

169633

P.- 41.488

169633

21 SEP.



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>B 08</u>
SUBCLASE <u>B</u>

Memoria descriptiva

BAD ORIGINAL

para solicitar MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a nombre de PAUL HAMMELMANN

entidad x/ de nacionalidad alemana

con domicilio en Zum Sundern 17, Oelde/Westf., República
Federal Alemana

por: "UN APARATO PARA LIMPIAR Y CONSERVAR GRANDES SUPER
FICIES CERRADAS"

(Clase Internacional B08b)



Son conocidos dispositivos de limpieza equipados con tubos pulverizadores de alta presión, que pueden ser transformados en dispositivos de conservación. Estos aparatos de tratamiento pueden ser utilizados únicamente para superficies que no estén humedecidas por un líquido. A esto se viene a sumar el que la transformación de los aparatos es onerosa.

La limpieza y conservación irreprochables de superficies grandes, por ejemplo, en cisternas de almacenaje, gasómetros y cascos de barcos, se ven impedidas en zonas templadas frecuentemente por influencias atmosféricas, por ejemplo, a causa de una humedad del aire demasiado elevada, por lluvias, por heladas o similares, o bien resultan menoscabadas en su calidad.

Mientras la limpieza puede realizarse conforme a diversos procedimientos de manera bastante racional, es todavía un problema sin resolver la conservación de superficies limpias, en especial en lo que respecta a rendimiento de superficie.

En la navegación son apreciables esfuerzos en caminados a acortar los tiempos de permanencia en dique y a realizar los trabajos de limpieza y conservación en el casco del barco, necesarios para mantener la velocidad de crucero, a ser posible estando flotando.

El invento se ha propuesto crear un aparato para el tratamiento de superficies grandes de cualquier clase, por ejemplo, también de superficies cerradas, en los que la limpieza y la conservación se sigan inmediatamente. Asimismo se trata de que el procedimiento o el aparato sean aplicables también a la limpieza y conser-

BAD ORIGINAL

169 633 21 SEP 1976



vación de superficies situadas debajo del agua.

5 Para la solución de este problema se propone un procedimiento para la limpieza y conservación, en el que la superficie, una vez limpia, es recorrida por al menos un recipiente evacuado, sustentador del dispositi
10 vo de limpieza y abierto hacia la superficie a tratar, siendo cargada con un agente de conservación procedente de un dispositivo dispuesto en el recipiente. El aparato conforme al invento está caracterizado por uno o va-
rios dispositivos de limpieza, detrás de los cuales es-
tán montados recipientes evacuables, abiertos hacia la
superficie a tratar, que están equipados con un disposi-
tivo de secado y/o un dispositivo de aplicación para el
15 agente de conservación, y unidos articuladamente entre sí, recipientes que se apoyan herméticamente contra la
superficie a tratar.

La sujeción del aparato a la superficie a tra-
tar, se consigue mediante la evacuación de los recipien-
tes unidos articuladamente entre sí.

20 Ahora bien, el vacío de los diversos recipientes no es esencial únicamente para mantener el aparato sujeto a la superficie a tratar, sino que repercute asi-
mismo de manera ventajosa en el rendimiento de superfi-
cie en la conservación.

25 En el vacío es la presión del vapor de la humedad tan pequeña, que se produce un secado en extremo rápido, que puede ser fomentado todavía por radiadores de rayos infrarrojos u otras fuentes de radiación apropiadas. Al mismo tiempo se produce un calentamiento de
30 la superficie a conservar, calentamiento que, junto con



el agente de conservación caldeado bajo alta presión a 90°C, fomenta el endurecimiento rápido de la capa aplicada.

5 Los recipientes de importancia funcional técnica para la conservación, hacen posible también un trabajo bajo el agua.

10 Como los diversos recipientes están unidos articuladamente entre sí, se puede determinar la dirección de trabajo del aparato mediante la regulación de la posición de algunos de los recipientes, por ejemplo, de los recipientes delanteros y/o de los traseros.

