

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 547 115**

51 Int. Cl.:

**F24C 15/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.06.2006 E 09157309 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.08.2015 EP 2112436**

54 Título: **Mecanismo para extraer una bandeja de un horno doméstico**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**01.10.2015**

73 Titular/es:

**FAGOR, S. COOP. (100.0%)  
Barrio San Andrés, s/n Apdo. 213  
20500 Arrasate-Mondragón, Gipuzkoa, ES**

72 Inventor/es:

**ZUBIATE GOROSABEL, URTZI;  
GALARRAGA LEKUONA, ANDONI y  
ARMENDARIZ RAMOS, JUAN IGNACIO**

74 Agente/Representante:

**IGARTUA IRIZAR, Ismael**

**ES 2 547 115 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

“Mecanismo para extraer una bandeja de un horno doméstico”

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se relaciona con las partes constitutivas interiores del recinto interior de un horno doméstico.

10

ESTADO ANTERIOR DE LA TÉCNICA

Los hornos domésticos convencionales están adaptados para tener al menos una bandeja y/o parrilla en su recinto interior. Son conocidos hornos domésticos que comprenden una pluralidad de soportes de guiado dispuestas en paralelo en las paredes laterales de su recinto interior, empleándose dichos soportes de guiado como soportes y guías para las bandejas o parrillas que se disponen en dicho recinto interior.

15

20

ES 1 039 421 U divulga un horno doméstico con una pluralidad de soportes de guiado dispuestos en paralelo en las paredes laterales de su recinto interior, empleándose dichos soportes de guiado como soportes y guías para unas parrillas desplazables, disponiéndose una bandeja sobre dicha parrilla para introducirla en dicho recinto interior. Si un usuario quiere sacar una bandeja de dicho recinto interior, abre una puerta de dicho horno para acceder a dicho recinto interior, y provoca manualmente el desplazamiento de dicha parrilla, y por tanto de dicha bandeja, hacia el exterior de dicho recinto interior.

25

US 2006/102015 A1 divulga un horno doméstico que comprende un recinto interior que tiene paredes laterales, teniendo cada pared lateral soportes de guiado sustancialmente horizontales y paralelos entre sí, y una parrilla de horno retráctil.

30

US 2006/065265 A1 divulga un conjunto de parrilla de horno extensible que está soportado en dos extensiones deslizantes telescópicas con una forma adaptada para ser alojadas en ranuras soporte o repisas de un recinto de horno.

35

WO 2004/020908 A divulga un mecanismo para soportar al menos una bandeja, estando adaptado dicho mecanismo para un horno doméstico que comprende un recinto interior que tiene paredes laterales, teniendo cada pared lateral al menos un soporte de guiado sustancialmente horizontal y paralelo uno con respecto al otro. El mecanismo comprende un soporte de extracción que comprende un primer soporte fijado a uno de los lados de una parrilla, y un segundo soporte fijado al otro lado de dicha parrilla, estando la parrilla adaptada para estar soportada en dichos soportes de guiado. El mecanismo también comprende un soporte de bandeja que comprende una primera guía que se desliza con respecto a dicho primer soporte y una segunda guía que se desliza con respecto a dicho segundo soporte.

40

45

EXPOSICIÓN DE LA INVENCION

Es un objeto de la invención proporcionar un mecanismo para la extracción automática de una bandeja de un horno doméstico tal como se define en las reivindicaciones.

50

El mecanismo de la invención está adaptado para un horno doméstico que comprende un recinto interior que tiene paredes laterales, teniendo cada pared lateral al menos un soporte de guiado sustancialmente horizontal y paralelo uno con respecto al otro.

El mecanismo comprende:

55

- un soporte de extracción que comprende un primer soporte fijado a uno de los lados de una parrilla, y un segundo soporte fijado al otro lado de dicha parrilla, estando la parrilla adaptada para estar soportada en dichos soportes de guiado, y
- un soporte de bandeja que comprende una primera guía que se desliza con respecto a dicho primer soporte y una segunda guía que se desliza con respecto a dicho segundo soporte.

60

Las dos guías del soporte de bandeja están conectadas mediante medios de unión, de tal manera que dichas guías se deslizan en paralelo con respecto a dicho soporte de extracción.

65

Estas y otras ventajas y características de la invención se harán evidentes a la vista de las figuras y de la descripción detallada de la invención.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La FIG. 1 muestra un horno que comprende una primera realización del mecanismo de la invención.

