

no/

228178

228178

20 ABR 6



PATENTE DE INTRODUCCION

a favor de

AUTOMATIKUS, S.L. - de nacionalidad española - domicilia-  
da en Pasaje de Santa Isabel, núm. 40 - B a r c e l o n a,

por:

" Sistema para el tratamiento previo a su acabado de piezas  
metálicas y similares ".

====:oOo:====

M e m o r i a   D e s c r i p t i v a

En gran parte de los procesos de fabricación de má-  
quinas y aparatos de diversas clases, las distintas piezas,  
una vez construidas, se han de someter generalmente a deter-



minadas operaciones preparatorias de las operaciones de acabado, con el fin de limpiarlas perfectamente eliminando la grasa y residuos depositados sobre ellas durante las sucesivas operaciones de fabricación, de manera que su superficie  
5 quede en perfectas condiciones para recibir el acabado final o definitivo, que puede consistir por ejemplo en el bonderizado o en el pintado de las piezas.

La presente patente tiene por objeto un sistema para efectuar en serie las citadas operaciones de lavado y desengrasado, y eventualmente también las de bonderizado y pinta-  
10 do de las piezas. Según la naturaleza de las piezas a tratar y las condiciones especiales de cada caso, este sistema puede ejecutarse en forma intermitente o bien en forma continua y automática, consiguiéndose así una gran producción  
15 con una importante economía de tiempo y de mano de obra.

Según este sistema, las piezas sometidas a tratamiento se introducen, o se hacen pasar en forma continua mediante cintas sin fin o por otros medios, a través de una o  
20 varias cámaras cerradas o tuneles, que comprenden en su interior una serie de tuberías, dispuestas de manera que rodean completamente la trayectoria que siguen las piezas a través de la cámara, estando provista cada una de estas tuberías de cierto número de toberas o boquillas de proyección, y dotadas, además, de un movimiento giratorio alternativo.

A través de este sistema de tuberías se hace circular a presión, por medio de bombas apropiadas, un líquido  
25 conveniente según la operación que se efectúa, por ejemplo una solución caliente de un detergente para el desengrasado de las piezas, el cual es proyectado a presión por las toberas formando cortinas de finos chorros, debiéndose deter-  
30 minar convenientemente el número y disposición de las tube-



rias y de las toberas para que, en combinación con el movimiento alternativo de las mismas, dichos chorros incidan sobre todas las partes de las piezas que han de ser sometidas a tratamiento.

5                    Para efectuar varias operaciones sucesivas en serie pueden disponerse otras tantas cámaras una a continuación de otra, de manera que las piezas al salir de cada cámara penetren en la cámara siguiente, o bien puede emplearse una sola cámara de longitud conveniente, dividida  
10 en secciones, en cada una de las cuales se proyecta sobre las piezas el producto apropiado para el lavado y el desengrasado, que puede efectuarse en varias fases, pudiendo además efectuarse el secado de las piezas por medio de corrientes de aire caliente, antes de pasar a las últimas cámaras en las que se lleva a cabo el bonderizado y el pinta-  
15 do.

En el plano adjunto se representa un ejemplo de aplicación práctica del sistema objeto de la presente patente.

20                    La figura 1, representa esquemáticamente una forma posible del montaje de las tuberías de proyección en las cámaras.

La figura 2, es una sección transversal por la línea II-II de la figura 1.

25                    La figura 3, es una vista ampliada de un detalle de dicho montaje.

La figura 4, es una sección axial del mismo detalle.

30                    La figura 5, es una sección transversal por la línea V-V de la figura 4.

Este sistema consiste en someter las piezas que se



han de tratar a la acción de una serie de chorros de un líquido conveniente, dotados de un movimiento angular alternativo, de modo que el líquido se aplica sobre la totalidad de la superficie de las piezas.

5           Para ello, las piezas se introducen a mano, colocadas en cestas o bandejas de rejilla apropiadas, en unas cámaras cerradas, o bien se hacen circular en forma continua a través de estas cámaras, disponiéndolas sobre cadenas sin fin u otros dispositivos semejantes que avanzan continuamente a velocidad graduable, según la naturaleza de las piezas o de la operación de que se tratw.

15           En el interior de dicha cámara se encuentra un sistema de tuberías, provistas de toberas o boquillas, que rodean completamente el lugar donde se disponen o por donde circulan las piezas, y por medio de las cuales se inyecta el líquido a presión sobre las piezas.

