

417568



memoria descriptiva

Int. Cl.²: A47L

CLASE DE REGISTRO	Una Patente de Invención, por veinte años en España.
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	G. Bauknecht GmbH. Elektrotechnische Fabriken. - sociedad alemana -
RESIDENCIA Y DOMICILIO	7 Stuttgart 1 (Alemania) Heidenklinge 22.
<input type="checkbox"/> OBJETO	"Máquina lavavajillas".
INVENTORES	Paul Dannenmann, Rolf Auwärter, y Klaudius Patzelt. - alemanes -
PRIORIDAD	Solicitud patente alemana P 22 39 671.0-15 del 11 de agosto de 1972.

417568

3



- 1 -

1 El invento se refiere a una máquina lavavajillas
con un depósito lavador, en cuya pared del fondo está cons-
tituida una depresión como cámara colectora para la flota-
ción lavadora, que debe transportarse por una bomba de revo-
5 lución y con una cámara de salida, conectada a una bomba de
salida que, unida conduciendo líquido con la cámara colecto-
ra, está separada de ésta por un fondo intermedio y por una
criba, que eventualmente está unida en una pieza con la cri-
ba, que separa la cámara colectora del resto del depósito -
10 lavador, y con un dispositivo medidor, que palpa el nivel -
del líquido de modo mediato o inmediato, ^{que} por medio de una -
tubería de subida con desembocadura ampliada está conectada
para regular el nivel del líquido en el depósito lavador a
éste.

15 Para la regulación del nivel del líquido en máqui-
nas lavavajillas, es conocido unir el depósito lavador por
debajo del nivel del líquido por medio de una tubería de -
subida con un dispositivo medidor. La desembocadura de la -
tubería de subida está conectada en ello en la pared del fon-
20 do del depósito lavador. El líquido, que penetra en la tube-
ría de subida, en la instalación conocida, se encuentra bajo
la influencia de las condiciones reinantes en el depósito
lavador, es decir de los movimientos ondulatorios y turbulen-
cias allí existentes. El dispositivo medidor conectado a la
25 tubería de subida registra estos fenómenos como fluctuaciones
de nivel, respectivamente de presión, de lo que resultan -
irregularidades en la regulación del curso automático del -
lavado de la máquina lavavajillas. El dispositivo medidor, -
30 la tubería de subida y la desembocadura, constituida frente

417568

3



- 2 -

1 a ésta de modo ampliado, se conectan, como unidad de construcción separada, a las partes de la máquina lavavajillas (memoria de patente suiza 457.750).

5 El invento se basa en el problema de simplificar el empalme del dispositivo medidor en una máquina lavavajillas, del tipo mencionado inicialmente, y cuidar que los movimientos de ondas y las turbulencias en la flotación lavadora, que llena la máquina hasta algo por encima de la pared del fondo, no puedan influir sobre las conducciones reinantes en el tubo de subida.

10 El invento resuelve este problema, porque el dispositivo medidor por medio de una tubería de subida está unida con una campana neumática, que se sumerge en la cámara de salida, cuya campana está constituida como parte del fondo intermedio fijada en éste o constituida en una pieza con el mismo.

15 El empalme propuesto según el invento de la tubería de subida en una máquina del tipo mencionado inicialmente, en que la cámara de salida, por medio de la cámara colectora, que está en comunicación con el depósito lavador, en que las cámaras entre sí y respecto al depósito lavador están separadas por suplementos de criba, garantiza un nivel de líquido absolutamente tranquilo en la tubería de subida. La cámara de salida de corriente, a la que está conectada la bomba de salida, sirve durante el proceso de lavado como recinto colector para las impurezas especialmente gruesas en la flotación de lavado. En la cámara de salida el líquido está situado hasta la terminación de un programa -

30

417568

3

AGO 1973

- 3 -

1 de lavado hasta que se extrae a través de la bomba de salida. En la cámara de salida la distribución de presión en el líquido durante el proceso de lavado, no está sometida a ninguna fluctuación, lo que, al lado de la anteconexión de la
5 cámara colectora, también debe agradecerse todavía al efecto amortiguador de los suplementos de criba y a la disposición del fondo intermedio. Por lo tanto, pueden evitarse ampliamente mediciones erróneas de la presión en el líquido lavador, Naturalmente que el dispositivo medidor tiene que contrastarse correspondientemente. La seguridad de funcionamiento del dispositivo medidor, por su constitución simple, realizada por la ejecución de la campana de aire en el fondo -
10 intermedio, se mejora esencialmente. Al mismo tiempo se simplifica considerablemente el montaje del dispositivo medidor, teniéndose que conectar meramente su tubería de subida a la
15 campana neumática.

