

AÑO 1957

Expediente núm.



287256

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

## CERTIFICADO DE ADICION

### MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

un **CERTIFICADO DE ADICION** en España,

a favor de **PETER PFENNINGSBERG**,

....., de nacionalidad  
**alemana** domiciliado en **Bad. Neuenahr, Alemania**  
calle de ..... núm. ....

por:

« **MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRIN-**

**CIPAL** » ~~modificada de la patente principal~~ núm. **231.675**

solicitada que fué ~~concedida~~ en **31** de **Octubre** de **1956** por: "Apara-

« **to de conexión para una lavadora automática** »

Nº **322**

Agente Sr. **ELZABURU.**

237256

P - 16.107

- 7 SEP. 1956

Pe. 103 All



237256

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

e n

E S P A Ñ A

ier. Certificado de Adición

a nombre de PETER PFENNINGSBERG, de nacionalidad alemana, residente en Hardstr. 17, Bad, Neuenahr, Alemania, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL"

número 231.675, solicitada el 31 de Octubre de 1956, por:

"Aparato de conexión para una lavadora automática"

5 El invento se refiere a máquinas lavadoras automáticas y dispositivos de mando para su gobierno eléctrico, de acuerdo con la patente número 231.675, y especialmente, a dispositivos de mando para máquinas lavadoras automáticas, que sean capaces de desarrollar diferentes programas de lavado.

En la patente principal se llamó ya la atención sobre el hecho de que resulta conveniente prever en tales máquinas lavadoras automáticas un dispositivo de mando para el gobierno eléctrico del proceso de lavado, que hiciera posible, según la regulación, el

237256



poder desarrollar automáticamente al menos dos programas de lavado, a saber, por ejemplo, uno para el lavado de lencería, algodón o similares, con detergentes normales, y otro, para el lavado de lana o para la utilización de detergentes muy espumosos.

5           si se prevén, tal como lo hace la patente principal, para el gobierno de los diversos programas de lavado, un cilindro de maniobra con grupos separados de levas de mando y los correspondientes juegos de contactos, o bien diversos cilindros de maniobra para cada uno de los programas, o incluso diversos mecanismos  
10 de mando, conectables a elección, entonces todo el dispositivo de mando se hace relativamente grande o voluminoso, resultando, por lo tanto, muy costoso.

El invento se propone simplificar el dispositivo de mando para el gobierno de los diversos programas, reduciendo con ello  
15 su coste. Esto puede conseguirse, de acuerdo con el invento, previendo para el gobierno de los diversos programas tan solo un cilindro o rodillo de maniobra impulsado por motor, con únicamente un grupo de levas de mando y los correspondientes juegos de contactos, y sirviendo para la regulación del programa en cada caso  
20 un interruptor selector, que realiza las conmutaciones en los circuitos gobernados por el rodillo de maniobra necesarias para el desarrollo del programa deseado en cada caso.

A este respecto es conveniente que el interruptor selector, al haberse regulado un programa cualquiera, cierre con uno de sus  
25 contactos el circuito de excitación del relé de falta de fase, cuyo contacto de trabajo conecta los circuitos de mando a la tensión, mientras que los demás contactos del interruptor selector realizan en los circuitos de mando las conmutaciones necesarias para conseguir el programa deseado.

30 De acuerdo con otras características del invento, la alimen-

237256



57

tación de tensión de los circuitos de mando se realiza a través de juegos de contactos del rodillo de maniobras, gobernados entre sí con tiempo distintos, que pueden ser conectados a elección en paralelo entre sí por medio de contactos del interruptor selector.

5 En el dibujo ha sido representado a manera de ejemplo un dispositivo de mando de acuerdo con el invento, para el gobierno de dos programas de lavado distintos, mostrando:

La Fig. 1, el esquema de conexiones del dispositivo, y

10 La Fig. 2, un plano de tiempos con los tiempos de cierre de los juegos de contactos del rodillo de mando y los procesos de trabajo gobernados.

15 En la fig. 1 se han designado los contactos del interruptor selector con I, II y III, y los juegos de contactos W1 a W5 del rodillo de mando, mediante las cifras 1 a 5 rodeadas por círculos. De estos contactos, el designado con I se cierra al regular el interruptor para cualquiera de los dos programas, mientras que los contactos II y III únicamente se cierran al regular el interruptor para uno de los dos programas, permaneciendo abiertos al regularse para el otro programa.

