

AÑO

Expediente núm.

247750



247750

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INTRODUCCION** por 20 años, en España

a favor de D; IGNACIO MORO AUGER

....., de nacionalidad

española domiciliado en Barcelona

calle de Mallorca núm. 270

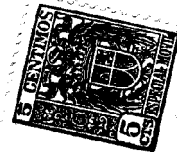
por: "MAQUINA LAVA-PLATOS INDUSTRIAL"

Nº 13140

Agente Sr. Aymat

247750

247750



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

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional y sus colonias, a favor de:

Don Ignacio MORO AUGER

de nacionalidad española y con residencia en Barcelona, calle Mallorca nº 270, por:

"MAQUINA LAVA-PLATOS INDUSTRIAL"

=====



Esta Patente de Introducción se refiere, conforme indica su enunciado, a un nuevo tipo de máquina lava-plates industrial de proceso continuo que sigue un ciclo distinto de las conocidas, y con la que gracias a sus especiales características de constitución y organización, se logra, el ciclo completo en forma continua; un mayor rendimiento; y al mismo tiempo un lavado perfecto seguido de secado final y todo ello en mucho menos tiempo que con las máquinas conocidas, mediante sencillos dispositivos enlazados y conectados en forma original.

Otra ventaja considerable que reporta esta nueva máquina es que cada operación de lavado, enjuagado y secado final se efectúan con agua atemperada y manteniendo a un nivel de temperatura adecuado a cada fase operatoria. Por último otra ventaja de esta máquina sobre las conocidas es que la evacuación total de la cuba se realiza con independencia del ciclo y sin necesidad de tener en marcha el grupo moto-bomba, sirviendo los mismos dispositivos de rebosaderas o limitadores de nivel de cada sección, como obturadores de descarga total.

La nueva máquina a que se contrae esta Patente es conocida en otros países, principalmente en Francia y los Estados Unidos, sin que hasta ahora haya



sido conocida en España.

30. Esta máquina se caracteriza principalmente en quedar formada por tres secciones distintas, una en la que se efectúa el lavado por riego de un detergente diluido y convenientemente calentado; otra en la que con agua recirculante y asimismo calentada, se efectúa el enjuagado; y una tercera en la que con agua circulante y a mayor temperatura, se produce el enjuagado final,
35. siendo de destacar que en esta sección el agua ha de estar por encima de los 80° C. para que los platos se calienten y este mismo calor sirve para lograr la evaporación del agua que los mojaba, quedando así secos sin necesidad de bañarlos con aire caliente. Estas tres secciones se crean en una sola unidad maquina y alineadas
40. por el orden citado, dotándose a la máquina de un sistema de transportador que en forma continua atraviesa sucesivamente por dentro de las tres secciones, actuando este transportador como soporte de las bandejas de platos a lavar.
- 45.

50. Otra característica de la misma máquina es que la sección primera o de lavado está dotada de dos sistemas irrigadores de solución detergente, uno situado bajo el transportador y otro sobre pero a altura suficiente para que puedan pasar los platos por entre los dos sistemas de irrigadores, los cuales van conectados a una misma red de alimentación forzada en recirculación promovida por un grupo moto-bomba, quedando formado cada sistema



55. por una pluralidad de tubos emplazados horizontalmente que presentan unos cortes o ventanas por los que sale el detergente a presión, hacía arriba en el sistema inferior y en el sistema superior hacía abajo, creándose así una amplia zona, por la que atraviesan las bandejas porta-plates, batida por violentos chorros de detergentes que producen o realizan la fase primera de lavado de los platos.
- 60.

65. Otra característica de la misma máquina es que la sección de enjuagado se constituye en forma análoga a la de lavado con la diferencia de que en ésta el líquido circulante es agua limpia, para lo que la cubeta general o depósito que se emplaza debajo del transportador, se divide mediante tabique en las correspondientes zonas, instalándose en el tabique divisor de lavado y primer enjuagado, una doble placa deflectora que impide se mezclen el detergente de la primera sección con el agua de la segunda.
- 70.

75. Es también característica de la misma máquina que la tercera sección está formada por dos tubos irrigadores de agua clara circulante y a temperatura por encima de los 80° C. estableciéndose uno de los irrigadores debajo del transportador y el otro arriba, preferentemente en los mismos niveles en que están los correspondientes de las otras dos secciones.

