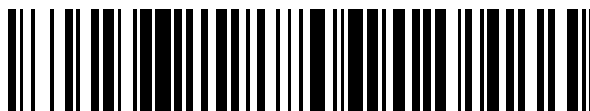


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 711 851**

51 Int. Cl.:

F24C 7/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.08.2015 PCT/EP2015/068511**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.02.2016 WO16026741**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.08.2015 E 15748254 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.01.2019 EP 3183499**

54 Título: **Equipo de operación para un aparato doméstico con un elemento de operación y una zona de visualización configurada en el elemento de operación**

30 Prioridad:

19.08.2014 DE 102014216414

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

07.05.2019

73 Titular/es:

**BSH HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München , DE**

72 Inventor/es:

**GOSS, ULRICH;
ORTMANN, CHRISTOPH y
SACHON, ROBERT**

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 711 851 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).

EQUIPO DE OPERACIÓN PARA UN APARATO DOMÉSTICO CON UN ELEMENTO DE OPERACIÓN Y UNA ZONA DE VISUALIZACIÓN CONFIGURADA EN EL ELEMENTO DE OPERACIÓN**DESCRIPCIÓN**

La invención se refiere a un equipo de operación para un aparato doméstico, que presenta un primer panel indicador y un elemento de operación giratorio. La invención se refiere además también a un aparato doméstico con un tal equipo de operación, así como a un procedimiento para manejar un equipo de operación para un aparato doméstico.

Los equipos de operación para aparatos domésticos se conocen en las más distintas configuraciones. En este contexto están constituidos como elementos de operación pulsadores, teclas basculantes o elementos de operación giratorios. También pueden existir elementos de operación táctiles. También se conocen zonas de visualización de dispositivos de visualización de estos equipos de operación en las más distintas configuraciones. Tales pantallas (displays) electrónicas pueden mostrar las más diversas informaciones relativas a los estados de servicio del aparato doméstico, pero también, yendo más allá, representar otras informaciones relativas al propio aparato doméstico o sobre programas de preparación de alimentos o recetas para cocinar, cuando el aparato doméstico está constituido para preparar alimentos y es por ejemplo un horno para cocinar o un aparato de microondas o un aparato para cocinar al vapor. Pero de la forma correspondiente es posible también en aparatos domésticos para cuidar piezas de ropa, como por ejemplo una máquina lavadora o una secadora de ropa o en aparatos domésticos para almacenar y conservar alimentos, como por ejemplo un armario frigorífico o un aparato congelador o un aparato combinado frigorífico-congelador. Además puede estar configurado un tal equipo también en aparatos domésticos para limpiar la vajilla, como por ejemplo un lavavajillas. También pueden estar configuradas correspondientemente campanas de extracción de vapores.

En aparatos modernos la diversidad de informaciones en cuanto a informaciones a mostrar es muy elevada y en paneles indicadores modernos también es posible constituir y ofrecer diversos niveles de menú de la representación de la información.

Además se sabe que en aparatos modernos, con miras a la facilidad para el usuario y para asegurar la visión del conjunto, están dispuestos en cuanto a la conformación un elemento de operación y una zona de visualización inmediatamente contiguos uno a otro o incluso pasando a estar uno dentro de otro y debido a la correspondiente proximidad local al usuario, resulta posible una fácil percepción con una única mirada en la dirección tanto del elemento de operación como también de la zona de visualización.

Una tal configuración se conoce por ejemplo por el documento WO 2012/080154 A1 y el documento DE 10 2008 026 527 A1.

Es objetivo de la presente invención lograr un equipo de operación, un aparato doméstico y un procedimiento para operar un equipo de operación que haga posible un concepto de operación sencillo y con una clara visión del conjunto con elementos configurados funcionalmente distintos del equipo de operación.

Este objetivo se logra mediante un equipo de operación, un aparato doméstico y un procedimiento según las reivindicaciones independientes.

