30 El invento tiene igualmente por objeto un recinto de tratamiento del tipo definido más arriba y equipado con medios de inyección, no constituyendo estos medios de inyección ninguna incomodidad (ni limitación de los movi-

mientos de los dispositivos que aseguran el tratamiento, ni riesgo de ensuciamiento por los productos que aseguran el tratamiento, ni perturbaciones del flujo de aire normal en el recinto de tratamiento).

5 Según el invento, el recinto de tratamiento ventilado incluye un espacio de tratamiento situado entre un techo por el cual se efectúa la alimentación de aire limpio y un suelo, comprendiendo dicho techo, de aguas arriba a aguas abajo, siguiendo el trayecto del aire, me-  
 10 dios de alimentación de aire limpio, medios de filtración y medios de difusión, y dicho recinto, equipado con medios de inyección, esté caracterizado por el hecho de que estos medios de inyección están acondicionados y dispuestos para suministrar chorros o láminas de aire en uno o  
 15 varios espacios libres situados en el techo, entre los medios de filtración y los medios de difusión.

Gracias a esta disposición,

20 - los efectos perturbadores de los chorros o láminas de aire de dichos medios de inyección sobre la circulación generada por los medios de alimentación quedan disminuídos, incluso suprimidos, por los medios de difusión,

25 - es posible actuar sobre los chorros o láminas de aire suministrados por los medios de inyección, acondicionando los medios de difusión de manera que pueden proporcionar localmente al menos un efecto de deflexión o desvío,

30 - y el espacio de tratamiento permanece enteramente libre, lo que elimina la alteración que podrían sufrir los dispositivos que aseguran el tratamiento, el en-

suciamiento de dichos medios de inyección por los productos que aseguran el tratamiento, y las perturbaciones creadas en el recinto de tratamiento por los medios de inyección.

5 El invento consiste, dejando aparte la disposición principal indicada más arriba, en otras ciertas disposiciones que se utilizan de preferencia al mismo tiempo y que se describirán más explícitamente a continuación.

10 El invento podrá ser, de todos modos, bien comprendido, con ayuda del complemento de descripción que sigue, así como de los dibujos anejos, cuyos complementos y dibujos se refieren a aspectos preferidos del invento y no implican, naturalmente, ningún carácter limitativo.

15 La figura 1 de estos dibujos es una vista esquemática, en corte transversal, de un recinto alargado para la pintura de carrocerías de automóviles, que ilustra un primer aspecto del invento.

20 La figura 2 es una vista esquemática, en corte transversal, de un recinto alargado para la pintura de carrocerías de automóviles, que ilustra otro aspecto del invento.

La figura 3 es una vista parcial a mayor escala del recinto mostrado en la figura 1.

25 La figura 4 es un corte según IV-IV de la figura 3.

En las figuras 1 y 2, se ha representado un recinto alargado para la pintura de carrocerías de automóviles, siendo denominado dicho recinto alargado, en adelante, cabina de pintura, y designado, de una manera general,

con la cifra de referencia 1.

5 En esta cabina de pintura 1, las carrocerías de automóviles son conducidas por un transportador 2 y sufren diferentes operaciones de pintura, gracias a medios no representados, que pueden estar constituidos por mecanismos enteramente automáticos, por mecanismos semiautomáticos o por mecanismo que necesitan el uso de un operario.

10 Tales cabinas de pintura 1 están ventiladas y, a este efecto, incluyen un espacio de tratamiento 3 situado entre un techo 4, por el cual se efectúa la alimentación de aire limpio, y un suelo 5, por el cual se efectúa la evacuación de aire contaminado.

15 Este techo 4 incluye, de aguas arriba a aguas abajo, siguiendo el trayecto del aire, medios de alimentación de aire 6, medios de filtración 7 y medios de difusión 8.

20 Este suelo 5 incluye, de aguas arriba a aguas abajo, siguiendo el trayecto del aire, medios de separación 9 para separar las partículas sólidas y/o líquidas contenidas en el aire contaminado evacuado, y medios de extracción 10 del aire contaminado.

Si se hace referencia al aspecto del invento ilustrado en la figura 1, los medios de alimentación 6 están constituidos por un conducto 6a unido a un ventilador 6b.

25 Los medios de filtración 7 pueden estar constituidos por un filtro provisto de una o de varias capas de agente filtrante 7a.

Los medios de difusión 8 están constituidos por un conjunto de láminas o de nidos de abeja 8a.