De esta manera se logra primeramente el desen-



80. grasado de los platos y el arrastre de los residuos por estar violentamente batidos por chorros de solución detergente previamente calentada, siguiendo a esta fase un enjuagado previo con agua clara recirculante que también bate a los platos y por ello elimina
85. los restos de detergentes, y por último un enjuagado final, con agua circulante muy caliente, que no solo suprime totalmente el detergente que pudieran conservar los platos, sino que también los calienta y como éstos van colocados verticalmente se escurren solos y
90. por el calor acumulado en ellos se activa la total evaporación del agua, quedando al final del ciclo perfectamente lavados y secos.

- Otra característica de la misma máquina es que el transportador está formado por dos cadenas que deslizan por sendas guías angulares, arrastrada en forma continua por un original mecanismo motor, apoyándose sobre éstas, las bandejas porta-platos que por ellos deberán tener una anchura suficiente para que se puedan apoyar cada lateral sobre cada cadena del transportador, con
95. lo que se logra el traslado paulatino de todas y cada una de las bandejas porta-platos por las tres secciones de la máquina sin que haya obstáculos para que reciban la irrigación del detergente o del agua, por arriba y por abajo simultáneamente.
- 100.

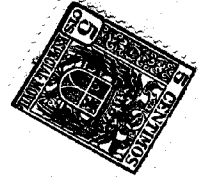
105. Asimismo se caracteriza esta máquina en que las tres secciones establecidas van dotadas de una cubier-



- ta o carcasa común dotada de unas ventanas o compuertas laterales para permitir la inspección, y asimismo de sendas aberturas en cada extremo, una para entrar
110. las bandejas porta- platos y la otra para sacarlas, con lo que se evita que salgan salpicaduras al exterior mientras funciona la máquina, completándose ésta con la correspondiente bancada hueca que soporta al conjunto y aloja en su interior a los grupos moto-bomba
115. y demás órganos.

- Es por último característica de la misma máquina que las tres secciones de la cubeta se dotan de los correspondientes rebosaderos, desagües y conducción de llenado en las dos primeras, al objeto de permitir
120. el cambio de la solución detergente y del agua de enjuagado previo cuando queden inutilizables, gobernándose tanto estas conducciones y desagües, como los aparatos o recipientes calefactores destinados al calentamiento de las tres secciones, por los adecuados
125. mandos situados al exterior de la carcasa, en la que también se emplazan las esferas de los termómetros para mantener el régimen de trabajo a las temperaturas convenientes.

- Para facilitar la mejor comprensión de cuanto se ha indicado, se describen seguidamente las figuras de
130. la adjunta hoja de dibujos en las que se han representado diversas vistas de un caso de posible realización, el que por ello, debe ser considerado como ejemplo



ilustrativo sin carácter limitativo.

135. En dicha hoja, la figura primera es una vista en sección vertical longitudinal de una máquina y la segunda es otra vista de la misma máquina pero en sección transversal.

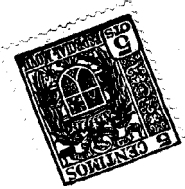
140. En dichas figuras se ha señalado por (1) la base o pié de la máquina que va cerrada por los laterales (2) constituyendo la carcasa; en esta base (1) va instalada el electromotor (3) acoplado a la bomba (4) que se alimenta por el conducto (5) conectado al fondo (6) de la cubeta correspondiente a la sección de lavado, estando formada esta cubeta (7) por el recipiente (8) (9) y (10) con la placa filtrante (11) apoyada sobre los escalonamientos (12), estando este recipiente ocupado por solución detergente hasta el nivel que determina el rebosadero (13) por sus orificios (14), el cual constituye al mismo tiempo la válvula de desagüe o vaciado. La salida (15) de la bomba (4) se conecta con las conducciones (16) que forman un circuito rectangular según se aprecia en la figura segunda, y en cada rama horizontal van acoplados los tubos rociadores (17) cerrados por sus extremos por los tapones (18) y con los cortes superiores (19), y los tubos (20) cerrados por (21) y con los cortes inferiores (22), con lo que al funcionar la motobomba (3) (4) se produce la salida en chorros dispersos y a presión que cubren toda la zona comprendida entre dichos tubos que es la que

145.

