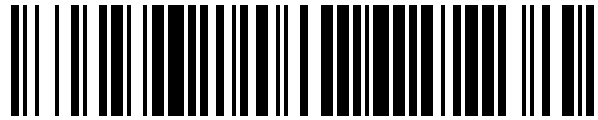


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 233 485**

21 Número de solicitud: 201931108

51 Int. Cl.:

A47L 25/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

02.07.2019

43 Fecha de publicación de la solicitud:

07.08.2019

71 Solicitantes:

**PLANO SANZ, Javier (100.0%)
AVDA. JUAN PABLO II, 46 6º G
50009 ZARAGOZA ES**

72 Inventor/es:

PLANO SANZ, Javier

74 Agente/Representante:

BAÑOS TRECEÑO, Valentin

54 Título: **EQUIPO PARA LA LIMPEZA AUTOMÁTICA DE ENCIMERAS DE COCINAS**

ES 1 233 485 U

DESCRIPCIÓN

EQUIPO PARA LA LIMPEZA AUTOMÁTICA DE ENCIMERAS DE COCINAS

5 OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención consiste en un equipo que permite la limpieza automática de la superficie superior de una encimera de cocina. Este equipo comprende una pluralidad de mecanismos que permiten que el equipo se pueda posicionar correctamente en la encimera y que posteriormente permite que unos rodillos puedan desplazarse a lo largo de toda la superficie limpiando dicha zona, y que tras la limpieza de la encimera pueda retirarse para que un usuario pueda seguir utilizando la cocina de una manera habitual.

El equipo objeto de la presente invención se encuadra dentro del sector industrial relacionado con la producción y el desarrollo de productos, medios, sistemas y métodos de limpieza de superficies del hogar, y está principalmente en el marco de los diferentes medios de limpieza de encimeras de cocinas.

20 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El mantener limpia la cocina es algo que es muy importante y es por todos conocido que uno de los puntos donde se acumula mayor suciedad y concentración de bacterias es la encimera de una cocina. Esto es sin duda un problema higiénico y de salud.

25 Para solucionar este problema, el mantener limpia la encimera para que no haya suciedad, restos de comida, manchas, y que eso haga que no haya insectos, se reduzcan la concentración de bacterias y, por tanto, se aumente la higiene, es recomendado el que se limpie la encimera al menos una vez al día y preferentemente con cada uso.

30 La limpieza de una encimera, hasta la fecha, es un ejercicio manual en el que un usuario utiliza una bayeta (o similar) y aplica un producto de limpieza. Son conocidos multitud de productos de limpieza diferentes, yendo desde una combinación de agua caliente y jabón, hasta productos líquidos químicos desengrasantes y/o antibacterianos.

35 Estos medios de limpieza convencionales tienen tres problemas principales, uno es que la

limpieza manual es un ejercicio que cansa al usuario y por tanto la limpieza no es homogénea; otro es que generalmente se utilizan productos químicos con estropajos o bayetas especiales que pueden ser abrasivos y dañar la superficie de la encimera; y finalmente, en la superficie de la encimera suele haber juntas que dificultan la limpieza en esas zonas.

Por otro lado, son conocidos equipos o robots automáticos de limpieza de superficies en el hogar, aunque todos ellos están destinados a la limpieza del suelo. Estos robots son equipos autónomos que se mueven por el suelo, comprenden diferentes sensores que le permiten detectar paredes u objetos, y que tienen medios para volver a su punto de recarga. Estas soluciones no pueden ser utilizadas para encimeras dado que por un lado la superficie de una encimera es muy reducido y lineal, y los rendimientos no recomendarían su uso; no podrían limpiar las zonas de juntas o donde hay diferentes elementos como la pila o la vitrocerámica; y finalmente, a pesar de que hay robots con sensores de superficie, estos siempre tendrían el problema del riesgo de caída y rotura. Se considera que estas soluciones mecánicas y automáticas no son recomendables en una encimera, de hecho, a pesar de su existencia y de la multitud de diferentes equipos comercializados, ninguno es utilizado en encimeras o lugares elevados similares a encimeras.

