

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 538 003**

51 Int. Cl.:

**A47J 31/40** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.02.2010 E 10712478 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.04.2015 EP 2395886**

54 Título: **Máquina vendedora de bebidas**

30 Prioridad:

**13.02.2009 IT TO20090104**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**16.06.2015**

73 Titular/es:

**N&W GLOBAL VENDING S.P.A. (100.0%)**

**Via Roma 24**

**Valbrembo, IT**

72 Inventor/es:

**SIRBU VILLA, DAN ALEXIE**

74 Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 538 003 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Máquina vendedora de bebidas

### 5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a una máquina vendedora de bebidas.

10 Más específicamente, la presente invención se refiere a una máquina vendedora de bebidas del tipo que incluye un armario; una superficie de soporte alojada dentro del armario; al menos un depósito situado en la superficie de soporte y para alojar un material soluble; al menos un dispositivo de calentamiento, incluyendo a su vez una fuente de calor conectada a la superficie de soporte y situada debajo del depósito; y un elemento de bloqueo conectado rígidamente a la superficie de soporte para bloquear el depósito, en el uso, a la superficie de soporte.

### 15 **Antecedentes de la invención**

Una máquina vendedora de este tipo se describe, por ejemplo, en US-A-2755000.

20 A pesar de la fuente de calor, un inconveniente común de las máquinas vendedoras conocidas del tipo anterior es que no evitan que el vapor presente en el armario aglutine el material soluble en el depósito, y así obstruya el dispositivo dispensador -normalmente un tornillo accionado- situado normalmente en la parte inferior del depósito.

### **Descripción de la invención**

25 Un objeto de la presente invención es proporcionar una máquina vendedora de bebidas diseñada para eliminar el inconveniente anterior de manera sencilla y a bajo costo.

30 Según la presente invención, se facilita una máquina vendedora de bebidas según la reivindicación 1 y, preferiblemente, según cualquiera de las reivindicaciones siguientes que dependen directa o indirectamente de la reivindicación 1.

### **Breve descripción de los dibujos**

35 Una realización no limitadora de la presente invención se describirá a modo de ejemplo con referencia a los dibujos acompañantes, en los que:

La figura 1 representa una vista en perspectiva superior de tres cuartos, con partes quitadas para claridad, de una realización preferida de la máquina según la presente invención.

40 La figura 2 representa en mayor escala un detalle de la figura 1, con partes quitadas para claridad.

La figura 3 representa una vista en sección axial en mayor escala de un detalle de la figura 1.

45 La figura 4 representa en mayor escala un detalle de la figura 3.

La figura 5 representa una vista en perspectiva despiezada del detalle de la figura 4.

### **Mejor modo de llevar a la práctica la invención**

50 El número 1 en la figura 1 indica en conjunto una máquina vendedora de bebidas, en particular para bebidas calientes o frías denominadas "instantáneas" hechas a partir de una medida de material soluble.

55 La máquina 1 incluye un armario 2 que define un compartimiento 3, que aloja un número de montajes 4 para producir las respectivas bebidas, y está cerrado por delante por una puerta 5 que incluye un panel de botones de selección de bebida 6, y un rebaje dispensador 7 del que el usuario retira un vaso (no representado) de la bebida seleccionada.

60 Dentro del compartimiento 3, unos montajes 4 están montados en un bastidor 8 conectado rígidamente al armario 2 e incluyendo una pared vertical 9 que mira a una pared trasera del armario 2; y una pared horizontal 10 perpendicular a la pared vertical 9 e integral con ella, y que se extiende desde la pared vertical 9 hacia la puerta 5.

65 La pared 10 define una superficie de soporte para los montajes 4, cada uno de los cuales incluye uno o más depósitos 11 de material soluble; y una mezcladora conocida 12 situada, con las otras mezcladoras 12, debajo de la pared 10 y mirando a la puerta 5.

Más específicamente, y como se representa en las figuras 1 y 3, las mezcladoras 12 están alojadas yuxtapuestas

dentro de una celda 13, que se define por una pared 14 conectada rígidamente a la pared 10 y que soporta las mezcladoras 12, por una pared inferior 15, y por dos paredes laterales 16 (solamente se representa una en la figura 1), y tiene una abertura delantera que mira a la puerta 5 y provista de una escotilla 17. En una variante, una o cada pared 16 puede ser sustituida por la pared lateral correspondiente de la máquina 1.

