



379019

SECCIÓN TÉCNICA
CLASIFICACIÓN I.P.C.
CLASE <u>B05</u>
SUBCLASE <u>C</u>

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

por "PERFECCIONAMIENTOS EN MAQUINAS VERTEDORAS DE LÍQUIDOS PARA EL RECUBRIMIENTO DE PIEZAS DE TRABAJO", a favor de la firma alemana ROBERT BÜRKLE & Co., domiciliada en 729 FREUDENSTADT - República Federal Alemana.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en máquinas vertedoras de líquidos para el recubrimiento de piezas de trabajo, cuyo recubrimiento puede llevarse a cabo con barnices, pinturas, dispersiones y similares, con una cabeza de rociado destinada a producir una cortina de líquido de caída libre, como parte componente de un sistema de circulación de líquido que impulse continuamente y al que, además de una bomba con motor, un recipiente para líquido, un filtro y las conducciones y mangueras de unión, les está asignado un canal de reexpedición.

5.

10.

379019



- Las máquinas vertedoras de este tipo, en sí conocidas y equipadas con dos o más circuitos de barniz independientes entre sí para cortina de líquido de caída libre, acogen por lo general en cada uno de los circuitos de barniz clases diferentes de barnices, pinturas, dispersiones, componentes de barnices y similares.
5. Si se pretende cambiar rápidamente de una clase de barniz a otra distinta, entonces se procede en tales máquinas vertedoras, tanto de una sola cabeza de rociado, como también de varias de tales cabezas y varios circuitos de barniz, a extraer de la instalación el contenido de líquido de uno de los circuitos de barniz, limpiándose las partes conductoras de barniz varias veces con disolventes en circulación, después de lo cual se vuelven a llenar con el líquido del nuevo recubrimiento de barniz. Este método es muy molesto y consume mucho material. Pero sobre todo deja a la máquina
10. vertedora fuera de servicio durante algún tiempo. Una cierta mejora y aceleración del cambio de pintura viene dada por el hecho de que la cabeza vertedora de barniz que no es precisa en un momento determinado, es hecha bascular hacia afuera de su posición de trabajo en dirección horizontal, en torno de un eje vertical. Se
15. puede entonces seguir trabajando con la segunda cabeza de rociado que queda en la máquina, mientras se limpia la cabeza de rociado basculada hacia afuera, así como el correspondiente circuito de barniz. Ahora bien, esta solución resulta cara y deboscaba la estabilidad del soporte de la cabeza de rociado, de modo que hay
20. que disponer dispositivos de apuntalamiento especiales para la estabilización de la cabeza de rociado.
- 25.

- Las cabezas de rociado de barniz y sus circuitos de barniz pueden ser empleados también de manera acelerada individual y alternativamente, o bien desconectarse durante algún tiempo, dejándolos sin alimentación de barniz, si para ello se corren en
- 30.



sentido en la dirección de avance de las piezas de trabajo, siendo ese sentido horizontal. Ahora bien, este principio interrumpe el circuito del barniz una vez realizado el desplazamiento horizontal, por lo cual deben existir por duplicado partes del

5. circuito de barniz. También se requieren gastos considerables para el aparato de desplazamiento. Además se dificulta la limpieza de las partes de la máquina participantes en la circulación del barniz, debido a estar interrumpida la continuidad de la distribución circulatoria hasta entonces del barniz.

10. El invento se ha propuesto, por consiguiente, dar a una máquina re-vertedora del tipo citado al principio una forma tal que sea posible interrumpir a voluntad el proceso de recubrimiento de la cortina líquida de caída libre sobre las piezas de trabajo a recubrir, sin que para ello haya que interrumpir el circuito del barniz o

15. del líquido, ni tampoco variar la posición de una pieza de la máquina participante en el circuito del barniz. Esta interrupción del proceso de recubrimiento debe ser realizada con medios sencillos y prácticamente sin gasto de tiempo.

Este problema se resuelve, conforme al invento, por el hecho

20. de que entre la cabeza de rociado y el canal de reexpedición, o sea, en la zona de la cortina líquida de caída libre y transversalmente con respecto a la dirección de paso de las piezas de trabajo, está dispuesto un canal de recepción equipado con un dispositivo de desplazamiento que trabaja en la dirección de paso de

25. las piezas de trabajo.