Teniendo en cuenta estos problemas, y habida cuenta de las soluciones conocidas dentro del estado de la técnica, no se conoce ningún tipo de equipo o sistema que permita la limpieza automática de la superficie de la encimera, sino que solo se conocen o bien robots de limpieza de suelos, o soluciones que se basan en la limpieza manual con productos de limpieza y bayetas de dicha encimera.

En este sentido, el equipo que a continuación se describe de forma detallada, presenta un equipo de limpieza automático que soluciona los problemas técnicos previamente comentados, y que aporta las ventajas de poder ser utilizado en cualquier superficie de encimera, ya sean de cuarzo y resina, piedra natural, madera maciza, laminados, cristal o cualquier otra superficie existente en el mercado; es un equipo con el que se asegura que la limpieza sea homogénea en toda la superficie de la encimera sin suponer un esfuerzo físico para el usuario; permite evitar productos y medios abrasivos como estropajos que rayen o dañen la superficie a limpiar; y además, permite obtener una limpieza exhaustiva en todas las posibles juntas o zonas de difícil acceso dentro de dicha encimera.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La invención consiste en un equipo de limpieza de encimeras que es automático, y que comprende por un lado un mecanismo de abatimiento y otro mecanismo de avance de unos rodillos limpiadores a lo largo de la superficie de la encimera. Estos dos equipos comprenden una pluralidad de elementos que permiten su alimentación eléctrica, el aporte de productos limpiadores a los rodillos, y también de aire para el secado de la superficie. Además, la estructura del equipo permite que se integre visual y estéticamente en el conjunto de la encimera de una cocina.

10

Entrando en el detalle de la invención, el equipo comprende un mecanismo de abatimiento que permite que el equipo, que previo al uso es abatido sobre el frontal de la cocina, cuando requiere ser usado, se abate sobre la superficie de la encimera. Este mecanismo comprende un accionamiento que puede ser automático o manual, y comprende unos medios de articulación, como una pluralidad de bisagras o rótulas, o una articulación longitudinal. Además, el equipo comprende un mecanismo de limpieza con desplazamiento de avance y retroceso longitudinal, que solo puede ser accionado cuando el equipo está abatido sobre la encimera, dado que cuando está sobre el frontal de la cocina no puede accionarse. Este mecanismo funciona de forma sincronizada con la bajada de las torres de enchufes y grifos, con lo que se permite que la superficie de la encimera no tenga elementos verticales que impidan su desplazamiento longitudinal, y que el conjunto funcione como una pequeña superficie donde actúa el rodillo superior de un pequeño túnel de lavado. En este sentido, el mecanismo de limpieza comprende un módulo controlador en conexión con un rodillo que sale de su ubicación frotando la base de la encimera y el frontal, todo ello alimentado por un pequeño motor eléctrico y unas bombas que suministran agua y jabón, según el programa elegido, en función de la suciedad y criterio del usuario. Adicionalmente, se comprende de unos medios de secado, mediante aire caliente a presión seca toda la zona donde ha operado. Finalmente, una vez limpiada la encimera, el rodillo se recoge en el espacio acondicionado para ello, preferentemente en un lateral de la encimera, quedando totalmente recogido y oculto. Tras ello, el mecanismo de abatimiento vuelve al frontal y la encimera puede volver a ser usado de una manera normal.

15

20

25

30

35

Tal como se ha adelantado previamente, tanto el frontal de la cocina como la propia encimera puede ser de cualquier material conocido en el mercado, con lo que la parte estética y funcional de la cocina no sufre ningún cambio. Un usuario dispone de una

encimera con los dispositivos convencionales, pero en añadido, tiene la ventaja de poder usar un mecanismo automático de limpieza de dicha superficie.

5 El invento puede ser implementado también para cocinas donde la encimera o muebles son del tipo isla, es decir, sin frontal. Para esta solución, la limpieza de la encimera se realiza con el mismo equipo, solo que en este caso el mecanismo de abatimiento y la cubierta son retráctiles, y acompañan al rodillo y resto de elementos desde el inicio hasta el fin de la operación

10 Adicionalmente, el mecanismo del equipo puede ser modular y transversal. En una realización particular de la invención el módulo es de aproximadamente 90 cm, y opera del mismo modo que lo anteriormente descrito pero particularizado para una zona concreta, preferentemente la zona de la vitro. En este caso, el mecanismo puede operar del copete hasta el extremo exterior, es decir, operar de forma transversal y modular pudiendo limpiar
15 una zona concreta de la encimera.