5 Cada mezcladora 12 tiene forma de embudo, e incluye una entrada superior que comunica con dos entradas de agua a presión 18 conectadas a la distribución de una bomba (no representada), y con un conducto de aspiración de vapor 19; y una porción inferior estrecha, que aloja un impulsor de mezcla 20 movido, en el uso, por un motor eléctrico 21 montado en la pared 14, y tiene un conducto de salida de bebida 22 que comunica con el exterior por una manguera de distribución 23.

10 Como se representa en la figura 3, cada depósito 11 incluye un depósito 24 para alojar material soluble, tiene un asidero delantero 25 para la fácil extracción y relleno realizados por un operador, y está cerrado en la parte superior por una cubierta extraíble 26, y en la parte inferior por una base en forma de copa 27 que mira hacia abajo y que descansa en la pared 10.

15 En la parte inferior de depósito 24, el depósito 11 incluye un dispositivo dispensador de material, incluyendo a su vez un tornillo 28 coaxial con un eje 29 paralelo a la pared 10 y perpendicular a la pared 9. El tornillo 28 es movido, en el uso, por un motor eléctrico 30, que está montado en la pared 9 e incluye un eje de salida 31 que se extiende a través de la pared lateral del depósito 11 y conectado angularmente al extremo trasero del tornillo 28 por un acoplamiento frontal de encaje rápido conocido.

20 El extremo libre opuesto del tornillo 28 engancha un conducto de entrada de un pico conocido 32 montado en la pared lateral del depósito 11 y que tiene un conducto de salida, que se extiende hacia abajo, perpendicularmente al eje 29, a través de la pared 10 a la entrada de la mezcladora relativa 12.

25 Como se representa en las figuras 2 y 3, para bloquear extraíblemente depósitos 11 a la pared 10, la base en forma de copa 27 de cada depósito 11 está conformada internamente para definir, cerca de su parte delantera, una guía recta 33 paralela al eje 29, y que, al montar el depósito relativo 11, es enganchada de modo deslizante por un elemento de bloqueo respectivo que, conjuntamente con la guía recta 33, forma un acoplamiento macho-hembra extraíble y se define por un cuerpo alargado 34 montado en la pared 10 y alineado con el eje de salida 31 del motor eléctrico relativo 30.

30 Como se representa más claramente en las figuras 4 y 5, el cuerpo 34 tiene forma de una envuelta sustancialmente en forma de paralelepípedo que tiene una abertura inferior 35 y delimitada lateralmente por una pared superior convexa hacia fuera 36 con un agujero pasante central 37, por dos lados longitudinales 38 paralelos uno a otro y al eje 29, y por dos lados transversales paralelos 39 perpendiculares a los lados longitudinales 38. El cuerpo 34 está fijado a la pared 10 por un tornillo 40 que engancha un agujero roscado perpendicular al eje 29 y formado a través de un apéndice redondeado 41 que sobresale axialmente del lado transversal 39 mirando al pico 32. Además del sujetador roscado, y para mantener alineado el cuerpo 34, en el uso, con el eje de salida 31 del motor eléctrico relativo 30, el borde libre del lado transversal 39 opuesto al apéndice 41 tiene un apéndice en forma de L 42 que, al montar el cuerpo 34, y antes de insertar el tornillo 40, se inserta a través de un agujero 43 formado a través de la pared 10, y se coloca descansando contra un borde libre del agujero 43, de manera que se extienda hacia la pared 9 y contacte el lado inferior de la pared 10.

35 Para evitar que el material soluble se aglutine en la zona de cada depósito 24 que rodea el tornillo relativo 28, la máquina 1 incluye, para cada depósito 11, un dispositivo de calentamiento 44 incorporado en el cuerpo relativo 34.

40 Como se representa en las figuras 4 y 5, cada dispositivo de calentamiento 44 incluye una fuente de calor definida por una resistencia eléctrica 45 en forma de una hoja metálica rectangular, que cubre la superficie de pared superior exterior 36 y tiene un saliente central 46, que engancha el agujero 37, y del que sobresalen dos terminales eléctricos 47.

45 La resistencia 45 se mantiene en contacto con la pared superior 36 por una chapa metálica 48, que forma parte del dispositivo de calentamiento 44, es sustancialmente de la misma forma y tamaño que la pared superior 36, y tiene dos alas 49, que sobresalen hacia abajo de respectivos bordes longitudinales libres de la chapa 48, y de las que cada una tiene una ranura 50, en la que entra un diente respectivo 51 integral con un lado longitudinal relativo 38 del cuerpo 34.

