



ESPAÑA

ES

11

NUMERO

264587

21

FECHA DE PRESENTACION

19 NOV. 1980

22

Y

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1982

<p>30 PRIORIDADES:</p>		
<p>31 NUMERO</p> <p>79 29001</p>	<p>32 FECHA</p> <p>23 Noviembre 1979</p>	<p>33 PAIS</p> <p>Francia</p>

<p>47 FECHA DE PUBLICIDAD</p>	<p>51 CLASIFICACION INTERNACIONAL</p> <p>B01D 46/00</p>
-------------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Disposición de desempolvado de gases por filtración"

---

Transformación de:  
Solicitud de patente de invención 496.967

71 SOLICITANTE (S)

AIR INDUSTRIE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

19, avenue Dubonnet, 92401 Courbevoie, Francia

72 INVENTOR (ES)

---

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

0405 80 05 PL/SH  
EX-FR

## M O D E L O   D E   U T I L I D A D

por VEINTE años

solicitado en España a favor de AIR INDUSTRIE, de nacionalidad francesa, domiciliada en 19, avenue Dubonnet, 92401 Courbevoie, Francia, por "Disposición de desempolvado de gases por filtración", con prioridad de la solicitud francesa 79 29001 de fecha 23 Noviembre 1979. - - - - -

### MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una disposición o instalación de desempolvado de gas por filtración, del tipo que comprende un recinto de llegada provisto de una entrada para el gas a desempolvar, un recinto de evacuación dispuesto por encima del precedente y provisto de una salida para el gas limpio, una pared de separación de los recintos provista de una abertura de paso, un bloque de filtrado dispuesto en el recinto de evacuación, constituido por un conjunto de elementos con paredes filtrantes y que presenta una abertura de entrada para el gas a desempolvar, una junta de estanqueidad normalmente apretada entre el borde de dicha abertura de paso de la pared de separación y el de dicha abertura de en-

trada del bloque, para impedir, en posición de funcionamiento normal del bloque, cualquier paso directo de gas --sin atravesar dichas paredes filtrantes-- entre los dos recintos, estando previstos unos medios de enclavamiento del bloque para el mantenimiento de dicha posición y, en dicho recinto de evacuación, una abertura lateral de acceso a dicho bloque de filtrado, prevista para permitir la extracción del mismo y normalmente cerrada por una puerta. - - - - -

En unas instalaciones del mismo tipo ya conocidas pero que no responden exactamente a la definición que precede, el bloque de filtrado, en lugar de estar dispuesto, como anteriormente se ha precisado, en el recinto de evacuación, es decir por encima de la pared de separación, está dispuesto en lo que se ha denominado más arriba "recinto de llegada", es decir por debajo de esta pared. El gas a despolvar atraviesa entonces los elementos filtrantes del exterior hacia el interior, y el polvo se deposita sobre la superficie externa de sus paredes filtrantes. (Queda entendido que, cualquiera que sea la disposición adoptada, el flujo del gas será dirigido globalmente en dirección ascendente puesto que, en el caso contrario de un flujo descendente, no se podría, por ejemplo por descolmatado neumático automático por contracorriente de gas a presión, hacer caer en una tolva de recepción el polvo acumulado sobre las paredes filtrantes, ya sea en el exterior o el interior de los elementos). - - - - -

Ahora bien, puede ser necesario, de tiempo en tiempo, extraer el bloque de filtrado de la instalación, por ejemplo

plo para repararlo después de deterioro accidental, o después de un cierto tiempo de servicio a causa del desgaste, o incluso cuando unas condiciones de utilización modificadas imponen un cambio del material que constituye las paredes fil  
5. trantes. - - - - -

Es entonces que aparece el inconveniente mayor de la disposición señalada más arriba, puesto que el polvo, estando depositado en la superficie externa de las paredes fil  
10. trantes, puede hacer la manipulación del bloque desagradable y sucia, incluso peligrosa para el operario cuando el polvo es corrosivo o tóxico. - - - - -

Es por ello por lo que es más ventajoso utilizar las instalaciones del tipo definido in limine y es a las que la presente invención se referirá más especialmente. En efec  
15. to, en el caso en que el bloque de filtrado está dispuesto en el recinto de evacuación, por tanto por encima de la pared de separación, la corriente ascendente de gas a desempolvar atraviesa los elementos filtrantes del interior hacia el exterior y el polvo se deposita por tanto en el interior de  
20. los elementos. El bloque de filtrado se encuentra entonces en un recinto que se puede calificar de limpio, y se puede acceder al mismo, por la abertura lateral precitada, sin los inconvenientes antes mencionados. - - - - -

Sin embargo se presenta entonces, otro problema,  
25. que es el de la extracción misma del bloque fuera del recinto de evacuación. En efecto, en funcionamiento normal, el bor

de de la abertura de entrada del bloque de filtrado debe ser aplicado firmemente --por medio de la junta de estanqueidad precitada-- contra el borde de la abertura de paso de la pared de separación, y está fuera de cuestión desplazar lateralmente el bloque sin previamente levantarlo. El apretado de la junta entre estos dos bordes puede ser suficiente cuando el peso del bloque es muy importante pero, en general, conviene prever además, como ha sido mencionado más arriba, unos medios de enclavamiento del bloque en esta posición normal de utilización, puesto que el bloque no debe correr el riesgo de levantarse bajo el efecto de la presión del gas polvoriento que penetra en el mismo. Entonces, desde luego, conviene además efectuar el desenclavamiento de dichos medios antes de desplazar lateralmente el bloque. - - - - -

5.

10.

15. Por otra parte, los bloques de filtrado son generalmente voluminosos, además de que son relativamente pesados, lo que contribuye a hacer la manipulación difícil, tanto para levantarlos como para desplazarlos lateralmente. - - - - -

20. El objetivo esencial de la presente invención es resolver todos estos problemas de desplazamiento del bloque y también permitir la maniobra rápida, en buenas condiciones de seguridad, por personal no especialmente cualificado. - - - - -

25. A este efecto, una instalación del tipo descrito al principio está, de acuerdo con la invención caracterizada porque dichos medios de enclavamiento del bloque de filtrado están dispuestos para que en posición de desenclavamiento pro

voquen una elevación del bloque, llevándolo así a una posición más alta que la que ocupa en posición de funcionamiento normal, y constituyen entonces unos medios de soporte y de deslizamiento para el bloque, permitiendo su maniobra fácil para su extracción por dicha abertura lateral. - - - - -

5.