20 Al regularse el interruptor para uno cualquiera de los dos programas, el contacto I cierra el circuito de excitación del relé de falta de fase FR, el cual con su contacto de trabajo fr<sub>1</sub> conecta la tensión a los circuitos de mando. Así, por ejemplo, si se regula el interruptor selector para el programa primero (lavado de lencería, algodón y similares con detergentes normales),  
25 entonces además del contacto I, se cierran también los contactos II y III. A continuación se hace girar el indicador del mecanismo de relojería, que está acoplado con el rodillo de mando, dos rayas divisorias hacia la derecha, con lo cual se cierra la primera fase del contacto W5 del rodillo de mando y la primera fase  
30

23725R



del contacto w2 del rodillo de mando. (Todos los contactos del rodillo de mando han sido caracterizados con la letra W delante de la cifra, y la fase conectada de dichos contactos, con el índice I ó II). A través de w<sub>2</sub><sub>I</sub>, II, r<sub>2</sub>, w<sub>5</sub><sub>I</sub>, se excita la válvula de entrada, que deja fluir el agua a la máquina. En cuanto el nivel del agua ha alcanzado la altura deseada, el interruptor LS conmuta desde el contacto N<sub>1</sub> hasta el N<sub>3</sub>, pasando por la posición central abierta. La conexión no se realiza bruscamente. Debido a ello, y a través de w<sub>2</sub><sub>I</sub>, II, N<sub>2</sub> - N<sub>3</sub>, s<sub>5</sub>, se excita el automático R, que se mantiene a través de su contacto #4 y conecta a través de los contactos r<sub>1</sub>, r<sub>2</sub>, r<sub>3</sub> el arrollamiento de inversión del motor. Al mismo tiempo se conecta a través de los contactos r<sub>1</sub>, r<sub>2</sub>, r<sub>3</sub> la calefacción, y a través de r<sub>5</sub>, el motor del mecanismo de relojería, mientras que r<sub>6</sub> se abre y hace que se cierre la válvula de entrada. Con ello se ha puesto en marcha el lavado previo, y el indicador del mecanismo de relojería, acoplado al rodillo de mando, sigue girando de acuerdo con el movimiento del rodillo. En el minuto 5 se abre w2. Con ello se desprende R, y la máquina se para, mientras que el motor del mecanismo de relojería sigue en marcha a través del contacto w<sub>3</sub><sub>I</sub>, que se ha cerrado entretanto. Al cabo de 10 segundos se cierra el contacto w<sub>3</sub><sub>II</sub>. A través de w<sub>3</sub><sub>II</sub>, III, II, r<sub>6</sub>, w<sub>5</sub><sub>I</sub> se excita la válvula de entrada, reponiéndose la cantidad de agua que ha sido absorbida por la ropa. En cuanto el interruptor LS vuelve a hacer contacto con N<sub>1</sub>, se vuelve a excitar R, y el lavado previo prosigue. Al cabo de 19,5 minutos se abre el contacto w<sub>5</sub><sub>I</sub> y se cierra el contacto w<sub>1</sub><sub>I</sub>. Con ello se excita la válvula de desagüe, y el agua sale. El interruptor de aire LS conmuta al contacto N<sub>1</sub>. R se sostiene a través de w<sub>3</sub><sub>II</sub>, III, r<sub>4</sub>, s<sub>5</sub>, de modo que el arrollamiento de inversión del motor sigue conectado. Al cabo de 20 minutos se cierra w<sub>1</sub><sub>II</sub>. El automático de centrifugado S responde y se sostiene a través de s<sub>4</sub>. Al mismo tiempo se abre s<sub>5</sub> y hace que el



37256

automático R caiga. El arrollamiento de centrifugado se conecta a través de los contactos  $s_1$  y  $s_2$ , así como del contacto de trabajo  $fr_2$  del relé de falta de fase, que desde un principio se hallaba ya cerrado. Durante el centrifugado permanece abierta la válvula de desague. En el minuto 21 se abren los contactos  $W1_I$  y  $W1_{II}$ . Cesa el centrifugado y se cierra la válvula de desague.

