

OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①① Número de publicación: **2 158 747**

②① Número de solicitud: 009800980

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>: A47J 37/12

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

②② Fecha de presentación: **11.05.1998**

④③ Fecha de publicación de la solicitud: **01.09.2001**

Fecha de concesión: **08.02.2002**

④⑤ Fecha de anuncio de la concesión: **16.03.2002**

④⑤ Fecha de publicación del folleto de patente:  
**16.03.2002**

⑦③ Titular/es: **UNION FABRICANTES  
ELECTRODOMESTICOS, S.A. UFESA**  
Ctra. de Pamplona, s/n  
31820 Echarri-Aranaz, Navarra, ES

⑦② Inventor/es: **Val Larredonda, Pedro Angel**

⑦④ Agente: **Ungría López, Javier**

⑤④ Título: **Freidora doméstica.**

⑤⑦ Resumen:

Freidora doméstica.

Cuenta con un cestillo (4) que articula: en un brazo superior (6) dotado de una extensión (7), y en un brazo inferior (8); estando éstos relacionados con medios de asociación con un asa (11) dotada de desplazamiento angular todo ello de forma que el desplazamiento angular del asa produce el ascenso-descenso del cestillo (4).

Se caracteriza porque la extensión (7) del brazo superior (6) contacta directamente con el asa (11) de manera que el descenso-ascenso del cestillo (4) se efectúa directamente por mediación del asa (11).

Cuenta con un gatillo (13, 15 y 16) actuado por un pulsador (18) cuyo abatimiento produce el desplazamiento longitudinal del gatillo, permitiendo retener-liberar el asa de su posición horizontal.

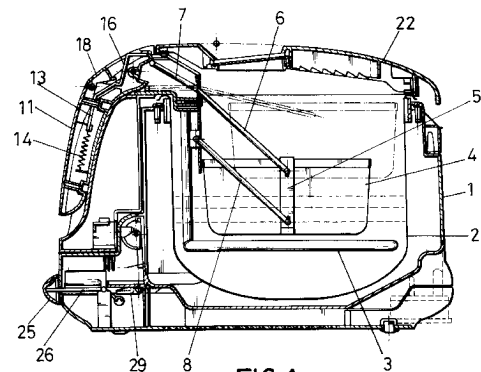


FIG. 1

ES 2 158 747 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. C/Panamá, 1 - 28036 Madrid

## DESCRIPCION

Freidora doméstica.

**Objeto de la invención**

La invención que nos ocupa, tal como se expresa en el enunciado, se refiere a una freidora doméstica que cuenta con una cuba contenedora de aceite y de una resistencia de calentamiento de dicho aceite, de forma que en la cuba se sitúa un cestillo, en el que se depositan los productos a freir, el cual está relacionado con un asa dotada de desplazamiento angular, todo ello de forma que la actuación del asa produce el descenso-ascenso del cestillo, en cuya posición inferior los productos a freir se encuentran sumergidos en el aceite, en tanto que en su posición superior quedan por encima de la superficie del aceite. La carcasa es obturada superiormente por una tapa.

Un objeto de la invención consiste en simplificar el mecanismo de descenso-ascenso del cestillo.

Otro objeto de la invención consiste en dotar a la freidora de medios de enclavamiento de la posición de cierre de la tapa de cierre, así como de medios de apertura automática de dicha tapa.

**Antecedentes de la invención**

En el estado de la técnica son conocidas freidoras domésticas que básicamente comprenden una carcasa con una cuba contenedora del aceite y de una resistencia de calentamiento del aceite para producir la fritura de los alimentos depositados en un cestillo, el cual está dotado de un asa que permite la introducción-extracción del cestillo en el interior de la cuba para realizar la fritura.

El asa de los cestillos de monta sobre la pared exterior de la carcasa y está dotada de desplazamiento angular en orden a conseguir el descenso-ascenso del cestillo, de forma que situando el asa en posición horizontal el cestillo es elevado de modo que los productos contenidos en él quedan por encima de la superficie del aceite, en tanto que si se sitúa el asa en su posición vertical se consigue el descenso del cestillo, sumergiéndose los productos en él contenidos en el aceite en el que se fríen.

Así por ejemplo es conocida la patente europea con número de publicación 008838 que tiene fecha de prioridad 13 de Septiembre de 1.978, en la que se describe una freidora con un cestillo que está asociada en los extremos de dos varillas que determinan un biela superior y otra inferior que articulan en un elemento de apoyo el cual está unido a un elemento soporte que se fija en la carcasa de la freidora, y a través del cual se dispone un elemento de ligazón dotado de medios de enganche sobre una extensión vertical prevista en la biela superior, de modo que el desplazamiento angular del asa produce el desplazamiento longitudinal del elemento de ligazón, accionando de la biela superior con lo que se consigue la elevación-descenso del cestillo.

Además en el asa de esta freidora se incluye un elemento que bloquea la posición horizontal del asa, actuando sobre el elemento de ligazón que tracciona sobre la biela superior.

En este sentido también es conocida la patente PCT con número de solicitud W09426157 en la que se describe un cestillo para una freidora doméstica de características similares a la ante-

rior, en la que igualmente se ha previsto un cestillo desplazable mediante el giro o basculamiento del asa, para lo que ésta está relacionada con el cestillo a través de dos varillas que determinan una biela superior y otra inferior.

En este caso también se ha previsto un soporte que se monta sobre la cuba y en el que se sitúan la biela superior y la inferior, contando la biela superior con una extensión vertical que queda ubicada en correspondencia con la ranura del soporte, sujetándose mediante el soporte un elemento de ligazón en el que articula la biela inferior al efectuar el desplazamiento longitudinal del elemento de ligazón, tras efectuarse el abatimiento del asa.

Además, en el asa se han previsto dos pulsadores que emergen al exterior y cuya actuación produce el desplazamiento de las ramas de una pieza en "U", para permitir el desplazamiento-inmovilización del elemento de ligazón, y por tanto el bloque-desbloqueo de la posición horizontal del asa.

Por tanto, en cualquiera de los dos casos descritos, para relacionar el movimiento ascendente-descendente del cestillo con el abatimiento del asa, es necesaria la disposición de piezas adicionales, como es el caso del elemento de ligazón, lo que complica el montaje del dispositivo, lo que además representa una mayor probabilidad de mal funcionamiento del mismo, y ello igualmente repercute en un mayor costo de fabricación.

