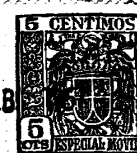


234080 FEB 26



234080

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

a favor de Don ELEUTERIO CASAS ROCA, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Desplá, 3, por "MÁQUINA CONTINUA PARA LA LIMPIEZA DE PIEZAS METÁLICAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina de funcionamiento continuo destinada a la limpieza de piezas metálicas, la cual presenta varias e importantes ventajas de orden práctico, consiguiéndose con la misma, de una manera rápida y eficaz, el desengrasado y total limpieza del material que tiene entrada en la referida máquina para su adecuado tratamiento.

Se han ideado diversos sistemas de máquinas para la finalidad aludida, más todos ellos adolecen de algunos inconvenientes, entre los que el más grave lo constituye

234080² 6 FEB.



la lentitud de actuación, lo cual implica, como es evidente, un perjudicial retardo en el suministro de las piezas limpias. Además, esta clase de máquinas no comporta un sistema de secaje, por lo que se hace precisa una instalación adicional que encarece el conjunto y obliga a un aumento del personal encargado de la labor.

5. Los defectos arriba citados quedan solucionados con la realización de la presente demanda, consistiendo la máquina de esta última en un bastidor dentro del cual
10. existen tres cámaras dispuestas en orden consecutivo respecto al sentido de avance de una cinta sin fin destinada a transportar las piezas desde su entrada a la máquina hasta la salida de la misma una vez limpias y secadas. De las referidas cámaras, la primera contiene un sistema lavador a base de un depósito con el líquido detergente
15. apropiado, el cual, por efecto de una bomba, es enviado a presión a unos tubos con toberas o boquillas, por entre los cuales transcurre el transportador de piezas. Sigue a la cámara mencionada, otra igualmente con un depósito
20. para un líquido enjuagador, que completa el lavado precedente y que igualmente es enviado a un juego de tubos rociadores con auxilio de una segunda bomba. La tercera de las cámaras se destina al secaje, a cuyo efecto dispone de un ventilador que, solo o en combinación con un grupo calefactor, dirige el aire, también por mediación de tubos apropiados, sobre las piezas que, transportadas por
25. la cinta sin fin, avanzan hacia la salida de la máquina, Esta última queda completada con un escape de vapores, con

234080²⁶ FEB.



extractor y con el oportuno conjunto motor para el accionamiento de la cinta sinfin.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de una máquina de las características indicadas.

5.

En dicho dibujo, la única figura del mismo muestra en alzado y de forma esquemática todos los elementos que integran la máquina de la invención.

10.

Dicha máquina está constituida por un bastidor general -1-, dividido en dos cuerpos superpuestos, de los que el superior presenta dos aberturas laterales -2- y -3- destinadas a la entrada y salida del material, así como un tubo -4- para escape de los gases propios de los líquidos detergentes empleados para la limpieza de las piezas.

15.

Dentro del bastidor -1- quedan distribuidas tres cámaras, formadas por los depósitos -5- y -6- y recinto -7-, a todos los cuales es común un transportador a base de una cinta sin fin -8-, la cual viene soportada por los rodillos o poleas correspondientes -9-, de las que la que está situada próxima a la salida -3- recibe el impulso, para el movimiento del referido transportador -7-, de un electromotor acoplado a una caja de engranajes demultiplicadores -10-.

20.

Para paso de la cinta -8- con las piezas metálicas que arrastra consigo, en todas las paredes de los depósitos -5-, -6- y en la de separación del recinto de secaje -7- se han previsto las oportunas aberturas -11-, tal como se aprecia en el dibujo.

25.