20           El montaje representado como ejemplo en las figuras 1 y 2 comprende un grupo de tres tuberías -1- dispuestas longitudinalmente en la parte inferior y otro grupo de tres tuberías semejantes -2- en la parte superior, estando las tuberías -1- y -2- de cada uno de estos dos grupos unidas entre sí por uno de sus extremos mediante sendos conductos transversales -3- y -4- respectivamente, de los cuales parten otros conductos -5- y -6- que desembocan en un conducto principal -7-. A este conducto -7- se hace llegar a presión, mediante bombas de potencia apropiada, una corriente del líquido conveniente, que para la operación de desengrasado puede estar constituido por una solución caliente de un detergente, el cual circula por todo el sistema de tuberías y es proyectado con una presión elevada a través de una serie de toberas o boquillas de proyección -8- de que están provistas las tuberías -1- y -2-, inci-

22 1978 20 ABR 6



diendo así en forma de lluvia o de chorros sobre las piezas dispuestas, o que avanzan; entre estos dos grupos de tuberías -1- y -2-.

5 Con el fin de asegurar que el líquido proyectado incida uniformemente sobre toda la superficie de las piezas, se comunica a las tuberías -1- y -2- un movimiento giratorio alternativo, de manera que los chorros que salen de sus toberas -8- describen un cierto ángulo abarcando así el conjunto de los mismos la totalidad del espacio interior de la cámara.

10

Para su montaje giratorio, dichas tuberías -1- y -2- se cierran por un extremo mediante un tapón -9- terminado en un muñón o pivote -10- que gira libremente en un apoyo apropiado de la armazón de la máquina, y por el extremo opuesto se empalman a los codos -11- de los conductos transversales -3- y -4- mediante un acoplamiento giratorio y estanco, que se indica por -12- en la figura 1, y que se representa con mayor detalle en las figuras 3, 4 y 5.

15

20 Este acoplamiento comprende una pieza de enchufe hembra -13- fijada, a rosca o por otros medios, sobre el extremo del codo o tubería fija -11-, y que en su extremo presenta una superficie cóncava esférica contra la cual se aplica una superficie convexa esférica correspondiente, del extremo de otra pieza de enchufe macho -14- fijada sobre el extremo de la tubería móvil -1-. La superficie exterior del enchufe -13- está roscada en una cierta extensión, a la cual se rosca un manguito -15- que se prolonga sobre el enchufe -14- de la tubería móvil y que termina en un reborde interior -16-. Sobre el enchufe -14- vá ensartado un resorte helicoidal -17- que queda comprendido entre dicho reborde

25

30



5 -16- del manguito -15- y un resalto -18- que forma la  
cabeza esférica del enchufe -14-, de manera que este resorte  
-17- mantiene ajustadas entre sí con cierta presión las  
superficies esféricas correspondientes de las dos piezas  
de enchufe -13- y -14- asegurando la estanqueidad del acoplamiento, pero permitiendo el giro relativo entre las dos partes del mismo, e incluso un ligero desplazamiento axial por efecto de la disposición esférica o de rótula de este acoplamiento. La tensión del resorte -17- que asegura la  
10 hermeticidad de la junta puede regularse roscando más o menos el manguito -15- sobre el enchufe -13-, fijándose en la posición definitiva por medio de la contratuerca -19-.

El movimiento giratorio alternativo de las tuberías se obtiene por medio de un mecanismo de movimiento alternativo accionado por un motor eléctrico o de otra clase, los  
15 cuales no se han representado en los planos, que hace girar alternativamente en uno y otro sentido al eje -20-, el cual por medio de la manivela -21- comunica un movimiento de vaivén a una biela -22- a la que están articuladas sendas manivelas -23- fijadas a los tapones -9- de los extremos de  
20 las distintas tuberías -1- del grupo inferior. Una de estas tuberías -1- lleva además una segunda manivela -24-, que por medio de la biela -25- y de la manivela -26- comunica el movimiento giratorio alternativo a las tuberías -2- del grupo superior, las cuales están acopladas entre sí de manera análoga por medio de la biela -27- y de las respectivas manivelas -28-.

Como ya se comprende, el número, la forma, y la  
disposición de las tuberías -1- y -2- pueden ser muy variables,  
30 dependiendo del tipo de las piezas sometidas a tratamiento. Así, el sistema de tuberías representado como



5

ejemplo en las figuras 1 y 2 es especialmente apropiado para piezas de forma esencialmente plana, ya que reciben el líquido sobre sus superficies superior e inferior, pero en el caso de piezas de cierta altura puede ser conveniente disponer además de estos grupos de tuberías inferiores -1- y superiores -2-, otros grupos de tuberías laterales que proyectan el líquido sobre dos las caras laterales de las piezas.