30 Si se hace referencia al aspecto del invento ilustrado en la figura 2, los medios de alimentación 6 están

constituídos por un conducto de llevada de aire 6c, que alimenta, a su vez, dos ventiladores 6d que desembocan en dos conductos paralelos 6e; estos dos conductos paralelos 6e alimentan tres conductos de distribución 6f.

5 Estos medios de alimentación 6 pueden estar completados por medios de climatización 6 que permiten dar al aire limpio una temperatura y una humedad conveniente para el tratamiento considerado.

10 Los medios de filtración 7 están constituídos por varios filtros de manga 7b alimentados por los conductos de distribución 6f y que desembocan por encima de los medios de difusión 8.

15 Como en el caso del aspecto precedente, estos medios de difusión 8 pueden estar constituídos por un conjunto de láminas o de nidos de abeja 8a.

20 En cuanto al suelo 5, está constituído, en la mayoría de los casos, como se muestran en las figuras 1 y 2, por un enjaretado 5a, por debajo del cual se encuentran los medios separadores 9 (generalmente constituídos por un lavador); aguas abajo de los medios separadores 9 están dispuestos medios de extracción 10, y están situados ventajosamente de modo lateral con relación a la cabina de pintura (tales medios de extracción 10 están constituídos generalmente por uno o varios ventiladores 10a).

25 Medios de inyección 11 están entonces previstos y acondicionados para suministrar, en la circulación de aire generada por los medios de alimentación 6, una pluralidad de chorros o de láminas de aire 12 a una velocidad superior a la de dicha circulación.

30 Estos medios de inyección 11 están acondiciona-

dos y dispuestos para suministrar chorros o láminas de aire en uno o varios espacios libres 13, situados en el techo 4 de la cabina de pintura, entre los medios de filtración 7 y los medios de difusión 8.

5                   Estos medios de inyección 11 pueden estar situados precisamente por encima de los medios de difusión 8 6, por el contrario, a distancia de estos medios de difusión 8.

10                   Como se muestra en las figuras 1 y 2, estos medios de inyección 11 pueden estar constituidos por conductos de distribución 11a alimentados de aire filtrado a partir del espacio libre 13 por medio de uno o de varios ventiladores 11b.

15                   Ventajosamente, y como se muestra en las figuras 3 y 4, en las cuales las mismas cifras de referencia designan los mismos órganos que en la figura 1, los medios de inyección 11 pueden ocupar emplazamientos variables en el espacio libre 13, para modular la circulación en el espacio de tratamiento 3.

20                   A este efecto, el espacio libre 13 puede incluir un enrejado constituido por vigas orientables longitudinales y transversales 14 y 15, que soportan los medios de inyección 11 gracias a dispositivos de fijación 16 montables y desmontables en cualquier punto del enrejado de vigas 14, 15; los conductos de distribución 11a pueden incluir entonces un racor flexible 11c.

25                   En cuanto a los medios de difusión 8, pueden estar dispuestos ventajosamente para desviar y orientar los chorros o láminas de aire suministrados por los medios de inyección 11 hacia zonas preferentes del espacio de tra-

tamiento 3; estas zonas preferentes pueden ser determinadas por el especialista en función de la forma de las carrocerías a pintar y/o en función de la naturaleza de la pintura a utilizar.

5

Estos medios de difusión 8 están constituidos, de preferencia, como se muestran en las figuras 3 y 4, de manera modular, es decir, por los elementos desmontables 17 que reposan sobre una red de perfiles 18.

10

Estos elementos desmontables 17 pueden tener una constitución y/o una permeabilidad diferentes, lo que permite modular en dirección y/o en intensidad la circulación en el espacio de tratamiento 3.

15

Algunos de estos elementos desmontables 17 pueden estar dispuestos, por otro lado, para crear una convergencia de esta circulación hacia una zona central por el contrario, una divergencia de esta circulación hacia una zona periférica.

20

Estos elementos desmontables 17 pueden ser simplemente colocados sobre los perfiles 18 ó incluso montados pivotantes alrededor de un eje paralelo a algunos de estos perfiles.

25

Además de las ventajas ya señaladas en la descripción del invento que acaba de ser efectuada, se pueden obtener también, a partir de un mismo recinto de pintura, modulaciones diferentes en el espacio de tratamiento, modificando el emplazamiento de los medios de inyección en el espacio libre y/o modificando las características y/o el emplazamiento de los diversos elementos desmontables que constituyen los medios de difusión.

