



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A 1
		12	451475		
		26	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	75.28081		12 de Septiembre de 1975		FRANCIA

63	FECHA DE PUBLICIDAD	61	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			B01 D, D06 F		

64	TITULO DE LA INVENCION
	"APARATO PARA LA RECUPERACION DE DISOLVENTE, PARTICULARMENTE PER- CLOROETILENO UTILIZADO EN UNA MAQUINA PARA LA LIMPIEZA EN SECO DE PRENDAS DE VESTIR"

71	SOLICITANTE (S)
	1º D. Pierre BLONDEL 2º D. Jean-Claude BLONDEL 3º D. Jean CACHELEUX 4º D. Daniel DELAHAYE 5º D. Michel DEVAUX

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	al dorso

72	INVENTOR (ES)
	los solicitantes

73	TITULAR (ES)
	los solicitantes

74	REPRESENTANTE
	VICTOR GIL VEGA

UNE A 4 MOD. 3108 UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

CONCEDIDA 19 Julio 1977

1 Las máquinas para la limpieza en seco de prendas de
vestir, que se encuentran en comercios llamados de planchado o
tintorerías, utilizan disolventes, corrientemente el percloro-
etileno, el cual se trata de un cuerpo que no debe encontrarse
5 en el aire respirable y cuyo precio es relativamente elevado.

La utilización de tales máquinas plantea problemas que
hasta ahora no han sido resueltos, principalmente con respecto
a las normas destinadas a evitar la contaminación de la atmós-
fera.

10 Se ha propuesto utilizar en tales máquinas un recupe-
rador de carbón activo. Pero un recuperador de éste tipo pierde
rápidamente su eficacia debido a la rápida saturación de sus
filtros: en la práctica, estos deben regenerarse todos los días.
Los gastos que se producen por la recuperación, que por otro
15 lado resulta imperfecta, son elevados. Por otra parte, el aire
que circula por la máquina es evacuado a la atmósfera, la cual
corre el riesgo de ser contaminada.

Con el aparato de acuerdo con el invento, la recupera-
ción de los disolventes es total. Todo riesgo de saturación de
20 un recuperador queda suprimido. La recuperación se realiza si-
guiendo un circuito cerrado, conduciéndose el aire que sale de
la máquina cargado de disolvente al recuperador y luego, después
de haber sido desprovisto de sus disolventes, devuelto a la
máquina.

25 El aparato comprende un cuerpo por cuya parte baja
llega el aire cargado con disolvente y por la parte superior
una boquilla de salida de aire depurado, encontrándose previs-
tos un intercambiador de temperatura el cual está conectado con
un grupo frigorífico que es atravesado por el aire que se trata
30 de depurar y por lo menos una rampa de pulverización de agua

1 fria, recogiéndose el agua cargada con disolvente por la parte inferior.

 En la descripción que sigue, realizada a título de ejemplo, se hace referencia al dibujo adjunto en el cual:

5 - La figura 1 muestra esquemáticamente un aparato de acuerdo con el invento;

 - La figura 2 es una vista en perspectiva de un dispositivo de rampas.

 La máquina para la limpieza en seco M contiene aire
10 cargado de disolvente, como percloroetileno. Esta, forma parte de un circuito 1, cerrado, que comprende el aparato A de acuerdo con el invento al cual es conducido el aire contenido en la máquina M por una canalización 2 que desemboca en un tubo 3 del aparato, saliendo el aire tratado por un tubo 4 y volviendo a
15 la máquina M por una canalización 5.

 El tubo 3 desemboca en la mitad inferior de un cuerpo paralelepípedo 6, el cual está rodeado por una pared paralela 7, encontrándose relleno el espacio 8 entre el cuerpo 6 y la pared 7 con un aislante térmico tal como poliestireno expandido.