La invención consiste por tanto en establecer dichos medios de enclavamiento en una forma tal que puedan cumplir una triple función: - - - - -

- sirven en principio, de forma clásica, para mantener en posición de funcionamiento normal el bloque de filtrado con apriete de su junta entre el borde de su abertura de entrada y el borde de la abertura de paso practicada en la pared de separación entre los recintos. Conviene en efecto que el bloque esté firmemente fijado en esta posición y que no se levante, particularmente bajo la acción de la diferencia de presión que existe entre el gas a desempolvar y el gas limpio, debido a la pérdida de carga creada al paso de las paredes filtrantes; - - - - -

10.

15.

- sirven a continuación, de acuerdo con una característica de la invención, estando efectuado el desenclavado, para levantar el bloque de filtrado de manera que libere la junta y para permitir un deslizamiento lateral del bloque sin deterioro de dicha junta; será particularmente ventajoso establecer los medios en cuestión, además, en una forma tal que el desenclavamiento y elevación sean casi simultáneos; - - -

20.

25.

- sirve finalmente, de acuerdo con otra característica de la invención, para permitir una puesta en deslizamiento cómodo del bloque de filtrado para extraerlo del recinto de evacuación y efectuar sobre él las reparaciones o modificaciones necesarias. - - - - -

5.

Desde luego, por otra parte, el funcionamiento de estos medios deberá ser reversible, para permitir, igualmente, llevar de nuevo rápida y cómodamente el bloque a su posición de funcionamiento normal. - - - - -

10.

Bajo el aspecto de la realización de estos medios, una instalación de acuerdo con la invención podrá estar también caracterizada porque dichos medios de enclavamiento comprenden, por una parte, una estructura rígida solidaria del bloque de filtrado, constituida por dos partes que se extienden a una y a otra parte de dicho bloque simétricamente la una a la otra con respecto a un plano vertical medio del bloque, en la dirección general según la cual el bloque puede ser extraído del recinto de evacuación por dicha abertura lateral, estando estas dos partes de estructura elaboradas esencialmente en forma de deslizaderas que se abren en la parte opuesta de dicho plano y comprendiendo, cada una, una primera superficie de apoyo de enclavamiento que mira hacia arriba y una segunda superficie de apoyo de desenclavamiento y de deslizamiento que mira hacia abajo y, por otra parte, unos órganos de maniobra, previstos también a una y a otra parte de dicho bloque, adaptados para ejercer selectivamente una presión

15.

20.

25.

5. sobre la primera o la segunda superficie, para mantener el bloque respectivamente en posición de funcionamiento o en posición de elevación y de deslizamiento, estando estos órganos asociados a unos medios de bloqueo, por una parte en la posición para la cual ejercen su presión sobre dicha primera superficie, por otra parte en la posición para la cual ejercen su presión sobre dicha segunda superficie. - - - - -

10. Ventajosamente, se podrá también prever que cada una de las dos partes de dicha estructura rígida esté constituida por dos ángulos en L paralelos que se abren hacia el mismo lado, de los que un ala se extiende verticalmente hacia abajo y la otra horizontalmente en la parte opuesta de dicho plano vertical medio, recibiendo el espacio entre las dos alas verticales de los ángulos de cada par así constituido un perfil en U que se abre hacia abajo y que forma un alojamiento para la parte correspondiente de la periferia de dicha junta, y constituyendo el espacio entre las dos alas horizontales de los mismos ángulos la deslizadera correspondiente propiamente dicha. - - - - -

20. Se trata de un modo de realización de los medios de base de la invención que permite una fabricación simple, robusta y económica. - - - - -

El ensamblado de los ángulos y perfil puede hacerse por soldadura, remachado u otros medios. - - - - -

25. En todo caso, se constata que la estructura rígida

mencionada más arriba y prevista específicamente para la realización de la invención podrá definir además, en este modo de realización, el contorno rígido de la abertura de entrada del bloque de filtrado y un soporte perfectamente apropiado para la junta de estanqueidad. - - - - -

5.

Queda entendido sin embargo que nada impide disponer la estructura rígida de enclavamiento, de elevación y de desplazamiento lateral del bloque en otro emplazamiento que en su base, por ejemplo en su parte superior. Sin embargo, otra estructura rígida debería entonces estar prevista especialmente en su base, según el contorno de su abertura de entrada, para recibir y soportar la junta, lo que complicaría la fabricación. - - - - -

10.

En cuanto a los órganos de maniobra mencionados, estarán ventajosamente realizados, de acuerdo con otra característica de la invención, en forma de palancas montadas pivotantes alrededor de ejes paralelos a la dirección de extracción del bloque de filtrado y que comprenden cada una, por una parte, un brazo corto normalmente introducido en la deslizadera correspondiente, de manera que pueda actuar selectivamente sobre la primera o la segunda superficie de apoyo, y por otra parte un brazo largo o rama de maniobra destinada a ser asida por un operario y dispuesta para ser bloqueada, también selectivamente, en la una o la otra de las dos posiciones extremas entre las cuales puede desplazarse. - - - - -

15.

20.

25.

Esta disposición permitirá fácilmente a un operario

de fuerza mediana enclavar el bloque de filtrado en su posición normal de funcionamiento, o desenclavarlo y levantarlo para permitir su deslizamiento lateral y su extracción: será suficiente elegir --teniendo en cuenta el peso del bloque-- unas ramas de maniobra bastante largas y, para los brazos introducidos en las deslizaderas, unos brazos bastante cortos.-

5.

Según otra disposición de acuerdo con la invención, la instalación puede también estar caracterizada porque dichas palancas son prácticamente simétricas la una con respecto a la otra con respecto a dicho plano vertical medio del bloque y porque están montadas de forma que puedan cooperar con unos medios de enganchado que les permiten mantenerse, por una parte, mutuamente entre la posición extrema para la cual dicho brazo corto de cada una de ellas ejerce una presión sobre dicha primera superficie de apoyo, (posición de enclavamiento) y, por otra parte, individualmente en la otra posición extrema para la cual dicho brazo corto ejerce una presión sobre dicha segunda superficie de apoyo (posición de desenclavamiento y de elevación). - - - - -

10.