Al mismo tiempo se cierran los contactos  $W5_I$  y  $W4$ . A través de  $W3_{II}$ , III, II y  $W4$  queda conectado el zumbador durante un minuto. Al mismo tiempo se ha abierto la válvula de entrada a través de  $W3_{II}$ , III, II,  $r_6$  y  $W5_I$ , dejando entrar el agua. De nuevo vuelve a conmutar LS y excita a R, y da comienzo el lavado principal. Al abrirse  $W3$ , queda R excitado a través del contacto  $W2$ , que entretanto se ha cerrado. Al cabo de 24 minutos en total, se abre  $W2$  y para la máquina. El motor del mecanismo de relojería permanece conectado a través de  $W3_I$ . Al cabo de 10 segundos se vuelve a cerrar  $W3_{II}$ , al igual que en el lavado previo, y deja que entre la cantidad de agua absorbida, con lo cual prosigue el lavado principal a un nivel de agua nuevamente regulado. En el caso de que durante el lavado previo o el lavado principal se perdiera agua y descendiese el nivel de ésta debido a fugas, con lo cual existe el peligro de una calefacción en seco, entonces conmuta LS y hace que entre agua a través de  $W5_I$ . El nivel de agua queda así controlado constantemente hasta el centrifugado siguiente, en el que se desconecta la calefacción, evitándose el peligro de una calefacción en seco.

Al final del minuto 55 se abre el contacto  $W5_I$  y se cierra el contacto  $W1_I$ , con lo cual se abre la válvula de desague, 30 minutos después se cierra el contacto  $W1_{II}$ , y se conecta el arrollamiento de centrifugado y se desconecta el arrollamiento de inversión, al igual que en el lavado previo. Al cabo de otros 1 1/2 minutos abre el contacto  $W1$  ambos pasos y se cierra el contacto  $W5_I$ . Cesa el centrifugado y afluye agua caliente desde el hervidor para el aclara-

237256



do. En cuanto el interruptor de aire LS, gobernado por el nivel de agua ascendente, ha conmutado al contacto  $N_3$ , se excita R, que conecta el arrollamiento de inversión. La máquina aclara en caliente. A continuación viene el desague y el centrifugado, que queda terminado en el minuto 61. Entonces cierra W5 ambos pasos. El agua afluye. En cuanto conmuta el interruptor de aire LS, se conecta el arrollamiento de inversión. No obstante permanece abierta la válvula de entrada hasta el minuto 62, en que se abre el contacto  $W5_{II}$ . Con ello sube el nivel de agua, según la presión de ésta, hasta rebosar. En el minuto 63 se abre en el contacto W5 también el paso primero, mientras que se cierra el contacto  $W1_I$ . Para el desague se ha previsto aquí un minuto, a causa del más elevado nivel del agua, antes de que a través de  $W1_{II}$  se excite el automático S y se inicie el centrifugado. Este fué el primer aclarado intensivo. En el minuto 65 da comienzo el segundo aclarado intensivo, que dura hasta el minuto 68, en el que nuevamente da comienzo un minuto de centrifugado. Sigue entonces, comenzando en el minuto 69, una fase de aclarado normal y a partir del minuto 72, el centrifugado en seco, que perdura hasta el minuto 75. A continuación, y debido a abrirse el contacto W2, quedan desconectadas todas las partes, a excepción de la lámpara de control KL y el relé FR de falta de fase. Una vez que entonces se ha puesto el interruptor selectivo en la posición cero, se puede sacar la ropa lavada.

Si se desea lavar de acuerdo con el programa segundo, entonces se cierra únicamente el contacto I, mientras que los contactos II y III permanecen abiertos. La diferencia con ello resultante frente al programa primero, se hace ostensible en el minuto 5. Aquí, al igual que en el programa primero, se para la máquina. El motor del mecanismo de relojería sigue marchando a través de  $W3_I$ . La reposición del agua absorbida por la ropa no tiene lugar, empero, hasta después de una pausa de alrededor de 2 minutos, es



237256

decir, después de haberse cerrado W2<sub>II</sub>. Después de conmutar LS al  
contacto N<sub>3</sub>, se excita R, continuándose el proceso de lavado duran-  
te alrededor de tres minutos, hasta que se abre W2. El proceso se  
repite constantemente, teniendo lugar en los minutos 10 y 15 sendas  
5 pausas de dos minutos, durante las cuales no se caldea la máquina.  
En el minuto 19 se produce una pausa más prolongada. El contacto W2  
permanece abierto, hasta que los contactos W1 y W4 se hallan nueva-  
mente abiertos. Por lo tanto, no tiene lugar desague alguno ni cen-  
trifugado, y tampoco suena la señal del zumbador. Hasta el minuto 23  
10 no se cierra nuevamente el contacto W2<sub>II</sub>, dejando entonces que pro-  
siga el proceso de lavado. Siguen otras seis interrupciones de dos  
minutos cada una a continuación de sendos tiempos de lavado de tres  
minutos. Al final de cada una de las pausas se controla el nivel del  
agua. A partir del minuto 53 hasta el final, ambos programas son  
15 iguales.