**Descripción de la invención**

Para resolver los inconvenientes anteriormente indicados y conseguir los objetivos señalados, la invención al igual que las convencionales cuenta con una carcasa con una cuba contenedora de aceite en la que se incluye una resistencia de calentamiento de dicho aceite, contando la cuba con una tapa de obturación.

En el interior de la cuba se dispone un cestillo donde se depositan los productos a freir, y en el que articulan los extremos de dos varillas que determinan un brazo superior y un brazo inferior.

Además, se ha previsto un soporte de un asa dotada de desplazamiento angular, de modo que los brazos están relacionados con dicho asa dotada de desplazamiento angular, mediante medios de asociación; todo ello de forma que el desplazamiento angular del asa produce el ascenso-descenso del cestillo.

El brazo superior cuenta con una extensión a partir de la cual los medios de asociación con el asa facilitan el descenso-ascenso del cestillo.

Igualmente la freidora de la invención cuenta con medios de enclavamiento-desenclavamiento del asa en su posición horizontal.

Pues bien, la invención se caracteriza porque los medios de asociación con el asa dotada de desplazamiento angular, están determinados por la extensión del propio brazo superior, la cual estará directamente en contacto con el asa, de manera que el descenso-ascenso del cestillo se efectúa directamente por mediación del asa.

La extensión del brazo superior, a diferencia de la prevista en el estado de la técnica, es coplanaria respecto del brazo, o forma un ángulo agudo respecto al plano del mismo.

Además la invención se caracteriza porque los medios de enclavamiento-desenclavamiento del

asa en su posición horizontal, están determinados por un gatillo ubicado en el interior del asa que es desplazable longitudinalmente por la acción de un pulsador que aflora al exterior del asa.

El gatillo está determinado por tres tramos diferentes:

- un tramo extremo posterior que se sitúa entre el soporte y el asa abatible, quedando alojado en un rebaje-tope del soporte por la acción del resorte, cuando el asa se sitúa en su posición horizontal.

- un tramo intermedio definido por una superficie inclinada que queda ubicada en el interior del asa, y sobre la que apoya el pulsador.

- un tramo extremo anterior que está unido al resorte.

Toda esta estructura está prevista de modo que al actuar sobre el pulsador éste presiona sobre la superficie inclinada, deslizándose sobre ella y desplazándose el gatillo venciendo la acción del resorte, de modo que el extremo posterior del gatillo libera el asa respecto al soporte, permitiéndose su abatimiento.

El soporte en el que articula el asa cuenta con una superficie interior que mantiene el gatillo desplazado, venciendo la acción del resorte, en la posición vertical o plegada del asa.

El pulsador articula en el asa y queda dispuesto de tal forma que en la posición horizontal del asa sobresale respecto a ella por la acción del gatillo, en tanto que en la posición plegada o vertical del asa enrasa con la superficie de la misma.

Además la invención se caracteriza porque la freidora está dotada de medios de enclavamiento de la tapa en su posición de cierre, la cual está asistida por un fleje que la mantiene en su posición abierta con lo que al producirse el desenclavamiento de la tapa, se produce la apertura automática de la misma.

Los medios de enclavamiento de la tapa en la posición de cierre están determinados por al menos un gatillo asistido por al menos un resorte que lo mantiene en una posición que al cerrar la tapa se introduce en unas aberturas practicadas en dicha tapa, siendo accionable el gatillo por un mando cuya actuación produce la referida apertura automática de la tapa por la acción del fleje.

El gatillo de los medios de enclavamiento de la tapa en su posición de cierre está determinado por un brazo que discurre por el interior de la carcasa, desde su parte inferior hasta la superior, sobresaliendo por la embocadura, y cuyo extremos se remata según una cabeza a modo de diente, que constituye el medio de introducción en la abertura practicada en la tapa, estando el extremo inferior del brazo asistido por el resorte que incluye el eje de giro y además apoyan sobre una palanca que está unida al mando de apertura.

La palanca está asistida por un muelle en contra del cual gira la palanca al actuar sobre el mando.

La cabeza a modo de diente que sobresale por la embocadura de la carcasa, está ubicada en una extensión de la carcasa, para su protección y mayor estética.

A continuación para facilitar una mejor comprensión de esta memoria descriptiva y formando

parte integrante de la misma, se acompañan una serie de figuras en las que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado el objeto de la invención.

#### Breve enunciado de las figuras

Figura 1. Muestra una vista según una sección longitudinal de la freidora objeto de la invención.

Figura 2. Muestra una vista seccionada del asa en su posición de enclavamiento horizontal, en la que el cestillo se encuentra elevado.

Figura 3. Muestra una vista equivalente a la de la figura anterior, pero con la diferencia que el asa se encuentra situada en su posición de bloqueo vertical y el cestillo en su posición más baja.

Figura 4. Muestra una vista en planta del cestillo y de la estructura del brazo superior.

Figura 5. Muestra una vista lateral parcialmente seccionada en la que se aprecian los medios de enclavamiento de la tapa en su posición de cierre.

Figura 6. Muestra una vista equivalente a la de la figura anterior, pero en la que la tapa se encuentra abierta.

Figura 7. Muestra una vista frontal parcialmente seccionada de la freidora de la invención para completar la comprensión de los medios de enclavamiento de la tapa en la posición de cierre.

#### Descripción de un ejemplo de realización de la invención

A continuación se realiza una descripción de la invención basada en las figuras anteriormente comentadas.

La freidora cuenta con una carcasa (1) en la que se ha previsto una cuba (2) que contiene una resistencia (3) de calentamiento del aceite que se deposita en la cuba (2).

Además en el interior de la cuba se sitúa un cestillo (4) dotado en dos de sus laterales de unas pletinas verticales (5) que están dotadas de un orificio superior en el que se retiene, con posibilidad de giro, los extremos de una varilla que determina un brazo superior (6) en la que se incluye una extensión (7).

Además las pletinas (5) cuentan en su parte inferior con otro orificio en el que se retiene, con posibilidad de giro, una varilla que determina un brazo inferior (8).