Un equipo de operación de acuerdo con la invención para un aparato doméstico incluye un primer panel indicador y un elemento de operación giratorio. Una idea esencial de la invención ha de considerarse que es que este primer panel indicador esté configurado táctil y que puedan elegirse al menos dos funciones distintas del aparato doméstico tocando el panel indicador en una zona de visualización perteneciente a la función respectiva. Esto significa por lo tanto que el panel indicador presenta superficies de visualización en las cuales las funciones están señalizadas o son visibles y por lo tanto pueden elegirse mediante un toque. Además incluye el propio elemento de operación también una zona de visualización. Las indicaciones ópticas en esta zona de visualización del elemento de operación están acopladas con la función elegida mediante el panel indicador. Un parámetro de la función elegida puede modificarse actuando sobre el elemento de operación y el valor así ajustado para el parámetro se muestra entonces en la zona de visualización del elemento de operación. Mediante una tal configuración se realiza la combinación funcional de los elementos relevantes del equipo de operación realizando un concepto operativo más sencillo y comprensible intuitivamente. Además, también la representación de la información está acoplada y las informaciones que están representadas en el panel indicador por un lado y también en la zona de visualización del elemento de operación, están presentadas de manera que se percibe el conjunto claramente, estando combinadas lógicamente entre sí. Esto facilita considerablemente que un usuario mantenga la visión del conjunto incluso cuando la representación de informaciones es prolija, reconozca la función elegida y pueda asociar y entender informaciones que entonces se le presenten adicionalmente. Esto se logra también precisamente en particular al estar representada entonces esta información sobre la función por un lado y la información adicional relativa a la función por otro lado, sobre pantallas separadas, los paneles indicadores.

- De acuerdo con la invención está previsto que se muestre ópticamente una trayectoria de giro del elemento de operación en toda su longitud, en particular que se muestre sobre una zona de visualización del elemento de operación. Esto es especialmente ventajoso por cuanto así un usuario puede detectar en todo momento en qué medida ha girado ya el anillo de giro y qué ajuste de operación de servicio, en particular que ajuste de valores de parámetro, implica todo ello. De esta manera pueden evitarse operaciones incorrectas o la inseguridad de un usuario en cuanto al movimiento de giro del anillo de giro, por cuanto él sólo puede suponer en qué medida ha girado ya el anillo de giro.
- Con preferencia está previsto que el elemento de operación presente un anillo de giro, que rodea la zona de visualización, que en particular es fija, del elemento de operación, en particular la rodea por completo. De esta manera no tiene que girarse el elemento de operación completo, sino que el accionamiento manual y el movimiento relativo se realizan por completo sólo mediante un elemento parcial del elemento de operación, para poder modificar en particular también el valor correspondiente al parámetro mostrado.
- Puesto que el elemento de operación está separado así en varios componentes y presenta una parte móvil y una parte fija, puede representarse precisamente en la zona de visualización fija una información permanentemente perceptible, sin que también aquí se realice un giro, que perjudicaría la percepción por parte de un usuario.
- Con preferencia está previsto que un panel indicador esté constituido como columna, en la cual se muestran las funciones como elementos de la columna. De esta manera resulta posible también una disposición muy fácil de abarcar y de percibir de la pluralidad de informaciones a mostrar, con lo que también se facilita la percepción y la elección tocando en la zona parcial específica del panel indicador.
- Con preferencia está previsto constituir un panel indicador como al menos matriz de 2×2 y las funciones se muestran en los campos de la matriz. Esto es una alternativa o configuración complementaria a la disposición en columnas.
- En una realización preferida está previsto que el equipo de operación presente al menos dos paneles indicadores separados. De esta manera puede mejorar la separación de la indicación funcional e incrementarse la claridad de la visión del conjunto. En particular está previsto que los paneles indicadores y el elemento de operación estén posicionados en una hilera y el elemento de operación esté dispuesto entre los paneles indicadores. Las ventajas antes citadas se favorecen así de nuevo. La hilera en la que están dispuestos los paneles indicadores y el elemento de operación puede ser una fila o una columna.
- Los paneles indicadores están posicionados entonces en particular dispuestos directamente contiguos al elemento de operación, con lo que también se favorece en este contexto la antes citada asociación y combinación y con ello la percepción de la información en toda su extensión por parte de un usuario.
- Además se refiere la invención también a un aparato doméstico con un equipo de operación de acuerdo con la invención o bien una variante de configuración ventajosa del mismo.
- En un procedimiento de acuerdo con la invención para manejar un equipo de operación para un aparato doméstico, se eligen al menos dos funciones distintas del aparato doméstico tocando sobre un panel indicador táctil del equipo de operación en una zona de visualización perteneciente a la respectiva función. Una indicación sobre una zona de visualización del elemento de operación se acopla con la función elegida mediante el panel indicador y un parámetro de la función elegida se modifica accionando el elemento de operación. El valor del parámetro así ajustado se muestra a continuación sobre la zona de visualización del elemento de operación. La trayectoria de giro del elemento de operación se muestra en toda su longitud ópticamente mediante una banda luminosa. Las ventajas que pueden lograrse mediante este procedimiento se han descrito ya en base a la representación del equipo de operación de acuerdo con la invención.
- Ventajosas realizaciones del equipo de operación de acuerdo con la invención han de considerarse ventajosas realizaciones del procedimiento de acuerdo con la invención, estando configuradas para ello las características relevantes del equipo de operación aisladamente o interaccionando para realizar las etapas y secuencias del procedimiento.
- Otras características de la invención resultan de las reivindicaciones, de las figuras y de la descripción de las figuras. Las características y combinaciones de características antes citadas en la descripción, así como las características y combinaciones de características citadas a continuación en la descripción de las figuras y/o mostradas solamente en las figuras, pueden utilizarse no sólo en la combinación indicada en cada caso, sino también en otras combinaciones o aisladamente, sin abandonar el marco de la invención. Por lo tanto han de considerarse como incluidas y publicadas también realizaciones de la invención que en las figuras no se muestran ni describen explícitamente, pero que pueden deducirse y generarse mediante combinaciones separadas de características a partir de las realizaciones mostradas.
- A continuación se describirán más en detalle ejemplos de realización de la invención, en base a dibujos esquemáticos. Se muestra en:

figura 1 una representación en perspectiva de un ejemplo de realización de un aparato doméstico de acuerdo con la invención;

figura 2 una representación de un primer ejemplo de realización de un equipo de operación en un primer estado de servicio;

figura 3 la representación del equipo de operación de la figura 2 en un segundo estado de servicio;

figura 4 otro ejemplo de realización de un equipo de operación en un primer estado de servicio y

figura 5 la representación de la figura 4 en un segundo estado de servicio.

En las figuras tienen elementos iguales o que funcionan de la misma manera las mismas referencias.

En la figura 1 se muestra un aparato doméstico 1, configurado para preparar alimentos y que en el ejemplo de realización presente es en particular un horno para cocinar. El aparato doméstico para preparar alimentos puede no obstante ser también otro aparato para cocinar diferente. Puede ser también además un aparato doméstico para lavar la vajilla o para almacenar y conservar alimentos o para cuidar piezas de ropa.

El aparato doméstico 1 incluye una carcasa 2 en la que está constituida una cámara del horno 3, que está delimitada mediante paredes de una mufla no representada. Una abertura de carga frontal de la cámara del horno 3 y con ello también de la mufla, puede cerrarse mediante una puerta 4. La puerta 4 presenta en el ejemplo de realización un asidero de la puerta 5. Además, incluye el aparato doméstico 1 un equipo de operación 6, que presenta un elemento de operación 7 giratorio y un primer panel indicador 8, así como un segundo panel indicador 9 separado y distanciado del mismo. Tal como puede verse en la representación de la figura 1, están dispuestos ambos paneles indicadores electrónicos 8 y 9 en respectivos lados opuestos del elemento de operación 7, con lo que el elemento de operación 7 prácticamente está posicionado entre los paneles indicadores 8 y 9, sin que estén situados otros componentes entre los paneles indicadores 8, 9 y el elemento de operación 7. Está previsto que los paneles indicadores 8 y 9 estén dispuestos inmediatamente contiguos y por lo tanto muy cerca del elemento de operación 7. Además están dispuestos los citados componentes en una fila horizontal uno respecto a otro y con ello prácticamente posicionados en una línea horizontal. No obstante puede estar previsto también que los citados componentes, es decir, los paneles indicadores 8 y 9 y el elemento de operación 7 estén dispuestos en una hilera vertical y con ello en una columna uno respecto a otro.

