



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 363 166**

51 Int. Cl.:
A47L 15/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06849403 .8**

96 Fecha de presentación : **02.10.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1937131**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.07.2008**

54 Título: **Aparato electrodoméstico, en particular aparato electrodoméstico de montaje con una indicación de funcionamiento controlable.**

30 Prioridad: **06.10.2005 DE 10 2005 047 915**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.07.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.07.2011

73 Titular/es:
**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE**

72 Inventor/es: **Büsing, Johannes;
Delle, Daniel;
Fetzer, Gerhard;
Geissler, Peter;
Gerstner, Norbert;
Groll, Hubert;
Herrmann, Mathias;
Hotz, Dieter;
Kasbauer, Stefan;
Rosenbauer, Michael y
Schessl, Bernd**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 363 166 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

Aparato electrodoméstico, en particular aparato electrodoméstico de montaje con una indicación de funcionamiento controlable

5 La invención se refiere a un aparato electrodoméstico de montaje, en particular un lavavajillas doméstico, con una indicación de funcionamiento, que presenta uno o varios elementos de iluminación para la emisión de rayos de luz, a través de los cuales se puede realizar una iluminación de un intersticio, que está formado entre el electrodoméstico y una superficie adyacente al electrodoméstico.

10 Se conocen diferentes aparatos electrodomésticos, cuya superficie frontal total está provista con un recubrimiento frontal de aparato, que se puede adaptar a frentes de muebles circundantes. Tales aparatos electrodomésticos son, por ejemplo, cocinas, frigoríficos y lavavajillas. En un aparato electrodoméstico totalmente integrado existe el problema de que una indicación óptica del funcionamiento está oculta por el recubrimiento del frente del aparato cuando la puerta delantera del aparato electrodoméstico totalmente integrado está cerrada, de manera que no se puede verificar el estado de funcionamiento del aparato electrodoméstico totalmente integrado.

15 En el documento DE 100 22 206 C2 se describe un lavavajillas apto para montaje, que presenta sobre su superficie frontal superior una indicación óptica del funcionamiento con una o varias fuentes de luz, que se cubre, cuando la puerta del aparato está cerrada, por una placa de trabajo que descansa en la parte superior sobre el lavavajillas. Allí un conductor de luz está conectado con un elemento de protección de vapores fijo en posición sobre la puerta del aparato en el lado inferior de la placa de trabajo, cuyo elemento de protección desvía la luz de señalización de la indicación óptica de funcionamiento cubierta hacia el lado frontal del aparato. Una solución similar se propone también en el documento EP 0 691 100 A1. El inconveniente consiste en que la luz de señalización en el conductor de luz es visible con dificultad por un usuario, que está colocado delante del aparato electrodoméstico de montaje o bien el lavavajillas, puesto que el conductor de luz se encuentra en un intersticio entre el lado inferior de la placa de trabajo y el borde de la puerta del aparato y se cubre desde arriba por la placa de trabajo. En particular, se dificulta un reconocimiento de la luz de señalización cuando se utiliza un recubrimiento del frente del aparato de espesor grande, puesto que de esta manera el conductor de luz es cubierto adicionalmente desde abajo por el recubrimiento del frente de aparato.

20 Para mejora la visibilidad de la luz de señalización al menos de una indicación óptica del funcionamiento, el documento DE 102 59 764 A1 propone configurar el conductor de luz de tal forma que su vía de guía de luz esté adaptada al espesor del elemento de cubierta. El conductor de luz se puede desplazar de esta manera con relación a la indicación óptica del funcionamiento. Es un inconveniente que la luz desacoplada desde el conductor de luz puede ser diferente en función de la posición con respecto a la fuente de luz, de manera que en determinadas circunstancias se perjudica la visibilidad de la indicación de funcionamiento.

25 El documento DE 102 36 211 A1 propone un canto o superficie iluminable de forma activa o pasiva en los frentes de elementos de la instalación de cocina. De esta manera, deben mejorarse, en general, las posibilidades de configuración y la guía del usuario de elementos individuales de la instalación de cocina como también de la instalación de cocina.

30 Se conoce a partir del documento DE 103 03 354 A1 una luz con diodos luminosos dispuestos en serie, de manera que la luz está configurada como pieza de canto de la placa de trabajo, en particular como pieza de canto de la placa de trabajo de cocina, en cuyo lado inferior están dispuestos los diodos luminosos. La luz puede estar configurada como listón perfilado, que está fijado en el resalto del zócalo de uno o varios muebles de armario, en particular armarios inferiores de cocina. Se pretende una buena iluminación del suelo así como en el caso de la pieza de canto de la placa de trabajo una iluminación de los frentes de armario así como adicionalmente una iluminación de cajones u otros componentes de montaje. La disposición no es adecuada para el control de una indicación del ciclo de funcionamiento o para la señalización de fallos.