El equipo objeto de la presente invención está pensado principalmente para ser utilizado en cocinas nuevas donde las torres de enchufes y/o los grifos puede ser ocultables, pero puede ser también adaptado e instalado en cocinas convencionales. Aquí entra la importancia de
20 que los tramos modulares para el caso de que no pueda ocultarse algún elemento o para adaptarlo a la longitud a limpiar.

Se ha de tener en cuenta que, a lo largo de la descripción y las reivindicaciones, el término “*comprende*” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas o elementos
25 adicionales.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

30 Con el objeto de completar la descripción y de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se presenta un juego de figuras y dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo se representa lo siguiente:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un ejemplo de encimera donde se advierte el equipo automático objeto de la presente invención.

35

La Figura 2 es una vista en detalle del mecanismo de avance de limpieza del equipo.

La Figura 3 es una representación en perspectiva del equipo instalado en una cocina con el frontal abatible levantado y ubicado en el frontal de la cocina.

5

La Figura 4 es una vista frontal de acuerdo con la disposición de la figura anterior donde se puede observar cómo el equipo queda integrado visualmente en la cocina.

10

La Figura 5 es una representación en perspectiva del equipo instalado en una cocina con el frontal abatible cerrando la superficie de la encimera y haciendo por tanto que el mecanismo de limpieza pueda realizar su función.

15

La Figura 6 es una vista frontal de acuerdo con la disposición de la figura anterior donde se puede observar al mecanismo de limpieza realizando su labor de limpieza sobre la superficie de la encimera, quedando a su vez todo integrado visualmente.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE UN MODO DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

20

Tal como se puede observar en las figuras, principalmente en la Fig.1 y en el detalle ampliado mostrado en la Fig.2, un modo de realización preferente del equipo objeto de la presente invención comprende:

25

un mecanismo de abatimiento que permite que el equipo se abata sobre la superficie de la encimera (E), dado que en posición de no uso está sobre el frontal (F) de la cocina, y donde este mecanismo comprende:

30

- un frontal abatible (1) en cuyos laterales se disponen de unas guías,
- en el lateral exterior, se dispone de una guía exterior (2) sobresaliente que comprende adicionalmente una junta (3) o goma que asegura la estanquidad del frontal, e internamente comprende una superficie dentada para la guía de una rueda; este lateral exterior cierra el lateral en voladizo de la encimera (E), y con la junta se asegura que los productos de limpieza queden estancos únicamente en la superficie de la encimera;

35

- en el lateral interior, se dispone de una guía interior (4) comprende al menos un medio de articulación, como al menos una de bisagras o rótulas, donde preferentemente estos medios de articulación se disponen longitudinalmente a lo largo de dicha guía; y donde la guía comprende internamente una superficie dentada (5) para la guía de una rueda;

- un módulo de accionamiento, que puede ser automático o manual, de manera que este módulo es accionado cuando recibe una instrucción de un módulo de control; y

un mecanismo de limpieza con desplazamiento de avance y retroceso longitudinal, donde este mecanismo funciona de forma sincronizada con la bajada de las torres de enchufes y grifos, con lo que se permite que la superficie de la encimera (E) no tenga elementos verticales que impidan su desplazamiento longitudinal, y donde este mecanismo adicionalmente comprende:

- un habitáculo (6) abierto por su parte frontal, donde el habitáculo alberga los elementos del mecanismo de limpieza y a un módulo controlador, donde el habitáculo está ubicado preferentemente en un lateral de la encimera (E), y sobre el que cierra el frontal abatible (1) previamente definido;
- un rodillo de limpieza (7) que sale del habitáculo por su parte frontal, que comprende un eje (71) donde se posiciona el rodillo con unas cerdas (73) o elementos de limpieza semejantes, y en sus extremos comprende dos ruedas dentadas (72), donde dichas ruedas se posicionan y permiten el desplazamiento longitudinal al estar en contacto con las superficies dentadas (5) de las guías laterales (2 y 4) del frontal abatible (1) y donde este rodillo, a lo largo de su desplazamiento longitudinal sobre la encimera, va frotando la superficie de la encimera (E);
- un motor eléctrico ubicado en el habitáculo (6), en conexión con un módulo controlador, y en conexión también tanto con el rodillo de limpieza (7) como con los medios de accionamiento del mecanismo de abatimiento;
- unas bombas que suministran agua y jabón al rodillo a través de unas conducciones (9), ubicadas preferentemente en las guías laterales, bombas que suministran dicha agua y jabón según el programa preestablecido en el módulo de control y elegido por el usuario en función de la suciedad y criterio del usuario; y
- unos medios de secado mediante una pluralidad de salidas (8) de aire caliente a presión que seca toda la zona donde ha operado el rodillo de limpieza (7), que se ubican en paralelo respecto del eje (71) de dicho rodillo y están fijados a dicho eje a una distancia que es siempre fija y, por tanto, cuando se desplaza el eje también se desplazan;
- puede comprender adicional rodillo recogedor (10), ubicado en paralelo respecto del eje (71) del rodillo de limpieza (7) y, por tanto, cuando se desplaza este eje también se desplaza dicho rodillo recogedor (10), donde dicho rodillo recogedor (10) comprende un eje (101) con una superficie que recoge suciedad, y una ruedas dentadas (102) en sus extremos que se desplazan por las superficies dentadas (5) de las guías laterales (2 y 4)

del frontal abatible (1);

- un módulo de control, que está en conexión con todos los elementos anteriormente citados, y que gestiona tanto el mecanismo de abatimiento, como el mecanismo de limpieza según el programa elegido por el usuario, al igual que manda una señal para que las torres de enchufes y/o grifo se suban o bajen de forma sincronizada.

Tal como se puede ver en las Fig.3 a 6, este equipo autónomo, que comprende dichos mecanismos, está totalmente integrado visualmente en la cocina de tal manera que sobre el frontal (F) de la cocina puede abatirse el frontal abatible (1) del equipo pudiendo utilizarse de forma normal la cocina; mientras que cuando la encimera (E) requiere ser limpiada, dicho frontal abatible (1) cierra de forma estanca la superficie de la encimera y el mecanismo de limpieza con desplazamiento de avance y retroceso longitudinal, principalmente con su rodillo de limpieza (7) y con el módulo de control ubicado en el habitáculo (6), limpia la encimera.

En este sentido, tal como se ha adelantado previamente, el mecanismo de limpieza solo puede ser accionado cuando el equipo está abatido sobre la encimera y el frontal abatible se coloca en posición horizontal y las ruedas del rodillo se pueden desplazar por las guías laterales del frontal abatible. Tras la limpieza de la encimera, y una vez el módulo de control detecta que el rodillo queda protegido y albergado en el habitáculo, el mecanismo de abatimiento vuelve al frontal de la cocina, los elementos de la cocina vuelven a su posición de uso y, por tanto, la encimera puede volver a ser usada de una manera normal. Finalmente, el frontal abatible (1) puede ser también de diferentes materiales, preferentemente transparentes o traslúcidos, que permitan que dicha integración estética con respecto del conjunto de la cocina.

REIVINDICACIONES

1.- Equipo para la limpieza automática de encimeras de cocinas que se caracteriza por que comprende:

5 un mecanismo de abatimiento respecto del frontal (F) de la cocina y la superficie de la encimera (E) que comprende:

- un frontal abatible (1) en cuyos laterales se disponen de unas guías;
- una guía exterior (2) sobresaliente que internamente comprende una superficie dentada (5);

10 - una guía interior (4) que comprende al menos una articulación y que internamente comprende una superficie dentada; y

- un módulo de accionamiento del frontal abatible (1) en conexión con un módulo de control;

15 un mecanismo de limpieza de la superficie de la encimera (E), con desplazamiento de avance y retroceso a lo largo de dicha superficie, que comprende:

- un habitáculo (6) abierto por su parte frontal, donde este habitáculo alberga los elementos del mecanismo de limpieza; y sobre el que cierra el frontal abatible (1);

