

-7 AGO. 1964

P.- 27.068

B 309 Sp



301923

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 10 de julio de 1964, con el número 301.923

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de WALTER BECK KG, KONTROLL-u. FERNMESSGE-
RATE, entidad alemana establecida en Leinenweberstra-
sse 42, Stuttgart-Mörrhingen, República Federal Ale-
mana, por:

"UN INTERRUPTOR DE RUPTURA BRUSCA EN ESPECIAL PARA
MAQUINAS LAVADORAS"

El invento se refiere a un interruptor de rup-
tura brusca apropiado en especial para máquinas la-
vadoras, máquinas lavaplatos o similares, que posee
al menos un par de contactos, así como un muelle de
5 contacto que penetra entre los contactos opuestos
entre sí y que se encuentra bajo la acción de un re-
sorte de salto, estando asociado a una lengüeta in-
terruptora que sirve de apoyo para el resorte de sal-
to y que, a su vez, coopera con un órgano de mando
10 influenciabile desde fuera.



Si en una máquina dotada con un mecanismo de
mando de programa y por la que circula agua u otro
líquido, tal como, por ejemplo, una máquina lavadora,
una máquina lavaplatos o similar, se produce una ave-
5 ría en el mecanismo de mando de programa o bien en
la válvula que regula la alimentación de agua, enton-
ces existe el peligro de que el agua ascienda hasta
por encima de un nivel máximo y llegue finalmente a
rebosar, lo que, en determinadas circunstancias, pue-
10 de tener como consecuencia graves daños motivados
por el agua o el líquido.

El invento se ha propuesto ahora crear un in-
terruptor que responda a un nivel máximo predetermi-
nado, que garantice la seguridad suficiente frente
15 a un rebose del líquido y a la vez la conexión pre-
cisa de un dispositivo que impida que el agua pue-
da seguir subiendo, en especial de una bomba que con-
duzca el líquido a un desagüe u otro dispositivo si-
milar, y que, eventualmente, provoque también al
20 mismo tiempo la desconexión del mecanismo de mando
de programa. Con objeto de que la persona que utili-
za la máquina se vea además precisada a hacer que
un perito arregle convenientemente la avería produ-
cida, se pretende que este interruptor no pueda ser
25 devuelto sin más ni más a su posición de partida.

Este problema se resuelve, de acuerdo con el
invento, mediante la utilización de un interrup-
tor de ruptura brusca del tipo más arriba indicado
y que, según el invento, se caracteriza porque la
30 lengüeta interruptora y, con ella, el correspondien-

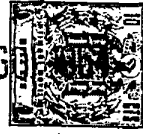


te muelle de contacto, puedan ser conmutados, en una
de las posiciones de mando, únicamente por el órgano
de mando exterior, de la manera en sí conocida, mien-
tras que en la otra posición de mando son conmutados
5 por un segundo órgano de mando, accionable asimismo
desde fuera y de acción contraria a la del primer ór-
gano de mando y del que es totalmente independiente.

La ventaja especial de este interruptor de rup-
tura brusca de acuerdo con el invento estriba, sobre
10 todo, en que, por ejemplo, la presión de nivel ori-
ginada por el nivel máximo predeterminado del líqui-
do, actúa directa o indirectamente, a través de una
almohadilla de aire, sobre el primer órgano de man-
do del interruptor, provocando con ello la conmuta-
15 ción de la lengüeta interruptora y del correspon-
diente muelle de contacto.

En este proceso de conmutación, se separa el
muelle de contacto del contacto de reposo y se apo-
ya contra el contacto de trabajo, lo que provoca la
20 conexión de, por ejemplo, una bomba, así como la
desconexión adicional del mecanismo de mando de pro-
grama o similar. Ahora bien, con ello se acusa la
avería producida, que puede ser reconocida por la
persona que maneja la máquina.