15.

20.

Según una particularidad también interesante, la instalación tal como se ha definido anteriormente puede también estar caracterizada porque dicho brazo corto está constituido por el ala de otro ángulo en L fijado sobre un eje de rotación, sobre el cual está también fijada la base de la rama de maniobra de la palanca pivotante correspondiente, y porque este ala, introducida en dicha deslizadera, presenta en su extremo libre

25.

un borde redondeado por el lado susceptible de actuar sobre dicha primera superficie de apoyo, y un borde en forma de arista por el lado susceptible de actuar sobre dicha segunda superficie. - - - - -

5. El ángulo puede estar soldado sobre el eje, y éste puede estar por ejemplo constituido por un simple tubo, disposiciones que, desde luego, se aplican en principio a cada una de las dos palancas pivotantes. Se obtiene también así una construcción simple y resistente. - - - - -

10. El hecho de que el borde inferior del extremo libre del ángulo sea redondeado permite disminuir los rozamientos sobre la primera superficie de apoyo de la deslizadera cuando tiene lugar la operación de desenclavado que se efectúa bajo el efecto de la puesta en pivotamiento de las ramas de manobra, lo que permite también, en consecuencia, limitar el desgaste de las piezas en contacto y facilitar este movimiento.-

15. La arista sobre el borde superior de este extremo libre permite obtener la misma disminución de los rozamientos sobre dicha segunda superficie de apoyo, cuando tiene lugar el deslizamiento del bloque de filtrado para su extracción.-

20. Otra ventaja aún (centraje del bloque) de esta disposición se verá más abajo. - - - - -

Finalmente, se podrá prever además para la instalación, a título de accesorio utilizado solamente, en principio

cuando el bloque de filtrado debe ser extraído del recinto de evacuación, una tapa perfilada susceptible de obturar dicha abertura de entrada del bloque de filtrado y provista de dos rebordes apropiados para introducirse en dichas deslizaderas cuando los órganos de maniobra ocupan su posición de desenclavado y de elevación, aplicándose esta tapa entonces, preferentemente, sobre la junta solidaria de dicha abertura del bloque. - - - - -

5.

Esta tapa evita que el polvo contenido en el bloque caiga al suelo del taller y polucione la atmósfera, o incluso caiga sobre el operario. - - - - -

10.

Un modo de ejecución de la invención se describirá ahora a título de ejemplo, en modo alguno limitativo, con referencia a las figuras del plano anexo, en el cual: - - - - -

15.

- la figura 1 representa esquemáticamente, en sección por un plano vertical, una instalación de desempolvado de gas de filtración que puede estar provista de los medios de la invención (los medios de la invención no están representados en esta figura); - - - - -

20.

- la figura 2 es una vista correspondiente más detallada pero parcial de la instalación, que muestra de forma esquemática el conjunto de los medios de la invención, estando el bloque de filtrado supuesto enclavado y ocupando su posición de funcionamiento normal (en esta figura, el recinto de llegada para el gas a desempolvar no ha sido representado);

25.

5. - las figuras 3a y 3b son dos vistas en sección transversal parciales que muestran los medios de la invención respectivamente por una parte en posición de enclavamiento, por otra parte en posición de desenclavamiento y de elevación del bloque de filtrado; - - - - -

- las figuras 4 y 5 son vistas en sección horizontal parcial, respectivamente según las líneas IV-IV y V-V de la figura 2; - - - - -

10. - la figura 6 es una vista parcial en alzado que muestra los medios de enganchado de las dos ramas de manobra la una sobre la otra; y - - - - -

- las figuras 6a y 6b son unas vistas en sección según las líneas VIa-VIa y VIb-VIb de la figura 6. - - - - -

15. La instalación de desempolvado de gas por filtración representada esquemáticamente en la figura 1 comprende esencialmente un bloque de filtrado 1 con paredes filtrantes 2 dispuesto en un recinto de evacuación 3 separado de un recinto de llegada de gas a desempolvar 4 por una pared de separación 5 provista de una abertura de paso 6 que permite la  
20. puesta en comunicación de los dos recintos por medio de dichas paredes filtrantes 2. El recinto de llegada 4 está provisto de una entrada 7 para el gas a desempolvar y una salida 8 asociada a una válvula 9, para la evacuación de los polvos acumulados en una tolva de recuperación 10. En cuanto al  
25. recinto de evacuación 3, el mismo está provisto en su parte

5. superior de una salida 11 para el gas limpio. Entre la abertura de entrada 12 del bloque de filtrado 1 y el reborde 13 de la abertura de paso 6 está apretada una junta de estanqueidad 14 que impide cualquier paso directo de gas entre los dos recintos 4 y 3 sin atravesar las paredes filtrantes 2. - -

10. La representación esquemática adoptada en la figura 1 para el bloque de filtrado 1 es la de un bloque tal como el que se describe en la solicitud de patente francesa nº 77 20690, presentada el 5 de Julio de 1977 a nombre del solicitante: es de un tipo que comprende unos canales, tales como 15, formados a partir de un tejido filtrante y que comunican por sus extremos, los unos con el recinto de llegada del gas a desempolvar 4, los otros con el recinto de evacuación del gas limpio 3. Los extremos de los canales opuestos a los que se abren en uno de los dos recintos están desde luego cerrados, de manera que, para atravesar el bloque, el gas a desempolvar debe atravesar las paredes filtrantes 2 que delimitan dichos canales. La salida común de todos los canales ha sido referenciada en 16. - - - - -

20. Se puede precisar además que el descolmatado del bloque de filtrado 1 puede efectuarse de cualquier forma apropiada, por ejemplo por soplado a contracorriente de un chorro de gas impulsor de descolmatado. - - - - -

25. La abertura 12 del bloque de filtrado 1 comprende una estructura rígida cuyos elementos, que interesan más es-

pecialmente la invención, están constituidos por dos partes que se extienden a lo largo de dos lados opuestos de esta abertura y simétricos el uno al otro con respecto al plano vertical medio 17 del bloque de filtrado 1. Estas dos partes

