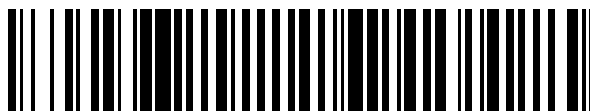


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 402 293**

51 Int. Cl.:

A47L 15/42

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.11.2003** **E 03812584 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.03.2013** **EP 1571967**

54 Título: **Lavavajillas así como módulo para el montaje en o en conexión a un lavavajillas**

30 Prioridad:

09.12.2002 DE 10257455

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

30.04.2013

73 Titular/es:

**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
GMBH (100.0%)**

**CARL-WERY-STRASSE 34
81739 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:

ROSENBAUER, MICHAEL

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 402 293 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

Lavavajillas así como módulo para el montaje en o en conexión a un lavavajillas

La invención se refiere a un lavavajillas, en particular un lavavajillas doméstico con indicación remota opcional, por ejemplo indicación remota del tiempo restante de ejecución o bien del estado del programa, así como a un módulo para el montaje en o en conexión con un lavavajillas.

Los lavavajillas convencionales presentan normalmente al menos un dispositivo de indicación dispuesto, por ejemplo, en la parte superior en el lado frontal del lavavajillas. En este dispositivo de indicación se puede leer, por ejemplo, informaciones relacionadas con el tiempo restante de ejecución y el estado actual del programa (terminación de programas o partes de ellos) y/o de informaciones con relación a la selección del programa abierta en cada caso, la temperatura, el reserva de sal, la reserva de agente de aclarar, etc.

Por lo demás, los lavavajillas presentan normalmente una puerta, que está alojada de forma pivotable en la parte inferior en el lavavajillas y que se puede articular – para el llenado o vaciado del lavavajillas- a una posición abierta.

El dispositivo de indicación puede estar dispuesto – en lugar de cómo se ha explicado anteriormente en el lado frontal del lavavajillas- por ejemplo también en la zona superior de una puerta exterior de la puerta.

Pero también se conocen lavavajillas, en los que –por ejemplo por razones ópticas- la puerta del lavavajillas o un revestimiento fijado en él, cubre una llamada placa de mueble en el estado cerrado todo el lado frontal del lavavajillas. El lado delantero de la puerta o el revestimiento pueden estar equipados entonces de manera ventajosa óptimamente similar a los lados delanteros de muebles de cocina adyacentes al lavavajillas.

No obstante, especialmente en puertas de este tipo puede aparecer el problema de que en el estado cerrado de la puerta, el dispositivo de indicación se cubre y de esta manera no se pueden leer las informaciones indicadas por el dispositivo de indicación.

En el documento DE 34 04211 A1 se describe un electrodoméstico (allí, un frigorífico), en cuyo lado frontal está dispuesto un aparato de control especial, que presenta un dispositivo de indicación. En el dispositivo de indicación se indican datos de supervisión, como por ejemplo la temperatura del frigorífico. El aparato de control está conectado a través de un cable enchufado en una caja de enchufe en una red de alimentación de corriente doméstica y emite a esta red señales eléctricas, en las que están codificados los datos de supervisión mencionados anteriormente. Las señales eléctricas codificadas, emitidas por el aparato de control, son transmitidas a través de la red de suministro de corriente a otra caja de enchufe prevista en la vivienda respectiva y desde un cable separado, enchufado en una caja de enchufe de este tipo, se transmiten a un dispositivo de indicación remota en forma de caja colocado sobre el fondo de la habitación y que se encuentra a distancia del electrodoméstico, en particular en otra habitación. En el dispositivo de indicación remota son evaluadas las señales codificadas, emitidas por el aparato de control. Transmitidas a través de la red de alimentación de corriente y entonces los datos de supervisión correspondientes son indicados en varias pantallas correspondientes del dispositivo de indicación.

A través del aparato de control separado, montado fijamente en el electrodoméstico, que alimentan las señales de datos de supervisión mencionadas anteriormente en la red de suministro de corriente, se elevan esencialmente los costes de fabricación para el electrodoméstico y con ello también el precio de adquisición para el usuario, independientemente de si se utiliza la función de indicación remota más tarde entonces en realidad.

