

362761

P.- 40.442

IX/Pat. Abt
hp 9269

24 MAY. 1959

Memoria descriptiva

24



para solicitar PATENTE DE INVENCION

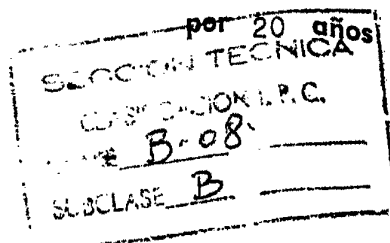
a nombre de WACKER CHEMIE GMBH

entidad / ~~de nacionalidad~~ alemana

con domicilio en Prinzregentenstr. 22, Munich, República Federal Alemana.

por: "PROCEDIMIENTO PARA EVITAR LA FORMACION DE NIEBLAS EN LA CAMARA DE TRABAJO EN APARATOS PARA EL TRATAMIENTO DE MATERIAL RIGIDO"

(Clase Internacional B08b)



22.5.69



Se conocen procedimientos y dispositivos para limpiar objetos a base de material rígido con hidrocarburos clorados, por ejemplo tricloroetileno o percloroetileno. En este caso, se desengrasan o se elimina el aceite de tornillos o piezas torneadas en hidrocarburos clorados o en sus vapores. En general, se utilizan para este fin aparatos de desengrasado de metales susceptibles de ser calentados, que están abiertos por arriba para la manipulación y también permanecen abiertos durante el proceso de trabajo.

Los vapores, que se forman a partir de los hidrocarburos clorados hirvientes, son más pesados que el aire y se condensan en un sistema refrigerador, por ejemplo en tubos refrigeradores, a través de los cuales circula agua fría, y de ésta manera se les impide llenar hasta arriba gradualmente el aparato, y eventualmente salir posteriormente de éste.

El sistema refrigerador consiste en la mayor parte de los casos en tubos refrigeradores, que generalmente están dispuestos a lo largo de las paredes o a lo largo de una pared, de tal manera que los vapores tienen acceso al sistema refrigerador. Además, está provisto con un canal para condensado para recoger el condensado resultante.

Sobre las superficies de refrigeración, además del vapor de disolvente también precipita vapor de agua, el cual, según es conocido, resulta a partir de la atmósfera en el caso de una alta humedad relativa del aire. Sin embargo, el vapor de agua puede proceder también del disolvente propiamente dicho, cuando éste contiene agua en forma de una emulsión acuosa, por ejemplo en el caso

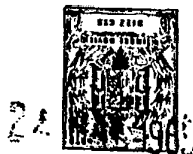


de la limpieza con emulsión. Además, puede resultar también el vapor de agua cuando se emplea el disolvente para secar objetos humedecidos con agua. Sin embargo, puede resultar también a partir de ácidos diluídos, por ejemplo en el caso de la fosfatación no acuosa a base de tricloroetileno.

Para separar el agua de los hidrocarburos clorados, todo el condensado es llevado a un separador o colector de agua, antes que el disolvente fluya de retorno de nuevo al aparato de limpieza.

Ahora bien, se muestra que, tan pronto se condensa agua, resultan nieblas alrededor del sistema de refrigeración, las cuales frecuentemente ocupan todo el aparato. De esta manera, se inician pronto corrosiones y sobre todo quedan manchas sobre los objetos tratados en el disolvente o en el vapor de disolvente. Esta desventaja influye de manera especialmente persistente en el caso de la limpieza de metales, especialmente en el desengrasado de metales, así como también en la fosfatación a base de tricloroetileno, ya que en este procedimiento de trabajo en presencia de agua o de nieblas que contienen agua no se logra una calidad irreprochable del producto tratado.

Se ha encontrado ahora un procedimiento para evitar la formación de nieblas en la cámara de trabajo en el caso de aparatos para el tratamiento de material rígido utilizando hidrocarburos clorados hirvientes y dispositivos de refrigeración. El procedimiento está caracterizado porque el sistema de refrigeración está colocado en un recipiente cerrado por todos los lados, pero abierto por debajo del sistema de refrigeración, en el cual se encuentra



una pared de cierre o separadora, que penetra en la zona de vapor, y está situada entre el orificio de entrada para los vapores que penetran en el recipiente y el sistema de refrigeración.