30

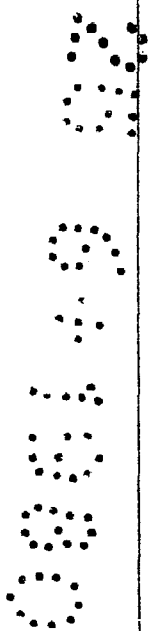
Como es evidente, y como resulta ya, por lo de-

más, de lo que precede, el invento no se limita en absoluto a aquellos de sus aspectos que han sido más especialmente considerados; abarca, por el contrario, todas las variantes.

5

10

15



20

25

30

## REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se reco-  
gen en las reivindicaciones siguientes:

5  
10  
15  
20  
25  
30

1ª.- Recinto ventilado para el tratamiento de piezas, especialmente recinto alargado para la pintura de piezas, que incluye un espacio de tratamiento situado entre un techo, por el cual se efectúa la alimentación de aire limpio y un suelo, comprendiendo dicho techo, especialmente de aguas arriba a aguas abajo, siguiendo el trayecto del aire, medios de filtración y medios de difusión, estando equipado, además, dicho recinto, de medios de inyección, caracterizado por el hecho de que estos medios de inyección están acondicionados y dispuestos para suministrar chorros o láminas de aire en uno o varios espacios libres situados en el techo entre los medios de filtración y los medios de difusión.

2ª.- Recinto según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que los medios de inyección están constituidos por conductos de distribución alimentados de aire filtrado a partir del espacio libre por medio de uno o de varios ventiladores.

3ª.- Recinto según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado por el hecho de que los medios de inyección están situados precisamente por encima de los medios de difusión.

4ª.- Recinto según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado por el hecho de que los medios de in-

yección están situados a distancia de los medios de difusión.

5 5ª.- Recinto según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizado por el hecho de que los medios de inyección están dispuestos en el espacio libre, con objeto de poder ocupar emplazamientos variables en dicho espacio.

10 6ª.- Recinto según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizado por el hecho de que los medios de difusión están acondicionados para desviar y orientar los chorros o láminas de aire suministrados por los medios de inyección hacia zonas preferentes del espacio de tratamiento.

15 7ª.- Recinto según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 6ª, caracterizado por el hecho de que los medios de difusión están constituidos de manera modular por la yuxtaposición de elementos desmontables.

20 8ª.- Recinto según la reivindicación 7ª, caracterizado por el hecho de que los elementos desmontables presentan una constitución y/o una permeabilidad diferentes.

9ª.- Recinto según la reivindicación 7ª, caracterizado por el hecho de que algunos de los elementos desmontables están acondicionados para crear una convergencia de la circulación hacia una zona central.

25 10ª.- Recinto según la reivindicación 7ª, caracterizado por el hecho de que algunos de los elementos desmontables están acondicionados para crear una divergencia de la circulación hacia una zona periférica.

30 11ª.- Recinto según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 10ª, caracterizado por el hecho de que está

acondicionado para proceder a la pintura de piezas (carrocerías en la industria automovilística).

12ª.- Recinto ventilado para el tratamiento de piezas, especialmente recinto alargado para la pintura de piezas.

5

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Este Memoria consta de trece hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

10

Madrid, 25 JUN 1980

P.A.

