

AÑO 1958

243659
Expediente núm.



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCIÓN por 10 años, en España

a favor de

Accanoplan, S. A., de nacionalidad

española domiciliado en Barcelona

calle de Virreyes núm. 3

por:

"LA RUTA NACIONAL DE LOS SERVICIOS DE TRANSPORTES"



243659

243659

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

a favor de MECANOPLÁN, S. A., entidad española, domiciliada en Barcelona, Calle Pirineos, 3, por "MÁQUINA AUTOMÁTICA PARA EL LAVADO DE PIEZAS METÁLICAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente se refiere a una máquina de funcionamiento automático destinada al lavado o desengrasado de piezas metálicas, la cual presenta varias e importantes ventajas con relación a todas las ejecuciones similares conocidas, a las que supera en eficiencia y rapidez.

5.

Como es sabido, hasta la fecha se han venido construyendo distintos tipos de máquinas encaminadas a conseguir el resultado antes apuntado, en el interior de las cuales se depositan las piezas a tratar para que sobre ellas actúe el medio detergente. A pesar de las diversas realizaciones, en

10.



243659

tales máquinas se presentan algunos inconvenientes que es preciso evitar para asegurar una elevada producción y garantizar la acción limpiadora.

- Los defectos apuntados quedan satisfactoriamente salvados con la nueva máquina, que se caracteriza esencialmente por estar constituida por un recipiente o cámara provista de una compuerta lateral que, además de obrar como tal, sirve para la introducción de las cestas con las piezas a lavar. Dentro de la precitada cámara figuran, a contar desde el fondo, unos elementos calefactores previstos para el caldeo del líquido detergente, un serpentín de refrigeración y, con facultad de moverse verticalmente en ambos sentidos, un montacargas o ascensor, previsto para recibir el material, hacer que sobre él se forme una condensación de efectos desengrasantes y, por último, y cuando tal montacargas se sitúa en la zona baja, dar lugar a que las piezas sufran un intenso rociado de detergente líquido, suministrado por unos inyectores instalados debajo del serpentín de refrigeración. Completan esta máquina el oportuno motor para el elevador, una bomba para recuperación del líquido y una caja de mandos en la que, como instrumento principal, existe un contactor de tiempos, mediante el cual se establece la duración de las dos fases de lavado, correspondiente una a la condensación en atmósfera de vapor y la otra a la de rociado complementario.

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 realiza-



243659

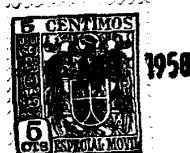
ción de una máquina de las características indicadas.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en perspectiva de la máquina; y la figura 2 la muestra en alzado y en sección según un plano vertical.

5. La aludida máquina está constituida por un recipiente o cámara de trabajo -1-, que presenta, aproximadamente en su mitad inferior, un revestimiento termoaislante, en el fondo del cual aparecen unos elementos de calefacción -2-, de preferencia a base de resistencias eléctricas sumergidas en el líquido detergente -3- (tricloretileno, percloroetileno, tetracloruro de carbono o similar), suministrado por un depósito alimentador lateral -4-, provisto de una bomba recuperadora -5-.

10. Dentro del propio revestimiento aislante antes citado quedan comprendidos un serpentín refrigerador -6- y unos rociadores -7-, destinados éstos a proyectar detergentes en el momento oportuno.

15. En la mitad superior del recipiente general -1-, la cual carece de revestimiento termoaislante, aparece una abertura -8- para entrada y salida del material a lavar, viniendo completada la aludida abertura -8- por una tapa -9- que, además de obrar como tal, sirve de guía para el deslizamiento de las cestas -10-, en las que se acostumbra a colocar las piezas metálicas. En esta misma parte superior de la máquina van fijados los montantes verticales de deslizamiento -11- de un montacargas o ascensor -12-, montantes que transcurren por el centro del serpentín -6- y por entre los rociadores -7-, hasta quedar próximos al
- 20.
- 25.



243659

nivel del detergente -3-. Este montacargas -12- enrasa, en la posición alta extrema, con la tapa abierta -9-, para posibilitar el paso desde ésta de la cesta -10- con el material, así como permitir la operación inversa en el momento de la extracción de las piezas ya limpias.