5 El procedimiento puede emplearse con éxito cuando el sistema de refrigeración se encuentra fuera de la cámara de trabajo (figura 1). Sin embargo, se logra también la misma acción cuando el sistema de refrigeración penetra en la cámara de trabajo (figura 2).

10 El procedimiento de acuerdo con el invento es apropiado para la limpieza de metales, preferiblemente para el desengrasado de metales, o para la fosfatación a base de tricloroetileno (véase DAS 1.208.150), así como también para el barnizado por inmersión en caliente a base
15 de tricloroetileno (véase patente alemana 1.204.558).

En la figura 1 está representado un sistema, en el cual el dispositivo de refrigeración se encuentra fuera de la cámara de trabajo, mientras que en la figura 2 está colocado dentro de la cámara de trabajo.

20 Un dispositivo de trabajo 1, por ejemplo un aparato limpiador de metales o una instalación de fosfatación, en que se trabaja con percloroetileno o tricloroetileno, y que está provisto con un dispositivo de caldeo 8, posee un recipiente 2, el cual está montado por el exterior o
25 por el interior junto a una de las paredes de estos dispositivos. Los vapores que se desprenden a partir del tricloroetileno o del percloroetileno líquidos, los cuales contienen adicionalmente vapor de agua, tan pronto alcanzan el orificio de entrada 5, circulan a través del compartimento o caja 6 dentro del recipiente 2, y dentro de
30



éstén llegan al sistema de refrigeración 3, sobre cuyas superficies de refrigeración se condensan y llegan en forma de condensado al colector o separador de agua 11. Allí se separan los hidrocarburos clorados del agua y el agua de condensación es retirada a través de la salida de agua de condensación 9. El condensado de disolvente es devuelto, a través de la conducción de retorno del condensado de disolvente 10, al dispositivo de trabajo 1. A través de la conducción 7, el recipiente 2 es ventilado hacia dentro del dispositivo de trabajo o al aire libre.

En el interior del recipiente 2, siempre que desde el dispositivo de trabajo 1 se suministre la mezcla de hidrocarburo clorado y vapor de agua, queda contenido, incluso con cortas interrupciones, siempre un cojín amortiguador de vapor, en el cual penetra la pared de cierre 4. El cojín amortiguador de vapor se coloca a la misma altura en la cámara delante y detrás de la pared de separación 4, y produce con ello entre el sistema de refrigeración 3 y el dispositivo de trabajo 1 un cierre de vapor.

La altura del cojín amortiguador de vapor en el recipiente 2 depende de la cantidad de la mezcla de hidrocarburo clorado y vapor de agua que resulta por la unidad de tiempo y de la superficie de refrigeración, presente para su condensación, del sistema de refrigeración 3. Si se enfría de manera extremadamente intensa, se hace posible reducir el cojín amortiguador de vapor de tal manera que termina con el serpentín de refrigeración inferior del sistema de refrigeración 3. La pared de cierre 4 debe ser prolongada en consecuencia hasta abajo de tal manera que llegue hasta por debajo del serpentín de refri-



geración inferior del sistema de refrigeración 3.

Con el procedimiento según el invento se hace posible mantener alejada la humedad del aire desde el sistema de refrigeración 3. Con ello se impide la formación de nieblas. Por otra parte se logra que las nieblas, que resultan a partir de las porciones de vapor de agua contenidas en los hidrocarburos clorados, no vuelvan a la cámara de trabajo y causen allí sobre el artículo de trabajo los defectos descritos inicialmente.