150.

155.

160.



constituye la sección de lavado.

165. Contiguo a la sección descrita, queda situado la de enjuagado previo que está formada por el recipiente (23) determinado por el mismo fondo (8) y tabique (9) y (41) quedando dotado también de la placa filtrante (25) apoyada sobre los escalones (26) y en la zona (27) inferior a esta placa se conecta el tubo (28) de entrada de la bomba (29) que es accionada por el motor (30) a través del eje (31). El conducto de salida (32) se conecta al circuito (33) similar al (16) ya descrito, y que como éste lleva instalado los tubos rociadores (34) cerrado por (35) y con los cortes (36) y el (37) cerrado por el (38) y con los cortes (39) produciéndose en esta zona una irrigación total, como en la anterior, pero con agua clara aunque también en recirculación. La tercera sección o sea la de enjuagado final, queda formada por el conducto de entrada de agua clara (42) que por la válvula (43) y tubo (44) del que sale ya el agua bien caliente por (46) pasando al circuito (47) similar a los (16) y (33) pero con una sola hilera de rociadores (48) dispuestos sobre las ramas horizontales del circuito, creándose también una zona batida por chorros de agua muy caliente que terminan el enjuagado de los platos y los calientan para que al salir de la máquina, su propio calor provoque la evaporación total y rápida del agua. Los rociadores de esta sección vierten en la misma cubeta de la sección segunda y con ello se
- 170.
- 175.
- 180.
- 185.



190. logra aprovechar este agua caliente en dicha sección que así se va reponiendo continuamente mientras funciona la sección tercera. Como sea que en esta sección tercera el agua es más caliente que en las restantes y para evitar pérdidas innecesarias de ésta, se ha previsto disponer la válvula de paso enlazada con un dispositivo que es gobernado por los porta- platos, con lo que sólo se mantiene abierta mientras existe en ella su porta- platos.

200. Sobre cada lateral de la cubeta general (7) (23) y (40) y atravesando por dentro de los marcos formados por los circuitos (16) (33) y (47) van instaladas las guías paralelas (49) que son en forma de -L- y sobre su ala horizontal (5) van instaladas las cadenas o bandas continuas y articuladas (51) que pasan por sobre las ruedas (52) y (53), constituyendo el transportador de los porta- platos (54) que cargados de los platos (55) se introducen por el hueco (56) practicado en la cobertura (57) con lo que al estar en movimiento dicho transportador en la dirección de la flecha (58) trasladada a los porta- platos a través de las tres secciones de la máquina y los expulsa por el otro hueco (59) practicado también en la misma cobertura. Esta misma carcasa o cobertura se dota de las ventanas abribles (60) con su mirilla (61) y (62) con sus mirillas (63), para poder observar la marcha de la máquina y cuando convenga parar el funcionamiento del transportador para prolongar el tiempo en que están los platos en cada sección, principalmente en la
- 205.
- 210.
- 215.

de lavado.

247750



220. El movimiento del transportador (51) se logra mediante un sistema de trinquete, uña o similar con dispositivo de embrague y desembrague, no habiéndose representado en los dibujos para no hacerlos excesivamente complicados, acoplándose este sistema al mismo motor de la bomba de la sección segunda. Como es natural este sistema se diseña en tal forma que se pueda regular la velocidad del transportador a voluntad.

230. En las figuras no se han representado los calefactores de las secciones primera y segunda porque éstos pueden situarse sobre los conductos de entrada, de salida o en las propias cubetas. Tampoco se han representado las mesas de carga y descarga que se emplazan enfrente a cada hueco (56) y (59), la primera para colocar los porta- platos a lavar y la segunda para recibirlos con los platos ya lavados.