5. están elaboradas en forma de deslizaderas 18 que se abren hacia la parte opuesta del plano 17, es decir hacia las paredes laterales 19 del recinto de evacuación 3 y cuya dirección general es paralela a la dirección que está prevista para el deslizamiento lateral del bloque de filtrado 1 fuera del recinto 3 (ver figura 2). - - - - -

10. Cada una de las dos deslizaderas 18 está formada por dos ángulos o partes en forma de ángulo 20 y 21 (ver figuras 3a y 3b), ángulos que se abren hacia el mismo lado, a saber, vistas las figuras 3a y 3b, hacia la derecha y hacia abajo, y de los que uno, el ángulo 20, presenta una primera superficie de apoyo de enclavamiento 20a que mira hacia arriba, y la otra, la parte en forma de ángulo 21, presenta una segunda superficie de apoyo de desenclavamiento y de deslizamiento que mira hacia abajo 21a.- - - - -

15. Entre las dos alas verticales dirigidas hacia abajo 20b y 21b de los dos ángulos está fijado, por ejemplo por remachado o soldadura, un perfil en U 22 que se abre hacia abajo y que sirve de alojamiento para la parte correspondiente de la periferia de la junta de estanqueidad 14. Puede tratarse por ejemplo de una junta de fieltro solidaria del bloque de filtrado y que aprieta, entre ella y la pared interior del per

20. 25.

fil 22, el extremo del tejido filtrante 23 de los canales 15. Así, cuando el bloque de filtrado ocupa la posición enclavada o posición normal de funcionamiento, representada en la figura 3a, esta junta 14 es comprimida entre el fondo del perfil 22 y la arista del reborde 13 de la abertura 6, lo que asegura la estanqueidad a los gases entre los recintos 4 y 3. En 24, se ha representado un tensor tubular para la puesta en tensión del tejido filtrante de los canales 15, esto según, por otra parte, una característica de la solicitud de patente francesa mencionada. Se mostrará en lo que sigue que las filas de tensores 24 pueden desempeñar una función suplementaria de guiado y de centraje del bloque. - - - -

Los medios de la invención comprenden por otra parte unos órganos de maniobra referenciados globalmente en 25 en la figura 2. Estos órganos están realizados en forma de palancas montadas pivotantes alrededor de ejes paralelos a la dirección de extracción del bloque de filtrado 1, ejes constituidos por unos tubos 26, y esto desde luego para cada una de las dos partes o deslizaderas 18 de la estructura rígida antes descrita, siendo los medios que serán descritos a continuación prácticamente idénticos y simétricos con respecto al plano vertical medio 17. - - - - -

Cada órgano de maniobra en forma de palanca comprende, por una parte, un brazo corto 27, normalmente introducido en la deslizadera correspondiente 18 y constituido por el ala de un ángulo en L 28 soldado sobre el tubo 26, y por otra parte

te un brazo largo o rama de maniobra 29 también fijada, por ejemplo por soldadura, sobre el eje tubular 26 correspondiente y destinada a ser asida por un operario para la maniobra de los medios de enclavamiento que han sido descritos, entre la posición de enclavamiento propiamente dicha, representada en la figura 3a, para la cual el extremo del ala 27 del ángulo 28 está en apoyo de enclavamiento sobre la primera superficie 20a de apoyo de enclavamiento de la deslizadera 18, y la posición de desenclavado y de elevación representada en la figura 3b, para la cual este extremo del ala 27 está en apoyo de desenclavamiento y de deslizamiento sobre dicha segunda superficie de apoyo 21a de la misma deslizadera 18. - - - - -

Se puede notar, además, que la fijación de cada uno de los dos ángulos 28 sobre el eje tubular 26 correspondiente puede ser consolidada por un ángulo en L suplementario 28' soldado, por una parte, sobre el tubo y, por otra parte, sobre la otra ala del ángulo 28. - - - - -

Dada la doble función que es conferida, de acuerdo con la invención, al extremo libre del ala 27 del ángulo 28, se prevé que este extremo presente un borde redondeado 30 por el lado destinado a actuar sobre la primera superficie de apoyo 20a, y un borde en forma de arista 31 por el lado destinado a actuar sobre la segunda superficie de apoyo 21a de la deslizadera 18. - - - - -

De esta manera, cuando, a partir de la posición que ocupa en la figura 3a, se hace pivotar la rama 29 en el

sentido horario para desenclavar el bloque de filtrado 1, hay un desarrollo del borde redondeado 30 sobre la primera superficie de apoyo 20a, y a continuación, cuando, estando esta rama 29 bloqueada en la posición representada en la fi  
5. gura 3b, se hace deslizar lateralmente el bloque de filtra-  
do 1 para extraerlo del recinto de evacuación 3, la arista 31 constituye una superficie de deslizamiento con poco roza-  
miento para la segunda superficie de apoyo 21a. Estas dispo-  
siciones permiten disminuir los esfuerzos que el operario tie  
10. ne que ejercer sobre las ramas 29, y después directamente so-  
bre el bloque de filtrado cuando desea extraerlo o volverlo  
a poner en posición. Asimismo, el desgaste de las piezas en  
contacto está disminuido. - - - - -

Para asegurar una puesta en contacto efectiva de  
15. la arista 31 con la segunda superficie 21a, y evitar cualquier  
contacto de rozamiento entre la superficie superior del ala  
27 del ángulo 28 con esta segunda superficie, se hace de ma-  
nera que, cuando la rama 29 ocupa la posición vertical de la  
figura 3b, este ala 27 del ángulo está inclinada hacia arriba  
20. (y hacia el plano vertical medio 17) en aproximadamente 15°  
sobre la horizontal. - - - - -

Debe notarse aquí que, cuando tiene lugar el paso  
de la rama 29 de una de sus posiciones extremas a la otra (po-  
siciones respectivas de las figuras 3a y 3b), el extremo li-  
25. bre del ala 27 del ángulo 28, cuando este ala pasa por la hori-  
zontal, pasa a la proximidad inmediata del plano tangencial

exterior a los tensores 24, los cuales desempeñan entonces, como se ha indicado más arriba y en cooperación con este extremo libre del ala 27, una función suplementaria de guiado y de centraje del bloque 1, particularmente cuando éste es reintroducido en el recinto de evacuación 3. De esta manera, se asegura al mismo tiempo el centraje de la junta de estanqueidad 14 sobre la arista del reborde 13 de la abertura 6.- -

5.

