



⑬ ES	⑪ NUMERO	⑩ A 1
	⑫ FECHA DE PRESENTACION	
	464.016	
	10-11-77	

PATENTE DE INVENCION

⑤① PRIORIDADES:	⑤② FECHA	⑤③ PAIS
⑤① NUMERO		
P 26 51 237.8	10.11.76	REPUBLICA FEDERAL ALEMANA

⑤④ FECHA DE PUBLICIDAD	⑤⑤ CLASIFICACION INTERNACIONAL	⑤⑥ PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A47J	

⑤④ TITULO DE LA INVENCION

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE ENCLAVAMIENTO DE SEGURIDAD Y DE CONTROL EN BATIDORAS DE USO DOMESTICO ACCIONADAS POR MOTOR ELECTRICO

⑤⑦ SOLICITANTE (S)

VORWERK & CO. INTERHOLDING GMBH.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

5600 Wuppertal 2, República Federal Alemana.

⑤⑧ INVENTOR (ES)

Ingo Klöcker, Oswald Gibiec, Paul-Ulrich Uibel, Dieter Garn.

⑤⑨ TITULAR (ES)

⑤⑩ REPRESENTANTE

GOMEZ-ACEBO

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

La presente invención se refiere a un dispositivo de enclavamiento de seguridad y de control en batidoras de uso doméstico accionadas por motor eléctrico, que constan de una carcasa base que contiene un motor de accionamiento eléctrico, y de un vaso que contiene un mecanismo batidor y una tapa de cierre, así como de un dispositivo calentador que se encuentra en la carcasa base y calienta el vaso, y en la alimentación de corriente del motor de accionamiento se encuentra además de un interruptor principal a accionar por el usuario, un interruptor de conexión-desconexión conectado en serie con el interruptor principal y el cual se acciona al enclavarse el vaso, y el dispositivo calentador se regula en su intensidad con una regulación electrónica gobernada por sondas.

Son conocidas batidoras de uso doméstico en las que en la carcasa del motor o zócalo está alojada girable una palanca cuyo extremo libre agarra sobre la tapa de cierre del recipiente y está sujeta en él o le mantiene cerrado, mientras que al girarse hacia afuera una vez suelta esta sujeción, origina la desconexión del motor de accionamiento (DT-PS 840 431). La palanca está aquí alojada girable en el zócalo y se aprieta contra la tapa de cierre por medio de un tornillo que se encuentra en la parte más exterior de la palanca. Mediante el movimiento de giro de toda la palanca se acciona un interruptor que conecta y desconecta el motor. Aquí es notablemente desventajoso el que el enclavamiento se efectúa a través de una palanca que tiene que apretarse contra la tapa de cierre con ayuda de un tornillo que al soltarse tiene que desenroscarse de nuevo.

Es además desventajoso el que el motor pueda también conectarse cuando se ha quitado la tapa de cierre y se pone la palanca sobre el recipiente, ya que el interruptor para el motor se acciona solo por el movimiento de giro de la palanca. Es pues posible tocar la herramienta cortante en marcha del recipiente estando quitada

la tapa de cierre.

Además son conocidas batidoras en las que el recipiente está cerrado mediante una tapa que presenta en su lado superior un nervio de subida ascendente, y en el recipiente mismo está dispuesto un brazo giratorio desplazable axialmente en contra del efecto de un muelle, que puede subir por el nervio y mediante ello presionar la tapa sobre el recipiente (CH-PS 284 332).

En una construcción de este tipo es desventajoso que el brazo de giro está fijado al recipiente y así pues solo con dificultades podría accionar adicionalmente a un interruptor de seguridad. Es además una gran desventaja el que la palanca de giro tiene que inmovilizarse en su posición final, ya que de otro modo a causa de la fuerza de resorte y de la fuerza resultante de ello, producida en el nervio de subida, se reenviaría a su posición de soltado. Así pues para la tapa tiene que utilizarse un material que aún después de usarse muchas veces garantice un alojamiento para la posición final de la palanca giratoria.

El cometido de la invención es ahora crear, eludiendo las desventajas anteriormente citadas, un dispositivo de enclavamiento de seguridad y de control en batidoras de uso doméstico, que de modo y manera sencillos une firmemente y sin holgura a una tapa de cierre con un vaso y el vaso al mismo tiempo con la carcasa base, y adicionalmente solo al estar puesta la tapa de cierre libera la alimentación de corriente a un motor de accionamiento eléctrico, y además lleva automáticamente hacia el vaso una sonda para regular la temperatura de un dispositivo calentador.