En la figura 2 se muestra una representación a modo de ejemplo del equipo de operación 6. El elemento de operación 7 puede ser una palanca de manivela individual. Con preferencia está previsto que el elemento de operación 7 presente un anillo de giro 7a, que rodea por completo una zona de visualización 7b fija del elemento de operación 7. Puede observarse que en el panel indicador 8, que está configurado por completo como táctil, se visualizan tres funciones distintas A, B y C en una columna en respectivas superficies parciales. Además se muestran en el otro panel indicador 9 otras funciones D, E y F igualmente en una columna y en las correspondientes superficies parciales. También el panel indicador 9 está constituido como panel indicador táctil. En cuanto al concepto de operación está previsto que por ejemplo cuando un usuario quiere elegir la función A y a continuación ejecutarla, pulsa el mismo o toca la superficie parcial sobre la que se muestra esta función A en el panel indicador 8. La misma queda entonces elegida.

La visualización de informaciones sobre la zona de visualización 7b del elemento de operación 7 está acoplada con la elección de una función en el panel indicador 8 y 9. Esto está realizado de forma tal que puede modificarse un parámetro de la función elegida accionando el elemento de operación 7, en particular girando el anillo de giro 7a y se muestra un valor de parámetro 7c así ajustado sobre la zona de visualización 7b del elemento de operación 7. En el presente caso está así combinada con la elección de la función A automáticamente una visualización del parámetro sobre la zona de visualización 7b y con el giro del anillo de giro 7a se modifica entonces un valor de parámetro y esto se visualiza entonces o se representa entonces el valor del parámetro finalmente ajustado. Esto se muestra también en la figura 3, en la que entonces se muestra el estado de servicio a continuación, en el que tras la elección de la función A en la figura 2, tocando la superficie parcial específica girando el anillo de giro 7a, se modifica este valor de parámetro y se visualiza. El giro del anillo de giro 7a se simboliza también mediante la flecha P en la figura 3. Ventajosamente incluye el elemento de operación 7 una banda luminosa configurada con forma anular, que está dispuesta contigua al anillo de giro 7a, en el ejemplo de realización en particular en un borde interior orientado a la zona de visualización 7b.

Además está formada la banda luminosa 10 por elementos luminosos, que cuando lucen generan una línea luminosa conexas o una línea luminosa correspondientemente segmentada, que se muestra entonces por ejemplo como línea discontinua. Esta banda luminosa es con preferencia fija con sus fuentes de luz, con lo que el anillo de giro 7a se mueve relativamente respecto a la misma. Mediante esta banda luminosa se señala a un usuario de manera fácilmente perceptible en qué medida ha girado él ya el anillo de giro 7a en la dirección de movimiento y con ello conoce ya también fácilmente, en cuanto a los máximos valores ajustables para los parámetros, la magnitud en la que ya está ajustado el valor de ajuste en comparación con el valor máximo y/o con el valor mínimo.