20 Un intercambiador de temperatura 9 descansa sobre un cerco 10 que va fijado a la pared del cuerpo 6 por encima de la salida 11 del tubo 3. El intercambiador 9 está conectado a un grupo frigorífico 12 alojado en un compartimiento 13 subyacente al cuerpo 6 e igualmente de forma paralelepípedo. El compartimiento 13 aloja igualmente una bomba 14 cuya salida de descarga
25 15 va conectada a un conducto 16, vertical, alojado en el espacio 8. Del conducto 16 sale un primer conducto 17, horizontal, situado en un plano vertical medio del cuerpo 6 y del cual dependen unos brazos perpendiculares 18 y 19, o rampas de pulverización, provistas de boquillas 21. El conducto 17 se encuentra
30

1 situado por encima de una rejilla 22 que divide la cámara 23
comprendida entre el intercambiador 9 y la pared superior 24
del cuerpo 6 en un compartimiento superior 25 en el cual está
alojada la rampa 17 y un compartimiento inferior 26 en el cual
5 está alojado un segundo conducto 27, salido del conducto 16,
encontrándose previstos unos grifos o llaves 28 y 29 en éste
último para el control de la circulación de líquido por los
conductos de rampas 17 y 27.

10 Un filtro 31 se encuentra situado por encima del con-
ducto 17 y se acopla por deslizamiento en dos canales 32 y 33
sujetos en las paredes laterales 34 y 35 del cuerpo por unos
perfiles 36 y 37.

15 En el compartimiento 38 comprendido entre el inter-
cambiador 9 y el fondo 39 del cuerpo 6 se encuentra dispuesta
oblicuamente, por debajo de la salida 11 del tubo 3, una placa
deflectora 41 cuyo borde superior 42 va sujeto a la pared 35,
en la proximidad inmediata a la salida 11 y cuyo borde opues-
to 43, más cercano del fondo 39 que el borde 42, se encuentra
sensiblemente a la mitad de la distancia entre la pared verti-
20 cal 34 y una pared intermedia 44 paralela a las paredes 34 y
35 y sensiblemente a la mitad de la distancia entre el borde
43 y el borde 42, encontrándose distante el borde superior 47 de la
pared intermedia 44 de la placa 41. Un pequeño tubo vertical
48 atraviesa la placa 41 cerca de su borde superior 42.

25 Un dispositivo indicador de nivel 51 tiene un extremo
52 que desemboca en el fondo 39 del cuerpo 6 y otro extremo 53
que desemboca en la pared 34, sensiblemente a la altura de la
salida 11. Una llave 54 se encuentra prevista en la parte in-
ferior del dispositivo indicador de nivel 51.

30 Un pequeño tubo 55 atraviesa la pared superior 24 así

1 como la pared paralela 56.

La sección de paso del tubo 4 está controlada por un registro 57.

El funcionamiento es el siguiente:

5 El aire cargado con disolvente llega por el tubo 3 a la parte inferior del cuerpo 6. Este atraviesa el intercambiador de temperatura 9 de abajo a arriba del cual los elementos se encuentran a una temperatura próxima a los 0°C. Las gotitas de disolvente que se condensan caen a la parte inferior del cuerpo gracias a la placa deflectora 41, recogándose, el disolvente líquido, más pesado que el agua, en la parte inferior del compartimiento 58 en el cual se encuentra alojado el borde inferior 43 de la placa. El compartimiento 59, situado en el lado opuesto del compartimiento 58 con relación a la pared 44, solo contiene agua. Es en este compartimiento 59 que desemboca el tubo 61 de aspiración de la bomba 14. La altura del nivel de disolvente así como la altura del nivel de agua son visibles desde el exterior en el ramal vertical transparente 62 del dispositivo indicador.