El cometido se soluciona según la invención porque en la carcasa base está alojada rotativa alrededor de un cojinete fijo una palanca de accionamiento que con un cojinete suelto se ciñe contra una palanca de retención la cual está alojada asimismo rotativa

alrededor de otro cojinete fijo que presenta un grado de libertad axial definido, y se apoya contra un contrafuerte en la tapa de cierre, y un elemento transmisión de fuerza que comienza en la palanca de accionamiento se ciñe contra un brazo palpador dirigido hacia el vaso y el cual está alojado asimismo por separado en la carcasa base y contiene en su punta una sonda de temperatura, así como porque desde el cojinete fijo dotado del grado de libertad axial parte una varilla de maniobra hasta el botón de accionamiento del interruptor de conexión-desconexión situado en el circuito de alimentación de corriente del motor de accionamiento.

Según otra idea la palanca de retención presenta una media caña en el extremo opuesto al contrafuerte.

Una media caña de este tipo es de importancia, ya que el cojinete suelto de la palanca de accionamiento en el estado de inmovilización se encuentra en la mediacaña.

El cojinete suelto está desarrollado de tal manera que está formado por un rodillo que se encuentra en el extremo de la palanca de accionamiento.

Para formar mejor el contrafuerte y para facilitar el transcurso del movimiento, la palanca de retención presenta un relieve en la zona del contrafuerte.

Con el fin de que pueda ejercerse una tensión uniforme sobre la tapa de cierre y el vaso, la palanca de retención está desarrollada en forma de horquilla por encima de la tapa de cierre.

Según otra idea el elemento de transmisión de fuerza está ceñido a una lengüeta guía en el brazo palpador.

Además el elemento de transmisión de fuerza está desarrollado elástico en su dirección longitudinal.

Con el fin de conseguir una exacta regulación de la temperatura, es importante que el brazo palpador hace contacto con

su punta en el vaso. Para impedir un funcionamiento de calefacción con un vaso no adecuado, es ventajoso que el brazo palpador llega a hacer c ntacto contra un interruptor de seguridad que se halla adicionalmente en el circuito de alimentación de corriente del dispositivo calentador.

Adicionalmente la varilla de maniobra pasa a través de un casquillo guía fijado a la carcasa base.

Según otra idea entre el casquillo guía y un rebaje en el extremo de la varilla de maniobra está dispuesto un muelle.

Según una última idea la palanca de retención puede ceñirse con una parte contra un chaflán de subida en la carcasa base.

Así pues mediante la invención se consigue de modo ventajoso poder unir firmemente y sin holgura de modo y manera sencillos, un vaso con su tapa de cierre y la carcasa base.

Además mediante la construcción según la invención se crea ventajosamente un dispositivo de seguridad que posibilita conectar el motor de accionamiento eléctrico solo al estar puesta la tapa de cierre.

Las batidoras con dispositivos calentadores regulados, experimentan mediante la invención una considerable ventaja, de tal manera que al apretarse el vaso con la tapa de cierre y la carcasa base, se lleva automáticamente hacia el vaso una sonda de temperatura que a través de un dispositivo de regulación regula la temperatura del dispositivo calentador.

A continuación se describe una forma de ejecución de la invención.

La figura 1 muestra una batidora de uso doméstico con dispositivo calentador, con dispositivo de seguridad y de control, abierta.

La figura 2 muestra una batidora de uso doméstico

según la figura 1, encontrándose cerrado el dispositivo de seguridad y de control,

La figura 3 muestra una batidora de uso doméstico según las figuras 1 y 2, con un recipiente para sobreponer adicionalmente, para otras funciones, bloqueando el brazo palpador al dispositivo calentador,

La figura 4 muestra un esquema básico de la batidora de uso doméstico, que contiene las funciones de los distintos interruptores.

La figura 1 muestra una batidora de uso doméstico que consta de una carcasa base 1 y de un vaso 10. La carcasa base 1 lleva un dispositivo calentador 24 que no está representado, pero que está dispuesto en la carcasa base 1 directamente frente al fondo del vaso 33, un motor de accionamiento 16 (no representado) que está dispuesto de modo y manera conocidos en la carcasa base 1, el enclavamiento de seguridad y el dispositivo de control y la instalación eléctrica completa del aparato. Para amarrar ahora el vaso 10 con la carcasa base 1 y realizar la toma de temperatura en el vaso 10, se utiliza el dispositivo de enclavamiento de seguridad y de control. En estado abierto de palanca de manipulación 34 (mejor ilustrada en la figura 2) de la palanca de accionamiento 22 se encuentra apartada de la carcasa base 1, girada alrededor del cojinete fijo 3. Debido a ello la palanca de retención 5 se ciñe mediante la fuerza del muelle 29 y mediante la varilla de maniobra 14, con su parte 30 contra el chaflán de subida 31 de la carcasa base 1, y el extremo 36 está apartado de la tapa de cierre 6, girando alrededor del cojinete fijo 6 dotado de un cierto grado de libertad axial.