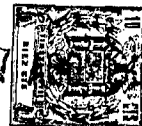
25 Si desciende entonces la presión motivada por
el nivel de cada caso del líquido, entonces el pri-
mer órgano de mando exterior vuelve de manera inefi-
caz a su posición de partida, al contrario de lo que
ocurre en las formas de realización normales de ta-
30 les interruptores, en los que el muelle de contacto



es devuelto a su posición de reposo como consecuencia de la disminución de presión y bajo el efecto de un muelle antagonista suficientemente fuerte. La conmutación de la lengüeta interruptora y del correspondiente muelle de contacto, por lo tanto, únicamente resulta posible mediante el accionamiento del segundo órgano de mando, que asimismo actúa sobre la lengüeta interruptora y, con ello, sobre el correspondiente muelle de contacto. Ahora bien, como este segundo órgano de mando está dispuesto convenientemente de tal modo, que prácticamente tan sólo la persona entrenada en el entretenimiento de la máquina y que ha de arreglar la avería es la que puede accionar a mano este segundo órgano de mando y, con ello, proceder a conmutar el interruptor, queda garantizado que la máquina, una vez averiada, no pueda volver a ser puesta en marcha, hasta que la avería producida no haya sido eliminada correctamente.

En una forma de realización especialmente sencilla del interruptor de ruptura brusca de acuerdo con el invento, se prevé, en calidad de segundo órgano de mando, convenientemente un taqué, palanca o similar, que actúe sobre la lengüeta. Ahora bien, es asimismo imaginable emplear, en lugar de estos sencillos elementos constructivos, también otros elementos constructivos conocidos, por medio de los cuales se pueda conseguir el mismo efecto, a saber, la conmutación de la lengüeta interruptora.

El segundo órgano de mando en sí, puede estar,



por ejemplo, bajo la acción de un muelle recuperador, que devuelva al órgano de mando, inmediatamente después de su accionamiento, nuevamente a la posición de partida.

5 Del mismo modo es posible, no obstante, disponer entre el segundo órgano de mando y la lengüeta interruptora, de la manera conocida, un denominado muelle director que, en el curso del proceso de conmutación provocado por el primer órgano de mando

10 exterior y desarrollado anteriormente, es comprimido y acumula una fuerza que favorece el segundo proceso de conmutación. Ahora bien, para evitar que esta segunda conmutación tenga lugar ya en cuanto el primer órgano de mando exterior vuelve de manera

15 ineficaz a su posición de partida, es necesario que la fuerza elástica de este muelle director sea menor que la componente de fuerza del resorte de salto, dirigida en sentido opuesto. Mediante esta relación de fuerzas queda entonces garantizado que, incluso después

20 de volver el primer órgano de mando exterior a su posición de partida, la fuerza elástica ejercida por el muelle director sobre la lengüeta interruptora siga siendo superior a la fuerza elástica cedida por el muelle director y, por lo tanto, la lengüeta interruptora y el correspondiente muelle de

25 contacto sigan permaneciendo todavía en su posición de trabajo. Para al mismo tiempo poder variar la fuerza elástica del muelle director, resulta ventajoso que el segundo órgano de mando, que por ejemplo

30 . sirve de apoyo para el muelle director, sea re-

- 7 AGO 1964



gular en su posición de reposo.

En otra forma de realización según el invento, se puede disponer, entre el primer órgano de mando y la lengüeta interruptora, también un muelle que actúe sobre la lengüeta interruptora en sentido opuesto al del muelle director y que, junto con el resorte de salto, determina la posición de reposo de la lengüeta interruptora. Asimismo es también posible, que el propio primer órgano de mando se halle bajo la acción de un muelle que actúe en contra de la fuerza del muelle director. En estos dos casos, o bien en una combinación desde luego posible de ambos, se puede, mediante el accionamiento del segundo órgano de mando, hacer que la lengüeta interruptora bascule hasta más allá de su posición de reposo, pasando por la posición cero determinada por la posición por lo pronto todavía estable del muelle de contacto, con lo que también se provoca la conmutación de la lengüeta interruptora.