20 El agua que sale por la bomba 14 y a temperatura aproximada a los 0°C es pulverizada por las boquillas 21 de los conductos de rampas 17 y 27. Este agua fría, proyectada hacia abajo, elimina del flujo ascendente de aire las últimas partículas de disolvente y el agua procedente de las boquillas 21 y que contiene disolvente, después de haber atravesado el intercambiador 9, llega al compartimiento inferior 38 donde se establece una separación entre, por una parte el disolvente líquido relativamente pesado el cual, por efecto de la placa inclinada 41, llega a un compartimiento 58, mientras que el compartimiento 59, situado en el lado opuesto con relación a la pared 44,

25

30

1 solo recibe agua. El tubo 61 de aspiración de la bomba 14 que
desemboca en el fondo 39 a la derecha del mencionado comparti-
miento, la bomba 14 aspira agua que no contiene disolvente.

5 Cuando la altura de la capa de disolvente en el com-
partimiento 58 es suficiente, el disolvente se extrae abriendo
la llave 54.

10 El aire completamente desprovisto de gotitas después
de haber atravesado el filtro separador 31, regresa a la máquina
de limpieza por el conducto 4 y la canalización 5, regulándose
su flujo por el registro 57.

El tubo 55 permite el llenado de agua del aparato.

Los materiales, forma tamaño y disposición de los ele-
mentos serán susceptibles de variación, siempre que ello no su-
ponga una alteración en la esencialidad del invento.

15 Los términos en que se ha redactado esta memoria, de-
berán ser tomados siempre, en sentido amplio, no limitativo.

20

25

30

1

REIVINDICACIONES

5

10

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de D. Pierre BLONDEL, domiciliado en Avenue de la Libération, 76 - OFFRANVILLE (Seine-Maritime/Francia); D. Jean Claude BLONDEL, domiciliado en Hameau de Genneville, 76 - OFFRANVILLE (Seine-Maritime/Francia); D. Jean CACHELEUX, domiciliado en Château de Mezerville, 76 - SAINT-CLAIR-sur-les-MONTS (Seine-Maritime/Francia); D. Daniel DELAHAYE, domiciliado en 26, Avenue Victor-Hugo, 76 - BERENTIN (Seine-Maritime/Francia) y D. Michel DEVAUX, domiciliado en 16, Rue René Gaty, 76 - DEVILLE-les-ROUEN (Seine-Maritime/Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

15

20

25

30

1. - Aparato para la recuperación de disolvente, particularmente percloroetileno utilizado en una máquina para la limpieza en seco de prendas de vestir, caracterizado porque comprende un cuerpo provisto en su parte baja de una traida de aire cargado de disolvente y provisto en su parte alta de una boquilla de salida de aire depurado, comprendiendo el mencionado cuerpo por lo menos una rampa de pulverización de agua fría situada en la parte alta del mencionado cuerpo por debajo de la boquilla de salida de aire, dirigiéndose de éste modo la pulverización a contra-corriente del aire que se trata de purificar, fluyendo a continuación el agua cargada con disolvente por la parte del cuerpo situada por debajo de la traida de aire, donde experimenta una decantación, una bomba que alimenta la o las rampas de pulverización con este agua decantada, encontrándose situado entre la traida de aire y la o las rampas de pulverización un intercambiador de temperatura, asimismo conectado a un grupo frigorífico situado en el exterior

1 del mencionado cuerpo.

2. - Aparato para la recuperación de disolvente, particularmente percloroetileno utilizado en una máquina para la limpieza en seco de prendas de vestir, según la reivindicación 1, caracterizado porque el aire depurado vuelve a la máquina de limpieza.

3. - Aparato para la recuperación de disolvente, particularmente percloroetileno utilizado en una máquina para la limpieza en seco de prendas de vestir, según la reivindicación 1, caracterizado porque el mencionado cuerpo comprende en su parte baja un separador compuesto de dos tabiques estancos, permitiendo el primer tabique estanco una circulación del disolvente por el fondo del cuerpo, evitando el segundo tabique estanco la vuelta del disolvente al compartimiento de aspiración de la bomba.

4. - Aparato para la recuperación de disolvente, particularmente percloroetileno utilizado en una máquina para la limpieza en seco de prendas de vestir, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cuerpo rebasa un bastidor que comprende el grupo frigorífico conectado al intercambiador y la bomba que alimenta la o las rampas de pulverización.