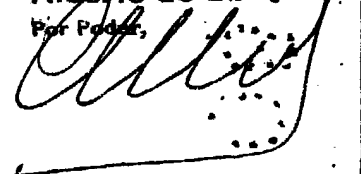
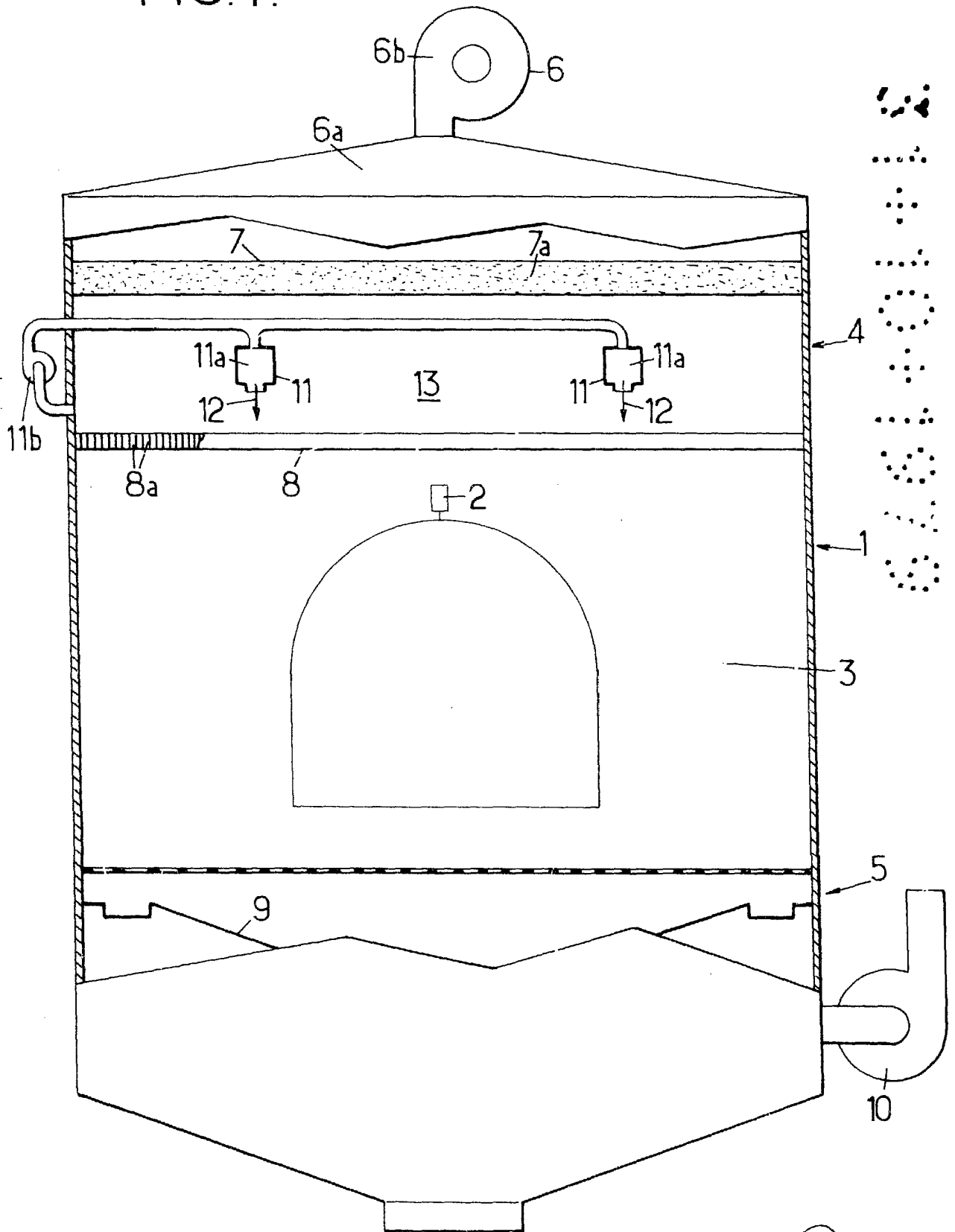
**Alberto de Ezáburu**  
Por Poder,

FIG. 1.



Alberto de Elzaburu  
Por Poder

FIG. 2.