20 - un rodillo de limpieza (7) que sale del habitáculo por su parte frontal, que comprende un eje (71) donde se posicionan unas cerdas (73) que frotan la superficie de la encimera (E) y en sus extremos comprende dos ruedas dentadas (72), donde dichas ruedas se desplazan por las superficies dentadas (5) de las guías laterales (2 y 4) del frontal abatible (1);

- un motor eléctrico ubicado en el habitáculo (6), en conexión con un módulo controlador, el rodillo de limpieza (7) y el módulo de accionamiento del frontal abatible (1);

25 - unas bombas, ubicadas en el habitáculo (6), de suministro de agua y jabón al rodillo de limpieza (7) a través de unas conducciones (9);

- una pluralidad de salidas (8) de aire caliente a presión de secado fijadas al rodillo de limpieza (7); y

30 - un módulo de control, ubicado en el habitáculo (6), que es accionado por el usuario según un programa preestablecido, y que está en conexión con los componentes del equipo.

2.- Equipo para la limpieza automática de encimeras de cocinas, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que las salidas (8) de aire de secado se ubican en paralelo respecto
35 del rodillo de limpieza (7) y que se desplazan con dicho rodillo.

3.- Equipo para la limpieza automática de encimeras de cocinas, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que la guía exterior (2) comprende una junta (3) o goma de estanqueidad.

5

4.- Equipo para la limpieza automática de encimeras de cocinas, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que comprende un rodillo recogedor (10) ubicado en paralelo respecto del rodillo de limpieza (7) y que se desplaza con dicho rodillo.

10 5.- Equipo para la limpieza automática de encimeras de cocinas, según la reivindicación 4, que se caracteriza por que el un rodillo recogedor (10) comprende un eje (101) con una superficie que recoge suciedad y unas ruedas dentadas (102) en sus extremos que se desplazan por las superficies dentadas (5) de las guías laterales (2 y 4) del frontal abatible (1).

15

6.- Equipo para la limpieza automática de encimeras de cocinas, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que las articulaciones de la guía interior (4) se disponen longitudinalmente en dicha guía.

20 7.- Equipo para la limpieza automática de encimeras de cocinas, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que el frontal abatible (1) es de un material transparente o traslúcido.

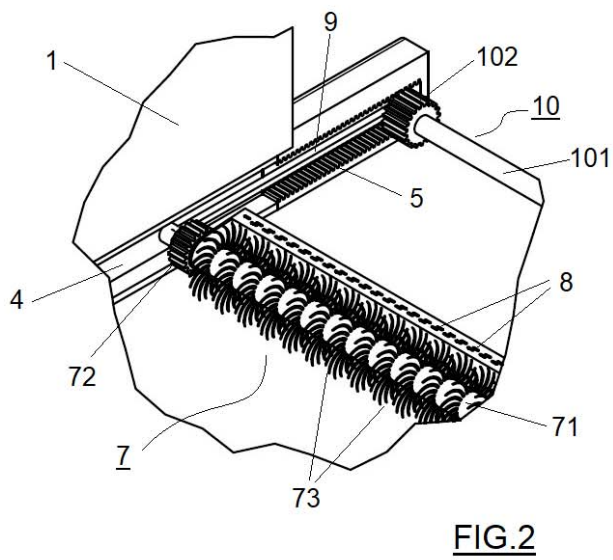
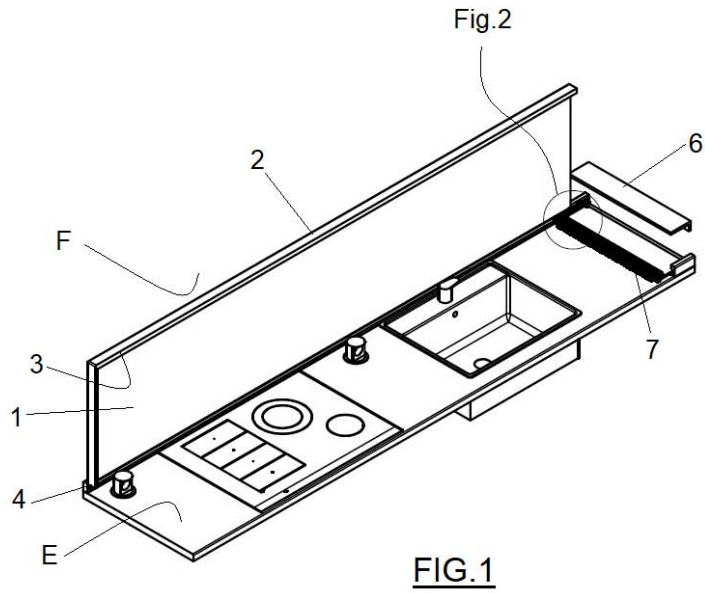
8.- Equipo para la limpieza automática de encimeras de cocinas, según la reivindicación 1, que se caracteriza el habitáculo está ubicado en un lateral de la encimera (E).