La tapa de cierre 8 puede así pues quitarse del vaso 10 o quitarse el vaso completo 10 de la carcasa base 1. La varilla de maniobra 14, que está articulada asimismo en el cojinete fijo 6 mó-

vil axialmente -esta varilla se guía mediante el casquillo guía 26- en la posición de apertura del dispositivo de enclavamiento de seguridad y de control presiona con su extremo 28 el botón de accionamiento 15 del interruptor conexión-desconexión 17 hacia afuera e impidiendo así
5 pues que se conecte el motor de accionamiento 16, ya que el interruptor conexión-desconexión 17 se encuentra adicionalmente en el circuito de alimentación de corriente del motor de accionamiento 16. Al estar abierto el dispositivo de enclavamiento de seguridad y de control, no es pues posible una conexión del motor de accionamiento 16. Al mismo
10 tiempo el brazo palpador 11 se aloja en la carcasa base a través de su lengüeta guía 23 por cuya abertura 35 pasa el elemento de transmisión de fuerza 9 de tal manera que el brazo palpador 11 se tira hacia la carcasa base 1. El alojamiento en la carcasa base 1 se efectúa a través del cojinete 37.

15 Paraponer en posición de bloqueo el dispositivo de enclavamiento de seguridad y de control, se lleva el manipulador 34 de la palanca de accionamiento 2 hacia la carcasa base 1 (véase la figura 2). Con esto la palanca de accionamiento 2 gira alrededor de su cojinete fijo 3 y llega con el rodillo 21, que constituye el cojinete
20 suelto 4, a la mediacaña 19 de la palanca de retención 5. Mediante esto el extremo 18 de la palanca de retención 5 se gira alrededor del cojinete fijo 6, y el extremo 36 ciñe contra la tapa de cierre 8 y forma el contrafuerte 7 con el relieve 22. Ya que el cojinete fijo 6 presenta un cierto grado de libertad axial, este se traslada hacia
25 arriba en dirección vertical contra la fuerza del muelle 29, mediante el apoyo en el contracojinete 7 y el simultaneo levantamiento del extremo 18 de la palanca de retención 5, y así pues el extremo 36 de la palanca de retención 5 presiona con la fuerza del muelle 29 contra la tapa de cierre 8 y la retiene con seguridad. Sin embargo mediante
30 esto se mueve verticalmente hacia arriba también la varilla

de maniobra 14 y libera al botón de accionamiento 15 del interruptor de conexión-desconexión 17. Así pues el motor de accionamiento 16 puede conectarse. Si la tapa de cierre 8 no estuviese puesta, la palanca de retención 5 no podría ejecutar un movimiento axial alrededor de su contracojinete 7 en el cojinete fijo 6, y la varilla de maniobra 14 no liberaría al botón de accionamiento 15. Así pues no sería posible conectar el motor de accionamiento 16. Para lograr un apriete uniforme, la palanca de retención 5 está desarrollada en forma de horquilla (no representado) por encima de la tapa de cierre 8, de manera que el contrafuerte 7 se forma en dos lados opuestos.

Además al girarse la palanca de accionamiento 2 alrededor de su cojinete fijo 3, el elemento de transmisión de fuerza 9 se pasa por la abertura 35 de la lengüeta guía 23 de tal manera que ésta se apoya contra el elemento de transmisión de fuerza 9, se guía en esta y presiona al brazo palpador 11 contra el vaso 10. En esto el elemento de transmisión de fuerza 9 se tensa ligeramente en la posición final, al ceñirse el vaso 10. En la punta 12 del brazo palpador 1 se encuentra una sonda de temperatura 13, que podría ser por ejemplo una resistencia de coeficiente negativo de temperatura, que está enlazada a través de las líneas 38 con una regulación electrónica 41 (no representada, véase no obstante la figura 4), que actúa sobre el dispositivo calentador 24. Aquí se ha de hacer notar que solo se consigue una exacta regulación de la temperatura del producto que se encuentra en el vaso 10, cuando el brazo palpador 11 se ciñe con su punta 12 contra una zona del vaso 10 que muestre el mismo transcurso de temperatura que el producto que hay en el vaso 10.