35 Se conoce a partir del documento DE 20 2004 017 690 U1 una placa de cubierta para el empleo en piezas de muebles, en la que los cuerpos de iluminación están dispuestos en una zona relativamente protegida e irradian su luz sobre el canto delantero visible de la placa de cubierta. Esto se realiza a través de una placa de cubierta de cristal, que está dispuesta sobre un soporte. En este caso, en el lado frontal alejado del observador están dispuestas sobre toda la longitud una o varias fuente luminosas, de manera que la luz atraviesa la placa de cubierta y sale por su lado frontal delantero.

40 Para experimentar durante el funcionamiento del aparato electrodoméstico el estado actual de un ciclo del programa sin mucho gasto, sin perjudicar o interrumpir el funcionamiento del aparato electrodoméstico, el documento DE 103 44 668 propone una indicación del ciclo de funcionamiento en forma de una franja luminosa para una lavadora, que está constituida por un número mayor de elementos luminosos, de manera que a medida que avance el ciclo del programa de lavado o a medida que se incrementa la velocidad de rotación del tambor de lavar se ilumina un número creciente de elementos luminosos de la franja luminosa. Sin embargo, tal indicación del ciclo de funcionamiento no es adecuada, por ejemplo, para el empleo en lavavajillas, puesto que éste no presenta ningún

tambor de lavar giratorio.

Además, se conoce a partir del documento DE 10 2004 019 329.0 de la Firma solicitante una indicación controlable del ciclo de funcionamiento con un número de elementos de iluminación, en la que la intensidad de la luz de los elementos de iluminación individuales se controla en función del funcionamiento del lavavajillas. Los elementos de iluminación de la indicación del ciclo de funcionamiento están dispuestos en una superficie lateral del lavavajillas o en el marco de una puerta frontal del lavavajillas, de manera que la radiación de los rayos de luz generados por los elementos de iluminación se puede realizar al menos en parte indirectamente. La disposición de los elementos de iluminación en la zona lateral del lavavajillas tiene como consecuencia que los intersticios entre el lavavajillas y los componentes de armario adyacentes o máquinas domésticas se iluminan cuando los elementos de iluminación están iluminando. De acuerdo con ello, cuando los elementos de iluminación están iluminando, se iluminan los contornos del lavavajillas al menos parcialmente. Es un inconveniente que en el caso de intersticios muy estrechos entre el lavavajillas y el componente de armario adyacente o el aparato electrodoméstico adyacente, existe una posibilidad limitada de reconocimiento por el usuario, que pueden depender de las condiciones de iluminación en el lugar de instalación del lavavajillas y del ángulo de usuario con respecto al lavavajillas.

El cometido de la presente invención es crear un lavavajillas con una indicación de funcionamiento, que indica un estado de funcionamiento del lavavajillas de una manera cómoda y fácilmente comprensible. En particular, debe asegurarse una buena visibilidad de la indicación del estado de funcionamiento.

Este cometido se soluciona a través del lavavajillas de acuerdo con la invención con las características según la reivindicación 1 de la patente. Los desarrollos ventajosos se deducen a partir de las reivindicaciones dependientes de la patente.

Se consigue una mejora de la visibilidad de la indicación controlable del funcionamiento, que presenta uno o varios elementos de iluminación para la emisión de rayos de luz, a través de la cual se puede realizar una iluminación de un intersticio, que está formado entre el aparato electrodoméstico y una superficie adyacente al aparato electrodoméstico, en el aparato electrodoméstico de montaje de acuerdo con la invención porque para la desviación y/o la concentración de la radiación de luz emitida por los elementos de iluminación está previsto un elemento de reflexión en el intersticio.

En la superficie se puede tratar de la pared lateral de un componente de armario adyacente, de un aparato electrodoméstico adyacente o de una placa que cubre el aparato electrodoméstico.

A través del elemento de reflexión se puede desacoplar la radiación de luz generada por los elementos de iluminación, de forma dirigida al menos parcialmente, desde el intersticio, con lo que se mejora la acción de la señal. Esto se puede realizar en este caso de manera independiente de la disposición de los elementos de iluminación.