- 5 En la figura 4 se muestra otro ejemplo de realización del equipo de operación 6. A diferencia de la representación de la figura 2 y la figura 3, se muestran aquí las funciones A a H en los correspondientes paneles indicadores 8 y 9 no dispuestos o agrupados en columnas, sino dispuestos en respectivos campos matriciales. Así puede verse en la figura 4 que la representación de las funciones A a D está realizada en una matriz de 2 x 2 11. Correspondientemente está realizado esto sobre el panel indicador con las funciones E a H, estando configurada allí una matriz 2 x 2 12.
- 10 En el ejemplo de realización mostrado están dispuestos los paneles indicadores 8 y 9 y el elemento de operación 7 en una hilera horizontal y con ello situados uno respecto a otro en una fila y por lo tanto posicionados inmediata y directamente contiguos uno a otro. A este respecto puede estar configurada también una columna como una hilera que entonces es vertical.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Equipo de operación (6) para un aparato doméstico (1), con un primer panel indicador (8, 9) y un
 elemento de operación (7) giratorio, en el que el panel indicador (8, 9) está configurado táctil y pueden
 10 elegirse al menos dos funciones (A a H) distintas del aparato doméstico (1) tocando el panel indicador
 (8, 9) en una zona de visualización perteneciente a la función respectiva,
caracterizado porque el elemento de operación (7) presenta una zona de visualización (7b) y una
 15 indicación óptica en la zona de visualización (7b) está acoplada con la función (A a H) elegida
 mediante el panel indicador (8, 9) y un parámetro de la función (A a H) elegida puede modificarse
 actuando sobre el elemento de operación (7) y un valor del parámetro (7c) así ajustado se muestra
 ópticamente en la zona de visualización (7b) del elemento de operación (7), así como una trayectoria
 de giro del elemento de operación (7) en toda su longitud mediante una banda luminosa (10).
- 20 2. Equipo de operación (6) de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizado porque el elemento de operación (7) presenta un anillo de giro (7a), que rodea la zona
 de visualización (7b).
- 25 3. Equipo de operación (6) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2,
caracterizado porque el panel indicador (8, 9) está constituido como columna, en la cual se muestran
 las funciones (A a H) como elementos de la columna en las zonas de visualización.
4. Equipo de operación (6) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque el panel indicador (8, 9) está constituido como al menos matriz de 2×2 (11),
 30 12) y las funciones (A a H) se muestran en los campos de matriz correspondientes a la matriz (11, 12).
5. Equipo de operación (6) de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes,
caracterizado porque el mismo presenta al menos un segundo panel indicador (8, 9), separado del
 35 panel indicador (8, 9).
6. Equipo de operación (6) de acuerdo con la reivindicación 5,
caracterizado porque los paneles indicadores (8, 9) y el elemento de operación (7) están
 40 posicionados en una hilera y el elemento de operación (7) está dispuesto entre los paneles
 indicadores (8, 9).
7. Aparato doméstico (1) con un equipo de operación (6) de acuerdo con una de las reivindicaciones
 precedentes,
- 45 8. Procedimiento para manejar un equipo de operación (6) para un aparato doméstico (1), con un primer
 panel indicador (8, 9) y un elemento de operación (7) giratorio, con el que pueden elegirse al menos dos
 funciones (A a H) distintas del aparato doméstico (1) tocando el panel indicador (8, 9) táctil en una
 zona de visualización perteneciente a la función respectiva,
caracterizado porque una indicación óptica en una zona de visualización (7b) del elemento de
 50 operación (7) está acoplada con la función (A a H) elegida mediante el panel indicador (8, 9) y un
 parámetro de la función (A a H) elegida se modifica actuando sobre el elemento de operación (7) y un
 valor del parámetro (7c) así ajustado se muestra ópticamente en la zona de visualización (7b) del
 elemento de operación (7), así como una trayectoria de giro del elemento de operación (7) en toda su
 longitud mediante una banda luminosa (10).