10

Por otra parte, podrá también variarse la disposición de los conductos -5-, -6- y -7- por los que llega el líquido a dichas tuberías, así como la de los órganos de accionamiento de las mismas, de manera que el espacio comprendido entre estas tuberías de proyección quede completamente libre para permitir el paso de las piezas que entran por un extremo de la cámara y salen por el extremo opuesto, conducidas por cintas transportadoras.

15

Igualmente podrán variar cualesquiera otros detalles de construcción que no alteren las características esenciales del sistema objeto de la presente patente.

20

-----: N O T A :-----

Se reivindica como objeto de esta patente:

25

1.- Sistema para el tratamiento previo a su acabado de piezas metálicas y similares, caracterizado por proyectar con fuerte presión sobre toda la superficie de las piezas un líquido adecuado, constituido especialmente por una solución caliente de un detergente para obtener el desengrasado de las piezas, en forma de una serie de finos

30

chorros convenientemente repartidos y dotados de un movimiento angular alternativo.



22 78

5 2.- Sistema para el tratamiento de piezas según la reivindicación anterior, caracterizado por introducir las piezas sometidas a tratamiento en unas cámaras que tienen dispuestas en su interior, rodeando a dichas piezas, una serie de tuberías conectadas a una conducción por la que se hace circular el líquido de tratamiento a una presión elevada por medio de bombas, estando dichas tuberías provistas de una serie de toberas o boquillas de proyección, y dotadas de un movimiento giratorio alternativo.

10 3.- Sistema para el tratamiento de piezas según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por montar las tuberías de proyección de manera que puedan girar sobre su eje proveyéndolas en uno de sus extremos de un tapón terminado en un pivote que gira libremente en un apoyo apropiado, y empalmándolas por el extremo opuesto a la conducción de llegada del líquido a presión, mediante un acoplamiento giratorio estanco.

15 4.- Sistema para el tratamiento de piezas según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el acoplamiento giratorio estanco de las tuberías de proyección comprende dos piezas de enchufe que ajustan mutuamente según superficies de contacto esféricas correspondientes entre sí, quedando asegurada la presión con que se aplican una contra otra estas piezas de enchufe para obtener una junta estanca, por medio de un resorte ensartado sobre una de las piezas y retenido por un manguito fijado sobre la pieza opuesta, cuya posición relativa puede variarse para regular la tensión del resorte.

25 5.- Sistema para el tratamiento de piezas según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el movimiento giratorio alternativo, comunicado mediante un

30

20 ABR.



223178

mecanismo apropiado a una de las tuberías de proyección, se transmite a las restantes tuberías de proyección por medio de unas bielas articuladas a sendas manivelas fijadas sobre cada una de dichas tuberías.

5

6.- Sistema para el tratamiento previo a su acabado de piezas metálicas y similares.

Esta memoria consta de nueve páginas, escritas por una sola cara.

BARCELONA, 20 ABR. 1956

P.A.