Tanto el brazo superior (6) como su extensión (7) y el brazo inferior (8), presentan una configuración en "U", tal y como se aprecia en la figura 4.

La rama central del brazo inferior (8) queda situada con posibilidad de giro sobre unas pletinas (9) previstas en un soporte (10).

Igualmente el brazo superior (6) articula en dicho soporte (10).

La extensión (7) del brazo superior (6) está en continuo contacto con el extremo del asa (11), por la acción de la gravedad. El asa articula en un eje (12) previsto en el soporte (10), de modo que está dotada de desplazamiento angular, de forma que en su abatimiento arrastra a la extensión (7) del brazo (6) tal y como será explicado con posterioridad.

En el interior del asa (11) se incluye un gatillo que está constituido por un: tramo extremo posterior (13), uno intermedio definido por una

superficie inclinada (15) y un tramo extremo posterior (16) que se sitúa entre el soporte (10) y el asa (11).

El tramo extremo anterior (13) está unido a un resorte (14) cuyo otro extremo se fija en un tabique (17).

En correspondencia con la superficie inclinada (15) se ha previsto un pulsador (18) que articula en un eje (19), todo ello de forma que dicho pulsador apoya sobre la superficie inclinada (15), de manera que presionando sobre el pulsador (18) se produce el desplazamiento longitudinal del gatillo venciendo la acción del resorte (14).

En la posición horizontal del asa (11), el tramo extremo posterior (16) está en contacto con un rebaje-tope (20) previsto en el soporte (10), de forma que se impide la basculación del asa (11), fijándose la posición horizontal de la misma.

En dicha posición horizontal del asa (11), su extremo se encuentra presionando sobre la extensión (7) del brazo superior (6), con lo que el cestillo (4) se encuentra situado en una posición elevada en la que su fondo queda por encima de la superficie del aceite.

Al presionar sobre el pulsador (18) se produce el desplazamiento del gatillo, venciendo la acción del resorte (14), el cual se comprime, de forma que el tramo extremo posterior (16) deja de contactar con el rebaje-tope (20) del soporte (10), lo que faculta la basculación del asa (11) sobre el eje (12).

El soporte (10) cuenta con una superficie interior (21) en la que se retiene el extremo del tramo extremo posterior (16), obligándose a que el resorte (14) se mantenga comprimido (figura 3).

Evidentemente en el movimiento de desplazamiento descendente del asa (11), ésta deja de presionar sobre la extensión (7) del brazo (6), con lo que el peso del cestillo (4) produce el descenso del mismo sumergiéndose en el aceite contenido en la cubeta (2).

Para realizar el abatimiento ascendente del asa (11), basta con tirar de la misma hacia arriba, en cuyo movimiento el resorte (14), que está comprimido, produce el desplazamiento longitudinal

del gatillo, hasta que el tramo extremo posterior (16) entre en contacto con el rebaje-tope (20) del soporte (10), quedando el asa retenida en esta posición y produciéndose nuevamente la elevación del cestillo (4) al presionar el extremo del asa (11) sobre la extensión (7) del brazo superior (6).

Sobre la embocadura de la freidora se ha dispuesto una tapa (22) que articula en un eje (23) y que está asistida por un fleje (24), de modo que dicho fleje (24) mantiene a la tapa (22) en posición abierta.

Por otro lado, en la parte anterior de la freidora se incluye un mando (25) que está unido al brazo delantero (26) de una palanca que articula en un eje (27) que continúa según un brazo trasero (28) dispuesto transversalmente en cuyo extremo apoya el extremo inferior (29) de dos gatillos (30) situados en proximidad a los laterales de la freidora.

Dichos gatillos (30) discurren desde la parte inferior de la freidora hasta su parte superior, por la que emergen y se rematan según una cabeza a modo de diente (31) que queda protegida por una extensión de carcasa (32).

El extremo inferior (29) de los gatillos (30) está definido por un tramo horizontal que es asistido por un resorte (33), de modo que mantiene al gatillo (30) dirigido hacia la parte delantera de la freidora.

Para reforzar la función del resorte (33), se ha previsto un muelle (35) en contra del cual gira la palanca.

En correspondencia con la cabeza a modo de diente (31), la tapa (22) cuenta con unas aberturas (34) de forma que al cerrar la tapa el tabique (36), en el que se han definido las aberturas (34) produce el desplazamiento del gatillo (30), y por la acción del muelle (33) y del resorte (35), se mantiene la cabeza a modo de diente (31) presionando contra dicha pared hasta que se introduce en la abertura (34) por la acción del resorte (33) y muelle (35). Este funcionamiento ha sido representado en las figuras 5, 6 y 7, en cuya figura 6 el usuario mantiene el mando (25) en su posición inferior.

## REIVINDICACIONES

1. Freidora doméstica, que comprende una carcasa (1) con una cuba (2) contenedora de aceite;

- una resistencia (3) de calentamiento del aceite;

- una tapa abatible (22) de obturación de la cuba (2);

- un cestillo (4) donde se depositan los productos a freír, que articula en los extremos de dos varillas que determinan un brazo superior (6) y un brazo inferior (8);

- un soporte (10) de un asa (11) dotada de desplazamiento angular respecto a dicho soporte, siendo ambos independizables de la carcasa;

- medios de asociación de los brazos (6 y 8) con el asa (11) todo ello de forma que el desplazamiento angular del asa (11) produce el descenso-ascenso del cestillo (4);

- el brazo superior (6) cuenta con una extensión (7) a partir de la cual los medios de asociación con el asa (11) facilitan el descenso-ascenso del cestillo;

- medios de enclavamiento-desenclavamiento del asa en su posición horizontal;

se **caracteriza** porque:

- los medios de asociación de los brazos están determinados por la extensión (7) del propio brazo superior (6); la cual está directamente en contacto con el asa (11), de manera que el descenso-ascenso del cestillo (4) se efectúa directamente por mediación del desplazamiento angular del asa (11).

2. Freidora doméstica, según reivindicación 1, **caracterizada** porque la extensión (7) del brazo superior (6) forma un ángulo agudo respecto al plano del brazo.

3. Freidora doméstica, según reivindicación 1, **caracterizada** porque la extensión (7) del brazo superior (6) es coplanaria del resto del brazo.