En una forma de realización, el elemento de reflexión está formado por un burlete que conecta el aparato electrodoméstico y la superficie adyacente. Esto presenta la ventaja de que para la desviación y/o la concentración de la radiación de luz emitida por los elementos de iluminación no deben preverse componentes adicionales, puesto que un burlete está previsto normalmente para el recubrimiento de un intersticio que resulta entre el aparato electrodoméstico de montaje y la superficie adyacente. El burlete puede estar fijado en una pared lateral del aparato electrodoméstico de montaje, en su zócalo o en su techo. La fijación se puede realizar utilizando métodos habituales, como por ejemplo encolado, sujeción, con tornillos, etc.

Si el burlete está fabricado de plástico, entonces de acuerdo con otra forma de realización está previsto que éste presente una superficie reflectante y que la superficie reflectante esté creada por un recubrimiento reflectante del burlete o una pintura con alto grado de reflexión. De manera alternativa, el burlete de acuerdo con otra forma de realización puede estar ya fabricado de un material con superficie reflectante. A tal fin, el burlete puede estar configurado, por ejemplo, como angular de chapa, por ejemplo de acero noble.

Para asegurar un desacoplamiento al menos parcialmente dirigido de la radiación de luz desde el intersticio, está previsto, de acuerdo con otra forma de realización, que la configuración de la superficie del burlete para la desviación y/o la concentración de los rayos de luz generados por los elementos de iluminación esté configurada de tal forma que éstos son desacoplados desde el intersticio.

Los elementos de iluminación pueden estar dispuestos en una forma de realización en un marco de una puerta frontal del aparato electrodoméstico. En este caso, se prefiere que los rayos de luz generados por los elementos de iluminación estén dirigidos, al menos en parte, sobre el burlete, de manera que la radiación de los rayos de luz generados por los elementos de iluminación se realiza al menos en parte indirectamente.

Los elementos de iluminación pueden estar dispuestos también en una pared lateral del aparato electrodoméstico, de manera que la radiación de los rayos de luz generados por los elementos de iluminación se realiza al menos en parte directamente. En este caso, el burlete se puede utilizar, por ejemplo, para la desviación de la radiación de luz generada. Los elementos de iluminación pueden estar dispuestos en un lado frontal de la pared lateral, que está dirigido hacia el intersticio. También es concebible que una fuente de luz del elemento de iluminación esté dispuesta

- 5 en la pared lateral del aparato electrodoméstico. Para posibilitar una disposición simplificada de la fuente de luz del elemento de iluminación, está previsto, además, que un conductor de luz de elemento de iluminación esté dispuesto en la pared lateral del aparato electrodoméstico. En este caso, puede estar previsto que la fuente de luz esté dispuesta en la pared lateral o en la puerta móvil. El conductor de luz puede estar formado, por ejemplo, por un prisma. De la misma manera es posible que los elementos de iluminación estén provistos con una óptica que influye sobre la trayectoria de los rayos. La óptica puede servir, adicionalmente al burlete que sirve como superficie de reflexión, para la concentración de los rayos o para su dispersión.
- 10 Se consigue otra mejora de la visibilidad de la indicación del estado de funcionamiento cuando las paredes del intersticio están provistas con una superficie reflexiva. Éstas pueden ser o bien sólo las paredes de la superficie lateral del aparato electrodoméstico y/o de la superficie lateral de la puerta y/o también la pared de la superficie adyacente.
- 15 De acuerdo con otra configuración está previsto que la indicación de funcionamiento presente elementos de iluminación con diferente color, de manera que con preferencia cada color simboliza otra función de indicación. En este caso, ya los elementos de iluminación pueden estar configurados para la emisión de rayos de luz de diferentes colores. La coloración puede estar influenciada también por la superficie del burlete y/o por la superficie reflexiva de las paredes del intersticio. Los elementos de iluminación pueden estar constituidos por medios de iluminación discrecionales, siendo especialmente adecuados diodos luminosos o extremos de conductores de luz conectados con fuentes de luz en virtud de la selección libre del color y de su facilidad de regulación.
- 20 Para la señalización de diferentes estados de funcionamiento está previsto, además, que la intensidad de la luz de los elementos de iluminación individuales se pueda controlar en función del estado de funcionamiento del aparato electrodoméstico.
- El aparato electrodoméstico de acuerdo con la invención es, de acuerdo con una configuración preferida, un lavavajillas totalmente integrado, que se puede equipar con una puerta articulable. El aparato electrodoméstico puede estar realizado también por un lavavajillas de cajones.
- 25 A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de las figuras.
- La figura 1 muestra una vista de la sección parcial de un lavavajillas con una indicación del funcionamiento de acuerdo con una primera forma de realización preferida de la presente invención.
- La figura 2 muestra una vista de la sección parcial de un lavavajillas con una indicación del funcionamiento de acuerdo con una segunda forma de realización preferida de la presente invención.
- 30 La figura 3 muestra una vista de la sección parcial de un lavavajillas con una indicación del funcionamiento de acuerdo con una tercera forma de realización preferida de la presente invención.
- La figura 4 muestra una vista de la sección parcial de un lavavajillas con una indicación del funcionamiento de acuerdo con una cuarta forma de realización preferida de la presente invención.
- 35 La figura 5 muestra una vista de la sección parcial de un lavavajillas con una indicación del funcionamiento de acuerdo con una quinta forma de realización preferida de la presente invención.
- La figura 6 muestra una vista de la sección parcial de un lavavajillas con una indicación del funcionamiento de acuerdo con una sexta forma de realización preferida de la presente invención.
- La figura 7 muestra una vista de la sección parcial de un lavavajillas con una indicación del funcionamiento de acuerdo con una séptima forma de realización preferida de la presente invención.
- 40 La figura 8 muestra una vista de la sección parcial de un lavavajillas con una indicación del funcionamiento de acuerdo con una octava forma de realización preferida de la presente invención.
- La figura 9 muestra una vista de la sección parcial de un lavavajillas con una indicación del funcionamiento de acuerdo con una novena forma de realización preferida de la presente invención.
- 45 La figura 10 muestra una vista de la sección parcial de un lavavajillas con una indicación del funcionamiento de acuerdo con una décima forma de realización preferida de la presente invención, y
- La figura 11 muestra una vista de la sección parcial de un lavavajillas con una indicación del funcionamiento de acuerdo con una undécima forma de realización preferida de la presente invención.
- 50 En la figura 1 se muestra una vista en sección desde arriba sobre una parte de un lavavajillas con una indicación del funcionamiento de acuerdo con una primera forma de realización de la invención. El lavavajillas no se representa en detalle, sino solamente un zona de esquina, en la que se apoyan entre sí una pared lateral 5 del lavavajillas y una puerta frontal 20 del lavavajillas en el estado cerrado de la puerta frontal 20. Paralelamente a la pared lateral 5 del