Si debe ahora posibilitarse un funcionamiento con un vaso adicional 39, apropiado por ejemplo solo para batir, tiene que estar garantizado el que no pueda conectarse el dispositivo calentador 24. Esto puede tener lugar del modo que ilustra la figura 3.

En la carcasa base 1 está dispuesto un interruptor de seguridad 25 adicional, que actúa sobre el dispositivo calentador 24. Si se configura ahora el vaso adicional 39 de manera que presente un diámetro mayor que el vaso 10 de las figuras 1 y 2, en el estado de bloqueo el brazo palpador 11 se ciñe contra el vaso adicional 39, guiado por el elemento de transmisión de fuerza 9 y la lengüeta guía 23. Ya que el vaso adicional 39 tiene un diámetro esencialmente mayor, el brazo palpador 11 no abandona sin embargo la carcasa base 1, sino que el elemento de transmisión de fuerza 9 se presiona mediante la fuerza antagónica por la abertura. 35, y el brazo palpador 11 no libera el interruptor de seguridad 25, de manera que no puede accionarse el dispositivo calentador 24.

La figura 4 muestra un esquema especial de los circuitos, que ilustra la función de los distintos interruptores.

Una alimentación de corriente es fundamental solo posible mediante el cierre del interruptor de conexión-desconexión 17. Sin embargo este se conecta solo cuando la tapa de cierre 8 está puesta en inmovilizada (como se ha descrito anteriormente). Ahora puede conectarse y regularse en su número de revoluciones del motor de accionamiento 16 a través de un regulador de número de revoluciones 40. Ahora es también posible conectar el dispositivo calentador, 24. Este se conecta con ayuda del contacto del reloj conmutador 42 y se regula en su intensidad a través de la regulación electrónica 41. Al mismo tiempo existe también una línea de enlace 43 entre el regulador de número de revoluciones 40 y la regulación electrónica 41, que presenta el interruptor de seguridad 25. En lo que se refiere a los circuitos la construcción es de manera que solo es posible el funcionamiento del dispositivo calentador 24, es decir que pueda fluir una corriente a través de la regulación electrónica 41, cuando está cerrado el interruptor de seguridad 25 y puede venir un impulso electrónico

del regulador de número de revoluciones 40. Así pues solo es posible un calentamiento del producto al funcionar el motor de accionamiento 16.

5 Además el dispositivo calentador 24 se pone fuera de servicio cuando se coloca un vaso diferente, -tal como se representa en la figura 3- y el brazo palpador 11 no cierra el interruptor de seguridad 25.

10 Así pues el dispositivo de enclavamiento de seguridad y de control aprieta firmemente entre sí la tapa de cierre 8, el vaso 10 y la carcasa base 1, e impide la conexión del motor de accionamiento 16 cuando no está puesta la tapa de cierre. Mediante conexionado interno se impide además el servicio de calentamiento si el motor de accionamiento 16 no funciona, así como también al estar puesto un vaso adicional 39 no apropiado para calentar.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Perfeccionamientos en dispositivos de enclavamiento de seguridad y de control en batidoras de uso doméstico accionadas por motor eléctrico, que constan de una carcasa básica que contiene un motor de accionamiento eléctrico, y de un vaso que contiene un mecanismo gatidor y una tapa de cierre, así como de un dispositivo calentador que se encuentra en la carcasa básica y calienta el vaso, y en la alimentación de corriente del motor de accionamiento se encuentra además un interruptor principal a accionar por el usuario, un interruptor de conexión-desconexión conectado en serie por el interruptor principal y el cual se acciona al enclavarse el vaso, y el dispositivo calentador se regula en su intensidad con una regulación electrónica gobernada por sondas, caracterizados porque en la carcasa base está alojada rotativa alrededor de un cojinete fijo una palanca de accionamiento que con un cojinete suelto se ciñe contra una palanca de retención la cual está alojada asimismo rotativa alrededor de otro cojinete fijo que presenta un grado de libertad axial definido, y se apoya contra un contrafuerte en la tapa de cierre, y un elemento transmisión de fuerza que comienza en la palanca de accionamiento se ciñe contra un brazo palpador dirigido hacia el vaso y el cual está alojado asimismo por separado en la carcasa base y contiene en su punta una sonda de temperatura, así como porque desde el cojinete fijo dotado del grado de libertad axial parte una varilla de maniobra hasta el botón de accionamiento del interruptor de conexión-desconexión situado en el circuito de alimentación de corriente del motor de accionamiento.