4. Freidora doméstica, según reivindicación 1, **caracterizada** porque los medios de enclavamiento-desenclavamiento del asa en su posición horizontal, están determinados por un gatillo (13, 15, 16) ubicado en el interior del asa (11), que es desplazable longitudinalmente por la acción de un pulsador (18) actuable desde el exterior del asa.

5. Freidora doméstica, según reivindicación 4, **caracterizada** porque el gatillo está determinado por tres tramos diferentes: un tramo extremo posterior (16) que se sitúa entre el soporte (10) y el asa (11), quedando alojado en un rebaje-tope (20) del soporte (10) cuando el asa está en su posición horizontal; un tramo intermedio defi-

nido por una superficie inclinada (15), prevista en el interior del asa (11) y sobre el que apoya el pulsador (18) ubicado en el asa (11); y un tramo extremo anterior (13) que está unido al resorte (14); todo ello de modo que al actuar sobre el pulsador (18) éste presiona sobre la superficie inclinada (15), deslizándose sobre ella y desplazando el gatillo venciendo la acción del resorte (14), de modo que el extremo posterior del gatillo se libera del rebaje-tope (20), liberando el asa y permitiendo su abatimiento.

6. Freidora doméstica, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el soporte (10) en el que articula el asa (11) cuenta con una superficie interior (21) que mantiene el gatillo desplazado en la posición plegada del asa.

7. Freidora doméstica, según reivindicación 5, **caracterizada** porque el pulsador (18) articula en el asa.

8. Freidora doméstica, según reivindicación 1, **caracterizada** porque cuenta con medios de enclavamiento de la tapa (22) en su posición de cierre; estando la tapa asistida por un fleje (24) que mantiene la tapa en su posición abierta.

9. Freidora doméstica, según reivindicación 8, **caracterizada** porque los medios de enclavamiento de la tapa (22) en su posición de cierre, están determinados por al menos un gatillo (30) asistido por al menos un resorte (33) que lo mantiene en una posición de modo que al cerrar la tapa (22) se introduce en unas aberturas (34) practicadas en dicha tapa (22); siendo accionable el gatillo (30) mediante un mando (25) cuya actuación produce la apertura automática de la tapa por la acción del fleje (24).

10. Freidora doméstica, según reivindicación anterior, **caracterizada** porque el gatillo (30) está determinado por un brazo que discurre por el interior de la carcasa (1), desde su parte inferior hasta la superior, por la que sobresale por su embocadura, y en cuyo extremo se remata según una cabeza a modo de diente (31), estando el extremo inferior del gatillo (30) asistido por el resorte (33), e incluye el eje de giro y además apoya sobre una palanca (26-28) que está unida al mando (25) de apertura de la tapa.

11. Freidora doméstica, según reivindicaciones 8 a 10, **caracterizado** porque la palanca (26-28) está asistida por un muelle (35) en contra del cual gira dicha palanca al actuar sobre el mando (25).

12. Freidora doméstica, según reivindicación 8, **caracterizada** porque la cabeza a modo de diente (31) del gatillo (30) queda protegida por una extensión de carcasa (32).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