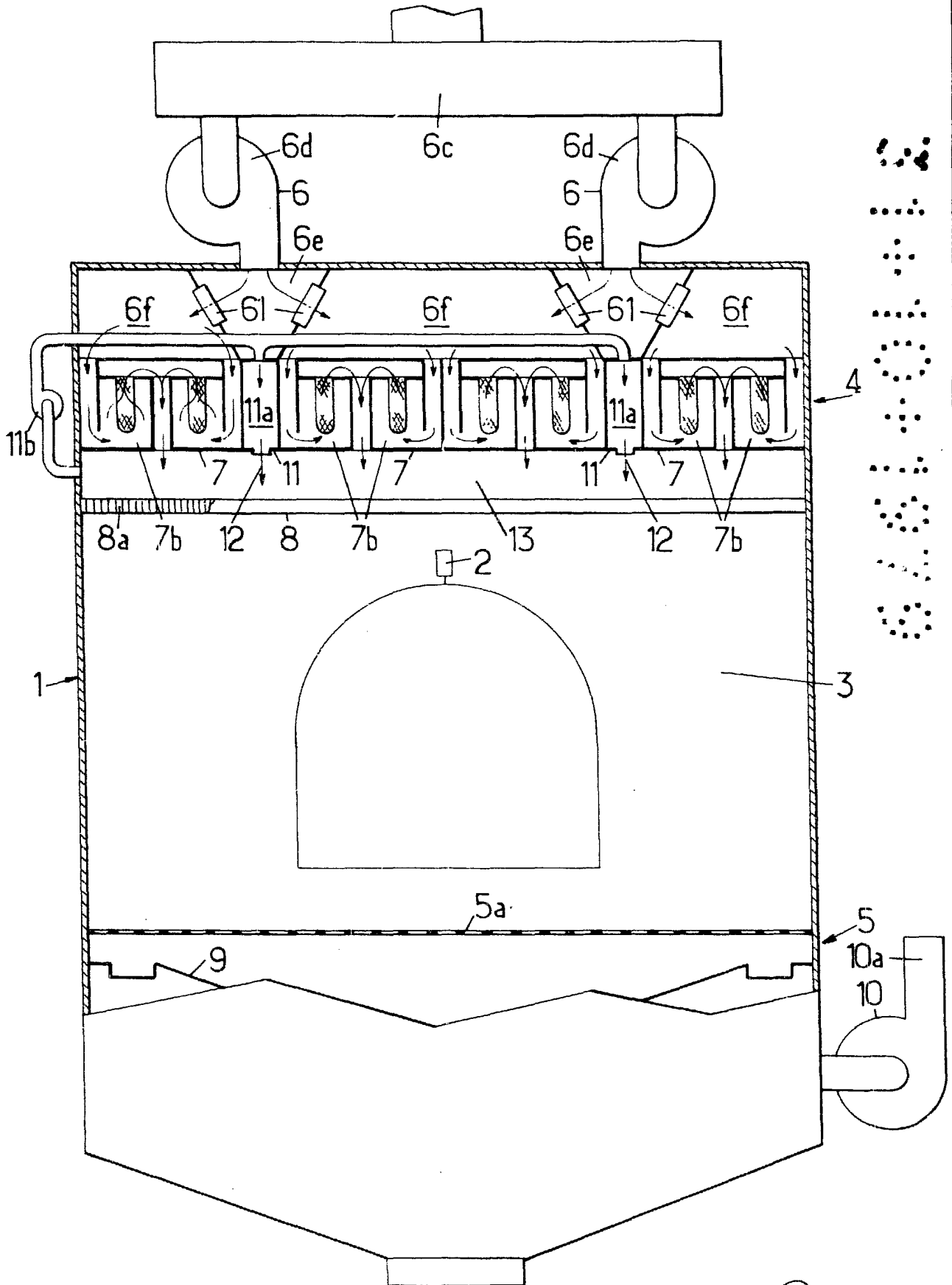


FIG.3.