Finalmente puede en una última forma de realización de acuerdo con el invento, estar al menos uno de los contactos del par de contactos estar soportado elásticamente, y ser la distancia entre ambos contactos ser variable mediante un tornillo de ajuste o similar que sirva como segundo órgano de mando, actuando por sí sólo o adicionalmente del segundo órgano de mando. En este caso se provoca el salto de la lengüeta interruptora por el hecho de que el contacto soportado de manera elástica y, con él, el muelle de contacto, son hechos bascular de

304



tal modo hasta más allá de la posición cero del muelle de mando, que éste salta a través del muelle de contacto y provoca la brusca conmutación de este último.

5 Un interruptor del tipo de acuerdo con el invento, tal como ha sido discutido ampliamente en lo que antecede, no necesita recibir forma de interruptor unipolar, sino que puede, naturalmente, ser construido también como interruptor multipolar y/o para
10 varios circuitos, de acuerdo con las circunstancias y necesidades dadas.

En el dibujo han sido representadas cinco distintas formas de realización del interruptor de ruptura brusca de acuerdo con el invento, a manera de
15 ejemplos, todos ellos unipolares y construidos como interruptores de membrana, mostrando:

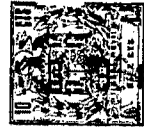
La fig. 1, la sección de una primera forma de realización, en la que la lengüeta interruptora se encuentra en su posición de reposo;

20 la fig. 2, la misma sección, si bien parcial, de la primera forma de realización, en la que la lengüeta interruptora se encuentra en su posición de trabajo;

las fig. 3 y 4, representaciones análogas a las de las figs. 1 y 2, de una segunda forma de
25 realización;

la fig. 5, la sección de una tercera forma de realización;

la fig. 6, la sección de una cuarta forma de
30 realización similar a la de la fig. 5;

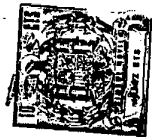


- 7

la fig. 7, la sección de una quinta forma de realización.

En el interruptor de membrana representado en sección en la fig. 1, la caja del interruptor está constituida por una caja cilíndrica designada con 5 y por una tapa designada con 2, que está provista de un tubo de entrada 3 para el agente que gobierna al interruptor, por ejemplo, aire o también un líquido. Entre el borde 4 de la caja y la tapa 2, se halla dispuesta asimismo una membrana, designada con 5, que está reforzada por una placa de chapa 6 y dotada con un taqué 7, dispuesto sobre dicha placa de chapa 6.

Tal como puede verse asimismo en la fig. 1, se encuentra dispuesto un par de contactos 8, 9 en la caja. Entre estos dos contactos 8 y 9, penetra un muelle de contacto 11, sujeto fijamente por un lado en la pared de la caja y que, en la posición de reposo representada en la fig. 1, se apoya contra el contacto superior de reposo 8. A este muelle de contacto 11 está asociada además una lengüeta interruptora, designada con 12 y sujeta asimismo por un lado a la pared de la caja, lengüeta que, de la manera en sí conocida, puede oscilar para pasar a través de una escotadura rectangular existente en el muelle de contacto 11. También se ha previsto un resorte de salto, designado con 13, que por un lado se apoya contra el extremo libre de la lengüeta interruptora 12 y, por el otro lado, contra el borde interior de la escotadura existente en el muelle de contacto 11.



En el fondo 14 de la caja 1 se ha practicado además, por encima de la lengüeta interruptora 12, un taladro 15 en el que está soportado, de manera desplazable longitudinalmente, un taqué designado con 16. Entre el pulsador 17 dispuesto en el extremo superior del taqué 16, y la pared exterior del fondo 14 de la caja, se encuentra dispuesto un muelle recuperador, designado con 18, que constantemente hace que el taqué 16 vuelva a su posición de reposo mostrada en las figs. 1 y 2, con lo que el taqué 16 se apoya sobre la superficie interior del fondo 14 de la caja, a través del disco 21 dispuesto en su extremo libre 19, vuelto hacia la lengüeta interruptora 12.