Una forma de realización ventajosa del aparato ha sido representada a manera de ejemplo en el dibujo, mostrando:

15 La figura 1, el aparato aplicado a una superficie a tratar, visto en proyección horizontal;

la figura 2, una vista conforme a la flecha II en la figura 2;

la figura 3, un detalle.

20 En la construcción presentada en las figuras 1 y 2, se han previsto en el extremo anterior y el extremo posterior sendos dispositivos de limpieza 1, 2. - El aparato puede por consiguiente limpiar la superficie a tratar moviéndose hacia adelante o hacia atrás.

25 Los dispositivos de limpieza poseen tubos pulverizadores 3 de alta presión alimentados con agua a presión, a los que están asignadas chapas directrices 4,5, por medio de las cuales se consigue la aplicación a presión del aparato contra la superficie a tratar.

30 En el extremo anterior y el posterior del apa



5 rato están montados rodillos hermetizantes 6,7, que son accionados a motor, por ejemplo, mediante un motor de aceite 8. El piñón 9 del motor 8 engrana con una rueda dentada 10 sujeta sobre el árbol 11, que está unido fijamente con el rodillo hermetizador 6 ó 7.

10 Sobre el árbol 11 está fijada asimismo una polea dentada 12, por la que es accionada una cinta sin fin 13 que, en la zona de la polea, está dentada y que presenta una zona 14 sin dentar, que sobresale del borde de la polea y se extiende en dirección a los recipientes evacuables 15, 16, 17, 18, 19, 20.

15 La parte 14 de la cinta sin fin 13 coopera, por su superficie de limitación interna, con la junta estacionaria 21 y, por su superficie de limitación lateral, con un listón de junta 49, que están fijados en el recipiente evacuado. Como las juntas estacionarias 21 y 49 pueden ser ajustadas en cuanto a material a la cinta sin fin 13 ó a la zona 14 de dicha cinta, resulta posible conseguir relaciones favorables de fricción y, con ello, una larga duración de la junta. La junta no es cargada por ninguna clase de irregularidades en la superficie a tratar, puesto que tales irregularidades actúan exclusivamente sobre la superficie de limitación exterior de la cinta sin fin 13. La cinta 13 pasa por encima de las citadas irregularidades.

20 Los diversos recipientes que, en el ejemplo de realización tienen sección transversal trapezoidal, están unidos articuladamente entre sí a través de tiras de goma o de material sintético 22.

25 En la construcción presentada en la figura 1,

30

BAQ ORIGINAL

169633 1 SEP 1971



través del tubo de empalme 44, es cargada con agua a presión. Mediante el inyector de agua a presión es evacuado el aire de los diversos recipientes.

5 En los recipientes evacuados están previstos dispositivos de secado y/o de aplicación para el agente de conservación.

10 En la construcción presentada en la figura 1, está dispuesto en el recipiente 15 un dispositivo secador 45 que, por ejemplo, puede consistir en un radiador de rayos infrarrojos.

En el recipiente 16 se halla dispuesto junto al dispositivo secador 46 un dispositivo de aplicación 47 para el agente de conservación.

15 El recipiente 17 presenta asimismo un dispositivo secador 48.

Como el aparato debe trabajar moviéndose tanto hacia adelante como también hacia atrás los recipientes 20, 19 y 18 están equipados de manera correspondiente a los recipientes 15, 16 y 17.

20 Ahora bien, es imaginable asimismo el que, según la elección del agente conservador, puedan bastar menos recipientes y se pueda montar un recipiente inmediatamente detrás del dispositivo de limpieza, recipiente que está equipado con un dispositivo de secado y con un
25 dispositivo para la aplicación del agente de conservación.

30 Una extensa aptitud de utilización y un gran rendimiento de superficie, también en cuanto a la aplicación del agente de conservación, caracterizan al nuevo invento.