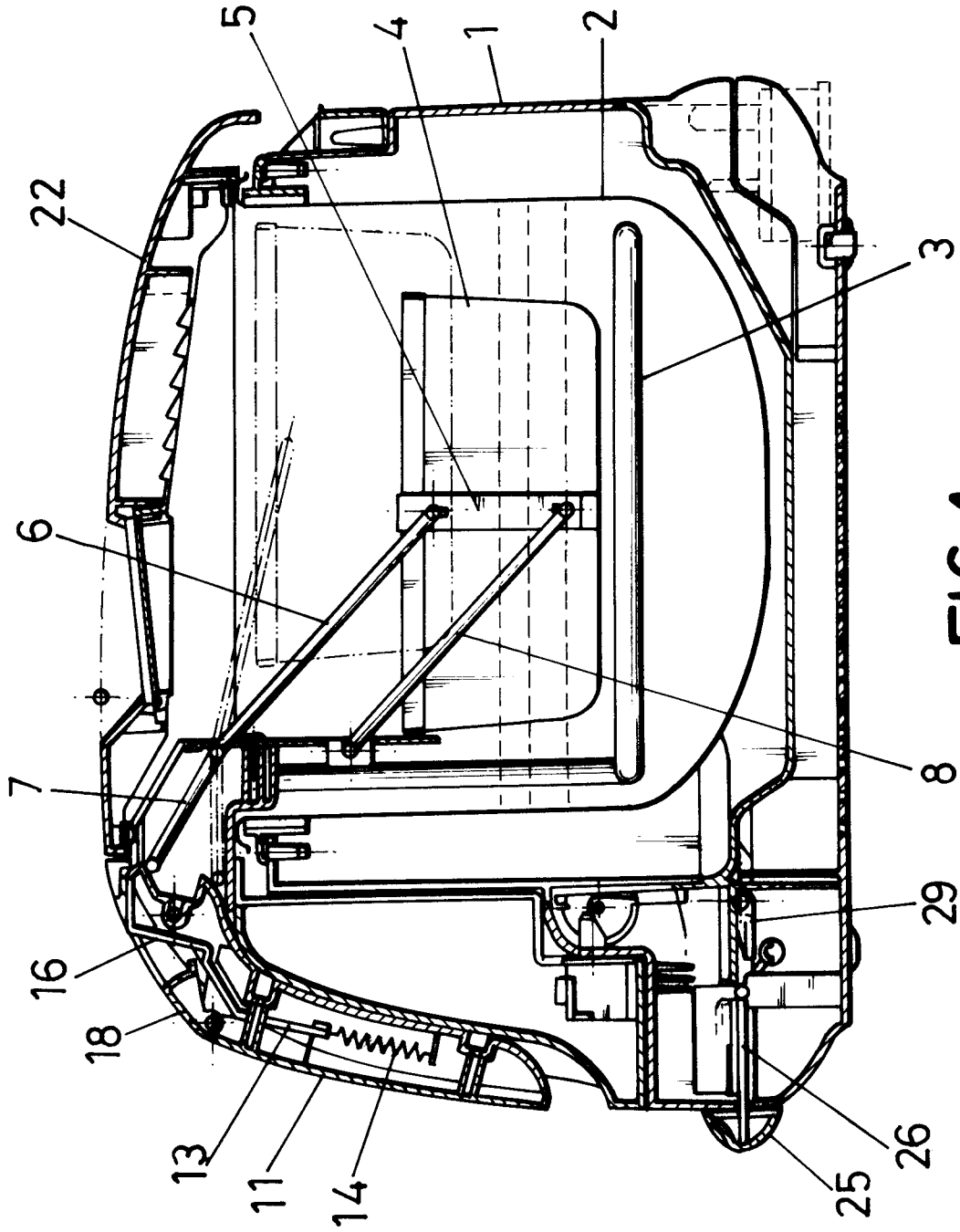


FIG.1

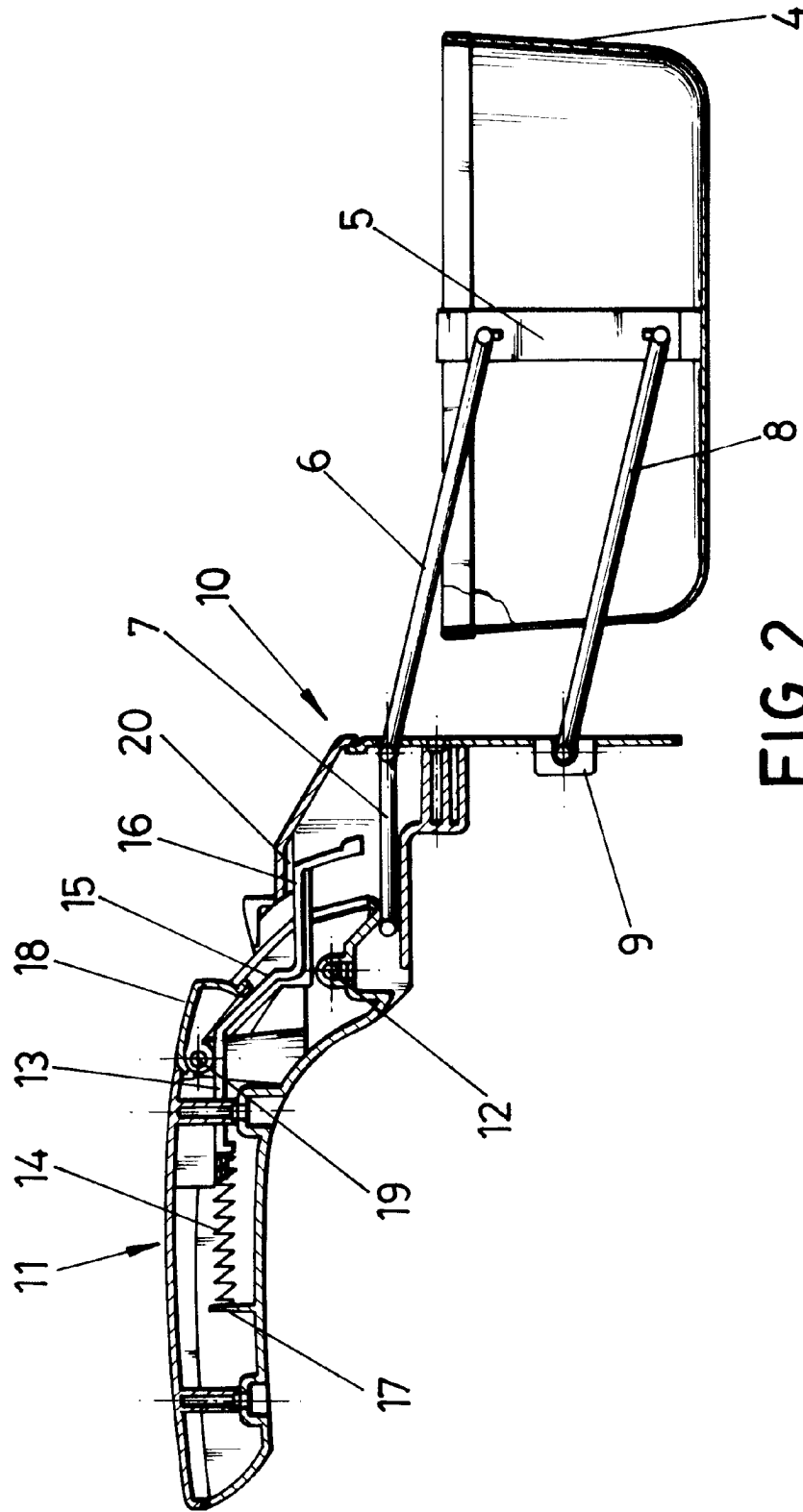


FIG. 2

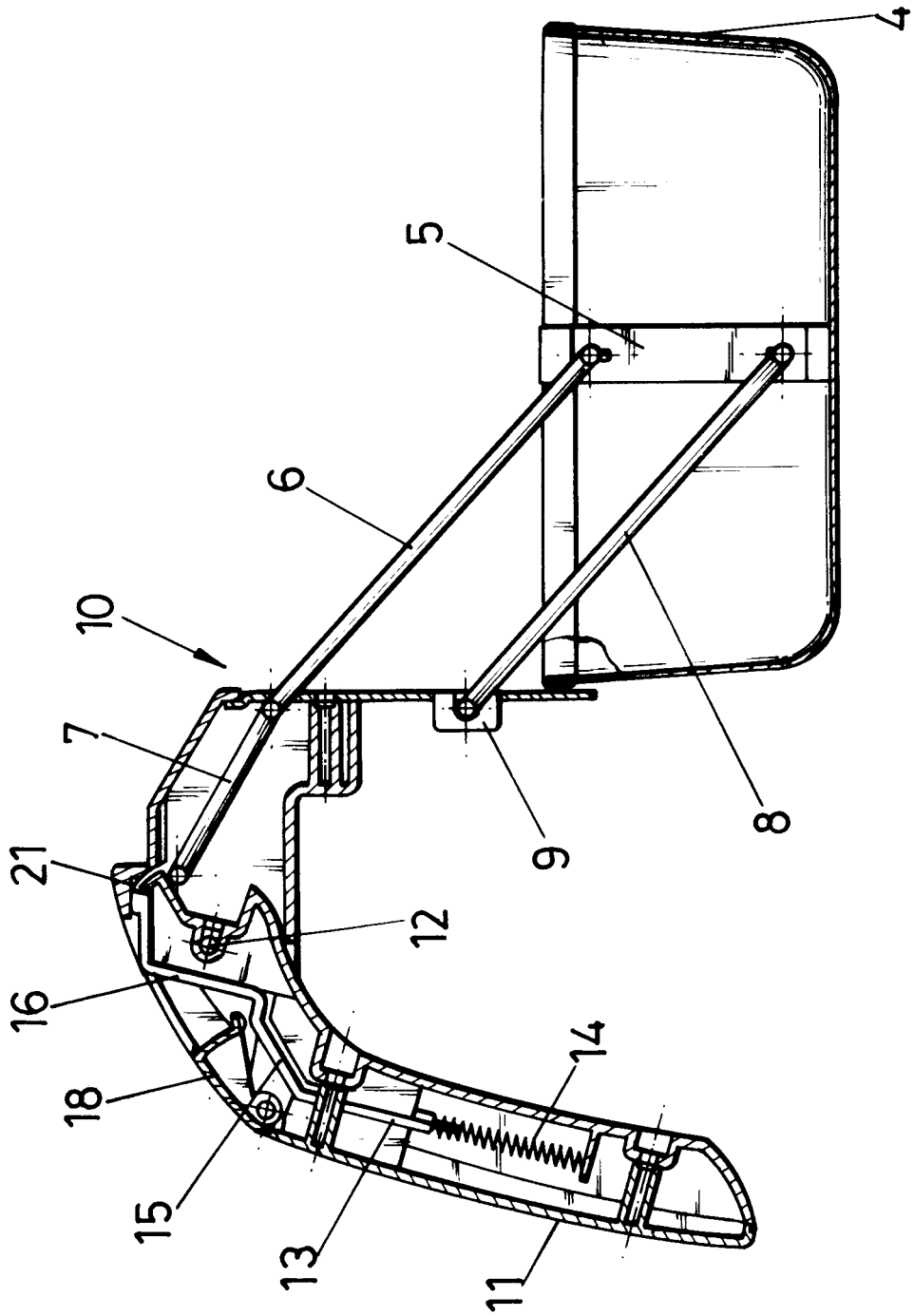


FIG. 3



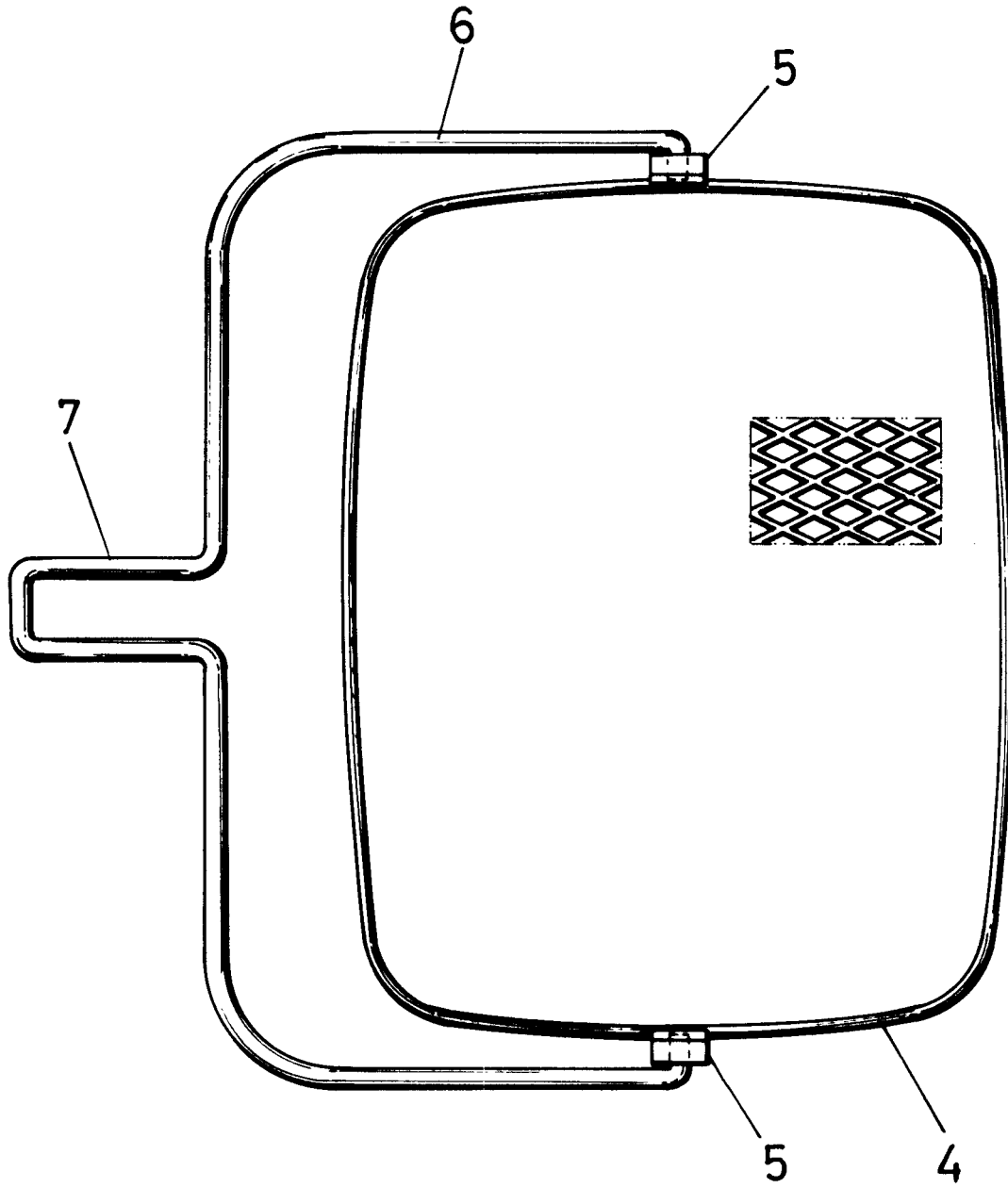
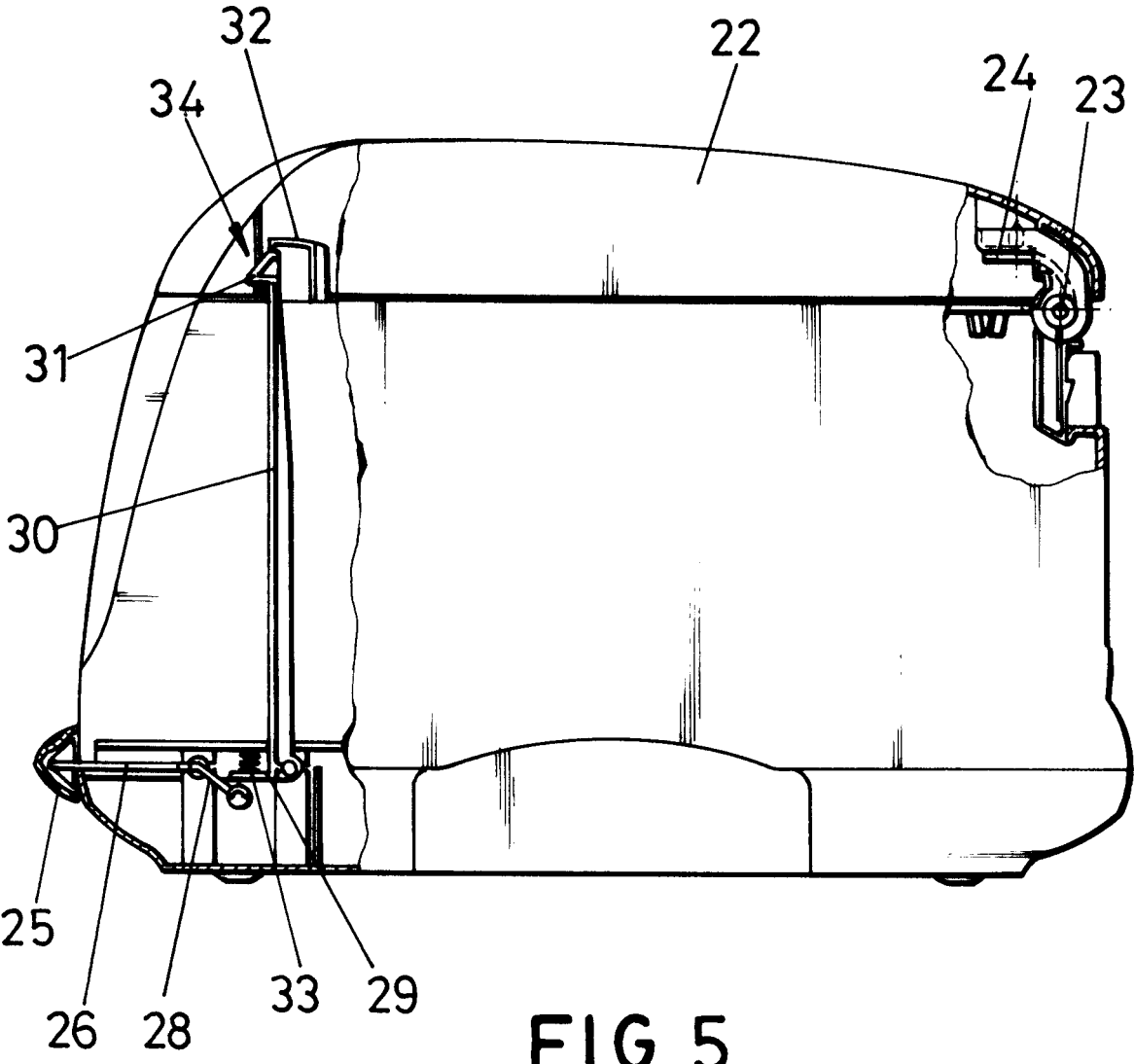
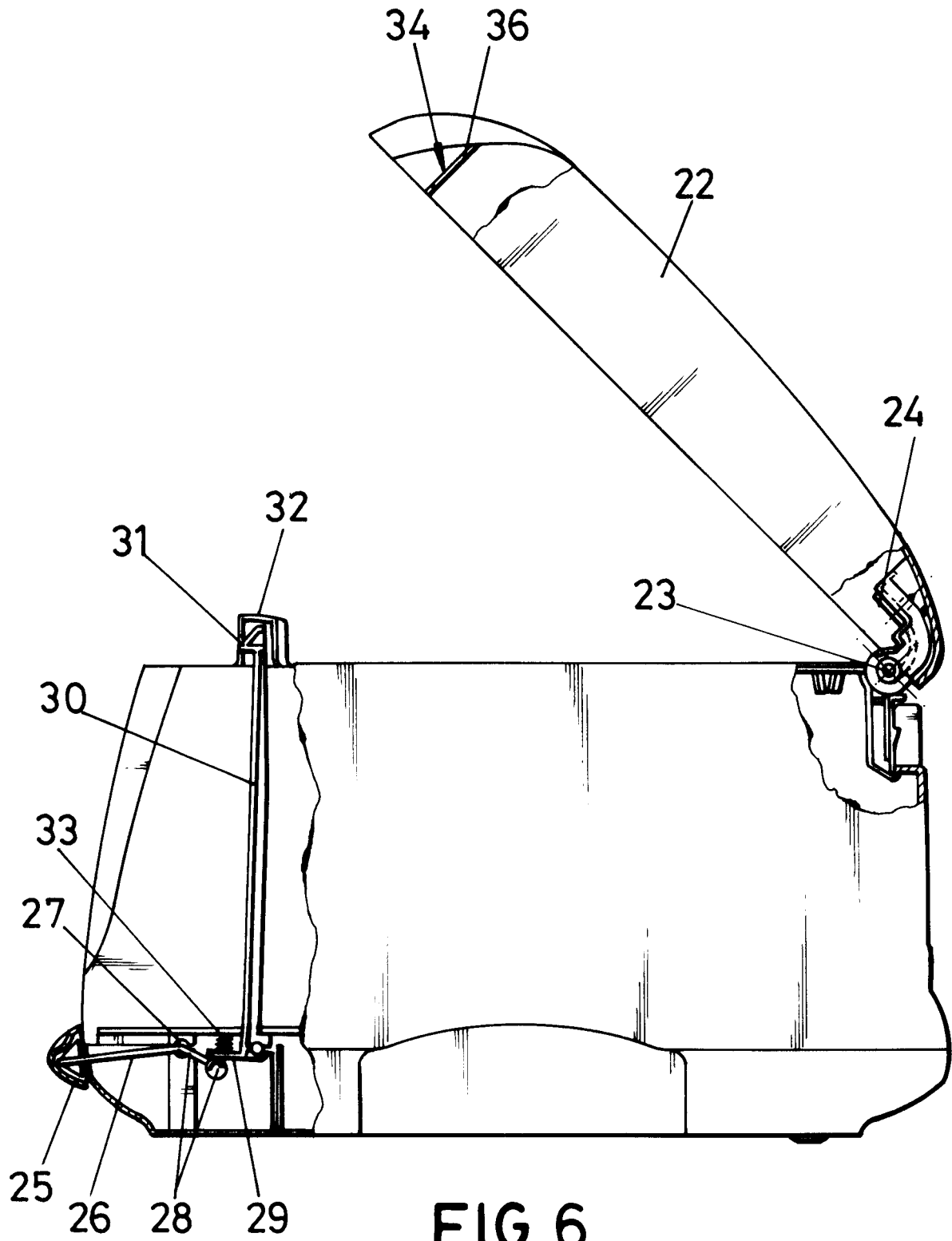
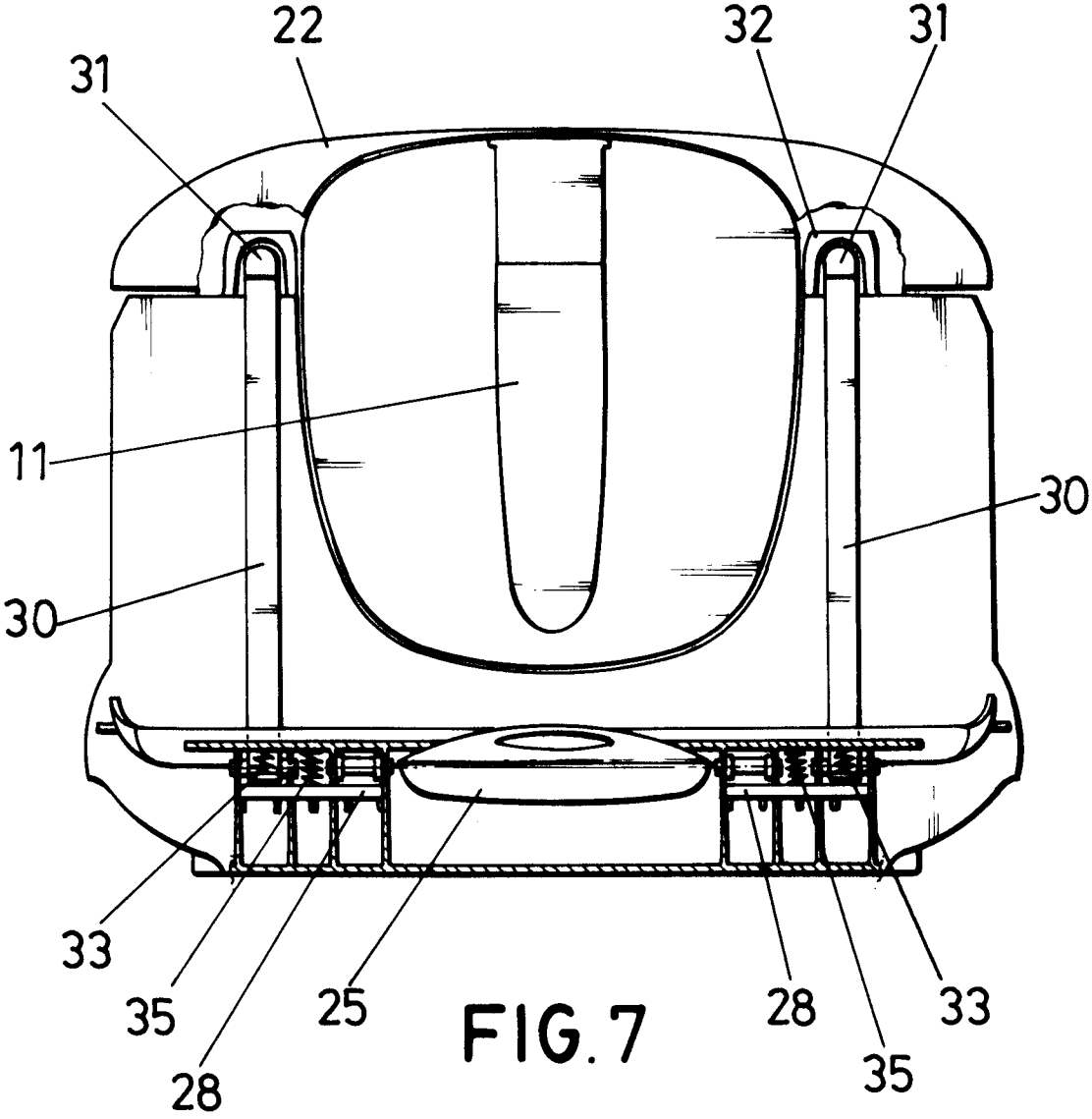


FIG. 4









① ES 2 158 747

② N.º solicitud: 009800980

③ Fecha de presentación de la solicitud: 11.05.1998

④ Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.<sup>7</sup>: A47J 37/12

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	EP 0149856 A1 (ITT INDUSTRIES INC.) 31.07.1985, página 4, línea 1 - página 7, línea 4; figura.	1,2,4
X	FR 2701376 A3 (BOSCH-SIEMENS GmbH) 19.08.1994, todo el documento.	1,4
X	FR 2701377 A3 (BOSCH-SIEMENS GmbH) 19.08.1994, todo el documento.	1,4
X	US 5746117 A (CHANG) 05.05.1998, columna 2, línea 19 - columna 4, línea 23; figuras 2-4.	1,4
E	EP 0891736 A1 (YAHORNG ELECTRONIC CO LTD et al.) 20.01.1999, columna 2, línea 9 - columna 3, línea 15; figuras.	1,2,4

#### Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

#### El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe

27.07.2001

Examinador

R. Amengual Matas

Página

1/1