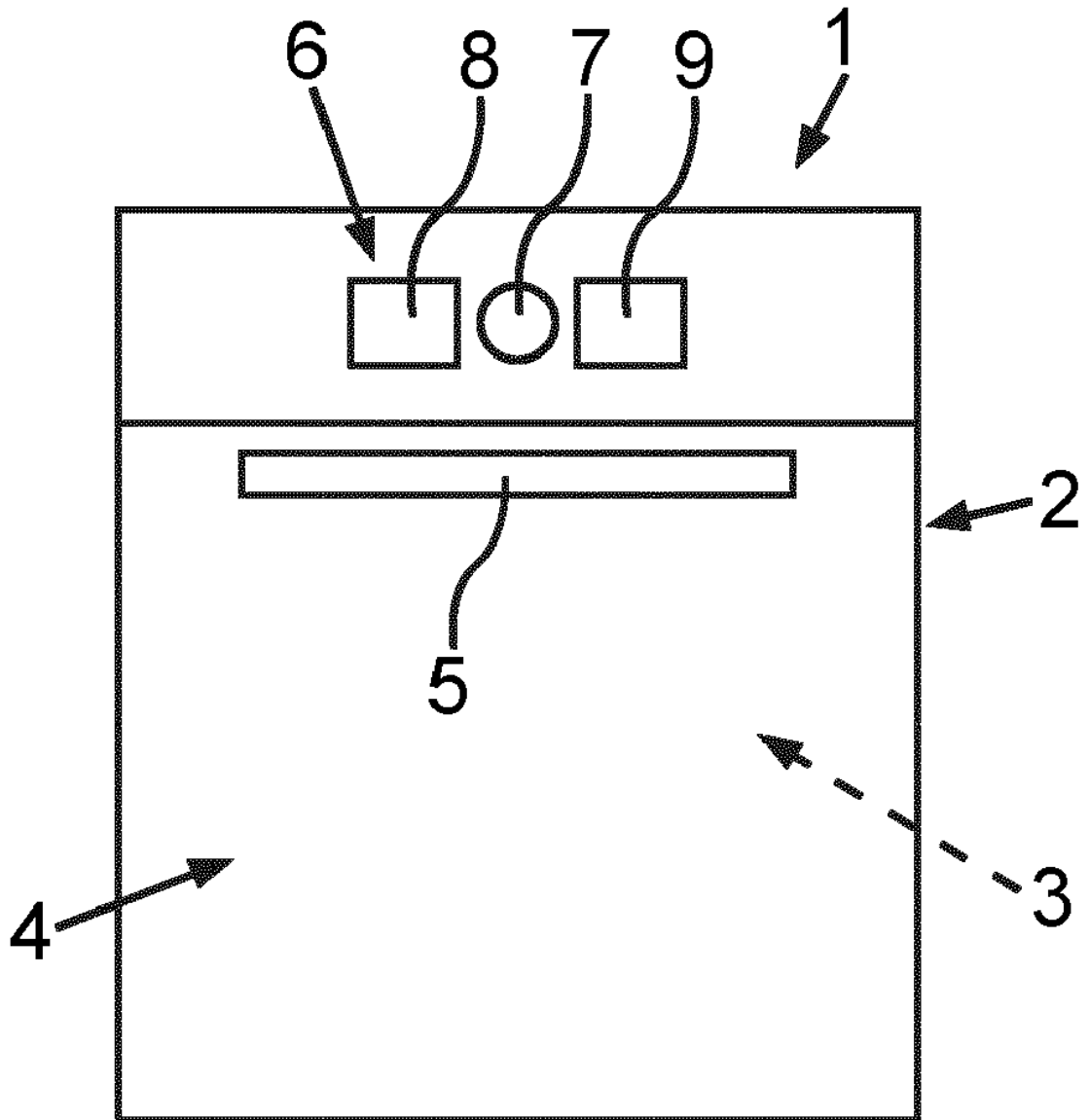


Fig. 1

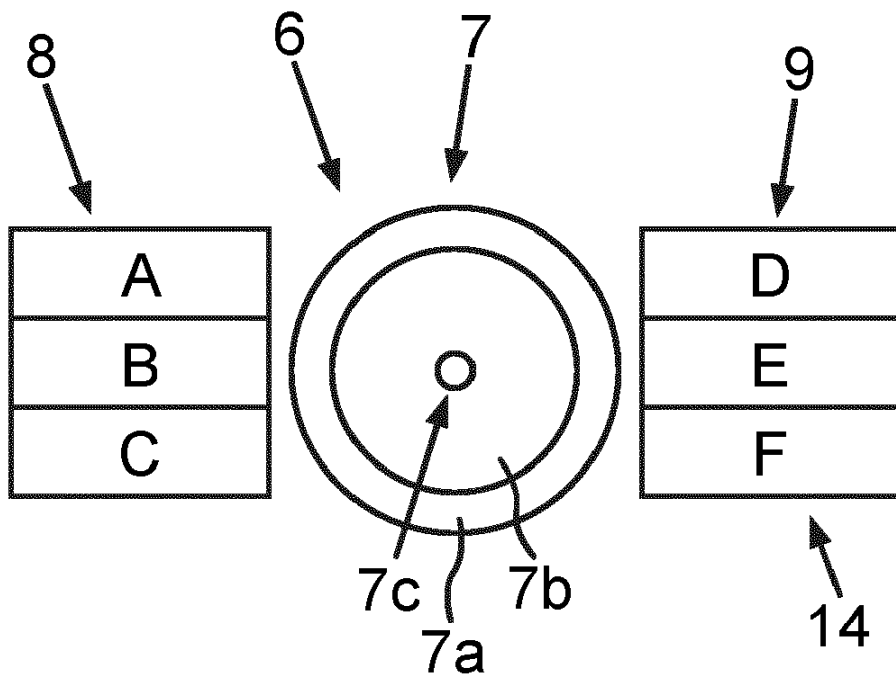