La invención tiene el cometido de crear un lavavajillas, que presenta la posibilidad de accionar un dispositivo de indicación remota así como hace opcional esta posibilidad evitando costes de fabricación elevados para el usuario.

Este cometido se soluciona con la invención de acuerdo con las reivindicaciones independientes.

Los desarrollos ventajosos de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

El lavavajillas con al menos un dispositivo de indicación para la indicación de datos, está equipado de acuerdo con la invención de tal forma que en el lavavajillas se puede incorporar o conectar de manera opcional adicionalmente un módulo activador de indicación remota de datos o en el módulo de emisión de indicación remota de datos separado, que procesa datos acondicionados por el dispositivo indicación o por una instalación de control del lavavajillas y transmite estos datos correspondientes a través de la red de suministro de corriente a un dispositivo de indicación remota.

De esta manera se acondiciona una opción de indicación remota de datos adicional para el lavavajillas.

Con preferencia, los datos transmitidos por el módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos son datos que se refieren al tiempo restante de ejecución y/o al estado del programa.

De manera más ventajosa, los datos indicados en el dispositivo de indicación son los datos que se refieren, respectivamente, a la selección del programa respectivo y/o a la temperatura y/o a la reserva de sal y/o a la reserva de agente de aclarado.

5 De acuerdo con una forma de realización ventajosa de la invención, los datos indicados en el dispositivo de indicación se diferencian, al menos en parte, de los datos transmitidos por el módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos o indicados por el dispositivo de indicación remota, en el que especialmente los datos indicados en el dispositivo de indicación no son datos relacionados con el tiempo restante de ejecución y/o el estado del programa.

10 El módulo de acuerdo con la invención para el montaje en o conexión en un lavavajillas está configurado de tal forma que opcionalmente se puede montar adicionalmente en un lavavajillas o se puede conectar en un lavavajillas, y entonces procesa los datos acondicionados por un dispositivo de indicación o por una instalación de control del lavavajillas, y transmite estos datos correspondientes a través de la red de suministro de corriente al dispositivo de indicación remota.

15 Además del lavavajillas de acuerdo con la invención, también se pueden emitir adicionalmente datos desde uno o varios otros electrodomésticos, por ejemplo desde una lavadora, una secadora de ropa, un frigorífico, un congelador, etc., que se refieren a informaciones a representar a través de la red de suministro de corriente, estando relacionadas las informaciones con el electrodoméstico correspondiente en cada caso, por ejemplo, con referencia a su tiempo restante de ejecución o su temperatura, etc.

20 Puesto que el montaje o bien la conexión del módulo de acuerdo con la invención (y, por lo tanto, la preparación de una función de indicación remota) solamente están previstos de forma opcional, se pueden mantener reducidos los costes básicos de fabricación para el lavavajillas.

El montaje o bien la conexión del módulo de acuerdo con la invención es posible sin la ayuda de un técnico, por ejemplo sin la solicitud de un montador de servicio postventa a través del propio usuario.

25 Con la invención se crea un lavavajillas, que presenta la posibilidad de accionar un dispositivo de indicación remota, y hace opcional esta posibilidad evitando costes de fabricación elevados para el usuario.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de ejemplos de realización y del dibujo adjunto. En el dibujo:

30 La figura 1 muestra una representación esquemática de la estructura de principio de un lavavajillas de la presente invención en el caso de un módulo activador de indicación remota de datos o el módulo de emisión de indicación remota de datos, y con la puerta semi-abierta.

La figura 2 muestra una representación esquemática del lavavajillas mostrado en la figura 1 con la puerta cerrada, y

La figura 3 muestra una representación esquemática de un dispositivo de indicación remota y del lavavajillas mostrado en la figura 1 con el módulo activador de indicación remota de datos o el módulo de emisión de indicación remota de datos incorporado.