2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la palanca de retención presenta una mediacaña en el extremo opuesto al contrafuerte.

3.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el cojinete suelto de la palanca de accionamiento se encuentra en la mediacaña en el estado de inmovilización.

5 4.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque el cojinete suelto se forma por un rodillo que se encuentra en el extremo de la palanca de accionamiento.

10 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la palanca de retención presenta un relieve en la zona del contrafuerte.

6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 y 5, caracterizados porque la palanca de retención está desarrollada en forma de horquilla por encima de la tapa de cierre.


15 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el elemento de transmisión de fuerza se ciñe contra una lengüeta guía en el brazo palpador.

8.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 y 7, caracterizados porque el elemento de transmisión de fuerza está desarrollado elástico en su dirección longitudinal.

20 9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el brazo palpador ciñe con su punta, contra el vaso.

25 10.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el brazo palpador llega a hacer contacto contra un interruptor de seguridad situado adicionalmente en el circuito de alimentación de corriente del dispositivo calentador.

11.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque la varilla de maniobra pasa por un casquillo guía fijado en la carcasa base.



12.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1 y 11, caracterizados porque entre el casquillo guía y un rebaje en el extremo de la varilla de maniobra está dispuesto un muelle.

14.- Perfeccionamientos en dispositivos de enclavamiento de seguridad y de control en batidoras de uso doméstico accionadas por motor eléctrico, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 12 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 9 de Julio de 1977.

VORWERK & CO. INTERHOLDING GMBH

L. M. GOMEZ ESCOBAR Y PONS
p.º J. Gómez Escobar y Pons

[Handwritten mark]