Fig.2

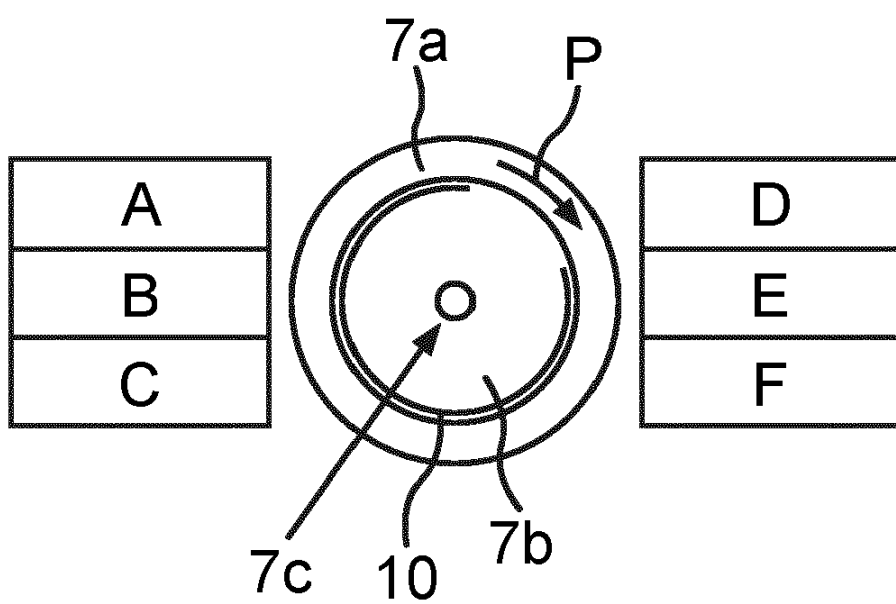


Fig.3