La suspensión del dispositivo y su puesta en marcha pueden llevarse a cabo mediante cualesquiera instalaciones elevadoras o de grúas, equipo de carga propio de a bordo, la grúa del dique o similares. Aparte de esto es posible prever imanes para fijación magnética, que están dispuestos de manera basculable y cuya aplicación a la borda y la alimentación de corriente eventualmente precisa para dicha aplicación, son gobernadas en función de la presión, es decir, que tal dispositivo de seguridad es desencadenado al derrumbarse más o menos rápidamente el vacío, en dependencia de la altura del mismo.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en República Federal Alemana el 20 de Mayo de 1.968 bajo el nº. P 17 56 431.7, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan en España, para que sean objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad, por VEINTE años, son los siguientes:

1.- Un aparato para limpiar y conservar gran-



des superficies cerradas, caracterizado por uno o varios dispositivos de limpieza, detrás de los que está montado al menos un recipiente evacuable, equipado con un dispositivo de aplicación para el agente de conservación y abierto hacia la superficie a tratar, recipiente que se apoya herméticamente contra la superficie a tratar y que soporta el dispositivo de limpieza.

2.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el recipiente evacuable contiene un dispositivo de secado además del dispositivo de aplicación para el agente de conservación, o bien porque el dispositivo de secado está dispuesto en un recipiente - evacuable, montado detrás.

3.- Un aparato de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque para la hermetización de los recipientes evacuables frente a la superficie a tratar, están previstos rodillos hermetizantes en el extremo anterior y el posterior, y en los lados, una cinta sin fin apoyada sobre rodillos.

4.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque los rodillos hermetizantes anterior y posterior, así como las poleas dentadas de desviación delantera y trasera para la cinta sin fin, están accionados, presentando la cinta de hermetización una zona exterior dentada.

5.- Un aparato de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el ramal de la cinta hermetizadora vuelto hacia la superficie a tratar coopera con juntas estacionarias, dispuestas en los recipientes.

6.- Un aparato de acuerdo con las reivindicaciones

BAD ORIGINAL

169633

27 SEP.



ciones 1 a 5, caracterizado porque entre los recipientes están dispuesto un eje fijado a un recipiente o muñones de árboles, en los que están fijadas bridas que soportan rodillos de apoyo para la cinta hermetizante.

5

7.- Un aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque en el primer recipiente está previsto detrás del dispositivo de limpieza exclusivamente un dispositivo de secado, mientras que en el segundo recipiente están previstos un dispositivo de secado y un dispositivo de aplicación.

10

8.- Un aparato de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los dos primeros recipientes y/o los dos últimos recipientes son regulables en su posición, preferentemente a través de un cilindro de doble acción.

15

9.- Un aparato de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque para la evacuación de los diversos recipientes está previsto un inyector de agua a presión.

20

10.- Un aparato para limpiar y conservar grandes superficies cerradas.

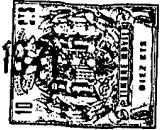
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

25

BAD ORIGINAL

169633

21 SEP. 1971



Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sólo cara.

Madrid, 21 SEP. 1971

P.A.

Alfonso...
Por Poder...