5 La FIG. 2 muestra una parrilla sobre la que se dispone el mecanismo de la FIG. 1.

La FIG. 3 muestra la realización del mecanismo de la FIG. 1, en donde la parrilla se ha quitado por claridad y se ha incluido la bandeja.

10 La FIG. 4 es una vista lateral de una segunda realización del mecanismo de la invención.

La FIG. 5 muestra una tercera realización del mecanismo de la invención.

15 La FIG. 6 muestra una cuarta realización del mecanismo de la invención.

La FIG. 7 es una vista parcial de una quinta realización, donde se muestra el muelle de extracción que se puede incorporar en el mecanismo de extracción.

20 La FIG. 8 es una vista lateral de una sexta realización, donde se muestra la lengüeta de extracción que se puede incorporar en el mecanismo de extracción.

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

25 El mecanismo de la invención se emplea en un horno 1 doméstico del tipo mostrado en la figura 1. Dicho horno 1 comprende un recinto interior 10 donde se puede disponer al menos una bandeja 4 que se dispone sobre una parrilla 3 desplazable mostrada en la figura 2, y una puerta 11 que aísla dicho recinto interior 10 del exterior cuando está cerrada. Cada pared lateral 10' de dicho recinto interior 10 comprende al menos un soporte de guiado 2 sustancialmente horizontal y paralelos entre sí, siendo dicha parrilla 3  
30 soportada y guiada por dichos soportes de guiado 2, y pudiendo introducir un número de parrillas 3 igual al número de soportes de guiado 2 comprendidos en cada pared lateral 10' de dicho recinto interior 10.

35 En las figuras 1, 2 y 3 se muestra una realización del mecanismo de la invención que comprende un soporte de extracción que comprende un primer soporte 5a y un segundo soporte 5b que se fijan respectivamente a ambos lados 3a y 3b de la parrilla 3 mediante unos medios de fijación que pueden ser por ejemplo dos remaches 53 y 54 para cada lado 3a y 3b, como se indica en la figura 2. Dicha parrilla 3 comprende una varilla 30 sustancialmente horizontal a cada lado 3a y 3b, remachándose los remaches 53 y 54 a la varilla 30 correspondiente para fijar dichos soportes de extracción 5a y 5b a dicha parrilla 3.

40 Tal como se muestra en la figura 3, el primer soporte 5a y el segundo soporte 5b comprenden una superficie de guiado 51. Se dispone un soporte de bandeja en las superficies de guiado 51, disponiéndose la bandeja 4 en dicho soporte de bandeja. El soporte de bandeja comprende una primera guía 6a y una segunda guía 6b dispuestas respectivamente en las superficies de guiado 51 del primer soporte 5a y el  
45 segundo soporte 5b, siendo dichas primera guía 6a y segunda guía 6b deslizables con respecto dicho primer soporte 5a y dicho segundo soporte 5b. Cada guía 6a y 6b comprende una superficie de apoyo 68 respectiva, según se muestra en la figura 5, estando la bandeja 4 dispuesta en dichas superficies de apoyo 68. La bandeja 4 es introducida a o extraída de recinto interior 10 del horno 1 junto con las guías 6a y 6b, que se deslizan sobre las superficies de guiado 51.

50 Las guías 6a y 6b del soporte de bandeja están unidas mediante unos medios de unión 7, según se muestra en la figura 3, de tal manera que dichas guías 6a y 6b se deslizan en paralelo con respecto a los soportes 5a y 5b. En una realización preferente, los medios de unión 7 comprenden una varilla, tal como se muestra en las realizaciones de la figura 5 y la figura 6.

55 El mecanismo de la invención comprende los soportes 5a y 5b, que están fijados a una parrilla 30, las guías 6a y 6b, que soportan la bandeja 4, y los medios de unión 7 que unen ambas guías 6a y 6b. Tal como se ha explicado, la parrilla 3 está soportada en y guiada por los soportes de guiado 2 del recinto interior 10 del horno 1, siendo por tanto el mecanismo extraíble del recinto interior 10. Las figuras 5 y 6 muestran dos posibles realizaciones del mecanismo, incorporando una parrilla 3.