50 En una realización preferida, para estabilizar la resistencia 45 y mejorar la transmisión de calor entre la resistencia 45 y la chapa 48, la resistencia 45 se encola de antemano a la superficie interior de la chapa 48 usando cola termoconductora.

55 Como se representa en la figura 3, los terminales 47 están conectados a un circuito eléctrico de la máquina 1 por un conector conocido 52, alojado preferiblemente dentro del cuerpo 34.

En una variante, solamente algunos cuerpos 34 incorporan respectivos dispositivos de calentamiento 44, y los otros cuerpos 34 están cerrados en la parte superior por una pared superior 36 sin agujero central 37.

5 Las ventajas de emplear cuerpos 34 que incorporan respectivos dispositivos de calentamiento 44 serán claras por la descripción anterior. Más específicamente, una estructura sumamente simple, compacta y de bajo costo permite calentar efectivamente los depósitos 11, a causa de que el calor liberado por cada resistencia 45 no solamente se difunde a la zona alrededor de los depósitos 11, sino que también se concentra en la zona alrededor del tornillo 28, donde el material soluble se compacta más, y así tiene una mayor tendencia a aglutinarse.

10

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Una máquina vendedora de bebidas incluyendo un armario (2); una superficie de soporte (10) alojada dentro del armario (2); al menos un depósito (11) situado en dicha superficie de soporte (10) y para alojar un material soluble; al menos un dispositivo de calentamiento (44) incluyendo a su vez una fuente de calor (45) conectada a la superficie de soporte (10) y situada debajo del depósito (11); y un elemento de bloqueo (34) conectado rígidamente a la superficie de soporte (10) para bloquear el depósito (11), en el uso, a la superficie de soporte (10); **caracterizándose** la máquina porque el depósito (11) tiene una base hueca (27); y el elemento de bloqueo (34) incluye un cuerpo (34), que soporta la fuente de calor (45), sobresale de la superficie de soporte (10) hacia el depósito (11), y es enganchado por la base (27) del depósito (11) formando un acoplamiento macho-hembra extraíble.
- 10
2. Una máquina según la reivindicación 1, donde la fuente de calor (45) incluye una resistencia eléctrica (45).
- 15 3. Una máquina según la reivindicación 1, donde dicho cuerpo (34) tiene una pared superior (36); incluyendo la fuente de calor (45) una resistencia eléctrica (45) definida por una hoja metálica en la pared superior (36).
- 20 4. Una máquina según la reivindicación 3, donde el dispositivo de calentamiento (44) incluye una chapa metálica (48) conectada firmemente a la pared superior (36) con la interposición de la resistencia eléctrica (45).
5. Una máquina según la reivindicación 4, donde la resistencia eléctrica (45) está encolada a la chapa metálica (48).
- 25 6. Una máquina como la reivindicada en una de las reivindicaciones anteriores, e incluyendo un número de depósitos (11) yuxtapuestos en la superficie de soporte (10); y un número de dichos dispositivos de calentamiento (44), cada uno asociado con un depósito respectivo (11).