240. Describas suficientemente las características fundamentales de la máquina a que se contrae esta Patente de Introducción, se hace constar que en la misma se podrán introducir todas aquellas modificaciones que la experiencia, la práctica y la técnica pudieran aconsejar, siempre que con ellas no se cambie, altere o modifique su idea fundamental que es la que se resume y concreta en la siguiente:



N O T A

245. Se declaran de novedad, propiedad y utilidad para todo el territorio nacional y sus colonias, las siguientes:

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

250. 1ª.- Máquina lava-plates industrial que se caracteriza en quedar formada por tres secciones distintas dispuestas una a continuación de otra formando una sola unidad maquina, constituyéndose cada sección por una cubeta o recipiente inferior y un doble sistema de rociadores, uno superior y otro inferior, estableciéndose en sentido longitudinal y atravesando a las tres secciones precisamente por entre las partes superior é inferior de los sistemas de rociadores, un transportador continuo que desliza por sobre sendas guías angulares y sobre el que se depositan los porta-plates para lavar, los cuales se introducen por un hueco practicado en la cobertura, son después conducidos por dentro de todas y cada una de las tres secciones y son expulsados por otro calado practicado en el lado opuesto de la misma cobertura.

265. 2ª.- Máquina lava-plates industrial según la nota anterior que se caracteriza también en que la primera sección la cubeta va llena de una solución de detergente y sus sistemas de rociadores van conectados en la salida de un grupo moto-bomba que se alimenta de la propia cubeta, manteniéndose la recirculación de la so-

270.



- lución detergente y dotándose a esta cubeta de una placa filtrante que impide pasen a la bomba los residuos que puedan contener los platos, estableciéndose el sistema de rociadores mediante unos conductos
275. en conexión con la bomba y dispuestos horizontalmente en sentido transversal con la propia máquina, emplazados uno debajo del nivel del transportador y el otro más alto que él, con separación suficiente para que puedan pasar los porta-platos, completándose dichos sistemas con la disposición, enlazados con dichos conductos, de unos tubos cerrados por su extremo libre, dotados de unos cortes o calados para salida del líquido y dispuestos horizontalmente pero en sentido longitudinal, todo ello de tal manera que la solución detergente salga hacia arriba de los tubos inferiores y hacia abajo de los superiores.
- 280.
- 285.

3.- Máquina lava-platos industrial según las notas anteriores que se caracteriza también en que la sección segunda de enjuagado es de constitución análoga a la primera pero que se carga la cubeta con agua clara que es repuesta por la sección tercera produciéndose la recirculación mediante el correspondiente grupo motobomba, efectuándose en esta sección un enjuagado previo o inicial.

290.

295. 4.- Máquina lava-platos industrial según las notas precedentes que se caracterizan también en que la tercera y última sección vierte en la misma cubeta de



- la sección segunda y el sistema rociador queda formado, al menos por dos hileras de pulverizadores dispuestos en sentido transversal y a las mismas alturas en que están los de las otras dos secciones, controlándose la circulación del agua caliente mediante una válvula accionada por los porta- platos a su entrada y salida en la sección.
- 300.
305. 5ª.- Máquina lava- platos industrial según las notas precedentes que se caracterizan también en que tanto el líquido detergente de la primera sección como el agua de la segunda son calentados mediante calefactores adecuados dispuestos en los conductos de alimentación o en las propias cubetas, las cuales están dotadas además de unas placas filtrantes situadas paralelas al fondo y de los correspondientes rebosaderos y conductos de desagüe.
- 310.
315. 6ª.- Máquina lava- platos industrial según las notas precedentes que se caracterizan también en que el transportador es accionado a impulsos mediante un sistema de trinquete y biela que se enlaza articuladamente con un plato movido por uno de los motores de las bombas a través de un reductor de velocidad del tipo de tornillo sin fin o similar, dotándose también de un dispositivo de embrague y desembrague gobernado a voluntad, para permitir parar el transportador y así prolongar la permanencia de los porta- platos en cualquiera de las tres secciones, principalmente en la primera.
- 320.



325. 7ª.- Máquina lava- platos industrial según las notas precedentes que se caracterizan también en que la cubeta se cubre con una caja invertida en la que van instaladas lateralmente dos puertas abribles con mirillas de observación y en sus dos lados menores se practican los correspondientes huecos para entrada y salida de los porta- platos.

330. 8ª.- Máquina lava- platos industrial según las notas precedentes que se caracterizan también en que la bancada o base que soporta a las cubetas, rociadores y demás elementos de las tres secciones, se realiza hueca y en su interior van instalados los grupos moto- bombas, las canalizaciones de entrada y salida, disponiéndose al exterior los órganos de mando y gobierno de todos y cada uno de los dispositivos que integran a la propia máquina.