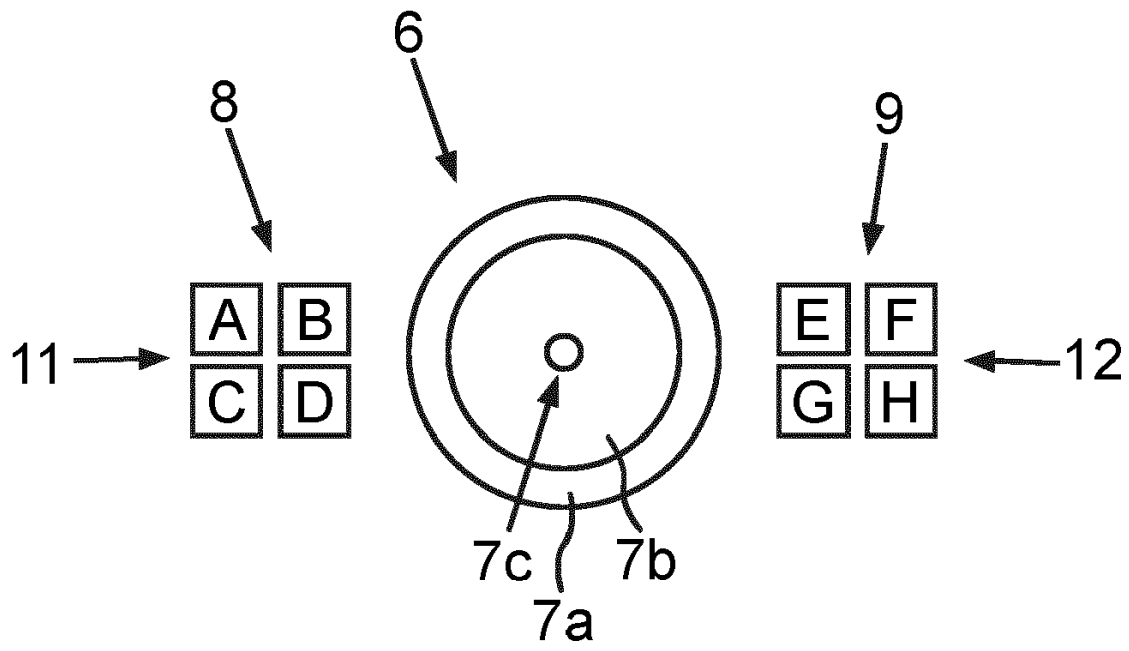


Fig.4

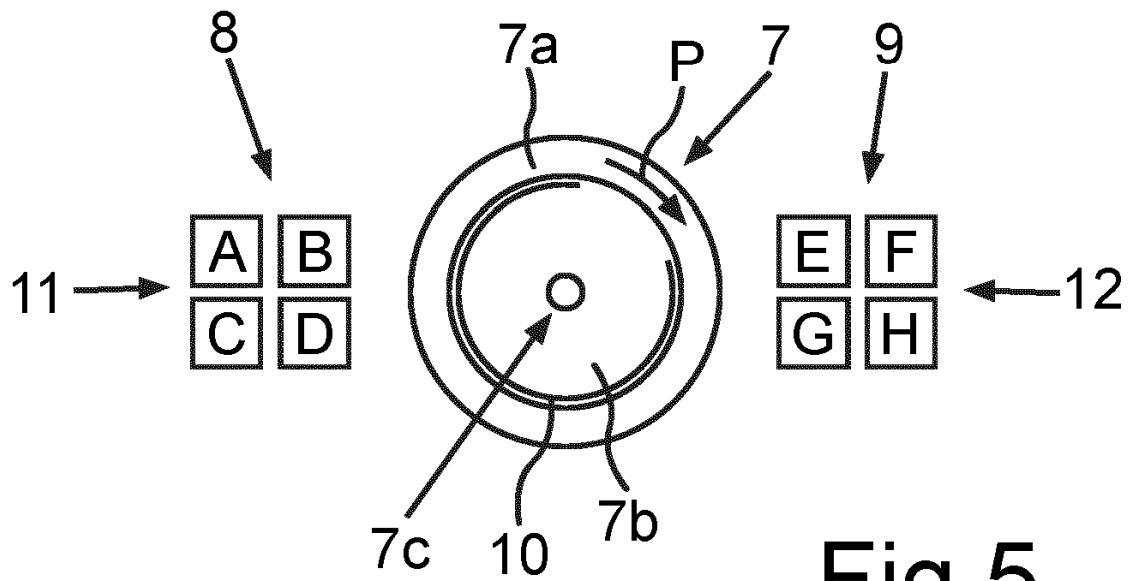


Fig.5