3.8.71
HCL

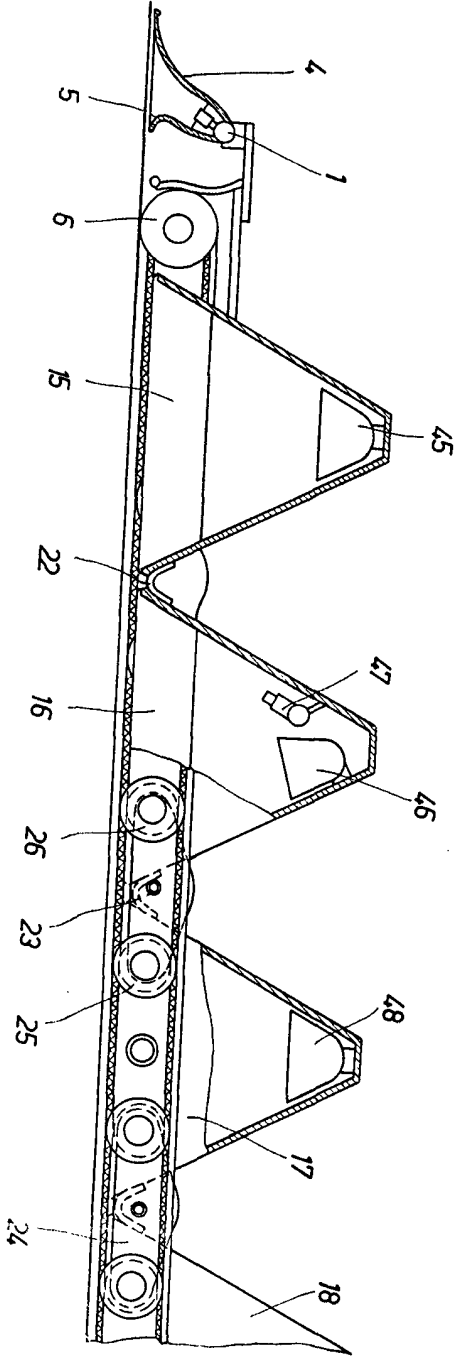


Fig. 1

Handwritten signature or mark.