5. - Aparato para la recuperación de disolvente, particularmente percloroetileno utilizado en una máquina para la limpieza en seco de prendas de vestir, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la parte superior contiene un filtro.

6. - Aparato para la recuperación de disolvente, particularmente percloroetileno utilizado en una máquina para la limpieza en seco de prendas de vestir, según la reivindicación

1 5 caracterizado porque el filtro está montado en forma des-
lizante.

5 7. - Aparato para la recuperación de disolvente, par-
ticularmente percloroetileno utilizado en una máquina para la
limpieza en seco de prendas de vestir, según una cualquiera
de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el cuerpo
está aislado térmicamente.

10 8. - Aparato para la recuperación de disolvente, par-
ticularmente percloroetileno utilizado en una máquina para la
limpieza en seco de prendas de vestir, según una cualquiera de
las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque comprende dos
rampas de pulverización.

15 9. - Aparato para la recuperación de disolvente, par-
ticularmente percloroetileno utilizado en una máquina para la
limpieza en seco de prendas de vestir, según una cualquiera
de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque comprende
una rejilla de distribución de aire.

20 10. - Aparato para la recuperación de disolvente, par-
ticularmente percloroetileno utilizado en una máquina para la
limpieza en seco de prendas de vestir, según las reivindica-
ciones 8 y 9, caracterizado porque la rejilla de distribución
de aire está dispuesta entre las dos rampas de pulverización.

25 11. - Aparato para la recuperación de disolvente, par-
ticularmente percloroetileno utilizado en una máquina para la
limpieza en seco de prendas de vestir, según una cualquiera
de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la boqui-
lla de salida está dotada de una válvula de regulación.

30' 12. - Aparato para la recuperación de disolvente, par-
ticularmente percloroetileno utilizado en una máquina para la
limpieza en seco de prendas de vestir, según una cualquiera

1 de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque comprende
un dispositivo para ver la altura del agua y del disolvente
recuperado.

5 13. - "APARATO PARA LA RECUPERACION DE DISOLVENTE,
PARTICULARMENTE PERCLOROETILENO UTILIZADO EN UNA MAQUINA PARA
LA LIMPIEZA EN SECO DE PRENDAS DE VESTIR".

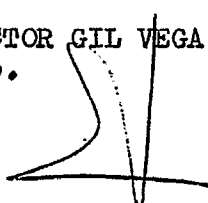
Tal y como se deja descrito en la memoria preceden-
te que consta de diez hojas mecanografiadas por una sola de
sus caras y planos de forma y tamaño reglamentario.

10

Madrid, 11 de Septiembre de 1.976

P.A. de D. Pierre BLONDEL,
D. Jean-Claude BLONDEL,
D. Jean CACHELEUX,
D. Daniel DELAHAYE y
D. Michel DEVAUX

VICTOR GIL VEGA
P.P.