25

9.- Equipo para la limpieza automática de encimeras de cocinas, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que las conducciones (9) bombas suministra agua y jabón según un programa preestablecido en el módulo de control.

30 10.- Equipo para la limpieza automática de encimeras de cocinas, según la reivindicación 1, que se caracteriza por que las conducciones (9) que suministran agua y jabón desde las bombas al rodillo de limpieza (7) se ubican en las guías laterales (2, 4) del frontal abatible (1).

35



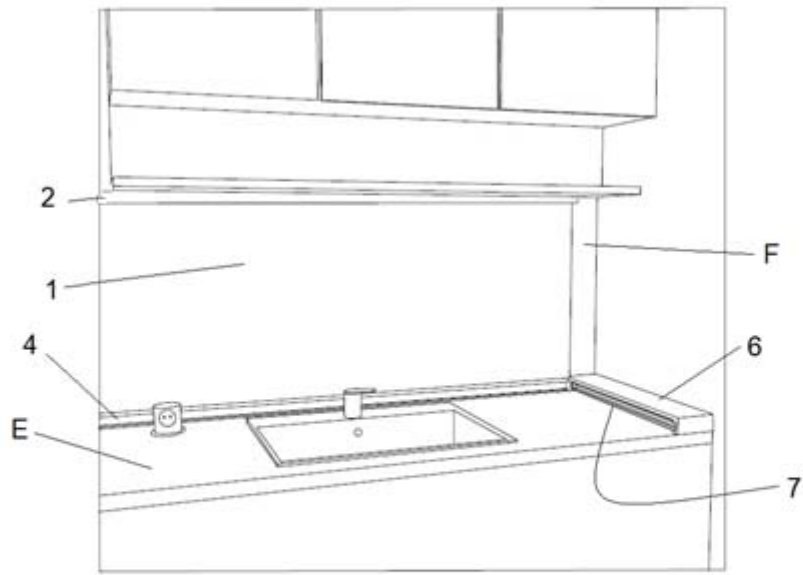


FIG.3

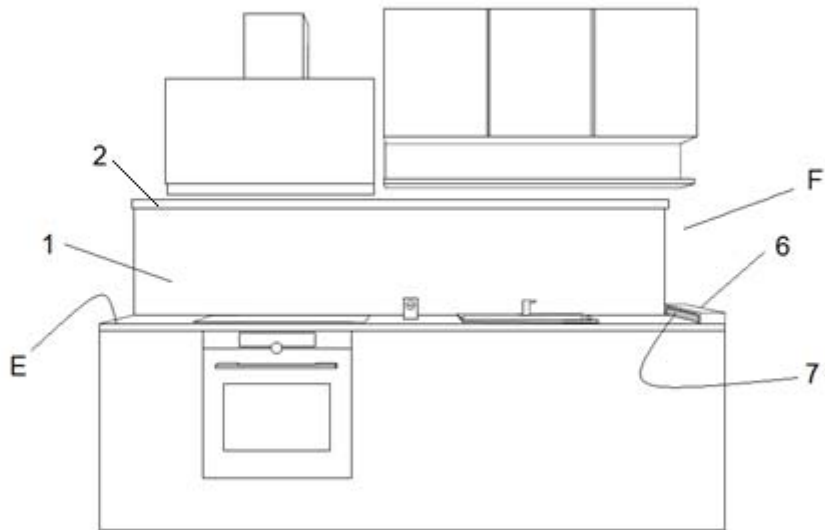


FIG.4