El funcionamiento del interruptor de membrana anteriormente descrito, representado en las figs. 1 y 2, es el siguiente:

Si, por ejemplo, debido a haber subido el nivel normal de un líquido se ejerce, directa o indirectamente, a través de una almohadilla de aire, una presión en la dirección de la flecha 22 sobre la membrana 5, entonces la membrana se levanta y, a través del taqué 7, ejerce una presión sobre la lengüeta interruptora 12, que todavía se encuentra en su posición de reposo, lo que tiene como consecuencia un movimiento de basculación de la lengüeta interruptora 12 en la dirección de la flecha 13. En cuanto entonces la lengüeta interruptora 12 ha basculado hasta su posición labil de cero, determinada por la posición del muelle de contacto 11,



se invierte la fuerza ejercida por el resorte de salto 13 y provoca un brusco movimiento de basculación del muelle de contacto 11 en sentido contrario a la dirección de la flecha 22. Después de esta conmutación del muelle de contacto 11, se apoya éste
5 contra el contacto de trabajo 9, lo que, por ejemplo, tiene como consecuencia, que sea conectada una bomba que evacua el exceso de líquido y, eventualmente, al mismo tiempo la desconexión total del mecanismo de
10 mando de programa. Si entonces desciende el nivel del líquido y, con ello, disminuye también la presión ejercida sobre la membrana 5, entonces vuelve ésta a su posición de reposo mostrada en la fig. 1, sin ejercer ninguna acción sobre el sistema interruptor
15 formado por el muelle de contacto 11, la lengüeta interruptora 12 y el resorte de salto 13. Ahora bien, ello significa que, incluso después de haber sido orillado el peligro de rebose anteriormente existente, y en contraposición a lo que ocurre en tales in-
20 terruptores de membrana hasta ahora usuales, la bomba evacuadora del líquido sigue conectada, y desconectado el mecanismo de mando de programa. Como las posiciones límites de la lengüeta interruptora es-
25 tán determinadas, por un lado, por la punta del taqué 7 de la membrana y, por otro lado, por el extremo 19 del otro taqué, y como estos topes están fijos en su posición de reposo, resulta que en cada caso queda garantizado un apoyo seguro del muelle de con-
30 tacto 11 contra los contactos 8 ó 9.

Ahora bien, tanto la conexión de la bomba, como



también la desconexión del mecanismo de mando de programa, obligan a la persona usuaria de la máquina, a solicitar los servicios de un perito que arregle inmediatamente la avería producida. Este

5 perito, que está orientado sobre el funcionamiento del interruptor de ruptura brusca de acuerdo con el invento, realiza también la conmutación del interruptor de ruptura brusca, una vez que ha reparado la avería producida. Para ello ejerce una presión

10 sobre el taqué 16 en la dirección de la flecha 14, con lo que el taqué choca con su extremo libre 19 contra la lengüeta interruptora 12, haciendo que ésta bascule en sentido opuesto a la dirección de la flecha 23. En cuanto la lengüeta interruptora

15 12 ha vuelto a alcanzar su posición neutra de cero, determinada por el muelle de contacto 11, es éste conmutado por la acción inversa del resorte de salto 13 y realiza un movimiento de basculación en la dirección de la flecha 23, hasta volver a apoyarse

20 contra el contacto de reposo 8. Ahora bien, con ello ha vuelto a quedar desconectada la bomba y conectado el mecanismo de mando de programa. Ahora ya ha vuelto también la lengüeta interruptora 12 a alcanzar su posición de reposo representada en la fig.

25 1, y queda dispuesta a, bajo la acción del taqué 7 gobernado por la membrana 5, volver a llevar a cabo una nueva conmutación del muelle de contacto 11, al aumentar la presión con motivo de una posible subida excesiva del nivel de líquido.

30 Las figs. 3 y 4 muestran una forma de realiza-

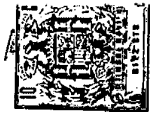
304 923



ción igual del interruptor de membrana, en la que para las mismas piezas constructivas se han empleado los mismos signos de referencia. Ahora bien, en este caso se ha previsto, adicionalmente al resorte de salto 13, todavía un muelle director designado con 25 que, por un lado, se apoya contra la lengüeta interruptora 12 y, por otro lado, contra el casquillo de soporte 26, dispuesto en el extremo interior 19 del taqué 16, empujando en este caso, tanto a la lengüeta interruptora 12, como también al taqué 16, para llevarlos a sus correspondientes posiciones de reposo.