10.

15.

Estando las ramas 29 de las palancas pivotantes en la posición representada en la figura 3b, se ve que la configuración de las deslizaderas 18 permite la introducción en éstas, y antes de que el bloque de filtrado 1 sea extraído del recinto de evacuación 3, de rebordes horizontales 32 de una tapa perfilada de chapa 33 cuyas dimensiones son tales que, cuando los rebordes 32 están en contacto con las primeras superficies de apoyo 20a de las deslizaderas 18, su fondo comprime ligeramente la junta 14. - - - - -

20.

De esta manera, esta tapa puede ser firmemente mantenida en posición, mientras se retira el bloque de filtrado 1, y el polvo que ha podido permanecer acumulado en el interior de los canales 15 del bloque no corre el riesgo de polucionar la atmósfera del taller, o incluso caer sobre el operario. - - - - -

25.

En la figura 4, se han representado los apoyos de soporte de los extremos de los ejes tubulares 26 de las palancas pivotantes, apoyos que pueden ventajosamente estar constituidos, para cada extremo, por un orificio circular 34 pre-

visto en una pata 35 fijada en la pared lateral 19 correspon  
diente del recinto 3. - - - - -

5. En esta misma figura 4, se ha representado en 36 una puerta que cierra normalmente, cuando tiene lugar el funcionamiento normal de la instalación, una abertura lateral 37 de acceso al bloque de filtrado 1 y por la cual este puede ser extraído; en 38 se ha representado una junta de estanqueidad de esta puerta. - - - - -

10. En la figura 5, se ha referenciado en 39 un perfil también fijado a la pared lateral correspondiente 19 del recinto de evacuación, y que sirve para retener en posición vertical la rama de maniobra 29, y por tanto asegurar el bloqueo de la palanca pivotante en la posición de desenclavamiento y de elevación del bloque de filtrado, tal como se ha representado en la figura 3b. - - - - -

15. Para liberar la rama de maniobra del perfil 39 y permitir su retorno a la posición de enclavamiento de la figura 3a, será suficiente al operario ejercer sobre esta rama una ligera tracción, aprovechando la elasticidad del metal. -

20. En cuanto a los medios de bloqueo que permiten el mantenimiento de las ramas de maniobra 29 de las palancas en esta posición de enclavamiento del bloque de filtrado 1, pueden ventajosamente, estando las dos ramas 29 entonces cruzadas (ver figura 2), estar constituidos por medios de enganchado mútuo, tales como los que han sido representados en las fi

25.

guras 6, 6a y 6b. - - - - -

5. Se puede por ejemplo utilizar un sistema del tipo de pestillo de enclavamiento 40 montado pivotante sobre una de las ramas 29, por medio de un eje 41, y del que una de las escotaduras 42 puede introducirse sobre un remache 43 fijado en la otra rama. Desde luego, se elige la escotadura 42 en función del grado de apriete que, en posición de enclavamiento del bloque de filtrado 1, se desea ejercer sobre la junta intermedia 14. Por otra parte, para asegurar el desenclavamiento mutuo de las dos ramas de maniobra 29 de las palancas pivotantes, será suficiente levantar el pestillo 40 y separar dichas ramas la una de la otra. En 44, se ha representado una cala soldada interiormente sobre el pestillo 40, a nivel del eje de pivotamiento 41 y que permite a la rama de maniobra de la izquierda pasar delante de la rama de maniobra de la derecha cuando estas dos ramas están en posición cruzada. - - - - -

10.

15.

20. Según una variante de los órganos de maniobra descritos en lo que precede, se podría prever que estuvieran realizados en forma de palancas montadas pivotantes alrededor de ejes perpendiculares a la dirección de extracción del bloque de filtrado, y que presentarían cada uno, por una parte, un órgano con acción de leva normalmente introducido en la deslizadera correspondiente de manera que pueda actuar selectivamente sobre la primera o la segunda superficie de apoyo y, por otra parte, una rama de maniobra destinada a ser asida por un opera

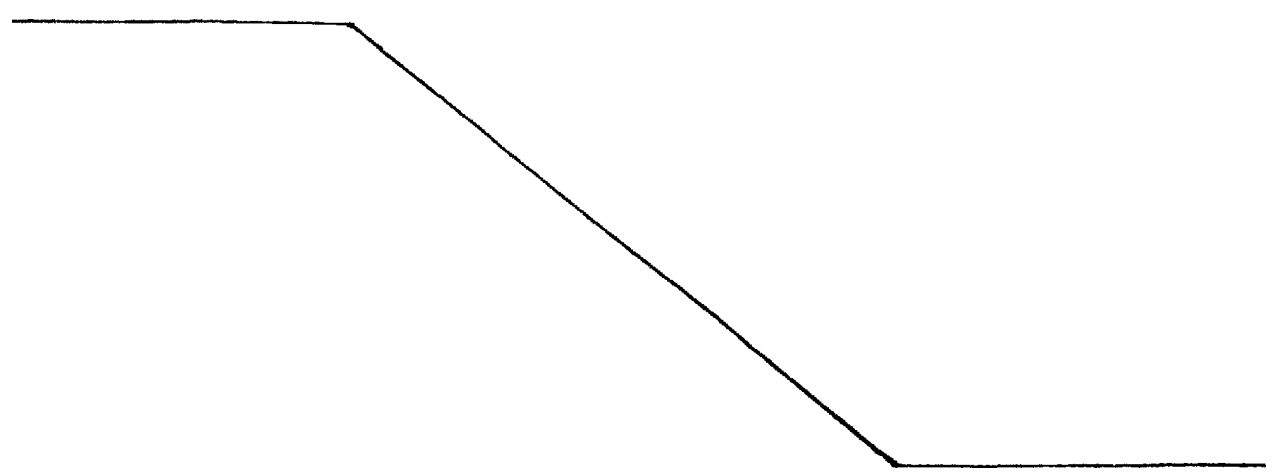
25.