La cortina líquida es recibida en el canal de reexpedición cuando el canal de recepción se encuentra en estado salido hacia afuera, es decir, estando funcionando el circuito de barniz. Cuando el canal de recepción está introducido en la zona de la cortina

30. líquida a efectos de interrumpirla, entonces es dicho canal

379019



- de recepción el que recibe la cortina líquida, no conduciéndola al canal de reexpedición nada más que por sus dos lados frontales. Con ello se impide el recubrimiento de las piezas de trabajo, sin tener para ello que interrumpir el circuito del barniz. Para
5. este fin posee el dispositivo de desplazamiento del canal de recepción sendas posiciones extremas, una en la zona de la cortina líquida de caída libre, y otra fuera de la misma. En los dos extremos opuestos del canal de recepción están dispuestas sendas salidas para conducir el barniz al canal de reexpedición, ascendiendo el fondo del canal entre las salidas simétricamente hacia el centro del canal de recepción. Si una máquina vertedora está equipada con dos o más circuitos de barniz, es decir, con dos o más cabezas de rociado, entonces se adjudica a cada cortina de líquido de caída libre, su propio canal de recepción con dispositivo de desplazamiento. Los diversos dispositivos de desplazamiento pueden estar accionados a este particular independientemente entre sí, es decir, individualmente, o bien estar reunidos para formar una unidad. En este último caso, y debido a la dependencia recíproca de los elementos de accionamiento, se hallará en una
10. máquina vertedora de dos cabezas selectivamente el primero o el segundo circuito de barniz en funcionamiento para el recubrimiento de las piezas de trabajo.
15. La manera en que está proyectado el invento será explicada a base de dos ejemplos de realización, no limitativos, representados en el dibujo anexo, en el cual:
20. La fig. 1ª muestra, en una vista desde arriba, la parte de la cabeza de rociado en alzado;
25. La fig. 2ª muestra la misma parte transversalmente con respecto a la dirección de paso, estando la máquina vertedora de barniz equipada con dos cabezas de rociado;
- 30.

379019



La fig. 3ª es una repetición de la fig. 2ª, si bien uno de los dos canales de recepción ha dejado en libertad a la cortina de líquido que le corresponde;

5. La fig. 4ª muestra una disposición individual de cabeza de rociado con el correspondiente canal de recepción, que ha dejado libre a la cortina de líquido, mientras que

La fig. 5ª representa la misma parte, pero encontrándose corrido hacia adentro el canal de recepción.

10. Como partes componentes del circuito de barniz han sido representados en los ejemplos de realización únicamente las cabezas de rociado 1, 2, 3, las cortinas de líquido de caída libre 4, 5, 6, 7, 8, los canales de reexpedición 9, 10 y 11, y los canales de recepción 12, 13 y 14. Con ayuda de los elementos de accionamiento 15, 16 se han trasladado hacia adentro en la fig. 15. 2ª los canales de recepción 12 y 13, y han interrumpido las cortinas de líquido 4, 5 por encima del plano de paso de las piezas en trabajo a recubrir, designadas en 17, haciéndolas seguir hacia las salidas 19, 20 por encima de los fondos 18 de dichos canales, de forma de tejadillos. Desde allí pasa el barniz al canal de reexpedición 9, 10, 11 y vuelve a la bomba de barniz, que no ha sido representada aquí. En lugar de los elementos de accionamiento 20. 15, 16 maniobrables a mano, se pueden emplear también, por ejemplo, dispositivos de mando neumáticos o eléctricos.

25. Por lo demás se aprecia en las figuras todavía una parte de la construcción de la máquina. Las piezas de trabajo llegan sobre la cinta de entrada 21, 22 a la zona de la cortina de líquido 4, 7 donde se recubre su superficie. Desde allí, o bien son hechas seguir por los rodillos intermedios 23 hasta la zona de la cortina de líquido 5, 6, tratándose de máquinas vertedoras de una sola cabeza, son recogidas por la cinta de salida 24. En las máqui- 30.