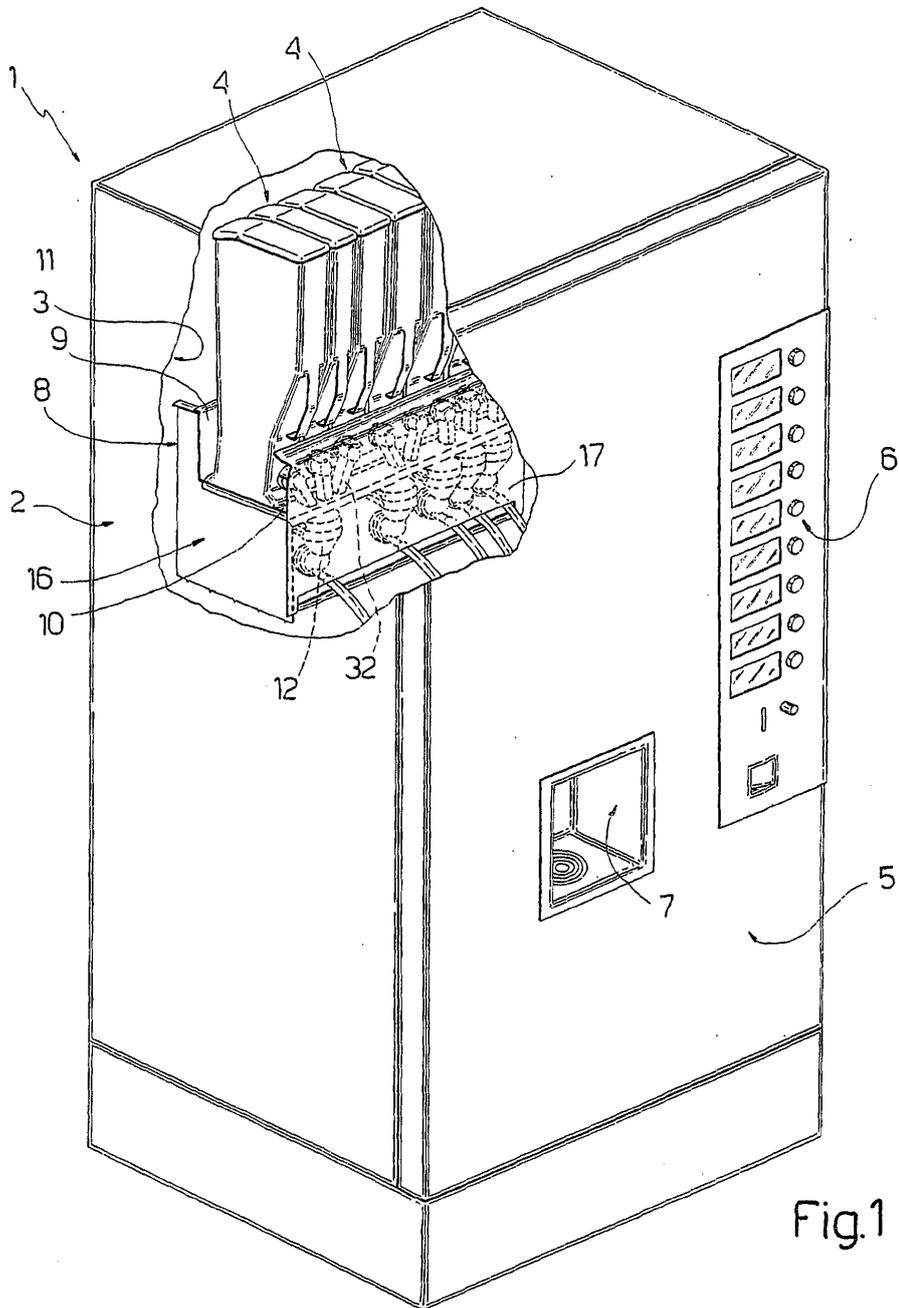


Fig.1