35 En la figura 1 se muestra un lavavajillas 1, que presenta un zócalo 3, así como una puerta 2, que está alojada en una zona delantera inferior del lavavajillas 1 de forma pivotable alrededor de un eje horizontal no mostrado y que se puede pivotar para el llenado o vaciado del lavavajillas 1 (como se ilustra a través de una flecha A) desde la posición cerrada mostrada en la figura 1 hasta una posición abierta.

40 El lavavajillas 1 presenta, además, en el ejemplo de realización mostrado un dispositivo de indicación 5 que presenta una pantalla y uno o varios elementos de mando 6, por ejemplo teclas correspondientes, que están dispuestas en el canto superior 8 de la puerta 2.

45 En el dispositivo de indicación 5, en particular en una pantalla, se indican, por ejemplo, informaciones relacionadas con la selección del programa tomada en cada caso y/o con relación a la temperatura (seleccionada), la reserva de sal, la reserva de agente de aclarado, etc. y/o con relación al tiempo restante de ejecución del programa respectivo y/o con relación al estado actual del programa (terminación de un programa y de partes del mismo).

Como se deduce a partir de la figura 2, en el estado cerrado de la puerta 2, el canto superior 8 de la puerta 2 del lavavajillas 1 está cubierto, en el ejemplo de realización mostrado, por una placa de trabajo 9 del lavavajillas y, por lo tanto, también por el dispositivo de indicación 5 previsto allí con su pantalla y el o los elementos de mando 6 dispuestos allí. No se pueden leer los datos indicados por el dispositivo de indicación 5 o bien por la pantalla.

50 A pesar de todo, para posibilitar esto, de acuerdo con la invención – opcionalmente - en un orificio 4 previsto, por ejemplo, en el lado delantero 3a del zócalo 3 del lavavajillas 1, en particular en una caja o bien en un adaptador previsto allí, se puede insertar o bien enchufar un módulo activador de indicación remota de datos o el módulo de

emisión de indicación remota de datos 7, por ejemplo una tarjeta de chip correspondiente (ver la flecha B en la figura 1) (representada tachada en la figura 3).

El módulo activador de indicación remota de datos o el módulo de emisión de indicación remota de datos 7 presenta conexiones, que están conectadas en el estado insertado o bien incorporado a través de líneas correspondientes, previstas en el lavavajillas 1, con el dispositivo de indicación 5 o con una instalación de control correspondiente, no explicada en detalle y a través del módulo activador de indicación remota de datos o el módulo de emisión de indicación remota de datos 7 se emiten desde el dispositivo de indicación 5 o desde la instalación de control se emiten datos relacionados con informaciones que deben indicarse en cada caso con relación al tiempo restante de ejecución y/o el estado actual del programa y/o la selección tomada del programa y/o la temperatura y/o la reserva de sal y/o la reserva de agente de aclarar, etc.

Estos datos son procesados en el módulo activador de indicación remota de datos o el módulo de emisión de indicación remota de datos y son conducidos en forma de señales moduladas o codificadas de manera correspondiente a través de una o varias otras conexiones del módulo activador de indicación remota de datos o el módulo de emisión de indicación remota de datos 7, que están conectadas a través de una o varias otras líneas previstas en el lavavajillas 1 con un cable de suministro de corriente 12, conectado en el lavavajillas 1 y que sirve adicionalmente para el suministro de corriente del lavavajillas 1, hacia la red de suministro de corriente prevista en la vivienda respectiva.

Las señales emitidas por el módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos 7 son transmitidas a través de la red de suministro de corriente desde la caja de enchufe 10a, en la que está conectado el cable de suministro de corriente 12, a las cajas de enchufe 10b restantes previstas en la vivienda y se pueden filtrar, es decir, desmodular o bien descodificar en un dispositivo de indicación remota 11 que se encuentra en otra habitación distinta al lavavajillas 1 y que está insertado en una caja de enchufe 10b fijada en la pared.