169 973

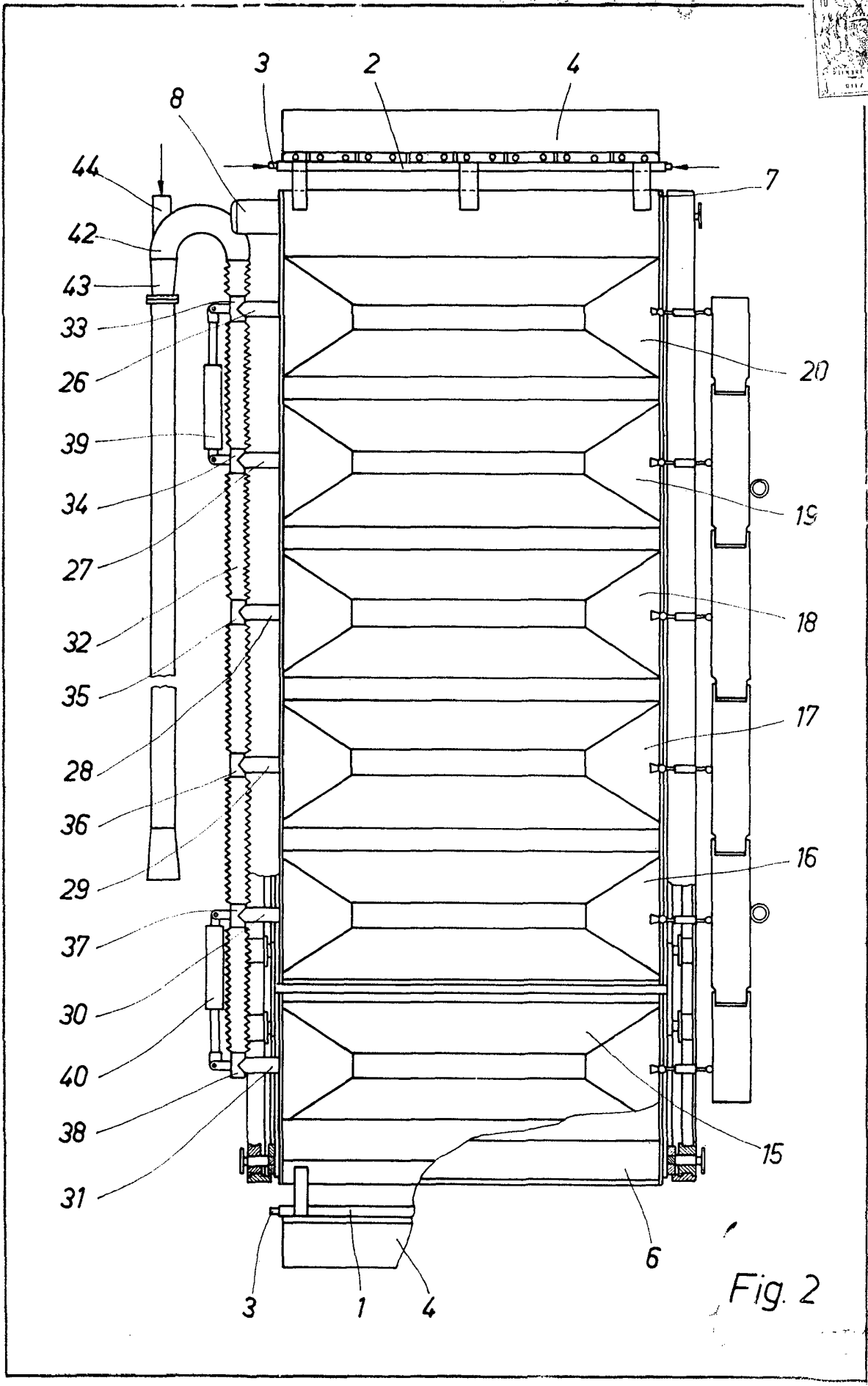


Fig. 2

2,963,333

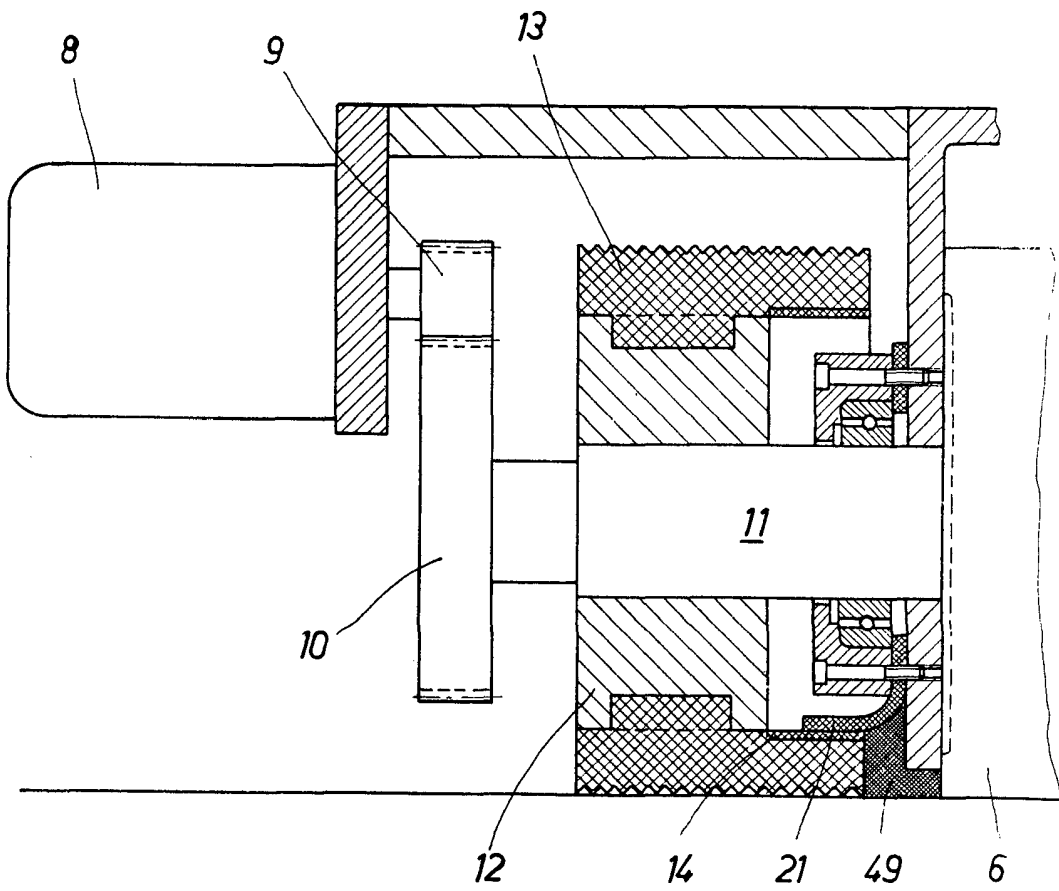


Fig. 3

6