rio y dispuesta para ser bloqueada, también selectivamente, en la una o la otra de las dos posiciones extremas de las cuales puede desplazarse. - - - - -

5. En este caso, se comprende que dos ramas de manio-  
bra de estos órganos con acción de leva, que pueden ser aná-  
logas a las precedentes y provistas de los mismos medios de  
bloqueo o de medios semejantes, estarán previstas, a cada la  
do del bloque de filtrado, entre éste y las partes laterales  
19. - - - - -

10. Desde luego y como resulta por otra parte de lo que  
precede, la invención no se limita en modo alguno a aquéllos  
de sus modos de aplicación y de realización que han sido más  
especialmente previstos sino que abarca, por el contrario, to-  
das las variantes. - - - - -

15. A los efectos consiguientes se declaran de novedad,  
propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de  
soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



R E I V I N D I C A C I O N E S

- 1.- Disposición de desempolvado de gases por filtración, del tipo que comprende un recinto de llegada provisto de una entrada para el gas a desempolvar, un recinto de evacuación dispuesto por encima del precedente y provisto de una salida para el gas limpio, una pared de separación de los recintos provista de una abertura de paso, un bloque de filtrado dispuesto en el recinto de evacuación, constituido por un conjunto de elementos con paredes filtrantes y que presenta una abertura de entrada para el gas a desempolvar, una junta de estanqueidad normalmente apretada entre el borde de dicha abertura de paso de la pared de separación y el de dicha abertura de entrada del bloque, para impedir, en posición de funcionamiento normal del bloque, cualquier paso directo de gas --sin atravesar dichas paredes filtrantes-- entre los dos recintos, estando previstos unos medios de enclavamiento del bloque para el mantenimiento de dicha posición y, en dicho recinto de evacuación, una abertura lateral de acceso a dicho bloque de filtrado, prevista para permitir la extracción del mismo y normalmente cerrada por una puerta, caracterizada porque dichos medios (25) de enclavamiento del bloque de filtrado (1) están dispuestos para que en posición de desenclavamiento provoquen una elevación del bloque, llevándolo así a una posición más alta que la que ocupa en posición de funcionamiento normal, y porque constituyen entonces unos medios de soporte y de deslizamiento para el bloque, que permiten su maniobra fácil para su extracción por dicha abertura lateral.-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

2.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos medios de enclavamiento comprende, por una parte, una estructura rígida (18) solidaria del bloque de filtrado (1), constituida por dos partes que se extienden, a una y otra parte de dicho bloque y simétricamente la una a la otra con respecto a un plano vertical medio del bloque, en la dirección general según la cual el bloque puede ser extraído del recinto de evacuación por dicha abertura lateral, estando estas dos partes de estructura elaboradas esencialmente en forma de deslizaderas (20, 21) que se abren en la parte opuesta a dicho plano y que comprenden cada una una primera superficie de apoyo de enclavamiento que mira hacia arriba y una segunda superficie de apoyo de desenclavamiento y de deslizamiento que mira hacia abajo, y por otra parte, unos órganos de manobra (29), previstos también a una y a otra parte de dicho bloque, adaptados para ejercer selectivamente una presión sobre la primera o la segunda superficie, para mantener el bloque respectivamente en posición de funcionamiento o en posición de elevación y de deslizamiento, estando estos órganos asociados a unos medios (40, 39) de bloqueo, por una parte en la posición para la cual ejercen su presión sobre dicha primera superficie, y por otra parte en la posición para la cual ejercen su presión sobre dicha segunda superficie. - - - - -

3.- Disposición según la reivindicación 2, caracterizada porque cada una de las dos partes de dicha estructura rígida está constituida por dos ángulos en L paralelos que se abren hacia el mismo lado, de los que un ala se extiende

verticalmente hacia abajo y la otra horizontalmente en la parte opuesta de dicho plano vertical medio, recibiendo el espacio entre las dos alas verticales de los ángulos de cada par así constituido un perfil (22) en U que se abre hacia abajo y que forma un alojamiento para la parte correspondiente de la periferia de dicha junta (14), y constituyendo el espacio (18) entre las dos alas horizontales de los mismos ángulos la deslizadera correspondiente propiamente dicha. - - - - -

5.

10.

15.

20.

4.- Disposición según la reivindicación 2 ó 3, caracterizada porque dichos órganos de maniobra están realizados en forma de palancas montadas pivotantes alrededor de ejes paralelos a la dirección de extracción del bloque de filtrado, y que comprenden cada una por una parte un brazo corto (27) normalmente introducido en la deslizadera correspondiente (18), de manera que pueda actuar selectivamente sobre la primera o la segunda superficie de apoyo, y por otra parte un brazo largo o rama de maniobra (29) destinada a ser asida por un operario y dispuesta para ser bloqueada, también selectivamente, en la una o la otra de las dos posiciones extremas entre las cuales puede desplazarse. - - - - -

25.

5.- Disposición según la reivindicación 4, caracterizada porque dichas palancas son prácticamente simétricas la una a la otra con respecto a dicho plano vertical medio del bloque y porque están montadas de forma que puedan cooperar con unos medios de enganchado (40, 39) que les permiten mantenerse, por una parte, mutuamente en la posición extrema para

la cual dicho brazo corto de cada una de ellas ejerce una presión sobre dicha primera superficie de apoyo, (posición de enclavamiento) y, por otra parte, individualmente en la otra posición extrema para la cual dicho brazo corto ejerce una presión sobre dicha segunda superficie de apoyo (posición de desenclavamiento y de elevación). - - - - -

5.

6.- Disposición según la reivindicación 4 ó 5, caracterizada porque dicho brazo corto está constituido por el ala de otro ángulo en L fijado sobre un eje de rotación sobre el cual está también fijada la base de la rama de maniobra de la palanca pivotante correspondiente, y porque este ala, introducida en dicha deslizadera, presenta en su extremo libre un borde redondeado (30) por el lado susceptible de actuar sobre dicha primera superficie de apoyo, y un borde en forma de arista (31) por el lado susceptible de actuar sobre dicha segunda superficie. - - - - -

10.

15.