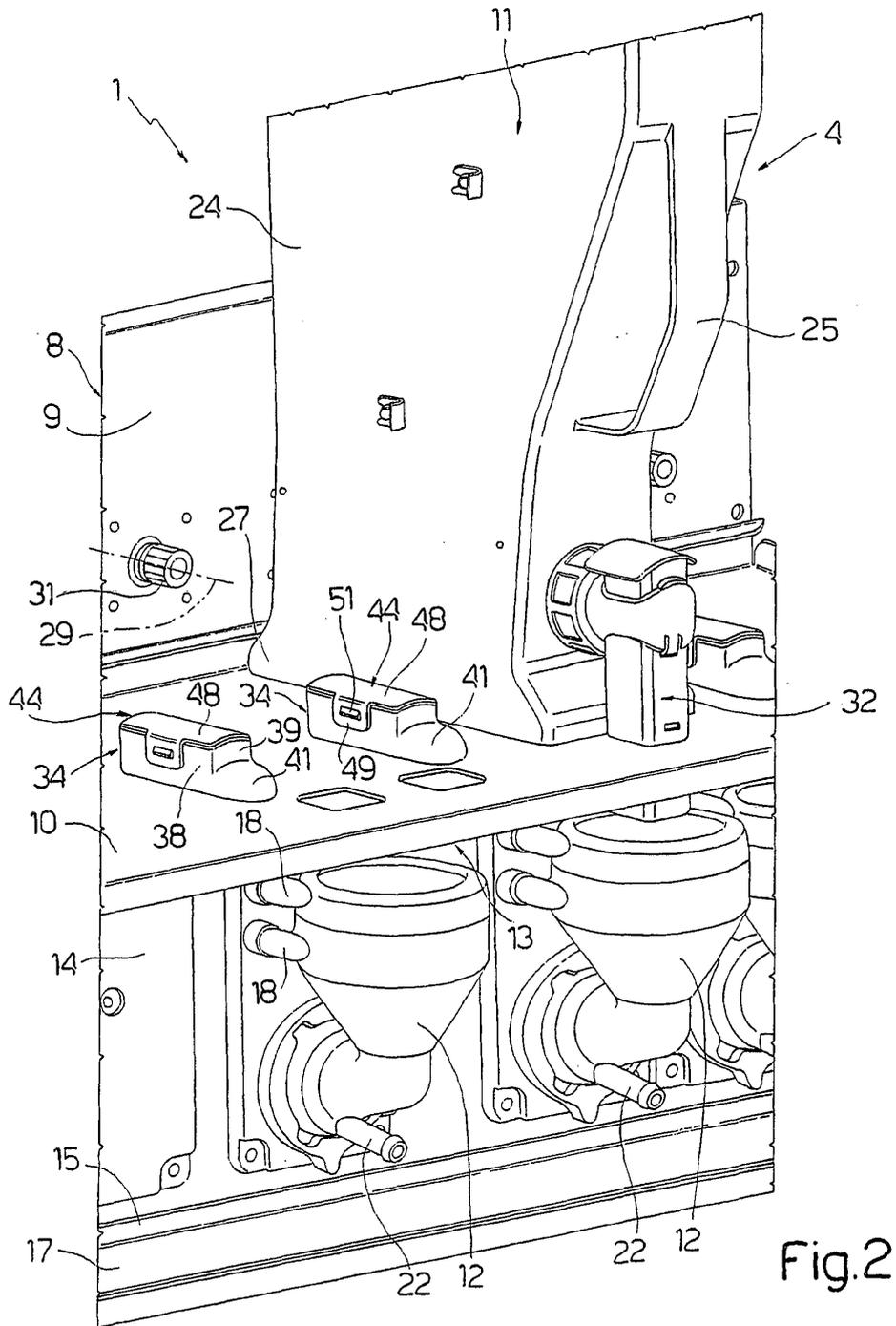
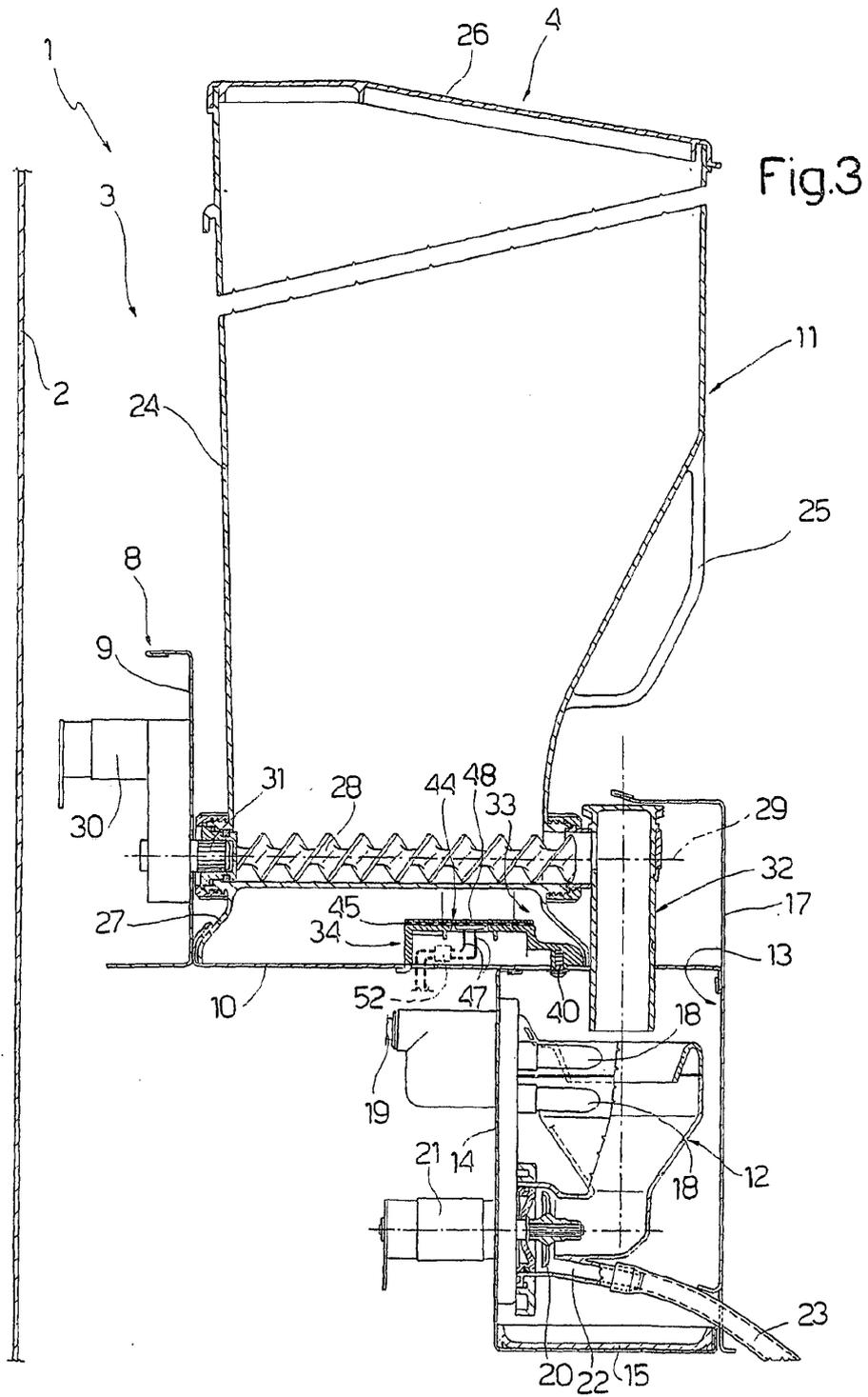