lavavajillas se extiende una pared lateral 16 de un componente de armario adyacente al lavavajillas o de un aparato electrodoméstico, con los que el lavavajillas está integrado en una línea de cocina.

5 Tanto el lavavajillas está cubierto por una pantalla frontal 3 como también el componente de armario adyacente o el aparato electrodoméstico están cubiertos por una pantalla frontal 4 hacia el lado frontal de la línea de cocina. En la posición errada de la puerta frontal 20 del lavavajillas y del componente de armario adyacente o del aparato electrodoméstico, ambas pantallas frontales 3 y 4 están colocadas alineadas entre sí, en un plano, de manera que entre las uniones laterales de las pantallas frontales 3 y 4 permanece, sin embargo, un intersticio 7, para garantizar el movimiento libre de las pantallas frontales 3 y 4. El intersticio 7 se prolonga todavía entre la pared lateral 16 y el lavavajillas, de acuerdo con el estrechamiento con el que la pared lateral 5 del lavavajillas y la pared lateral 16 adyacentes se apoyen entre sí.

10 En una sección lateral de la puerta frontal 20 del lavavajillas está dispuesto un número de elementos de iluminación 1, que sirven como indicación de funcionamiento para la indicación del ciclo de funcionamiento y del estado de funcionamiento del lavavajillas de acuerdo con la invención. Los elementos de iluminación son activados por medio de un control electrónico del programa (no representado) del lavavajillas, de manera que el control del programa regula el modo de iluminación y la intensidad de iluminación de los elementos de iluminación individuales de acuerdo con el estado actual de un ciclo del programa de lavado o de un estado de funcionamiento del lavavajillas. Por lo tanto, los elementos de iluminación muestran el estado actual o bien el estado del lavavajillas en forma de una indicación que se puede detectar con facilidad óptimamente.

15 En la forma de realización representada en la figura 1, la pantalla frontal 3, que cubre el lavavajillas, se proyecta por encima de las dimensiones laterales de la pieza frontal 20 hasta el punto de que cubre los elementos de iluminación 1, dispuestos en la sección lateral de la pared lateral 6, de la indicación de funcionamiento, de manera que el intersticio 7 se mantiene hacia la pantalla frontal 4 adyacente del componente de armario o del aparato electrodoméstico. De esta manera, se cubre la visión directa sobre los elementos de iluminación de la indicación de funcionamiento y se iluminan los intersticios entre el lavavajillas y los componentes de armario adyacentes cuando los elementos de iluminación 1 están iluminados. Se consigue una iluminación especialmente llamativa óptimamente cuando los componentes de iluminación están distribuidos sobre todo el marco de la puerta frontal 20, es decir, sobre los dos lados así como por arriba y por abajo.