379019



- nas vertedoras de dos cabezas, la cinta de salida se hace cargo de seguir conduciendo las piezas de trabajo en la dirección de paso 26. El dispositivo de desplazamiento, conforme al invento, está constituido, en el ejemplo de realización, además de
5. por los canales de recepción 12, 13, 14 y por los elementos de accionamiento 15, 16, 17, por las partes de articulación 28, 29, 30, las placas receptoras 31, 32 y las guías 33, 34, 35 para los carros. Las consolas 36, 37 sirven para sustentar los dispositivos de desplazamiento.
10. El equipo de una máquina vertedora de una sola cabeza, en el sentido del ejemplo de realización según las figuras 4ª y 5ª, permite, al montarse una tras otra dos máquinas vertedoras de una sola cabeza, recubrir en una misma cadena de trabajo con las distintas máquinas de manera selectiva, incluso cuando se hallan
15. funcionando las dos circulaciones de barniz. Tal puede ser el caso, por ejemplo, cuando en un recubrimiento de poliéster han de ser rociados los dos componentes por separado en intervalos de tiempo desde los dos circuitos del barniz. Otra ventaja del invento estriba en que los componentes volátiles de que contienen
20. disolventes, son retenidos al encontrarse el canal de recepción corrido hacia adentro.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de patente alemana nº P 19 21 154.2, depositada el 25 de Abril de 1969, y que se declaren como nuevas y de propia invención las

25.



reivindicaciones siguientes:

- 1.- Perfeccionamientos en máquinas vertedoras de líquidos para el recubrimiento de piezas de trabajo, cuyo recubrimiento puede ser con barnices, pinturas, dispersiones y similares, con una cabeza de rociado destinada a producir una cortina de líquido de caída libre, como parte componente de un sistema de circulación de líquido que impulsa continuamente, y al que además de una bomba con motor, un recipiente para líquido, un filtro y las conducciones y mangueras de unión, le está asignado un canal de reexpedición, c a r a c t e r i z a d o s porque entre la cabeza de rociado y el canal de reexpedición, se encuentra dispuesto en la zona de la cortina de líquido de caída libre, y transversalmente con respecto a la dirección de avance de las piezas de trabajo, un canal de recepción que está equipado con un dispositivo de desplazamiento que trabaja en la dirección de paso de las piezas de trabajo.

- 2.- Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, c a r a c t e r i z a d o s por una posición extrema del canal de recepción, inclusive dispositivo de desplazamiento, en la zona de la cortina de líquido de caída libre, y por una segunda posición extrema situada fuera de la zona de cortina de líquido de caída libre.

- 3.- Perfeccionamientos, de acuerdo con una u otra de las reivindicaciones 1 o 2, c a r a c t e r i z a d o s por dos salidas dispuestas en los extremos opuestos del canal de recepción, con un fondo de canal que asciende entre ellas en forma simétrica hacia el centro.

- 4.- Perfeccionamientos, de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, con arreglo a los cuales dicha máquina vertedora dotada con dos cabezas de rociado destinadas a



379019



producir cortinas de líquido de caída libre, están caracte-
r i z a d a s porque los dispositivos de desplazamiento de los ca-
nales de recepción de las dos cabezas de rociado presentan elementos
de accionamiento independientes entre sí.

5. 5.- Perfeccionamientos, de acuerdo con una cualquiera de las
reivindicaciones precedentes, con arreglo a los cuales dichas má-
quinas vertedoras dotadas de dos cabezas de rociado destinadas a
producir cortinas de líquido de caída libre, están caracte-
r i z a d a s por una dependencia recíproca del movimiento de los
10. elementos de accionamiento de los dispositivos de desplazamiento
de las dos cabezas de rociado.

6.- Perfeccionamientos en máquinas vertedoras de líquidos para
el recubrimiento de piezas de trabajo.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta
de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y
de una lámina de dibujos.

Madrid, a 24 de Abril de 1970.

ROBERT BURKLE & Co.

p. a.

ROBERT BURKLE & Co.