Fig.2



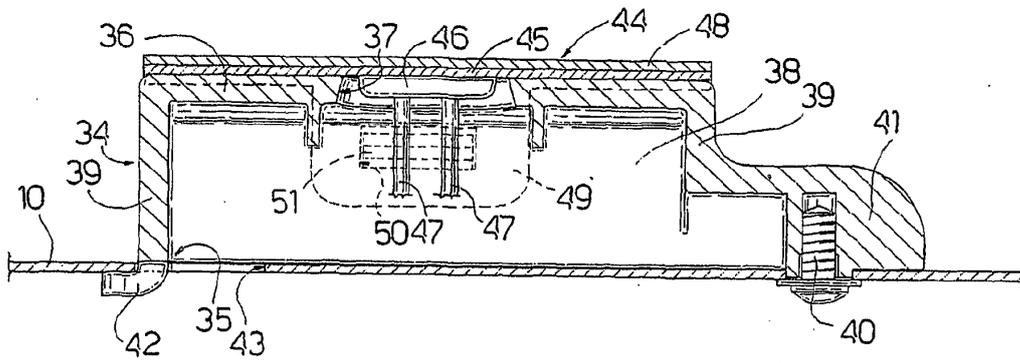


Fig.4

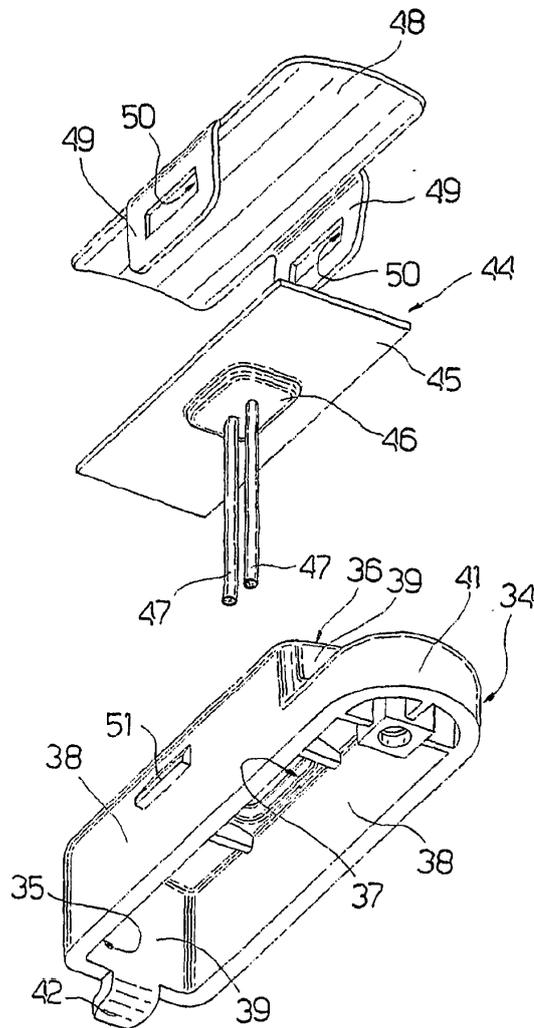


Fig.5