20 Para la mejora de la posibilidad de reconocimiento de la indicación de funcionamiento, está previsto en el intersticio 7 un elemento de reflexión en forma de un burlete 8. Éste está configurado en una sola pieza en el ejemplo de realización de la figura 1 y se extiende sobre un lado frontal de la pared lateral 5 del lavavajillas. El burlete 8 presenta secciones de burlete 9 y 10. En este caso, la sección de burlete 10 dirigida hacia la puerta frontal -y adyacente a ésta en el estado cerrado de la puerta frontal 20- sirve principalmente para el aislamiento acústico. La segunda sección de burlete 9, que está adyacente a la pared lateral 16 del componente de armario o del aparato electrodoméstico, forma un cierre óptico, de manera que el intersticio formado entre la pared lateral 5 del lavavajillas y la pared lateral 16 del componente de armario adyacente o del aparato electrodoméstico no es reconocible por un usuario y está protegido contra la penetración de humedad. El burlete 8 está provisto con una superficie reflectante 11, que puede estar creada o bien por un recubrimiento reflectante o por una pintura con alto grado de reflexión. El burlete puede estar constituido en este caso de manera conocida por un perfil de plástico o de goma. El burlete puede estar fabricado de acuerdo con otra variante, por ejemplo, por un angular de chapa de acero noble, que presenta ya propiedades reflexivas en virtud de su naturaleza del material. La aplicación especial de una superficie reflexiva es en este caso innecesaria. A través de una configuración correspondiente de la superficie del burlete 8, en particular de la sección de burlete 9 se puede desviar la radiación de luz generada por el elemento de iluminación 1 y se puede desacoplar desde el intersticio 7 de una manera más o menos concentrada. De este modo se mejora la facilidad de reconocimiento de la indicación de funcionamiento.

25 En el ejemplo de realización según la figura 1, el elemento de iluminación, en particular una fuente de luz 2 del elemento de iluminación, está dispuesto en la puerta frontal 20. En el ejemplo de realización según la figura 2, en cambio, el elemento de iluminación está previsto en la pared lateral 5, de manera que el burlete 8 puede estar configurado, por ejemplo, de dos partes. Las secciones de burlete 9 y 10 separadas una de la otra sirven en este caso, de manera correspondiente a un faro, como reflector o elemento de concentración de los radios. En oposición a la forma de realización según la figura 1, el elemento de iluminación 1 permanece estáticamente en la carcasa del lavavajillas durante la apertura de la puerta.

30 En el tercer ejemplo de realización según la figura 3, la fuente de luz 2 del elemento de iluminación está dispuesta en la puerta frontal 20. Un conductor de luz 12 está dispuesto en la pared lateral 5 del lavavajillas de tal forma que una superficie de desacoplamiento de la luz está asociada a la fuente de luz 2 cuando la puerta frontal 20 está cerrada. Una superficie de salida de la luz del conductor de luz 12 está colocada en el lado frontal de la puerta frontal 5. El burlete 8, que puede estar configurado de dos partes o puede estar provisto con escotaduras correspondientes para el conductor de luz 12, forma la superficie de reflexión. Los ejemplos de realización según las figuras 2 y 3 tienen en común que al menos una parte de los rayos de luz generados por los elementos de iluminación 1 se puede desacoplar también directamente desde el intersticio 7.

35 Las figuras 4 a 9 muestran otros ejemplos de realización de la invención. En el cuarto ejemplo de realización según

la figura 4, el elemento de iluminación 1 se proyecta más allá de la pantalla frontal 3, de manera que una parte de la radiación de luz generada por el elemento de iluminación es desacoplada directamente y otra parte es desacoplada por reflexión a través de la sección de burlete 9 desde el intersticio 7.

5 En el ejemplo de realización según la figura 5, el elemento de iluminación está provisto con una óptica 13 de desviación de los rayos. La óptica de desviación de los rayos se puede utilizar, en el caso de una posición de montaje desfavorable del elemento de iluminación, para desviar una parte de la radiación de luz generada sobre el burlete 8, con el fin de conseguir un buen desacoplamiento de la luz desde el intersticio 7.

La figura 6 muestra otra configuración del elemento de iluminación 1, en la que delante de la fuente de luz 2 está conectada de a misma manera una óptica para la desviación del rayo y la concentración del rayo.