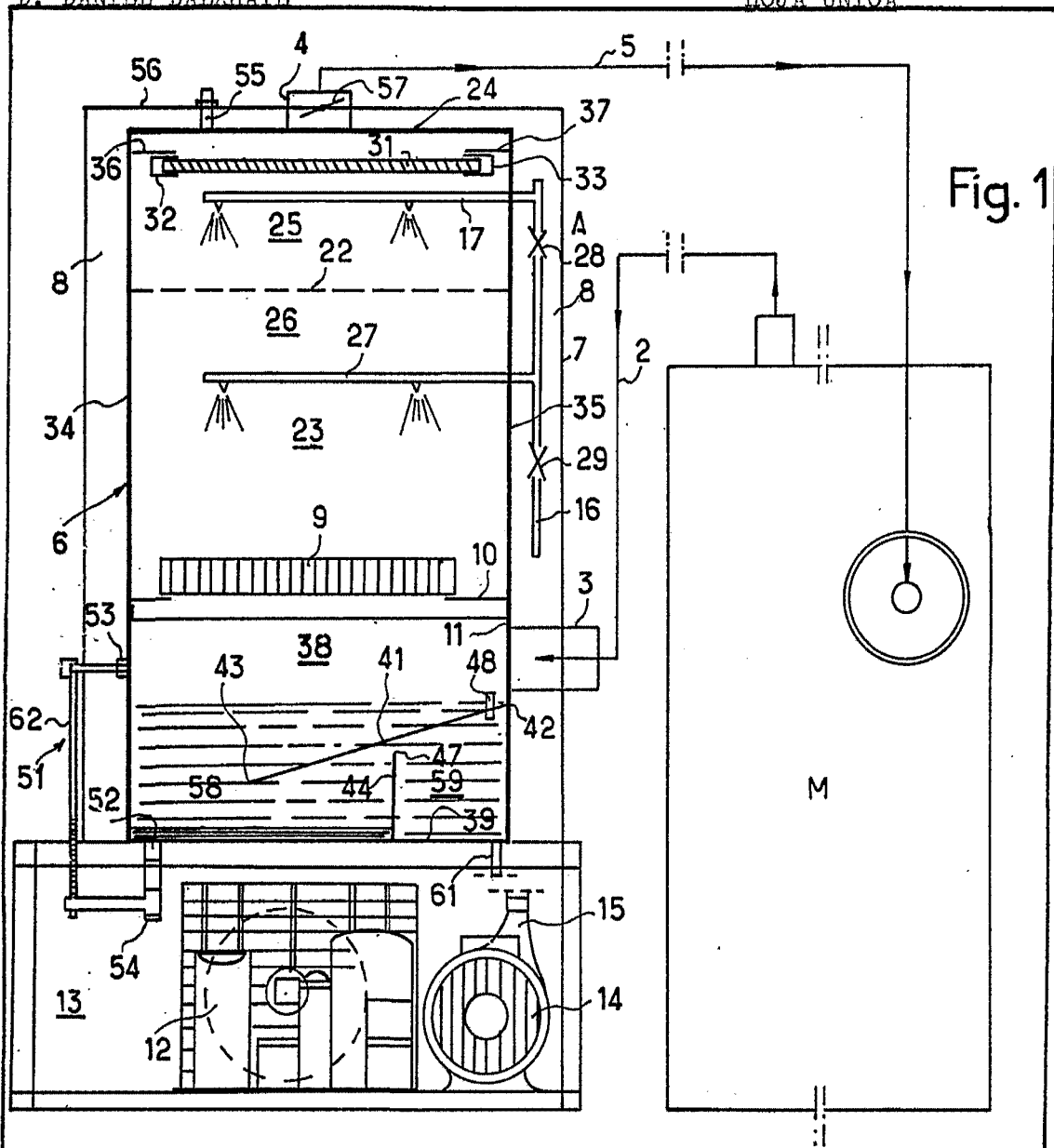
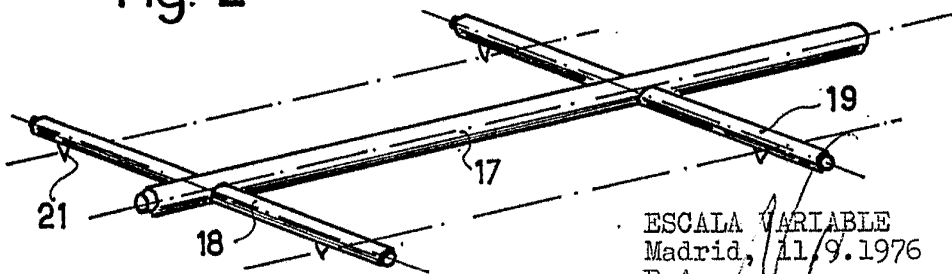


Fig. 2



ESCALA VARIABLE
Madrid, 11/9.1976
P.A.