Para la realización del procedimiento se utiliza un dispositivo de trabajo 1, que está provisto con un dispositivo de caldeo 8 y un sistema de refrigeración 3, encontrándose el último en el recipiente 2, en el que está colocada una pared de cierre 4. El recipiente 2 muestra un tubo de ventilación 7, que está unido con la cámara de trabajo 1 o es llevado hasta el aire libre. Además, el recipiente 2 está unido, a través de una salida de condensado, con el colector o separador de agua 11, que muestra un rebose para el agua y una conducción de retorno del disolvente al aparato limpiador de metales.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, con fecha 13 de Febrero de 1968, bajo el número P 16 21 680.1 (Wa 6804), se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



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

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, en España, Por Veinte años, son los siguientes:

5

1º.- Procedimiento para evitar la formación de nieblas en la cámara de trabajo en aparatos para el tratamiento de material rígido, utilizando hidrocarburos clorados hirvientes y dispositivos de refrigeración, caracterizado porque el sistema de refrigeración es colocado en un recipiente cerrado, por todos los lados, pero abierto por debajo del sistema de refrigeración, en el que se encuentra una pared de cierre, que penetra en la zona de vapor y está colocada entre el orificio de entrada para los vapores que entran en el recipiente y el sistema de refrigeración.

10

15

2º.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared de cierre llega hasta por debajo del serpentín de refrigeración inferior del sistema de refrigeración.

20

3º.- Dispositivo para la realización del procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por un dispositivo de trabajo, que está provisto con un dispositivo de caldeo y con un sistema de refrigeración, que se encuentra en el recipiente, estando colocada en el recipiente una pared de cierre.

25



4^a.- Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado por un recipiente, que es ventilado, a través de la conducción dentro del dispositivo de trabajo o al aire libre, y que está unido con un colector o separador de agua.

5

5^a.- Procedimiento para evitar la formación de nieblas en la cámara de trabajo en aparatos para el tratamiento de material rígido.

10

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.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

24 MAY. 1969

P.A.

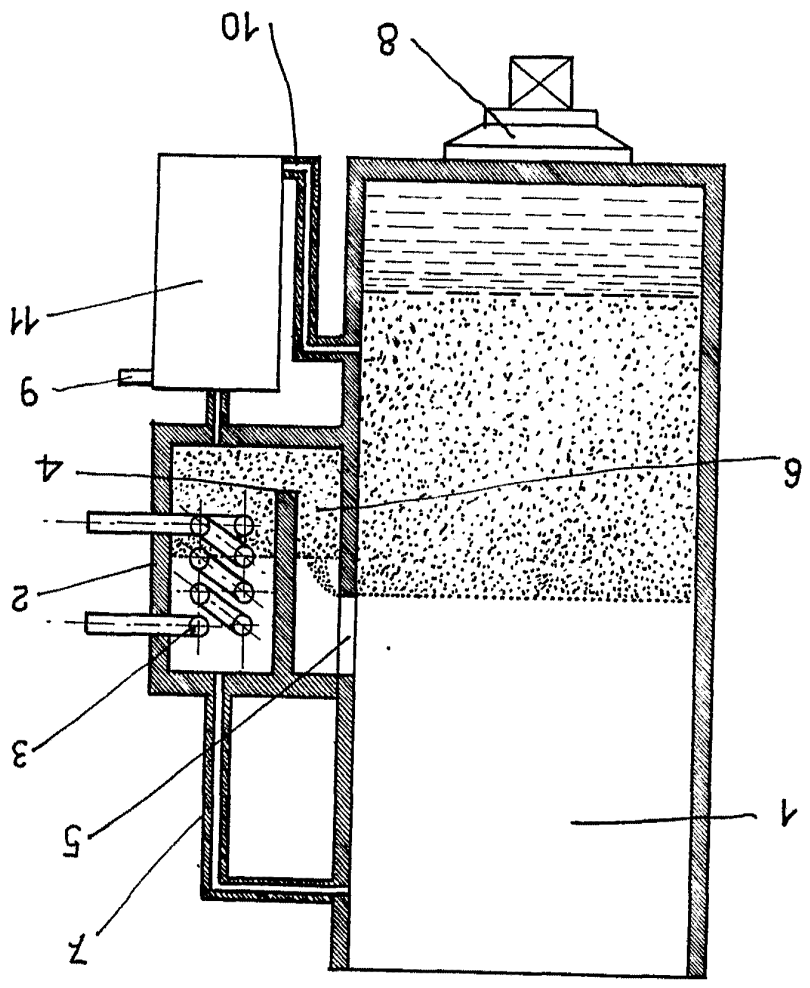
Alberto de Eizaburu
Por Poder.