10 La óptica 13 está integrada en el ejemplo de realización según la figura 7 en un conductor de luz 12, que rellena una parte del intersticio formado entre las pantallas frontales 3 y 4. Esta forma de realización presenta la ventaja de que la luz generada por los elementos de iluminación 1 se puede reconocer bien incluso en condiciones desfavorables de la luz y ángulos de visión desfavorables para un usuario.

15 La figura 8 muestra una modificación del ejemplo de realización según la figura 1, en la que el elemento de iluminación 1 está dispuesto en la pared lateral 6 de la puerta frontal 20 en otro lugar de la construcción.

La figura 9 muestra otra forma de realización, en la que el elemento de iluminación 1 está dispuesto en la pared lateral 5 del lavavajillas, y la sección de burlete 10 configura al mismo tiempo un amortiguador durante el cierre de la puerta frontal 20.

20 En las figuras 10 y 11 se representa una vista de la sección parcial del lavavajillas desde el lateral. Las dos formas de realización muestran que los elementos de iluminación 1 se pueden utilizar también para la iluminación del intersticio 7 formado entre la pantalla frontal 3 y una placa de cubierta 17 del lavavajillas. En correspondencia con los ejemplos de realización descritos anteriormente, el lado frontal de un techo de carcasa 18 está provisto igualmente con un burlete. En el ejemplo de realización según la figura 10, el elemento de iluminación 1 está aplicado sobre el burlete, de manera que la sección del burlete, que está dirigida hacia la placa de cubierta 17, sirve como elemento de reflexión.

25 La figura 11 muestra otra forma de realización, en la que la fuente de luz 2 del elemento de iluminación 1 está dispuesta en el lado inferior de la placa de cubierta 17 –fuera de la carcasa del lavavajillas-. El contacto eléctrico del elemento de iluminación se realiza a través de un burlete 19, que está guiado entre la placa de cubierta 17 y el burlete 8 en el interior del lavavajillas. Esta variante permite un desacoplamiento directo de los rayos de luz desde el intersticio 7, siendo posible una disposición flexible del elemento de iluminación de acuerdo con las particularidades del diseño.

30 En todas las variantes descritas, para la mejora del desacoplamiento de los rayos de luz generados por los elementos de iluminación, la pared lateral del lavavajillas y/o la pared lateral de la superficie adyacente se pueden proveer de la misma manera con una superficie reflexiva.

35 **Lista de signos de referencia**

- 1 Elemento de iluminación
- 2 Fuente de luz
- 3 Pantalla frontal del lavavajillas
- 4 Pantalla frontal de un componente de armario o doméstico adyacente.
- 40 5 Pared lateral del lavavajillas
- 6 Pared lateral de la puerta del lavavajillas
- 7 Intersticio
- 8 Burlete
- 9 Sección de burlete (entre la pared lateral del lavavajillas y el componente de armario o superficie de aparato
- 45 10 Sección de burlete (entre la pared lateral del lavavajillas y la puerta)
- 11 Superficie del burlete
- 12 Conductor de luz
- 13 Óptica
- 50 16 Pared lateral del componente de armario adyacente
- 17 Placa de cubierta
- 18 Techo de carcasa
- 19 Cable
- 20 Pared frontal