De acuerdo con la enseñanza del invento es especialmente ventajoso constituir la campana neumática de una
20 pieza con el fondo intermedio; así el fondo intermedio puede ser una parte estampada de chapa con campana neumática moldeada, adosada a la misma; sin embargo, también puede estar fabricada como pieza de fundición inyectada, en lo que también en este caso la campana de aire está adosada por inyección en
25 una pieza.

Para el empalme de la tubería de subida a la campana neumática el invento propone que en la parte superior de la campana neumática se fije un tubito de empalme. Según el modo de fabricación del fondo intermedio, el tubito de -
30

417568

5 AGO 1971



- 4 -

1 empalme puede estar sujeto por soldadura, encolado, soldadura a baja temperatura o semejantes en un taladro en la pared de la campana neumática, o bien puede estar unido por inyección adosada con la campana de aire.

5 Por la propuesta según el invento se consigue sustituir una parte independiente, montada conjuntamente con el dispositivo medidor en la máquina lavavajillas, es decir, la desembocadura ampliada de la tubería de subida por transformación de una parte de la máquina lavavajillas, de todos modos necesaria, es decir, del fondo intermedio, aunque está adosada por moldeo en su fabricación simultáneamente la campana neumática.

10 Una especial ventaja del invento es considerada precisamente en la elección del fondo intermedio para la disposición integrada en éste de la campana neumática, ya que con esta elección la campana neumática desemboca en el lugar de medición ideal, es decir, en el líquido tranquilo de la cámara de salida.

15 Por el hecho de que la campana neumática en sección transversal es mayor por un múltiplo que la tubería de subida, la seguridad de funcionamiento de la medición de presión puede elevarse, porque por ello tampoco mayores impurezas pueden conducir a obstrucciones en la desembocadura de la tubería de subida. Adicionalmente, la abertura de desembocadura de la tubería de subida, sin embargo, también puede estar derrada por una criba.

20 El dispositivo medidor mismo puede trabajar según diferentes principios, Una ejecución ventajosa consiste en que el dispositivo medidor es un medidor de presión de aire, --

30

417568



- 5 -

1 que mide la presión del aire encerrado en la tubería de su-
bida por encima de la columna de líquido. Sin embargo, tam-
bién es adecuado un dispositivo medidor, que palpe directa-
mente el nivel del agua; para ello es condición previa que
5 éste se encuentre dispuesto a la altura del nivel deseado.

En lo que sigue, se explicará más detalladamente
el invento por medio del dibujo, en que se ilustra una sec-
ción transversal esquemática por la parte inferior de las
construcciones interiores de una máquina lavavajillas.

10 El dibujo muestra meramente el sector inferior -
del depósito 1 lavador con la pared de fondo 2. Esta se en-
cuentra ampliada hacia abajo formando la cámara colectora 3
desde la que la flotación lavadora llega a través de la abe-
tura de entrada 4 a la carcasa 5 de la bomba de revolución.
15 Desde la bomba de revolución la flotación lavadora entonces
es conducida a través de correspondientes tuberías de sumi-
nistro a los brazos rociadores, no ilustrados, en el inte-
rior del depósito lavador. La cámara colectora 3 está en
20 comunicación conduciendo líquido con la cámara de salida de
corriente 6 constituida por debajo del fondo intermedio 13,
en cuya tubuladura de salida 7 está conectada una bomba de
salida no ilustrada. El suplemento de criba 8, separa, por
una parte , el depósito lavador 1 de la cámara colectora 3,
25 y, por otra parte, por su prolongación 9 en forma de embudo,
la cámara de salida 6 de la cámara colectora 3. La prolonga-
ción 9 pasa a través de una abertura en el fondo intermedio
13. A través de los embudos 9, las partículas de suciedad
mayores, que se retienen por el suplemento de criba, ya no
30 pueden recogerse por la bomba de revolu-ción, pero pueden

417568



1 llegar directamente a la cámara de salida 6 y acumularse -
allí hasta la extracción de toda la flotación lavadora por
la bomba de salida. En la cámara de salida desemboca la cam-
pana neumática 11, que está moldeada adosada al fondo inter-
5 medio 13. En la pared de la campana neumática 11 está prevista
to un tubito de empalme 14 para el empalme de la tubería de
subida 10. Esta está enchufada sobre el tubito de empalme -
14 y dentro de la junta 15 está conducida a través de la pa-
red de la cámara colectora 3. Correspondiendo a la presión
10 en la flotación lavadora, el líquido penetra más o menos
profundamente en la campana neumática 11, respectivamente en
la tubería de subida 10 y llega, a través de la tubería de
subida 10, ante el instrumento medidor de presión 12.