De este modo se pueden desarrollar dos programas de lavado di-  
ferentes con tan sólo un rodillo de mando con únicamente un grupo  
de levas de gobierno, ayudado por el interruptor selectivo, que ex-  
clusivamente cierra o alternativamente abre dos contactos en los  
20 circuitos de gobierno.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania  
el 29 de Agosto de 1.956, bajo el número P 16917 VII/8d, se acoge  
a los beneficios del artículo 51 del vigente estatuto-Ley sobre  
Propiedad Industrial.

#### N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para  
que sean objeto de esta solicitud de Ier. Certificado de Adición en  
30 España, son los siguientes:

237256



12. - Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 231.675, por "aparato de conexión para una lavadora automática", caracterizado porque para el gobierno de los diferentes programas se ha previsto únicamente un rodillo de maniobra con tan sólo un grupo de levas de mando, y porque para la regulación del programa de cada caso, sirve un interruptor selectivo, que realiza las conmutaciones necesarias para el desarrollo del programa deseado en los circuitos gobernados por el rodillo de maniobras.

22. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizadas porque el interruptor selectivo, al regularse un programa cualquiera, cierra con uno de sus contactos el circuito de excitación de un relé de falta de fase, cuyo contacto de trabajo conecta los circuitos de mando a la tensión, mientras que los demás contactos del interruptor selectivo realizan en los circuitos de mando las conmutaciones necesarias para conseguir el programa deseado.

32. - Mejoras de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque la alimentación de tensión de los circuitos de mando se realiza a través de juegos de contactos del rodillo de maniobra gobernados en tiempos distintos entre sí, que pueden conectarse en paralelo a elección, por medio de contactos del interruptor selectivo.

42. - Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 231.675.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado por los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