También el funcionamiento de esta segunda forma de realización es fundamentalmente similar:

Si la membrana 5 es empujada hacia arriba y el taqué 7 ejerce una presión sobre la lengüeta interruptora 12, entonces ésta lleva a cabo también un movimiento de basculación en la dirección de la flecha 23 y, nuevamente, en contra del resorte de salto 13, así como en contra del muelle director 25, para una vez sobrepasada su posición de cero, iniciar la conmutación del resorte de salto 13. En esta conmutación de la lengüeta interruptora 12, es comprimido el muelle director 25 como consecuencia de la acción del resorte de salto 13, lo que corresponde a una recepción de fuerza. Ahora bien, el muelle director 25 está calculado al mismo tiempo de tal modo, que la componente de fuerza del resorte de salto 13, que se opone a la fuerza de presión del muelle director 25, sigue preponderando cuando el



taqué 7, junto con la membrana 5, vuelve a su posición de reposo, permaneciendo el muelle de contacto 11 y la lengüeta interruptora 12, lo mismo que antes, en sus posiciones de trabajo mostradas en la fig. 4.

5 Hasta que nuevamente es ejercida, a través del otro taqué 16 y del muelle director 25, una presión en dirección de la flecha 24, que sobrepase la componente de fuerza del resorte de salto 13, no se puede provocar que la lengüeta interruptora 12 vuelva a bascular en contra de la dirección de la flecha 23 para

10 llegar a la posición cero determinada por el muelle de contacto 11, y finalmente también la conmutación del muelle de contacto 11 a su posición de reposo representada en la fig. 3.

15 También la fig. 5 muestra, en sección, una forma de realización fundamentalmente similar de interruptor de membrana anteriormente descrito, habiéndose empleado nuevamente los mismos signos de referencia para las piezas constructivas iguales. En este caso,

20 no obstante, se ha dispuesto entre la punta del taqué 7 de la membrana, un muelle de asiento designado con 28, que se extiende en el mismo sentido que el muelle director 25, pero que actúa en sentido opuesto. Además es la distancia entre los dos contactos

25 8 y 9 mayor que en las formas de realización anteriormente descritas, con lo que, en la posición de trabajo del muelle de contacto 11, mostrada por líneas de trazos, la posición de éste respecto a la lengüeta interruptora 12, resulta especialmente estable. Finalmente se encuentra el taqué 16, que pro-

30

- 7 AGO



voca la recuperación del muelle interruptor 12, so-
portado en un casquillo 29, que puede ser atornillado
más o menos profundamente en un taladro 15 del fondo
14 de la caja, con lo que resulta posible ajustar del
5 modo que se quiera la posición de los casquillos de
soporte 26 y, con ello, también la fuerza de presión
ejercida por el muelle director 25.

Fundamentalmente trabaja también el interrup-
tor de membrana representado en la fig. 5 del mismo
10 modo, si bien la posición de reposo de la lengüeta
interruptora 12 está determinada por el muelle direc-
tor 25, el muelle de asiento 28, así como la componen-
te de fuerza del muelle de salto 13, dirigida corres-
pondientemente. Una vez que ahora el muelle de contac-
15 to 11 ha sido hecho bascular a la posición de trabajo
representada en la fig. 5 con líneas de trazos, re-
sulta que tampoco en éste basta la presión del muelle
director 25 para hacer que la lengüeta interruptora
bascule en contra de la dirección de la flecha 23 a
20 su posición neutral, en contra de la acción del mue-
lle de asiento 28, así como de la correspondiente
componente de fuerza del resorte de salto 13. Hasta
que no es ejercida nuevamente una presión adicional
sobre la lengüeta interruptora 12 a través del taqué
25 16 y del muelle director 25, en la dirección de la
flecha 24, no lleva dicha lengüeta a cabo un movi-
miento de basculación en contra de la acción del mue-
lle de asiento 28, lo que de nuevo tiene como conse-
cuencia una conmutación y, con ello, la vuelta del
30 muelle de contacto 11 a su posición de reposo.