PSO/.

ESCALA VARIABLE

Handwritten signature or initials

Fig. 1



24 MAY 1951

HOJA 1-2

P41492

24 MAY 1963
HAY 1963
MAY 1963

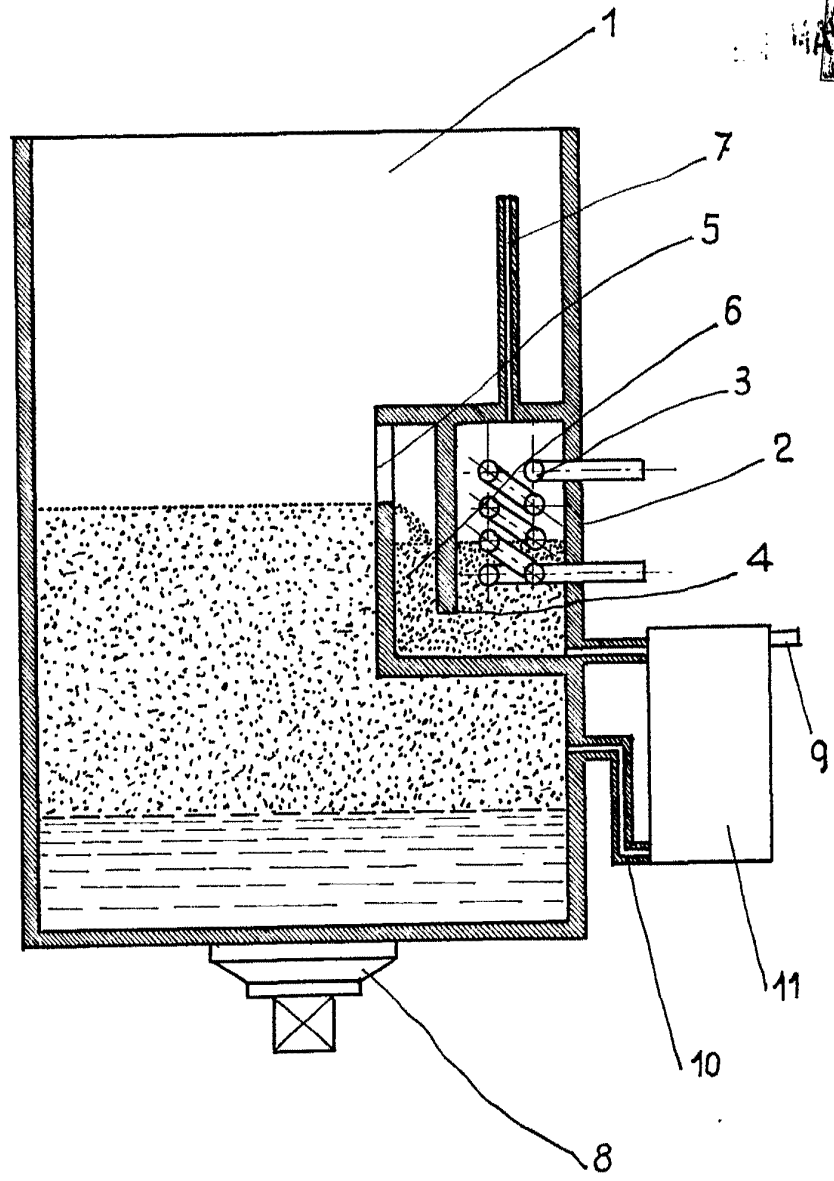


Fig:2

Artz

ESCALA VARIABLE