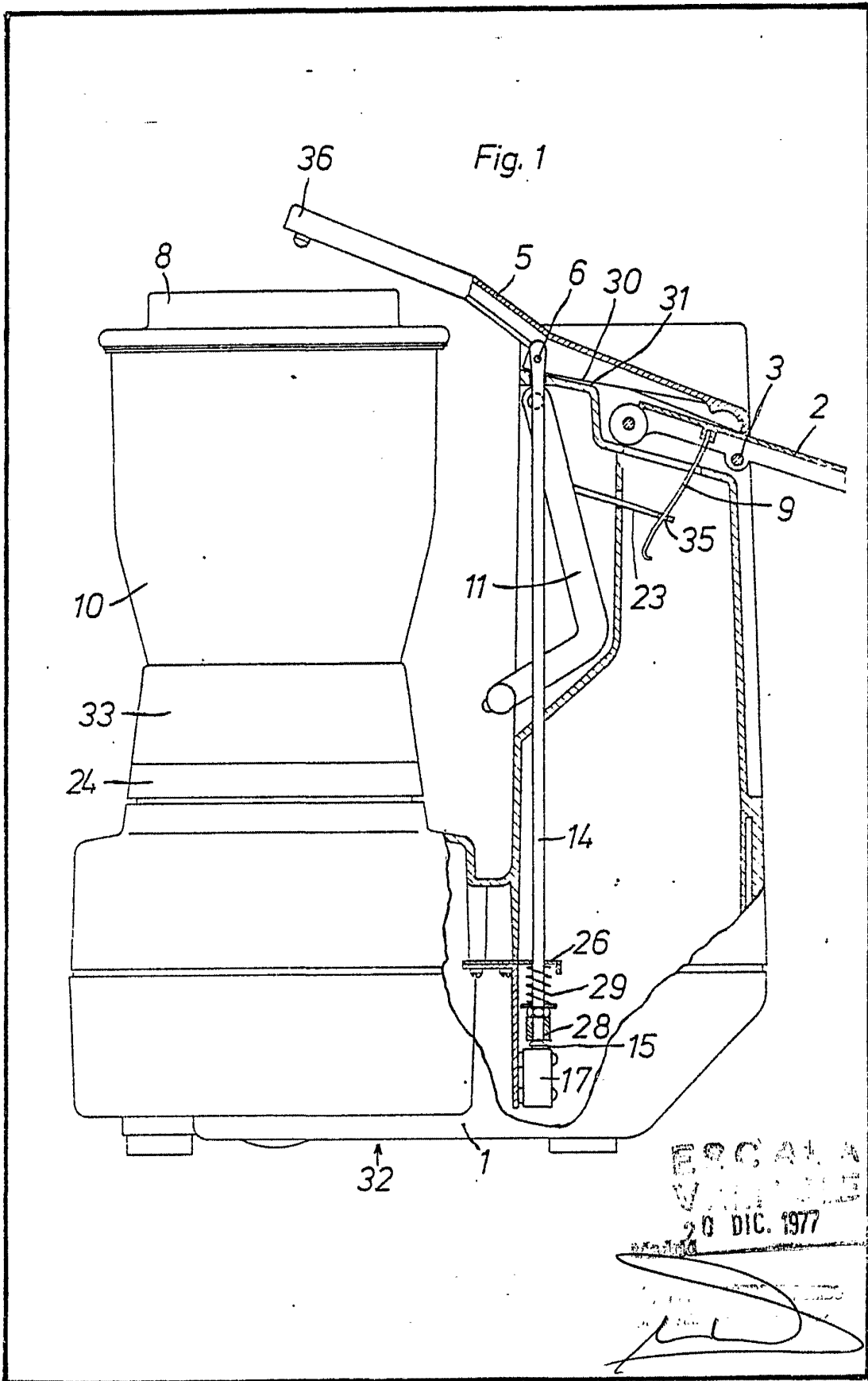
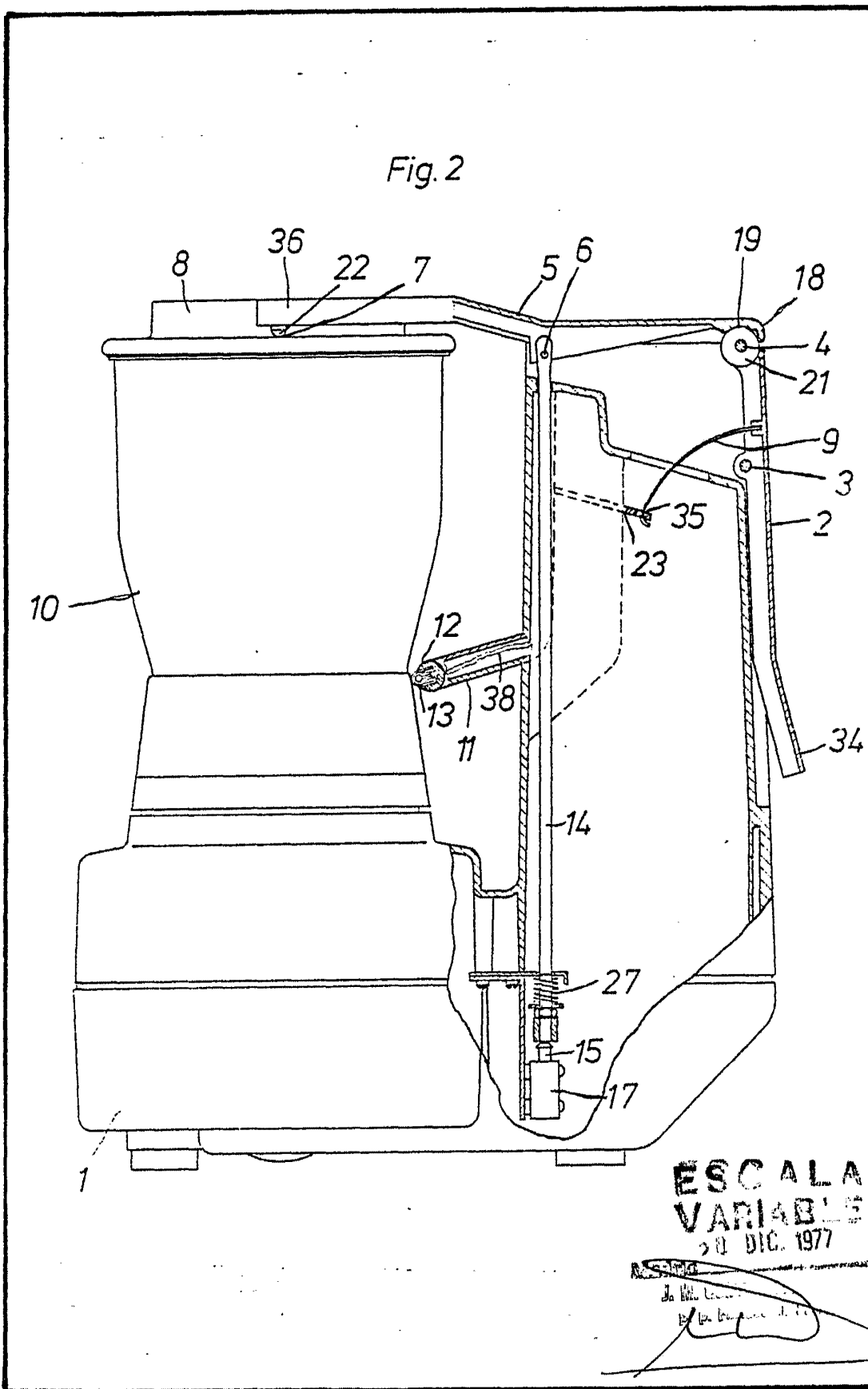