26 FEB.
234 80

- En el depósito -5- se contiene un líquido detergente adecuado -12-, existiendo otro de enjuague -13- en el depósito contiguo -6-, figurando en cada uno de dichos depósitos sendos juegos de dos tubos cada uno -14- y -15-, respectivamente, en comunicación con la correspondiente bomba elevadora -16- y -17- y provistos de las toberas o boquillas inyectoras -18- y -19-, que quedan dirigidas hacia la cinta transportadora -8-, que transcurre por entre los referidos tubos -14- y -15-.
- 5.
10. Las bombas -16- y -17- están conectadas, por una parte, a los depósitos -5- y -6- y, por otra, a los tubos rociadores -14- y -15-, con lo cual el líquido que cae en aquellos es recuperado hasta un cierto límite. Dado que los medios detergentes -12- y -13- desprenden gases,
15. los depósitos correspondientes poseen un paso hacia un receptáculo superior, del que salen al exterior por el escape -4-. Además, queda previsto el que para coadyuvar a la acción detergente se efectúe ésta a una cierta temperatura, a cuyo efecto en el interior de los depósitos
20. -5- y -6- pueden instalarse equipos de calefacción, a base, por ejemplo, de resistencias eléctricas sumergidas.
25. En la sección de secaje, la máquina que se describe se halla equipada con un ventilador exterior -20-, conectado a unos conductos internos -21-, colocados igualmente sobre y debajo del transportador -8- y dotados de boquillas insufladoras -22-. El aire proporcionado por el ventilador -20- puede ser el del medio ambiente o bien poseer una temperatura más elevada, para lo cual en un punto con-

23408026 FEB 6



veniente del circuito, por ejemplo en la caja -23-, pueden situarse unos elementos calefactores convenientes.

5. La salida de vapores por -4- viene activada por un extractor -24- que los espira del recinto inferior y los envía a -4-, a cuyo punto puede agregarse una chimenea.

El funcionamiento de la máquina descrita es, en líneas generales, el siguiente:

10. Suponiendo en marcha el transportador -8-, el cual se mueve en el sentido de las flechas accionado por el correspondiente grupo motor -10-, se colocan las piezas metálicas a lavar sobre la cinta -8- en el punto donde esta última penetra en el máquina por -2-. Inicialmente se han conectado las bombas -14- y -15-, el ventilador -20- y el extractor -24-. Al avanzar el material por entre los tubos -14-, sufre en la primera cámara una fuerte irrigación por parte de aquéllos, cayendo el líquido en el propio depósito -5-, del que es recogido por la bomba -16- en circuito cerrado. Las piezas metálicas sufren superior e inferiormente y en algunos casos lateralmente, el efecto del detergente, abandonando las grasas e impurezas, con lo cual se obtiene aquí la primera fase del proceso de limpieza.

25. A continuación, las citadas piezas pasan a la cámara de enjuague o rocidado complementario, en la que son sometidas a una segunda inyección por parte de los tubos -15-, igualmente alimentados desde el depósito -6- por intermedio de la bomba correspondiente -17-. En esta fase,

234 080^{26 FEB.}



el detergente coadyuva para librar a las piezas anteriormente lavadas de los residuos de la primera operación.

5. Siguiendo el proceso, el transportador -8- conduce las piezas metálicas a la sección de secaje, en la que, con auxilio de los tubos inyectores neumáticos -21-, incide sobre el material una intensa corriente de aire proporcionada por el ventilador -20-, la cual puede ser caliente para hacer más efectiva la evaporación de la humedad. Finalmente, las piezas ya secas salen al exterior de la máquina por la abertura -3-, hallándose listas para su utilización.

10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran la máquina descrita, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:-

20. 1. Máquina continua para la limpieza de piezas metálicas, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituida por un bastidor de material y dimensiones convenientes, dividido en dos cuerpos superpuestos y ocupado interiormente por tres cámaras independientes, de las cuales dos se destinan a lavado del material y la

234 80

28 FEB



- tercera, al secado de las piezas metálicas a tratar, hallándose las aludidas cámaras una a continuación de la otra en el sentido de avance de una cinta sin fin o transportador que, convenientemente guiado por poleas o similares, recibe el impulso de traslado mediante un electro-motor combinado con un mecanismo reductor apropiado, conteniéndose en las dos primeras cámaras, que afectan al estructura de otros tantos depósitos, líquidos detergentes mantenidos a la temperatura normal o a otra más elevada, con ayuda de elementos calefactores adecuados, mientras que en la sección última o de secaje queda prevista una instalación neumática encaminada a eliminar la humedad de las piezas ya lavadas que, arrastradas por la cinta sin fin, han de salir de la máquina para su utilización.
5. 2. Máquina continua para la limpieza de piezas metálicas, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que el cuerpo superior de los dos en que queda dividido el bastidor general comprende parte de los depósitos de lavado y en su totalidad la cámara de secaje, figurando además en él una abertura para escape de los gases de los líquidos detergentes, cuyos gases pueden ser expulsados al exterior con auxilio de un extractor adecuado, y quedando completada la parte alta de la máquina con un ventilador que, a través de una conducción directa o equipada con elementos calefactores, comunica con el grupo neumático de secaje.
10. 20. 25.