JOSE M. FERRER

*[Handwritten signature]*

20

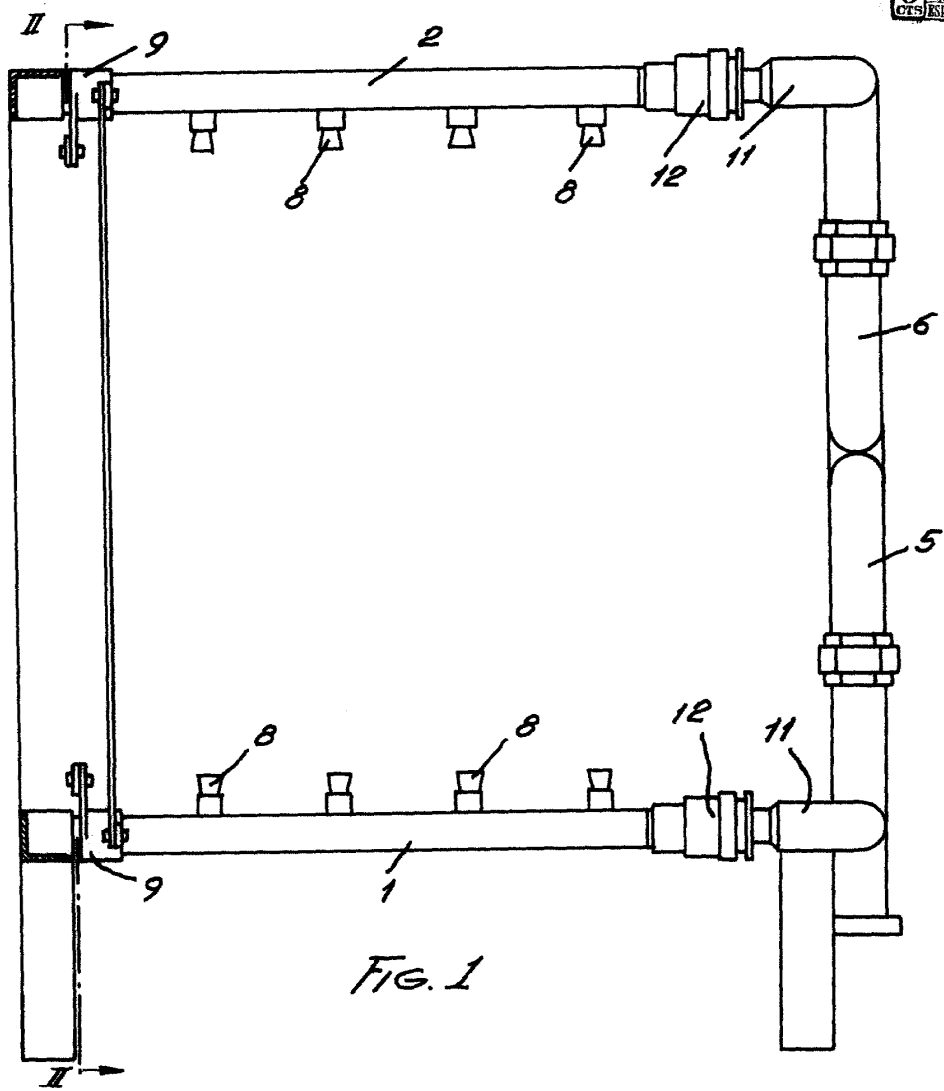
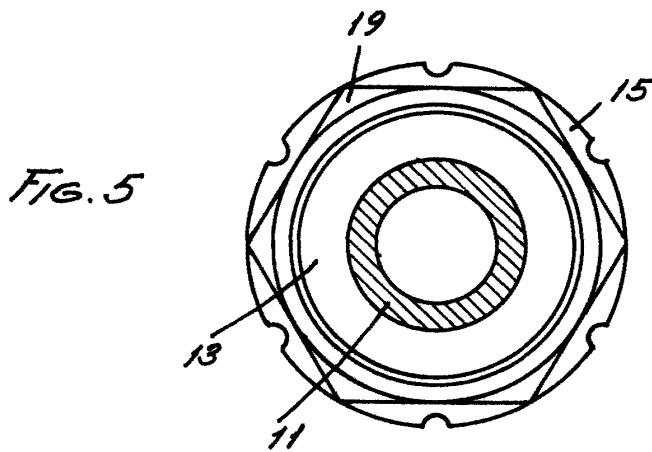
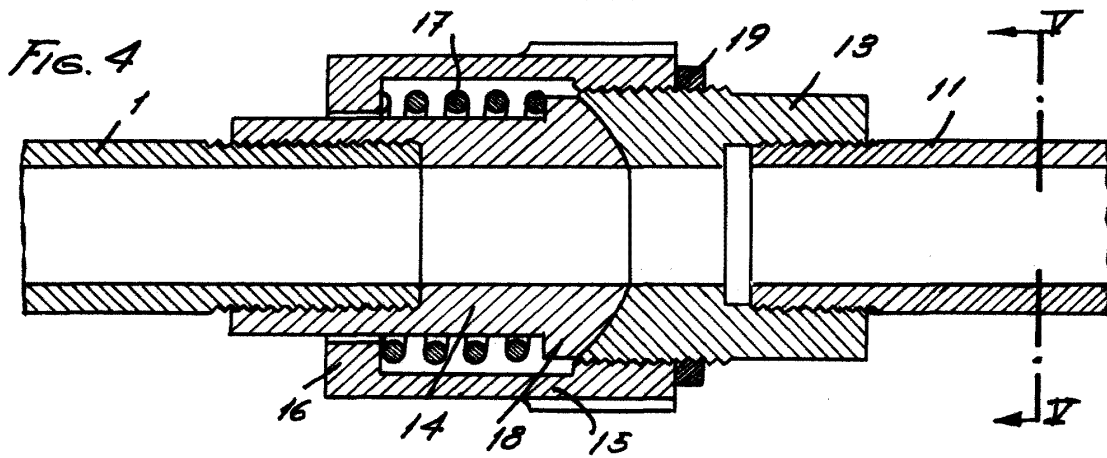
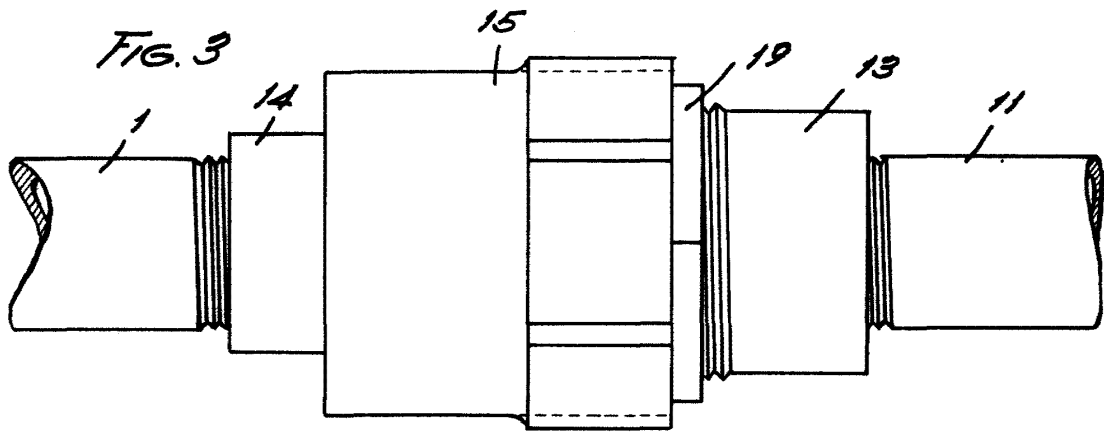