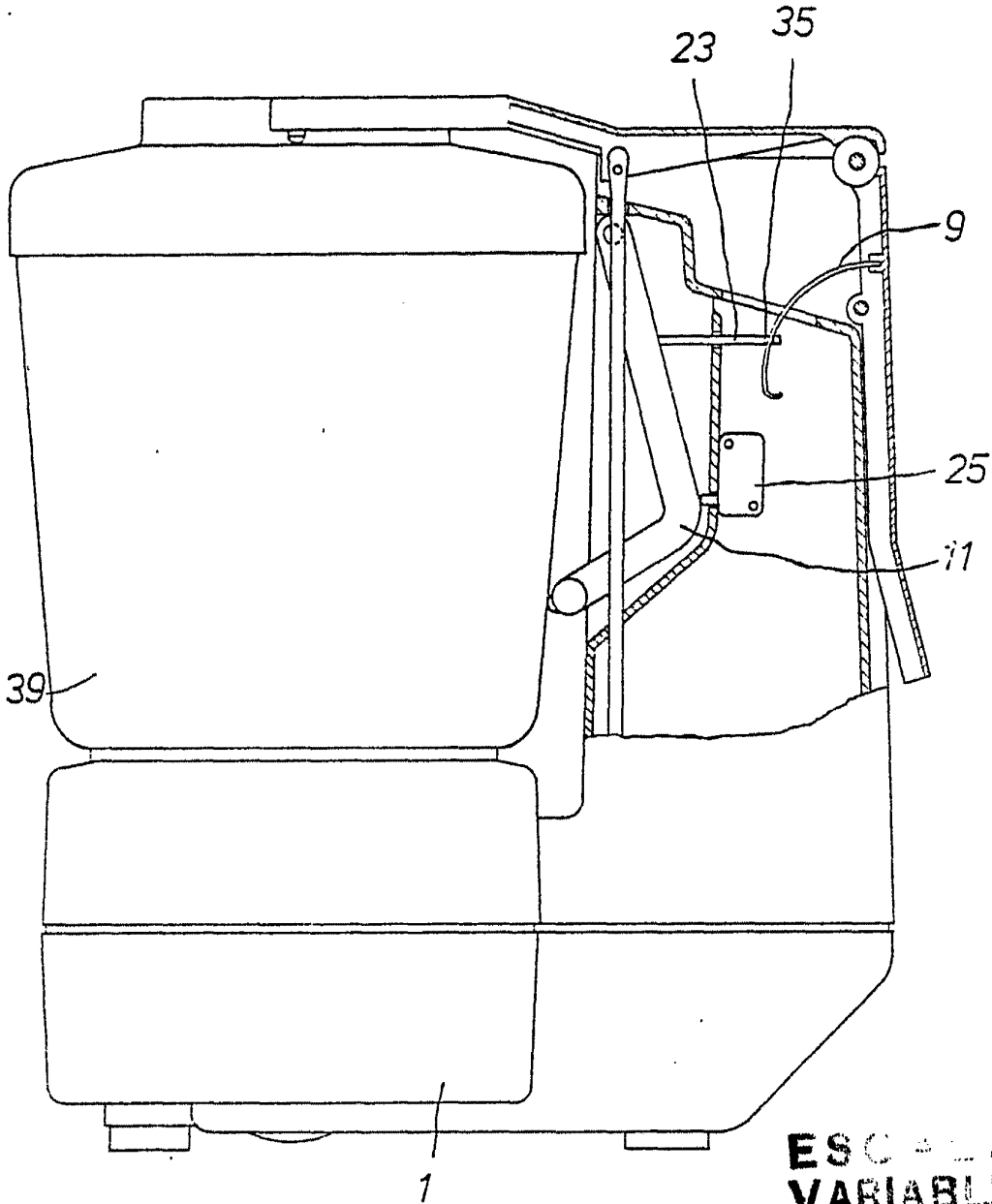
Fig. 2



ESCALA
VARIABLE
20 DIC. 1977

[Handwritten signature and notes]