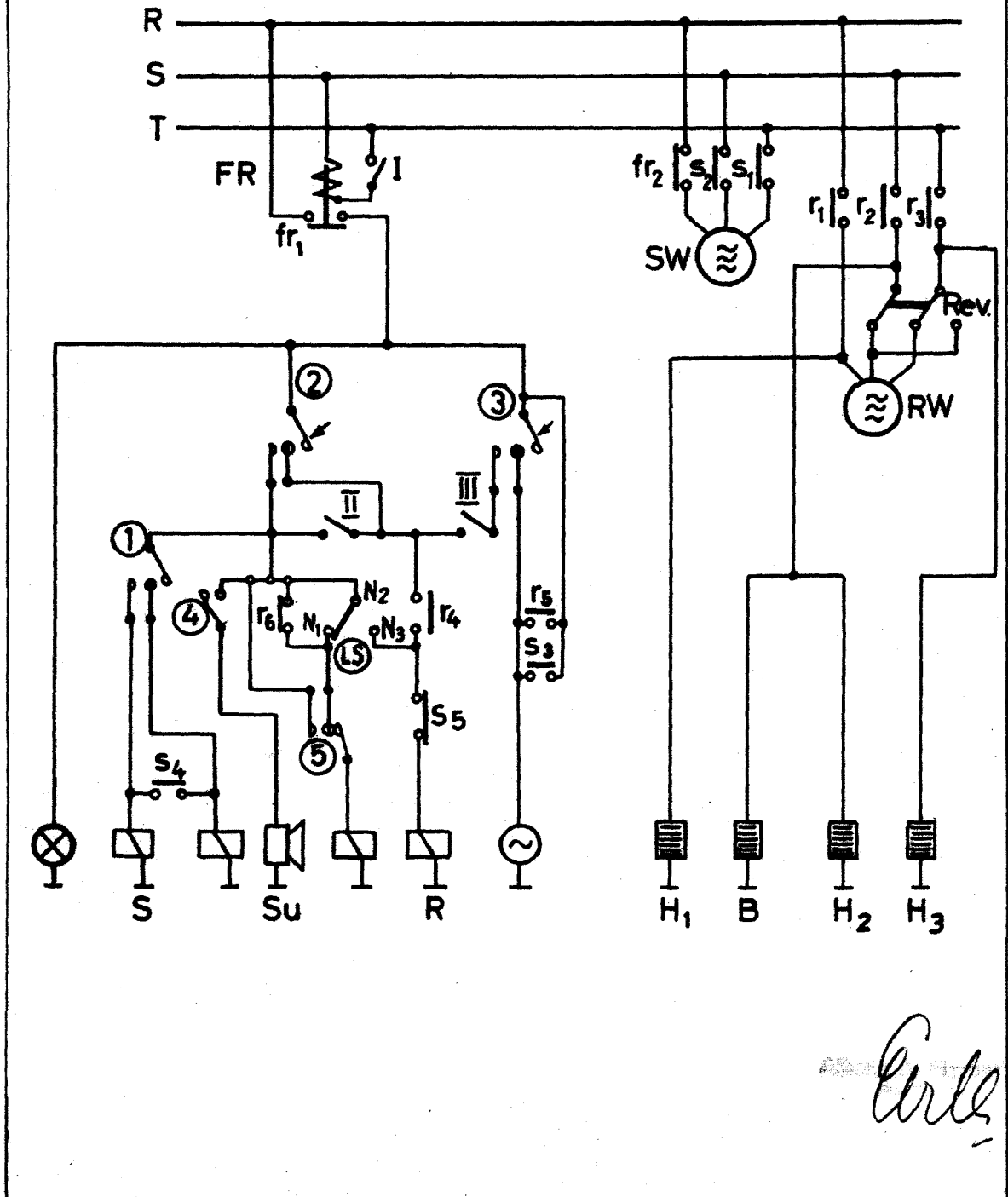
Madrid, - 7 SEP. 1957

P. A.  
Alfonso Elizondo



Fig.1

237256

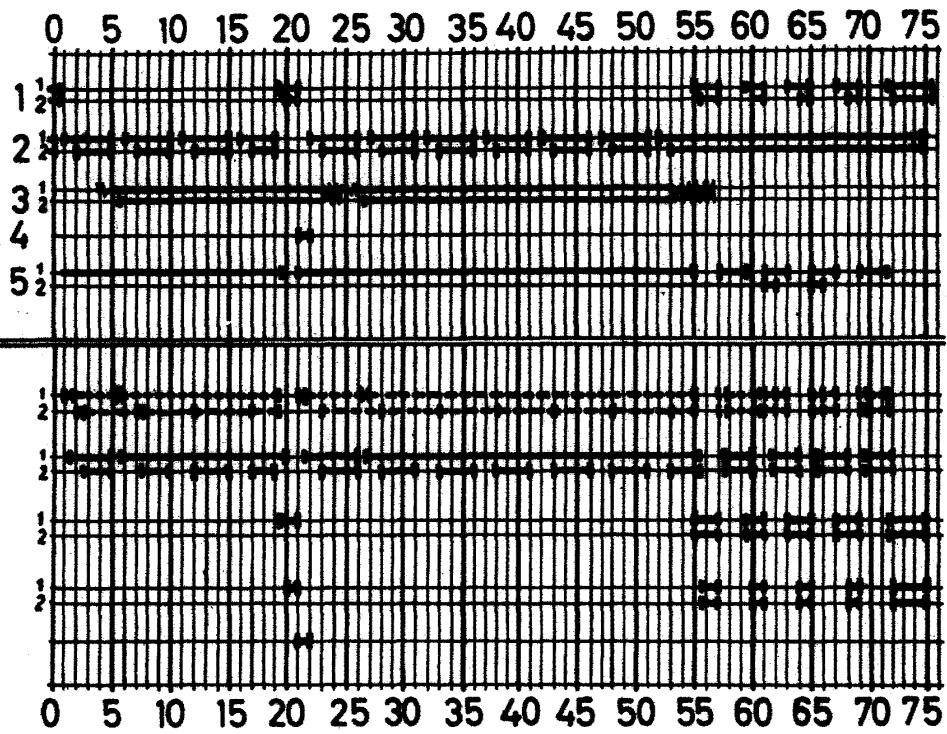


*P. H. ...*



**237256**

*Fig. 2*



*Carla*