FIG. 1

*J. A.*  
JOSE M. SOLÍS  
N. P.



P.A.  
JOSÉ M. BOLIVAR  
F.P.

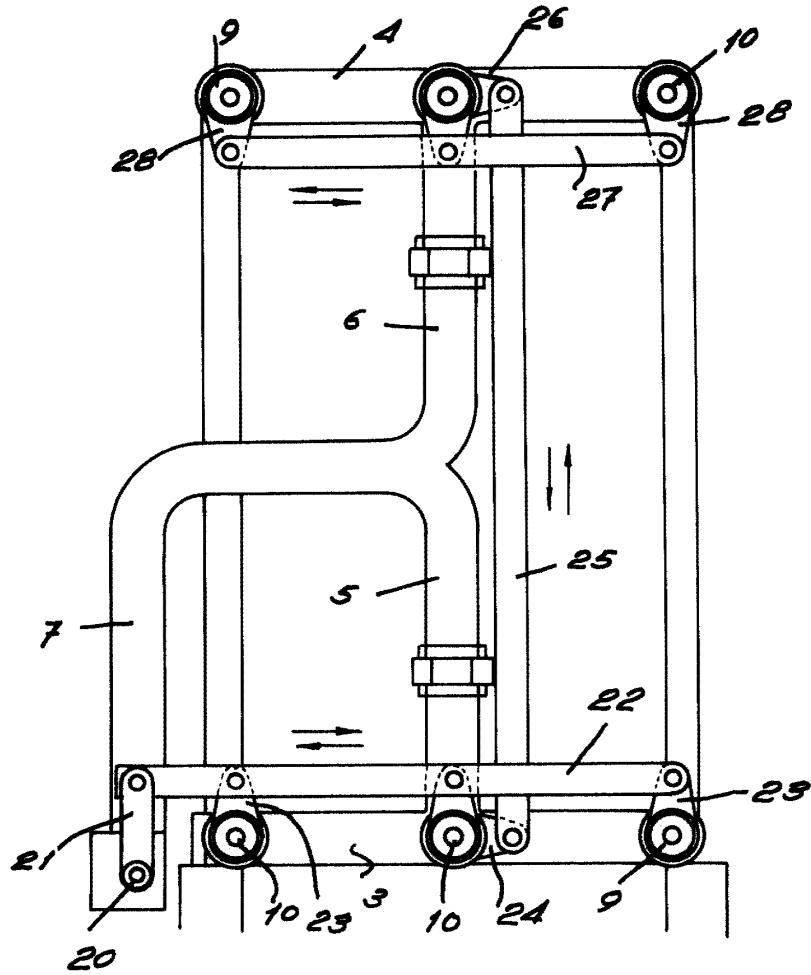


FIG. 2

P.A.  
JOSÉ M. BOLIBAR  
R.P.