3. Máquina continua para la limpieza de piezas metálicas, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracte-

26 FEB

234 80



- rizan por el hecho de que la cinta transportadora que se halla soportada por rodillos o poleas establecidos en el cuerpo inferior del conjunto, transcurre, desde su entrada en la máquina hasta su salida de la misma, atravesando
5. los depósitos de lavado y la sección de secaje, en los primeros de los cuales existen sendos pares de tubos con boquillas irrigadoras, dirigidos hacia dicha cinta y alimentados por una bomba que aspira el líquido de cada depósito para una circulación continua, mientras que en la
10. cámara de secaje se han previsto otro par de tubos igualmente con toberas de salida que miran hacia la misma cinta y que reciben el aire a presión suministrado por el ventilador correspondiente, figurando en las paredes de los citados depósitos y en las del recinto de secaje las
15. aberturas de paso necesarias para el transportador que arrastra el material, así como las canalizaciones de escape de gases del detergente que han de salir al exterior.

4. Máquina continua para la limpieza de piezas metálicas.

20. La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

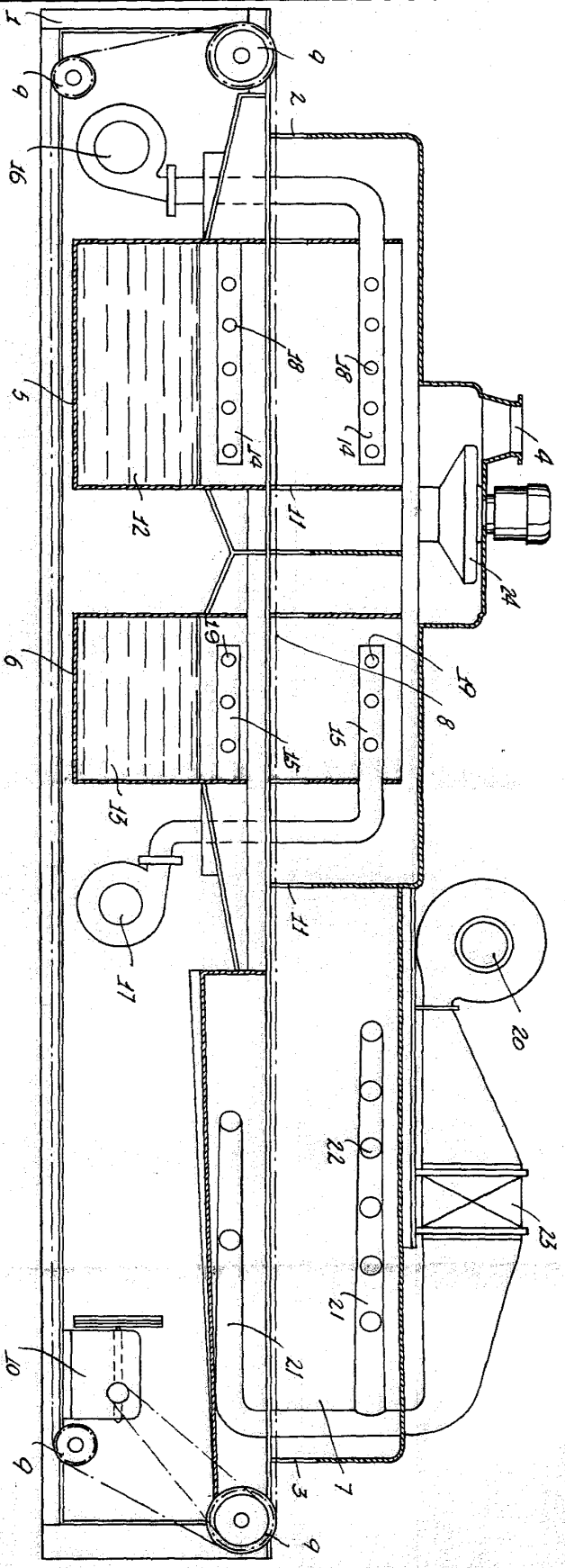
Barcelona, a 26 de febrero de 1957.

Eleuterio CASAS ROCA

p.a.

D. FLEUTERIO CASAS ROCA

294080 Zóvia viva



Barcelona, 26 Febrero 1951
Fleuterio Casas Roca
[Signature]