Firmado: LUIS REY PABLA

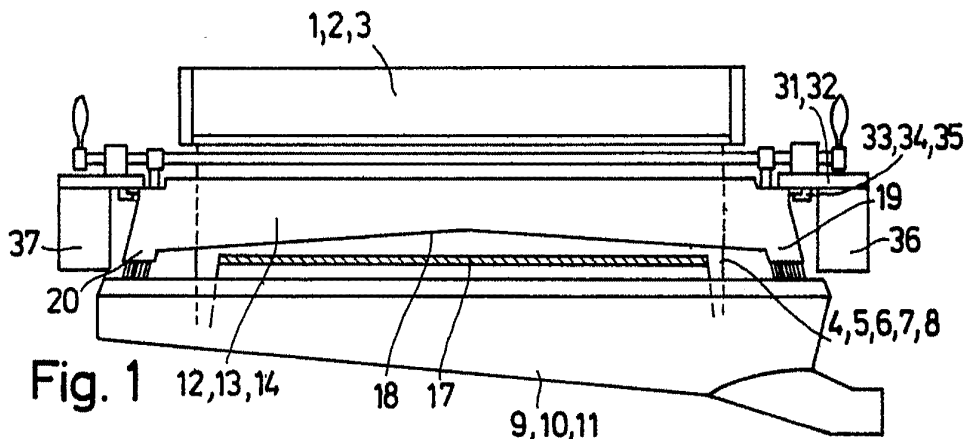


Fig. 1

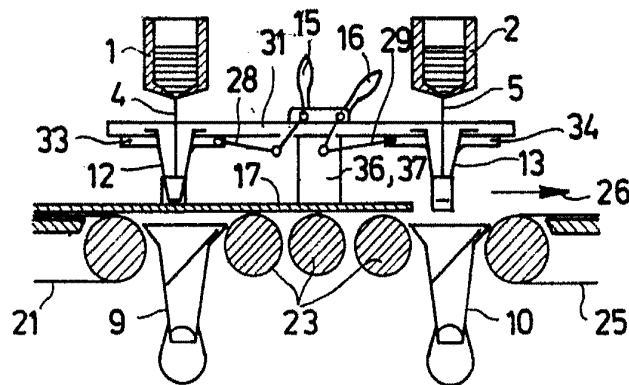


Fig. 2

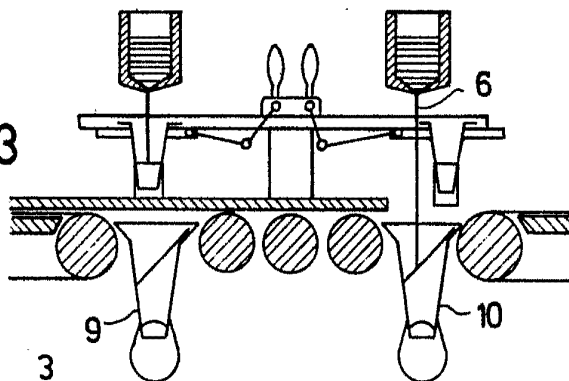


Fig. 3

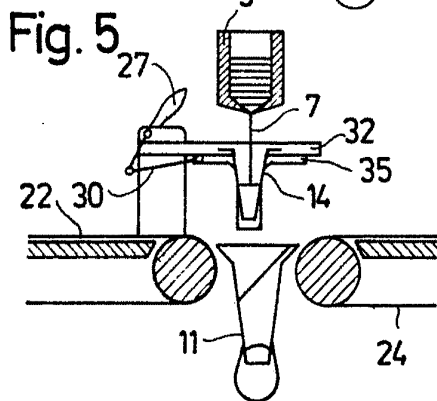


Fig. 5

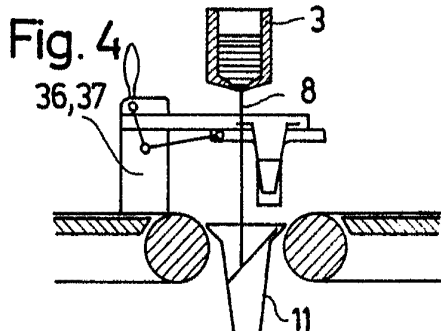


Fig. 4

Madrid, a 24 de Abril de 1970