Fig. 3



ESCUELA
VARIABLE

Madrid, 10 DIC. 1977

J. R. GOMEZ

[Handwritten signature]

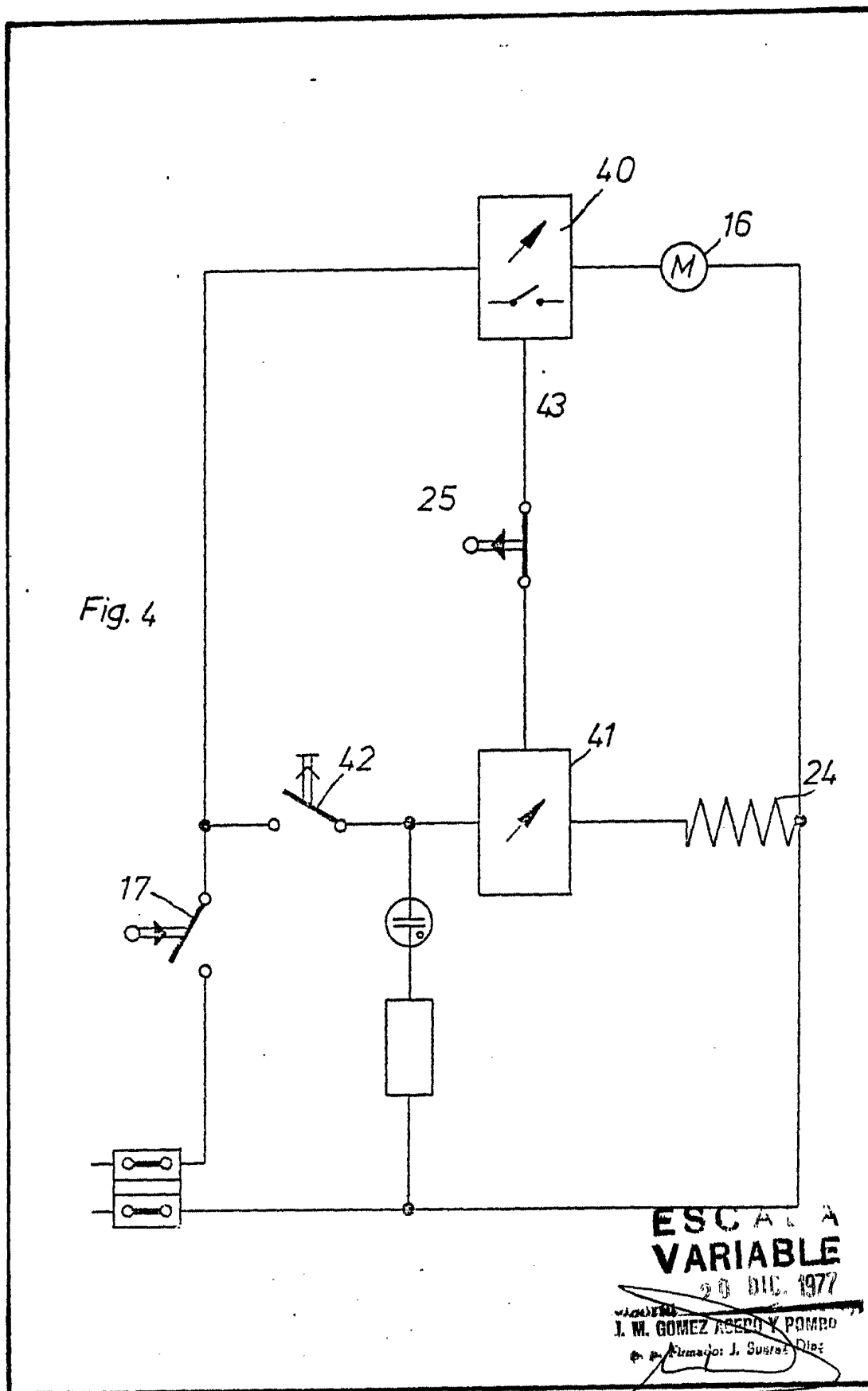


Fig. 4

**ESCALA
VARIABLE**

20 DIC. 1977
J. M. GOMEZ ACEBO Y POMPES
Inventor J. Suarez Diaz