5. Completan el grupo superior descrito el contrapeso equilibrador -13- del montacargas -12- y un electromotor -14- para el accionamiento de un aspirador o extractor -15-, con salida por -16- y previsto para el escape forzado de los gases tóxicos.

10. En uno de los costados de esta máquina se prevé una caja de control -17- en la que figuran los contactos -18- pulsador de arranque del elevador -12-,) -19- (interruptor mecanismo elevación y descenso del montacargas -12-), -20- (mando de la bomba -5-), -21- (puesta en acción elementos calefactores -2-), -22- (arranque y paro del aspirador -15-) y, como muy importante, el control de tiempos -23-, que es el que sincroniza los movimientos del montacargas -12- en las dos fases principales de lavado.

15. Como partes accesorios cabe citar: tapa -24- para la carga del depósito -4-: entrada -25- para el agua de refrigeración del serpentín -6-: salida -26- para dicha agua: caja -27- para registro de los calefactores -2-; válvula -28- para vaciado de la máquina; y termostato -29-.

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

Una vez cargado el recipiente -1- con la cantidad precisa de desengrasante -3-, se ponen en marcha los calefacto-



243859

res -2-, que elevan la temperatura del líquido hasta la formación de vapor, el cual arrastra la sustancia química hacia la parte alta de la máquina. En el momento de proceder a la limpieza de las piezas metálicas, se abre la compuerta superior y sobre la tapa -9- se coloca la cesta -10- con el material, impeliéndola hasta depositarla sobre el montacargas -12-, que en esta fase se encuentra arriba. Acto seguido se cierra la tapa -9- y se manipula el mando -18- para que el montacargas -12- descienda por el interior del recipiente general. Durante tal desplazamiento, y por efecto del enfriamiento del ambiente proporcionado por las propias piezas a tratar y por el serpentín -6-, el vapor ascendente se condensa sobre las piezas metálicas, que así reciben el primer tratamiento desengrasador.

15. Cuando el montacargas -12- llega al final de su carrera, lo cual ha sido establecido gracias al regulador de tiempos -23-, se ponen en acción los rociadores -7-, los cuales proyectan sobre el material detergente líquido que completa el lavado antes referido, finalizado el cual, y siempre automáticamente gracias también al dispositivo -23-, asciende el montacargas -12- hasta llegar a la posición alta, en cuyo momento puede abrirse la tapa -9- y retirar la cesta -10- con las piezas perfectamente limpias.

25. La actuación de los demás dispositivos de la máquina no requiere especial explicación, cabiendo sólo mencionar que para el personal encargado no suponen peligro alguno los vapores químicos producidos, pues los que no se condensan salen al exterior gracias al extractor -15-.



243659

La esencialidad de la ejecución descrita radica en el hecho de que las dos operaciones de desengrasado se llevan a cabo de una manera completamente automática y utilizando la combinación de un montacargas, de un refrigerador y de unos rociadores, corriendo a cargo de los calefactores la obtención del vapor detergente,

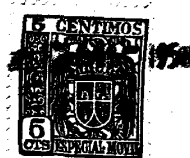
Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que integran una máquina concebida según lo expuesto, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Máquina automática para el lavado de piezas metálicas, que consiste esencialmente en un recipiente o cámara de estructura adecuada, la cual se halla provista en su parte alta de una abertura con la correspondiente compuerta, articulada ésta de modo que no sólo puede actuar como tapa sino también como guía para el deslizamiento de las cestas que contienen las piezas metálicas a introducir y a extraer de la aludida máquina, existiendo en el fondo de esta última unos elementos calefactores para elevar la temperatura del líquido detergente en el que se hallan aquéllos sumergidos y



243059

figurando además dentro de la cámara de lavado unos serpentines refrigeradores, unos rociadores dispuestos debajo los mismos y un montacargas o ascensor cuyas posiciones límite quedan a nivel de la tapa abierta y por debajo de los aludidos rociadores.

5.

2. Máquina automática para el lavado de piezas metálicas, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de hallarse esta máquina completada con un depósito auxiliar alimentador de líquido, con una bomba recuperadora del mismo, con un revestimiento termoaislante que ocupa la mitad inferior del recipiente, con un sistema de contrapeso o equilibrador para el montacargas y con un aspirador o extractor, instalado en el techo del conjunto y previsto para la expulsión forzada de los vapores tóxicos.