7.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, caracterizada porque comprende una tapa perfilada (33) susceptible de obturar dicha abertura de entrada del bloque de filtrado y provista de dos rebordes (32) apropiados para introducirse en dichas deslizaderas (18) cuando los órganos de maniobra ocupan su posición de desenclavado y de elevación, aplicándose esta tapa entonces, preferentemente, sobre la junta (14) solidaria de dicha abertura del bloque. - - - - -

20.

8.- Disposición según la reivindicación 2 ó 3, ca-

25.

racterizada porque dichos órganos de maniobra están realizados en forma de palancas montadas pivotantes alrededor de ejes perpendiculares a la dirección de extracción del bloque de filtrado, comprendiendo cada una, por una parte, un órgano con acción de leva normalmente introducido en la deslizadera correspondiente de manera que pueda actuar selectivamente sobre la primera o la segunda superficie de apoyo, y por otra parte una rama de maniobra destinada a ser asida por un operario y dispuesta para ser bloqueada, también selectivamente, en la una o la otra de las dos posiciones extremas entre las cuales puede desplazarse. - - - - -

9.- "DISPOSICION DE DESEMPOLVADO DE GASES POR FILTRACION". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de veintiseis hojas foliadas y mecanografiadas por una solade sus caras, y de tres láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID, 19 NOV. 1980  
P.A. M. CURELL SUÑOL

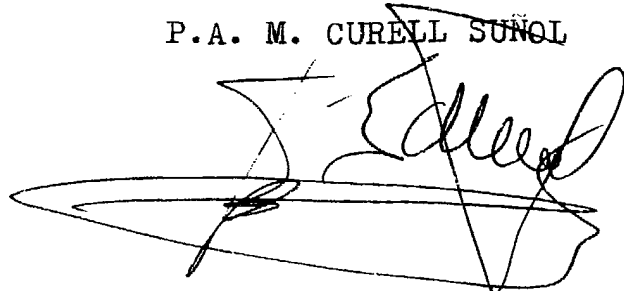




Fig.3a.

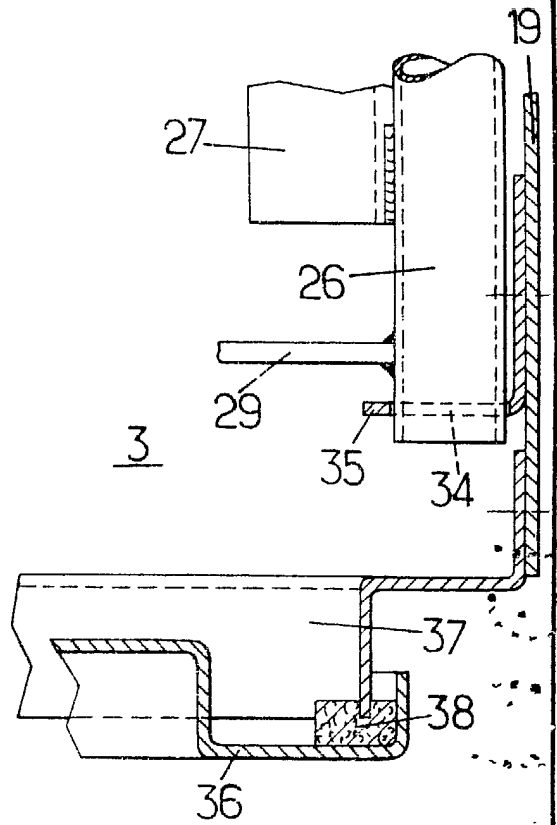
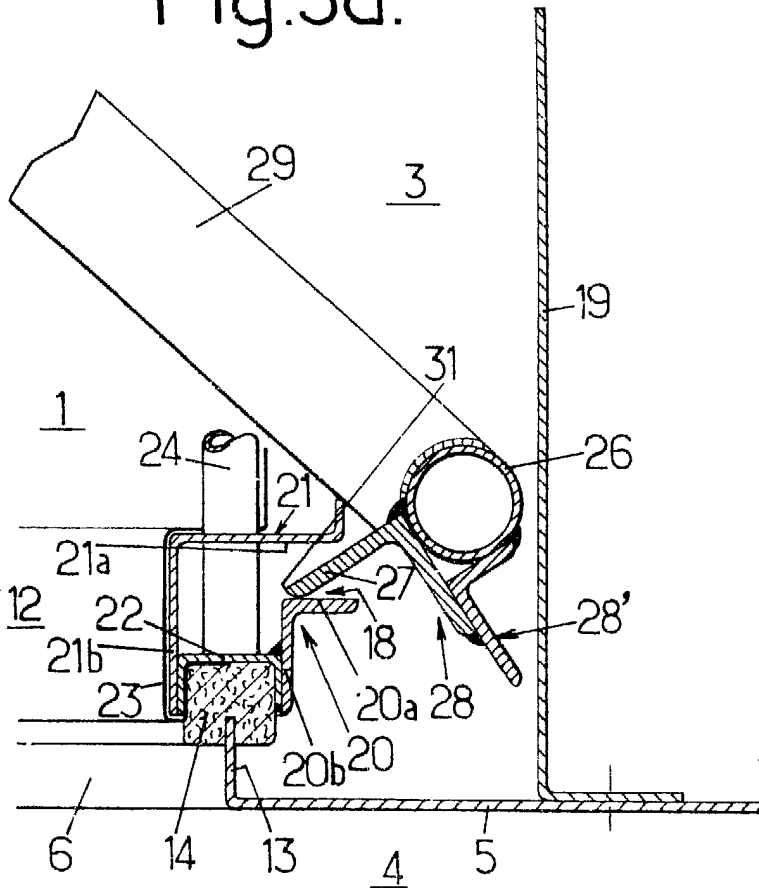


Fig.4.

Fig.3b.