55

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Aparato electrodoméstico de montaje con una indicación de funcionamiento controlable y con uno o varios elementos de iluminación para la emisión de rayos de luz, a través de los cuales se puede realizar una iluminación de un intersticio, que está formado entre el electrodoméstico y una superficie adyacente al electrodoméstico, en el que para la desviación y/o para la concentración de la radiación de luz emitida por los elementos de iluminación (1) está previsto en el intersticio un elemento de reflexión (8), **caracterizado** porque el elemento de reflexión (8) es proporcionado por un burlete que conecta el electrodoméstico y la superficie (16) adyacente.
- 10 2.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el burlete (8) presenta una superficie reflectante (11) y la superficie reflectante (11) está creada por un recubrimiento reflectante del burlete o una pintura con alto grado de reflexión.
- 3.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el burlete (8) está fabricado de un material con superficie reflectante.
- 15 4.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la conformación de la superficie del burlete (8) está configurada para la desviación y/o concentración de los rayos de luz generados por los elementos de iluminación (1) de tal manera que estos rayos de luz son desacoplados desde el intersticio (7).
- 20 5.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los elementos de iluminación (1) están dispuestos en un marco de una puerta frontal (20) del aparato electrodoméstico.
- 6.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado** porque los rayos de luz generados por los elementos de iluminación (1) están dirigidos, al menos en parte, sobre el burlete (8), de manera que la radiación de los rayos de luz, generados por los elementos de iluminación (1), se realiza al menos en parte indirectamente.
- 25 7.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los elementos de iluminación (1) están dispuestos en una pared lateral del aparato electrodoméstico (5), de manera que la radiación de los rayos de luz, generados por los elementos de iluminación, se realiza al menos en parte directamente.
- 30 8.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado** porque los elementos de iluminación (1) están dispuestos en un lado frontal, dirigido hacia el intersticio (7), de la pared lateral (5).
- 9.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, **caracterizado** porque una fuente de luz (2) del elemento de iluminación (1) está dispuesto en la pared lateral (6) del aparato electrodoméstico.
- 10.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, **caracterizado** porque un conductor de luz (12) del elemento de iluminación (1) está dispuesto en la pared lateral (5) del aparato electrodoméstico.
- 35 11.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque la fuente de luz (2) está dispuesta en la pared lateral (5) o en la pared frontal móvil (20).
- 12.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado** porque el conductor de luz (12) está formado por un prisma.
- 40 13.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los elementos de iluminación (1) están provistos con una óptica (13) que influye sobre la trayectoria de los rayos.
- 14.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las paredes del intersticio (7) están provistas con superficie reflexiva.
- 45 15.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la indicación de funcionamiento presenta elementos de iluminación (1) con diferente color, de manera que con preferencia cada color simboliza otra función de indicación.
- 16.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizado** porque los elementos de iluminación (1) están configurados para la emisión de rayos de luz de diferentes colores.
- 17.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 15, **caracterizado** porque el color visible para el usuario está influenciado por la superficie del burlete y/o por la superficie reflexiva de las paredes del intersticio (7).
- 50 18.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la intensidad de la luz de los elementos de iluminación individuales (1) es controlable en función del estado de

funcionamiento del aparato electrodoméstico.

19.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque éste es un lavavajillas totalmente integrado.

5 20.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque éste es un lavavajillas de cajones.