10.

15.

3. Máquina automática para el lavado de piezas metálicas, según las reivindicaciones 1 a 2, que se caracteriza por el hecho de figurar en uno de los laterales de la propia máquina una caja de mandos en la que va instalado, en primer lugar, un controlador de tiempos para los movimientos de ascenso y descenso del montacargas y pausa intermedia del mismo, así como los contactores para arranque y paro de dicho elevador, accionamiento de la bomba y puesta en función de los calefactores, quedando completado el conjunto con las correspondientes llaves o válvulas para la refrigeración, un termostato y demás elementos propios para la buena marcha de las partes activas de esta máquina.

20.

25.

4. Máquina automática para el lavado de piezas metálicas.



1958

243659

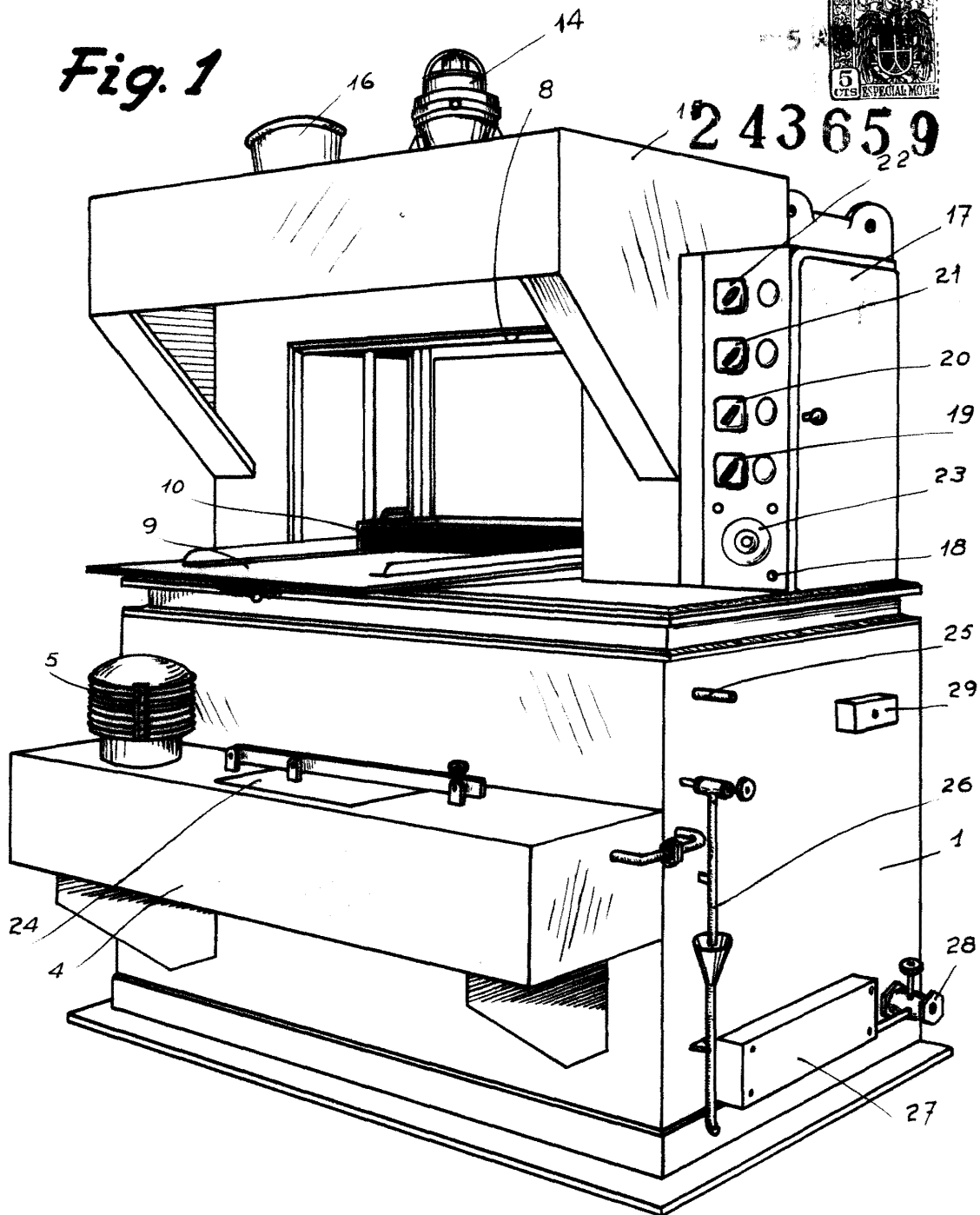
Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 5 de agosto de 1958

MECANOPLAN, S. A.