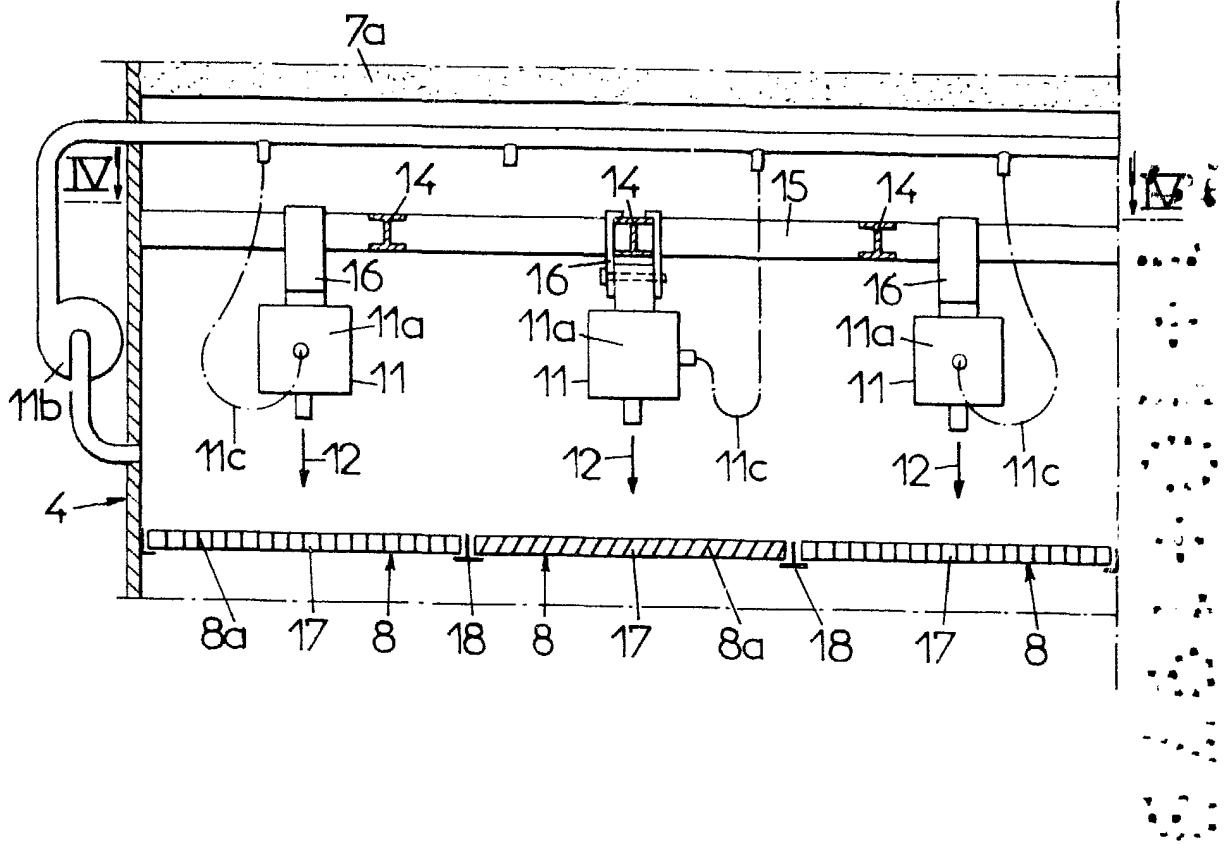
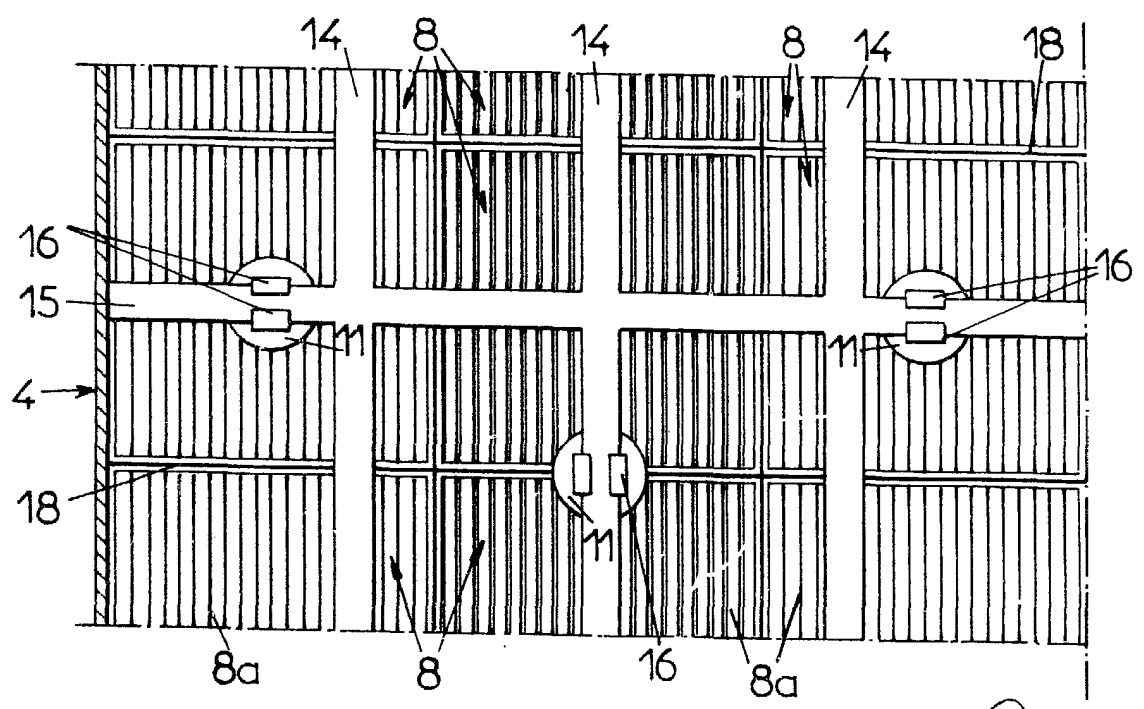


FIG.4.



Alberto de Alencar  
Rio de Janeiro