En el dispositivo de indicación remota 11, en particular en una pantalla integrada iluminada desde atrás – de acuerdo con los datos recibidos, desmodulados o bien descodificados desde el dispositivo de indicación remota 11 a través de la red de suministro de corriente. Se indican las informaciones, por ejemplo relacionadas con el tiempo restante de ejecución del programa respectivo y/o con relación al estado actual del programa y/o con respecto a la selección realizada del programa en cada caso y/o con respecto a la temperatura y/o la reserva de sal y/o la reserva de agente de aclarado, etc.

Además del lavavajillas 1 mostrado en la figura 1, también se pueden emitir adicionalmente datos desde uno o varios otros electrodomésticos, por ejemplo desde una lavadora, una secadora de ropa, un frigorífico, un congelador, etc., que se refieren a informaciones a representar a través de la red de suministro de corriente, estando relacionadas las informaciones con el electrodoméstico correspondiente en cada caso, por ejemplo, con referencia a su tiempo restante de ejecución o su temperatura, etc.

Puesto que el montaje del módulo activador de indicación remota de datos y/o del módulo de emisión de indicación remota de datos 7 solamente están previstos de forma opcional, se pueden mantener reducidos los costes básicos de fabricación para el lavavajillas 1 (sin módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos 7).

El montaje del módulo activador de indicación remota de datos y/o del módulo de emisión de indicación remota de datos 7, por ejemplo de una tarjeta de chip correspondiente, en un orificio 4 previsto en el lado delantero 3a del zócalo 3 del lavavajillas 1, en particular en una capa o bien en un adaptador previsto en ella, es posible sin la ayuda de un técnico, por ejemplo sin la solicitud de un montador de servicio postventa a través del propio usuario.

Con la invención se crea un lavavajillas 1, que presenta la posibilidad de accionar un dispositivo de indicación remota 11, y hace opcional esta posibilidad evitando costes de fabricación elevados para el usuario.

REIVINDICACIONES

- 1.- Lavavajillas (1) con al menos un dispositivo de indicación para la indicación de datos, en el que los datos preparados por el dispositivo de indicación (5) o por una instalación de control del lavavajillas (1) se pueden transmitir a un dispositivo de indicación remota (11) a través de la red de suministro de corriente, **caracterizado** porque el lavavajillas (1) presenta un adaptador dispuesto en un orificio (4), en el que se puede insertar o bien enchufar un módulo adicional, separado activador de la indicación remota y/o un módulo emisor de la indicación remota de datos (7), por medio del cual se procesan los datos y los datos correspondientes a éstos son transmitidos a través de la red de suministro de corriente hasta el dispositivo de indicación remota (11).
- 2.- Lavavajillas (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el adaptador está dispuesto en una caja.
- 3.- Lavavajillas (1) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque el lavavajillas (1) está configurado de manera que presenta un zócalo (3) en su lado delantero (3a), en el que está dispuesto el orificio (4).
- 4.- Lavavajillas (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el lavavajillas (1) presenta al menos un conducto, con el que el módulo activador de indicación remota de datos o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) está conectado en el estado insertado o bien enchufado con el dispositivo de indicación (5) o la instalación de control.
- 5.- Lavavajillas (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque a través de al menos un conducto previsto en el lavavajillas (1) con un cable de suministro de corriente (12), conectado en el lavavajillas (1) y que sirve adicionalmente para el suministro de corriente del lavavajillas (1), se pueden conducir los datos procesados en el módulo activador de indicación remota de datos o en el módulo de emisión de indicación remota de datos (7), en forma de señales moduladas o codificadas de manera correspondiente en la forma a través de al menos una conexión del módulo activador de indicación remota de datos o del módulo de emisión de indicación remota de datos (7) insertados o bien enchufados hacia la red de suministro de corriente prevista en la vivienda.
- 6.- Lavavajillas (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) están configurados como tarjeta de chip.
- 7.- Lavavajillas (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los datos transmitidos desde el módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) son el tiempo restante de ejecución y/o datos relacionados con el estado del programa.
- 8.- Lavavajillas (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los datos indicados en el dispositivo de representación (5) son la selección del programa referida en cada caso y/o la temperatura y/o la reserva de sal y/o los datos relacionados con la reserva de agente de aclarar.
- 9.- Lavavajillas (1) de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado** porque los datos indicados en el dispositivo de indicación (5) se diferencian, al menos en parte, de los datos transmitidos por el módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) o indicados por el dispositivo de indicación remota (11), en el que especialmente los datos indicados en el dispositivo de indicación (5) no son datos relacionados con el tiempo restante de ejecución y/o el estado del programa.
- 10.- Lavavajillas (1) con un módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9,
- 11.- Módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) para un lavavajillas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, que procesa datos acondicionados en el estado insertado o bien enchufado por un dispositivo de indicación (5) o de una instalación de control de un lavavajillas (1), y cuyos datos correspondientes son transmitidos a través de la red de suministro de corriente a un dispositivo de indicación remota (11), **caracterizado** porque el módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) se pueden incorporar adicionalmente en un lavavajillas (1) o se pueden enchufar en él, a través de inserción o bien enchufe en un adaptador dispuesto en un orificio de un lavavajillas.
- 12.- Módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) para un lavavajillas de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizado** porque el módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) son una tarjeta de chip.
- 13.- Módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) para un lavavajillas de acuerdo con la reivindicación 11 ó 12, **caracterizado** porque el módulo activador de

indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) presentan al menos una conexión, que en el estado insertado o bien enchufado conectan el dispositivo de indicación (5) o una instalación de control por medio de al menos una línea prevista en el lavavajillas (1).

- 5 14.- Módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) para un lavavajillas de acuerdo con la reivindicación 11, 12 ó 13, **caracterizado** porque los datos procesados en el módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) se pueden conducir en forma de señales moduladas o codificadas de forma correspondiente a través de menos una conexión del módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) hacia la red de suministro de corriente prevista en la vivienda, que está conectada a través de al menos
- 10 una línea prevista en el lavavajillas (1) con un cable de suministro de corriente (12) conectado en el lavavajillas (1) y que sirve adicionalmente para el suministro de corriente del lavavajillas (1).

- 15 15.- Módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7) para un lavavajillas de acuerdo con una de las reivindicaciones 11 a 14, **caracterizado** porque los datos que se refieren a las informaciones que deben indicarse en cada caso con relación al tiempo restante de ejecución y/o el estado actual del programa y/o la selección del programa respectivo y/o la temperatura y/o la reserva de sal y/o la reserva de agente de aclarado, etc. son emitidas por el dispositivo de indicación (5) o la instalación de control a través del módulo activador de indicación remota de datos y/o el módulo de emisión de indicación remota de datos (7).