Fig. 1

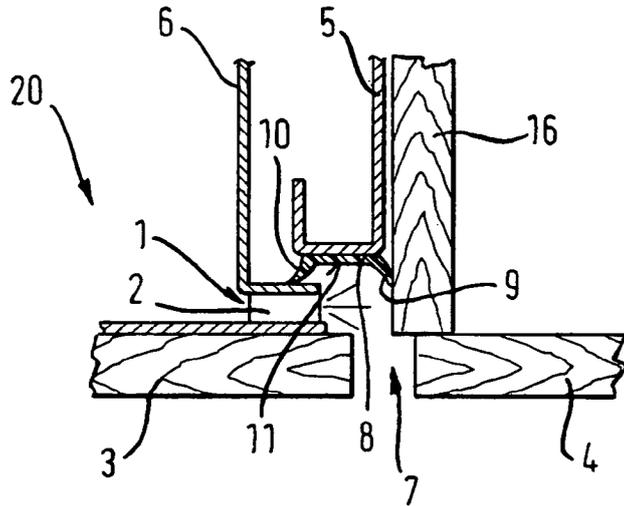


Fig. 2

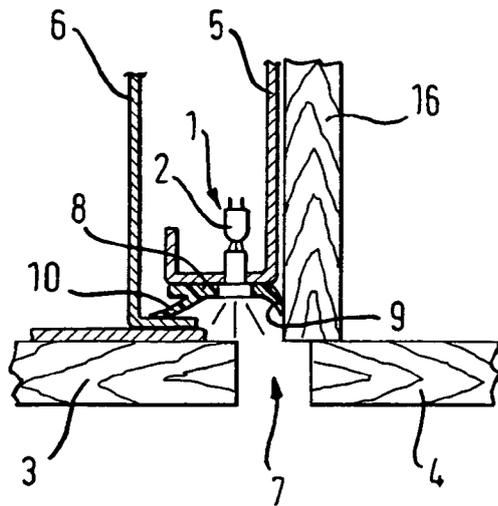


Fig. 3

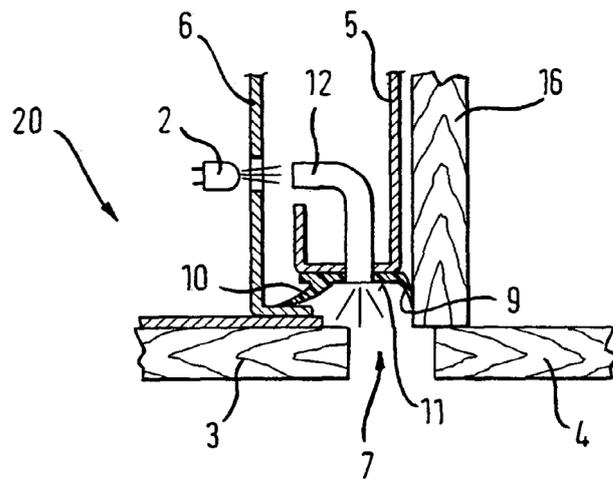


Fig. 4

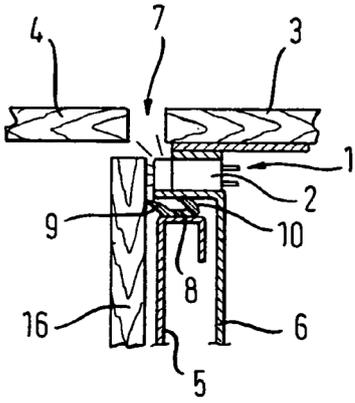


Fig. 5

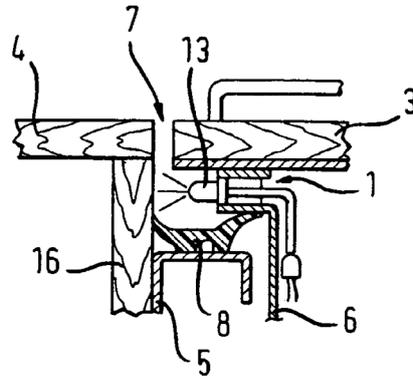


Fig. 6

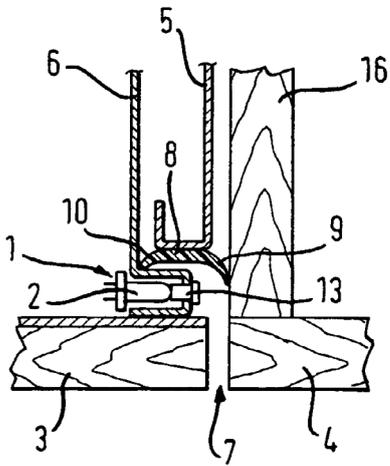


Fig. 7

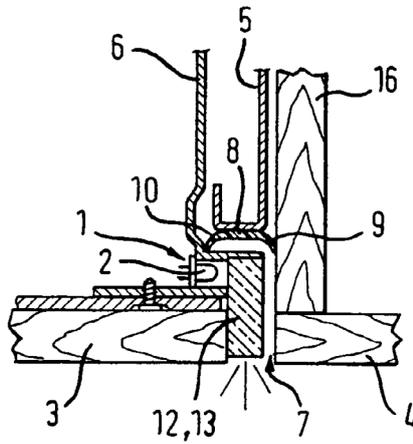


Fig. 8

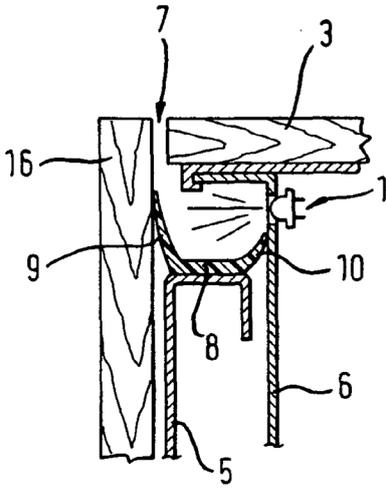


Fig. 9

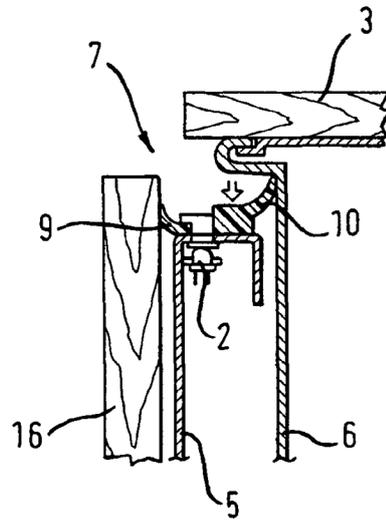


Fig. 10

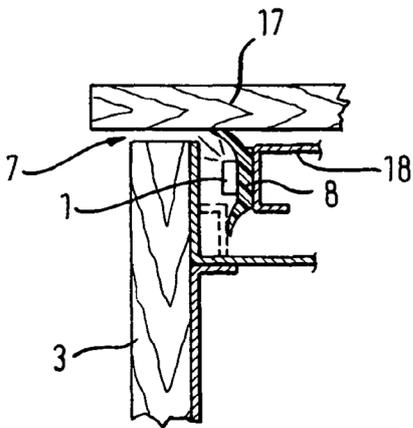


Fig. 11