301013



La cuarta forma de realización, mostrada en la fig. 6, es fundamentalmente la misma que la forma de realización anteriormente descrita y representada en la fig. 5. En este caso, no obstante, no se halla el muelle de asiento 28 dispuesto entre la lengüeta interruptora 12 y la punta 27 del taqué, sino entre la cara inferior de la membrana 5 y el tubo de entrada 3, dentro de una escotadura cilíndrica 31 existente en la tapa 2. El efecto de esta forma de realización es a este respecto el mismo que en el interruptor de membrana anteriormente tratado.

La fig. 7 muestra finalmente una forma de realización del interruptor de ruptura brusca de acuerdo con el invento, en la que el contacto de trabajo 9 está dispuesto en el extremo libre de un soporte elástico, sujeto a la pared de la caja. La posición de cada caso de este soporte elástico 32 puede ser determinada al mismo tiempo mediante un tornillo de ajuste, designado con 33, contra cuya punta 34 se apoya el soporte elástico 32.

Para poder también en esta forma de realización del interruptor conmutar el muelle de contacto 11 desde su posición de trabajo, representada por líneas de trazos, a la posición de reposo, se desatornilla el tornillo de ajuste 33, previsto en este caso como segundo órgano de mando, lo suficiente en dirección de la flecha 35 y, con ello, también se hace bascular el muelle de contacto 11 en dirección de la flecha 23, para que llegue a alcanzar la posición lábil de cero de la lengüeta interruptora 12,

7 AS



5 en la que ésta provoca la conmutación del muelle de contacto 11. Una vez que esto ha tenido lugar, hay que volver a apretar el tornillo de ajuste 33 hasta que con su cabeza haga tope contra la caja, con lo que el soporte elástico 32, con el contacto 9, ha sido devuelto a la posición mostrada en la fig. 7. El interruptor queda ahora ya dispuesto para un nuevo proceso de conexión y totalmente capacitado para funcionar.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana, el día 11 de julio de 1963, bajo el número B 72.629 VIII d/21c, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

- N O T A -

20 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

25 1.- Un interruptor de ruptura brusca, en especial para máquinas lavadoras, máquinas lavaplatos o similares, con al menos un par de contactos y con un muelle de contacto que penetra entre los contactos opuestos entre sí y que se halla bajo la acción de un resorte de salto, muelle que está asociado a una lengüeta interruptora que sirve como apoyo del
30 resorte de salto y que, a su vez, coopera con un ór-

301923



gano de mando influenciado desde fuera, caracterizado porque la lengüeta interruptora y, con ella, el correspondiente muelle de contacto, son conmutables, en una de las posiciones de conexión y de la forma en sí conocida, únicamente por medio del órgano de mando exterior y, en la otra posición de conexión, mediante un segundo órgano de mando, asimismo influenciado desde fuera, que actúa en sentido opuesto al primer órgano de mando y que es totalmente independiente de él.

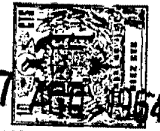
2.- Un interruptor de ruptura brusca de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque, en calidad de segundo órgano de mando, se ha previsto un taqué, una palanca o similar, que actúan sobre la lengüeta interruptora.

3.- Un interruptor de ruptura brusca de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el segundo órgano de mando se encuentra bajo la acción de un muelle recuperador.

4.- Un interruptor de ruptura brusca de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque, entre el segundo órgano de mando y la lengüeta de mando, se ha dispuesto un muelle director, en sí conocido, cuya fuerza elástica es sin embargo menor que la componente de fuerza del resorte de salto, dirigida contra él.

5.- Un interruptor de ruptura brusca de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la posición de reposo del segundo órgano de mando que sirve, por ejemplo, de apoyo para el muelle director, es ajustable.

301923



6.- Un interruptor de ruptura brusca de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque, entre el primer órgano de mando y la lengüeta interruptora, está dispuesto un muelle o similar, que actúa contra el muelle director.