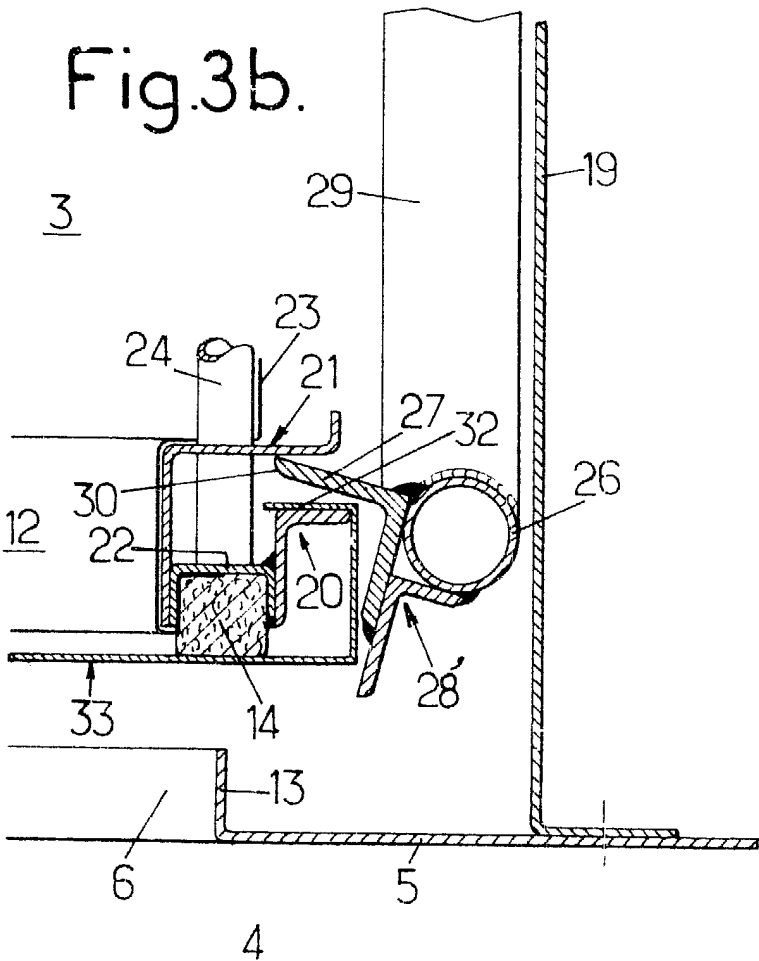
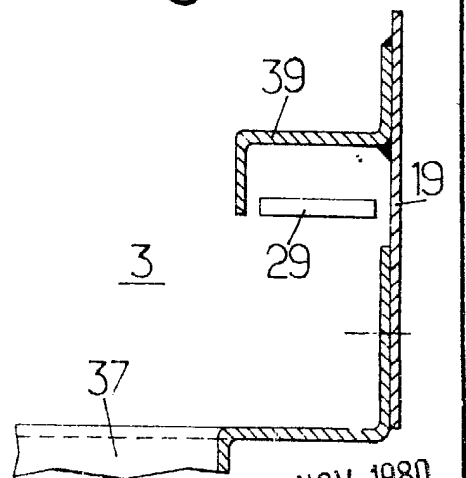


Fig.5.



MADRID 19 NOV. 1980

P. A. M. GURELL SUÑEZ

*[Handwritten signature]*

Fig.6.

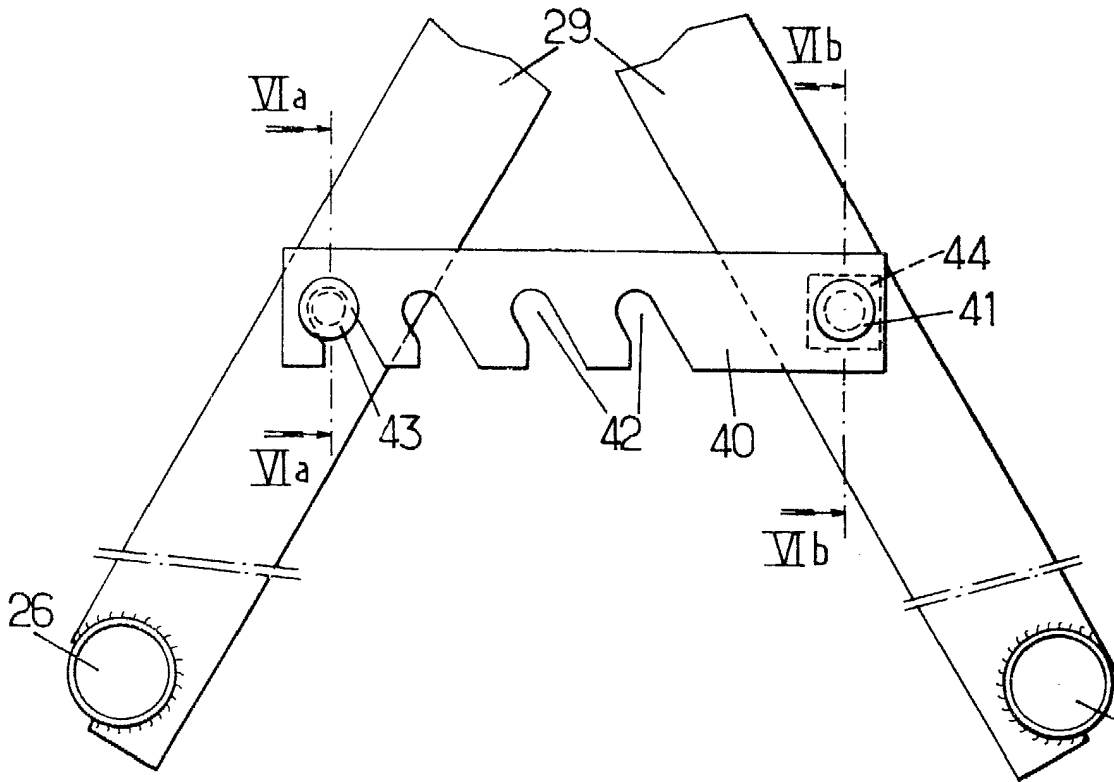


Fig.6a.

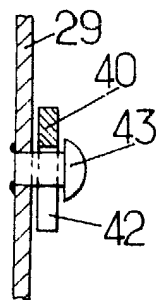
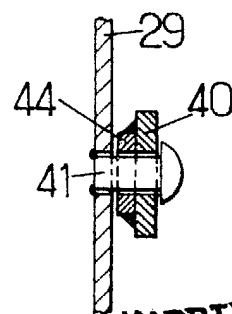


Fig.6b.



MADRID 19 NOV. 1989

P. A. M. CURELL SURICH