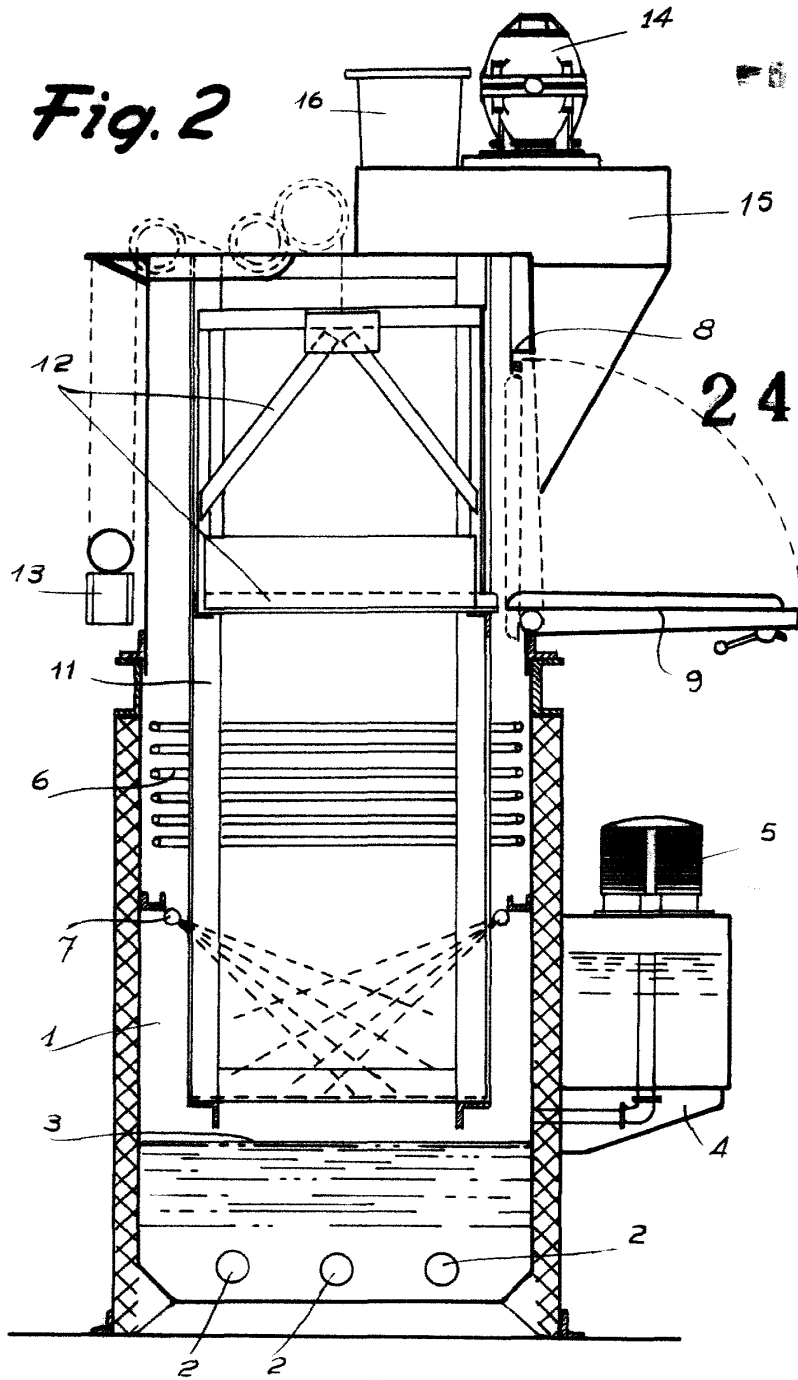
p.a.

Fig. 1



Barcelona, 5 Agosto 1958
Mecanoplan, S. A.
p. a.

Fig. 2



2 4 3 6 5 9

Barcelona, 5 Agosto 1958
Mecanoplan, S. A.
p. a.