9ª.- "MAQUINA LAVA- PLATOS INDUSTRIAL".

345. Todo ello tal como queda descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de catorce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una doble hoja de dibujos que la ilustra.

D. IGNACIO MORO AUGER

2 477 50

HOLA UNICA

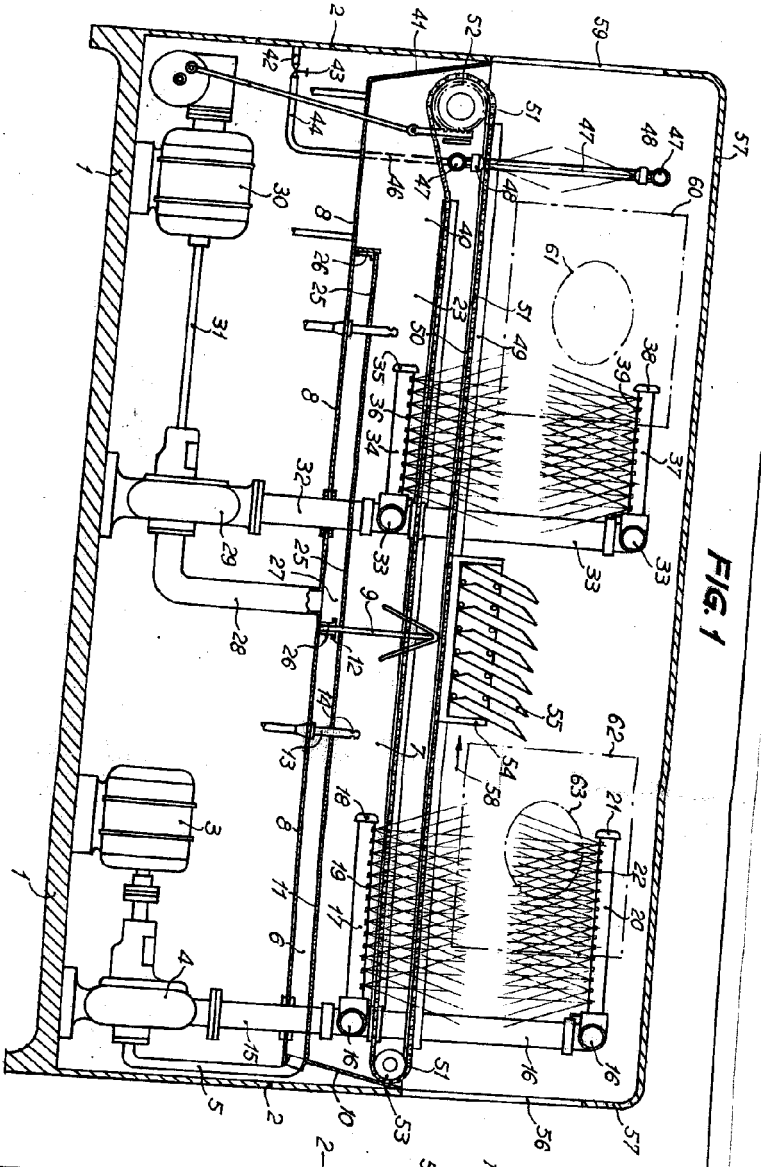


FIG. 1

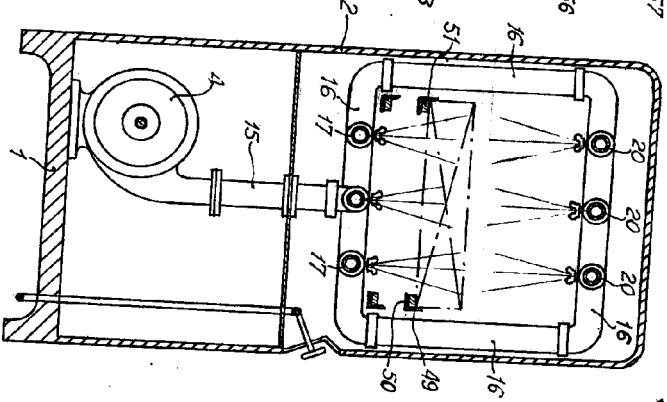


FIG. 2

Escala variable.