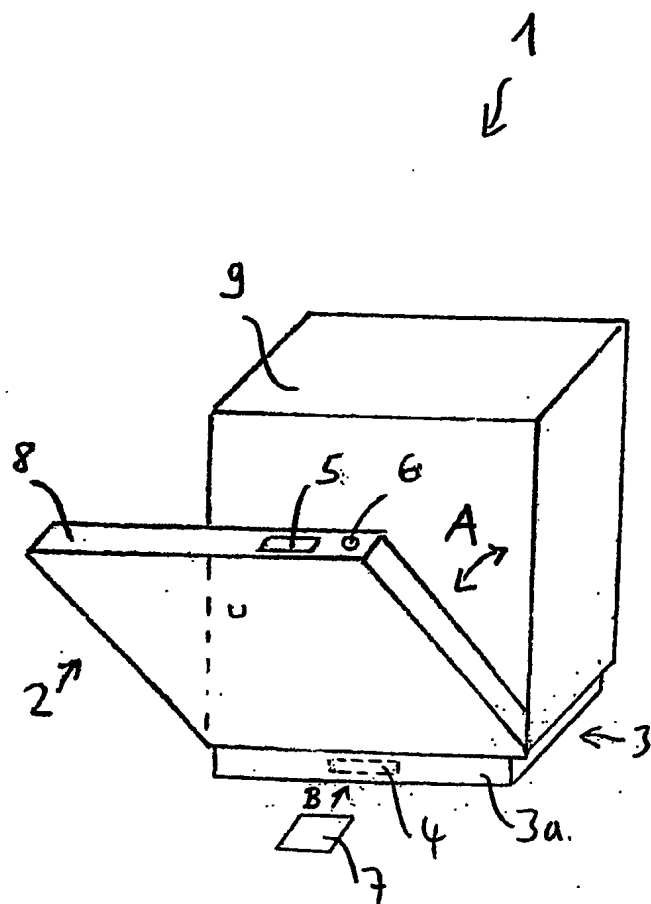


Fig. 1

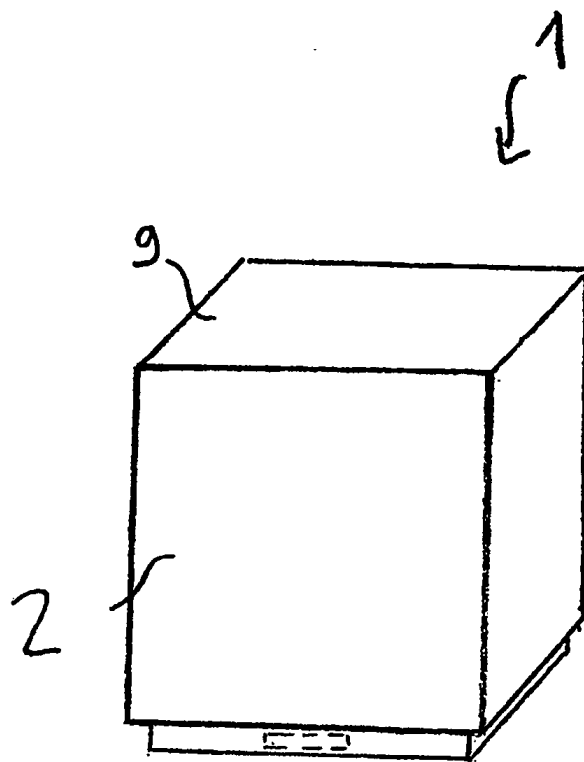


Fig. 2

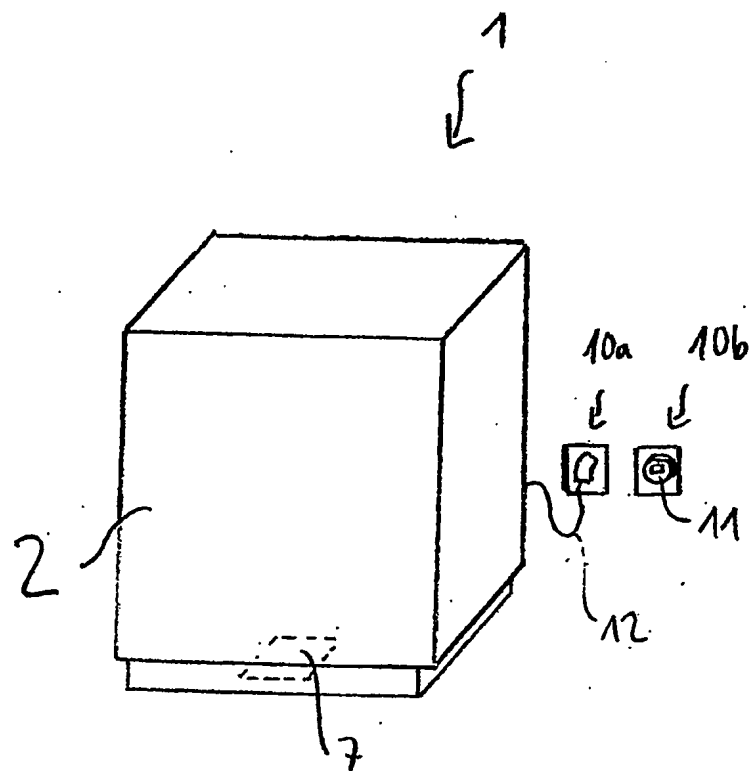


Fig. 3