15

N O T A

=====

La presente patente de invención, comprende las
siguientes reivindicaciones:

20

25

1.- Máquina lavavajillas, con un depósito lavador,
en cuya pared de fondo está constituida una depresión como
cámara colectora para la flotación de lavado, que debe trans-
portarse por una bomba de revolución, y con una cámara de
salida conectada a una bomba de salida, que unida con la -
cámara colectora de modo conductor del líquido, y estando
separa-da de ésta por un fondo intermedio y una criba, que
eventualmente está unida en una pieza con una criba, que se-
para la cámara colectora del resto del depósito lavador y
con un dispositivo medidor, que palpa el nivel del líquido
de modo mediato o inmediato, que por medio de una tubería

417568

3



- 7 -

1 de subida con desembocadura ampliada respecto a ésta, está
conectada al depósito lavador para la regulación del nivel
del líquido en éste, caracterizada porque el dispositivo -
medidor, por medio de una tubería de subida está unido con
5 una campana neumática, que se sumerge en la cámara de sali-
da, cuya campana neumática está constituida como una parte
del fondo intermedio, fijada a éste o constituida en una -
pieza con el mismo.

10 2.- Máquina, según la reivindicación 1, caracteri-
zada porque el fondo intermedio es una parte estampada de
chapa con campana neumática adosada por moldeo a la misma.

15 3.- Máquina, según la reivindicación 1, caracteri-
zada porque el fondo intermedio con campana neumática es una
parte de fundición inyectada.

4.- Máquina, según una de las reivindicaciones 1
a 3, caracterizada porque en la parte superior de la campana
neumática está fijado un tubito de empalme para la tubería
de subida.

20 5.- Máquina, según las reivindicaciones 2 y 4, ca-
racterizadas porque el tubito de empalme está fijado en una
perforación en la pared de la campana neumática, por solda-
dura, encolado, soldadura a baja temperatura o semejante.

25 6.- Máquina, según las reivindicaciones 3 y 4, ca-
racterizada porque el tubito de empalme está unido por inyec-
ción con la campana neumática.

7.- Máquina, según la reivindicación 1, caracteri-
zada porque el dispositivo medidor es un medidor de presión
de aire, que mide la presión del aire encerrado en la tube-
ría de subida por encima de la columna de líquido.

 30

417568

3 AGO 1973



- 8 -

1

8.- "Máquina lavavajillas".

5

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y los planos que a la misma se acompañan.

Madrid, a

10

3 AGO 1973

CARLOS ROEB
P. P.

Fuente Francisco del Pozo

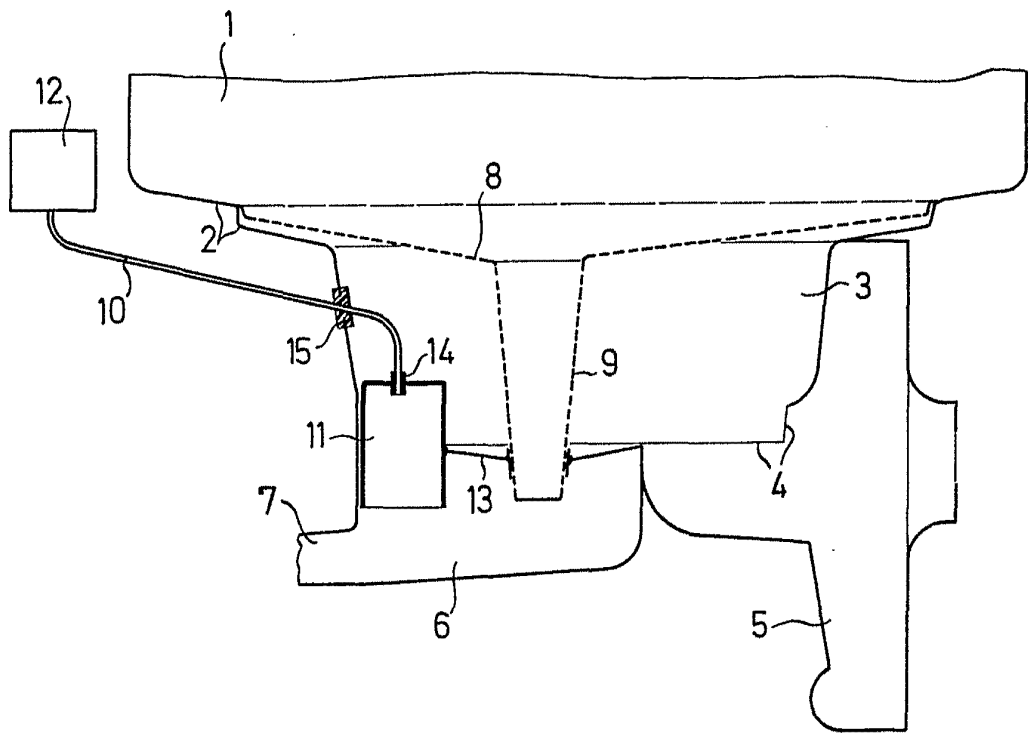
15

20

25

30

417568



ESCALA VARIABLE
CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Francisco del Pozo