7.- Un interruptor de ruptura brusca de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el propio primer órgano de mando está bajo la acción de la fuerza de un muelle que actúa contra el muelle director.

8.- Un interruptor de ruptura brusca de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque al menos uno de los contactos del par de contactos, está soportado de manera elástica, y porque la distancia entre ambos contactos puede ser variada mediante un tornillo de ajuste o similar, que sirve como otro órgano de mando más.

9.- Un interruptor de ruptura brusca de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por construirse como interruptor multipolar y/o como interruptor para varios circuitos.

10.- Un interruptor de ruptura brusca en especial para máquinas lavadoras.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acom-

301923



pañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez y nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 7 AGO. 1964

P.A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder
Alb

301923

A.F.A.

M. dm

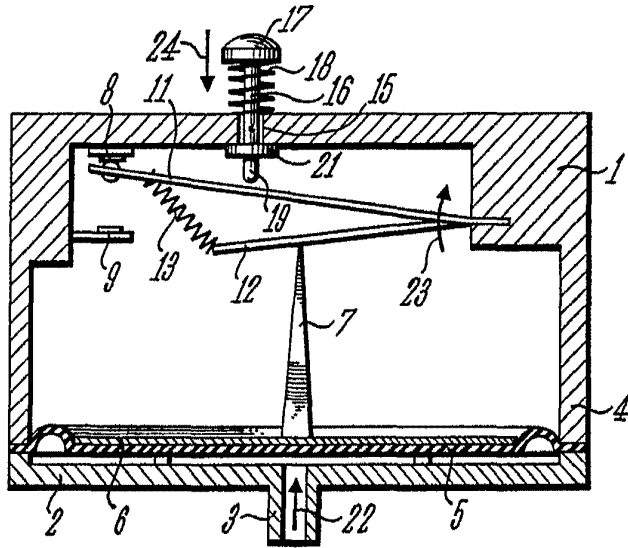


Fig. 1

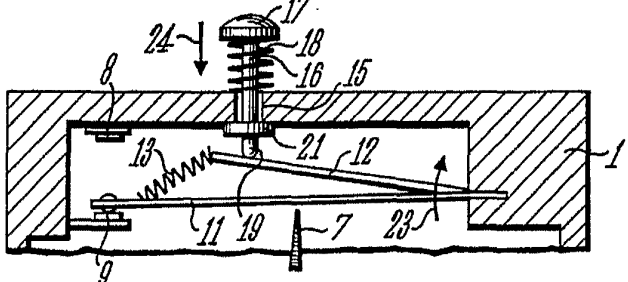


Fig. 2

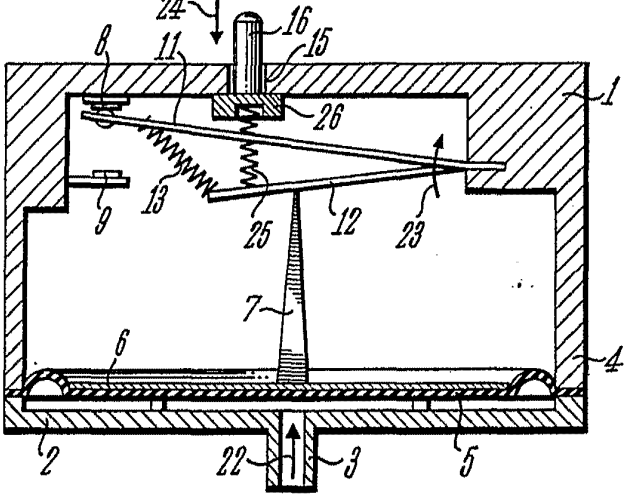


Fig. 3

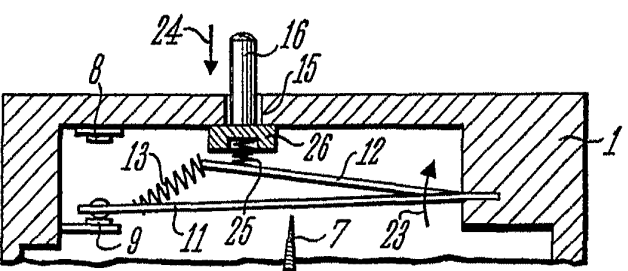


Fig. 4

923

WALTER BECK KG.
KONTROLL- u. FERNMESSGERÄTE
Bonn, Paderborn

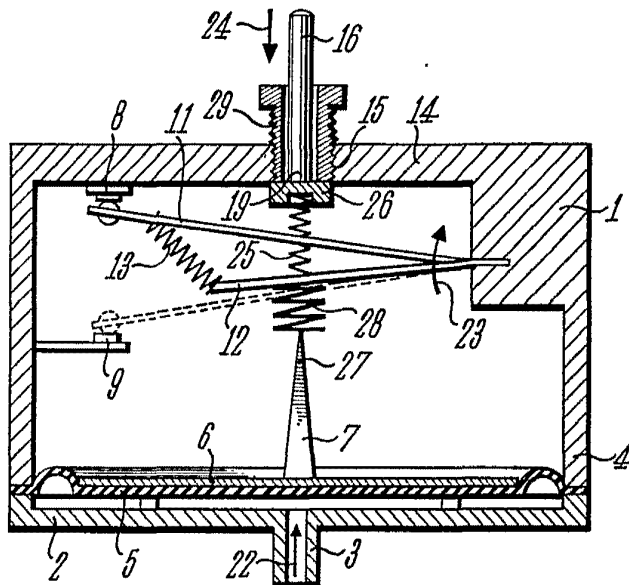


Fig.5

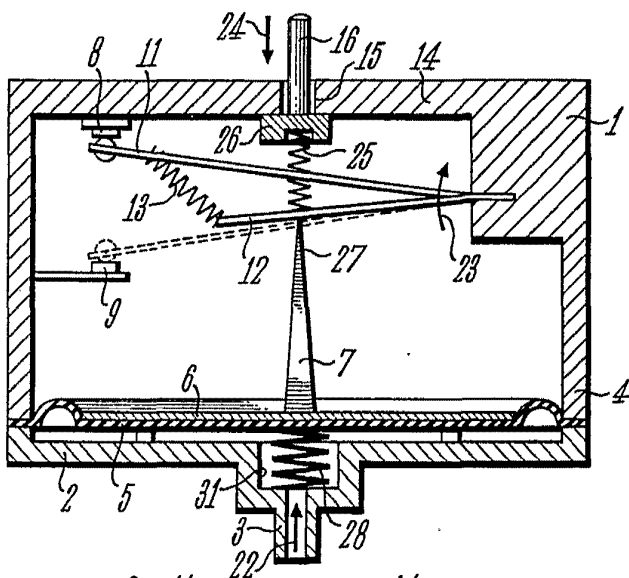


Fig.6

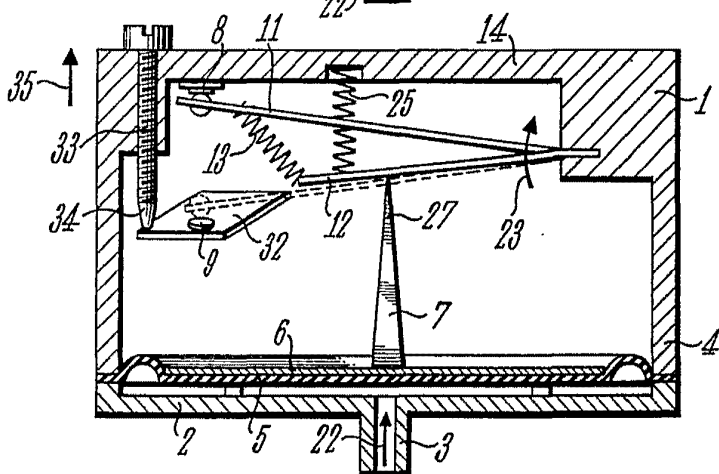


Fig.7

ALG
Hof Paderborn