60 En una realización preferente, las guías 6a y 6b comprenden unos medios limitadores que cooperan con la parrilla 3 para que dichas guías 6a y 6b no deslicen con respecto a los soportes 5a y 5b al abrirse el horno 1, evitando así que la bandeja 4 dispuesta en dichas guías 6a y 6b salga del recinto interior 10 de dicho horno 1.

65 En la realización mostrada en la figura 5, los medios limitadores comprenden un vástago 64 que está unido al soporte de bandeja, pudiendo desplazarse dicho vástago 64 en una dirección de desplazamiento

X, de tal manera que dicho vástago 64 coopera con un saliente 31 de la parrilla 3, no pudiendo deslizarse las guías 6a y 6b con respecto a los soportes 5a y 5b. Desplazando dicho vástago 64 en dicha dirección de desplazamiento X, dicho vástago 64 puede liberarse de dicha cooperación pudiendo deslizarse dichas guías 6a y 6b con respecto a dichos soportes 5a y 5b.

5

Las guías 6a y 6b preferentemente comprenden unos medios de extracción que ayudan en el deslizamiento de dichas guías 6a y 6b con respecto a su soporte 5a, 5b correspondiente. En la realización mostrada parcialmente en la figura 7, las guías 6a y 6b son huecos y comprenden medios de deslizamiento dispuestos en su interior, comprendiendo los medios de extracción un muelle de extracción 66 alojado en el interior de cada guía 6a y 6b fijado a un extremo exterior 61 de la guía 6a y 6b correspondiente. El muelle de extracción 66 está comprimido cuando el horno 1 está cerrado, de tal manera que cuando el horno 1 se abre, dicho muelle de extracción 66 empuja a los medios de deslizamiento correspondientes, deslizando dichas guías 6a y 6b con respecto a los soportes 5a y 5b.

10

15

Las superficies de guiado 51 de los soportes 5a y 5b y mostradas en la figura 3, tienen preferentemente una inclinación de un ángulo determinado  $\emptyset$  con respecto a la horizontal, indicado en la figura 1. De esta manera, cuando se abre el horno 1, debido a la inclinación descendente de dichas superficies de guiado 51, las guías 6a y 6b pueden deslizar por gravedad hacia el exterior de dicho horno 1, moviendo dicha bandeja 4 junto con dichas guías 6a y 6b.

20

En la realización mostrada en la figura 4, las guías 6a y 6b comprenden una superficie de apoyo 68 respectiva sustancialmente paralela a la superficie de guiado 51 de los soportes 5a y 5b, y se dispone un calzo 60 en cada superficie de apoyo 68, estando unido dicho calzo 60 al extremo exterior 61 preferentemente mediante un tornillo 60'. La bandeja 4 se dispone sobre dichos calzos 60, de tal manera que dicha bandeja 4 se dispone en una posición sustancialmente horizontal. Además, las guías 6a y 6b comprenden al menos una ventana vertical 62, pudiendo regularse la altura de los calzos 60 mediante dicha ventana vertical 62 en función del ángulo determinado  $\emptyset$  de inclinación que se haya regulado, de tal manera que la bandeja 4 puede permanecer en una posición sustancialmente horizontal con diferentes ángulos determinados  $\emptyset$  de inclinación de las guías 6a y 6b.

25

30

En la realización mostrada en la figura 4, los soportes 5a y 5b comprenden al menos una ranura de regulación 52 sustancialmente vertical a cada lado que es atravesada por los medios de fijación que fijan dichos soportes 5a y 5b a la parrilla 3, de tal manera que se puede regular el ángulo determinado  $\emptyset$  de inclinación de la superficie de guiado 51 de dichos soportes 5a y 5b, ajustando la altura a la que los medios de fijación atraviesan dicha ranura de regulación 52.

35

En las realizaciones mostradas en las figuras 3, 5, 6 y 8, las guías 6a y 6b comprenden una superficie de apoyo 68 sustancialmente horizontal en la que se dispone la bandeja 4, de tal manera que dicha bandeja 4 se mantiene en una posición sustancialmente horizontal.

40

Preferentemente, para que la puerta 11 no se raye al empujar a las guías 6a y 6b, cada guía 6a y 6b comprende al menos un elemento de apoyo 65 dispuesto en el extremo exterior 61 de la guía 6a y 6b correspondiente, tal como se muestra en la figura 7. Alternativamente, dichas guías 6a y 6b pueden comprender un elemento de unión 69 fijado al extremo exterior 61 de cada guía 6a y 6b, uniendo ambas guías 6a y 6b, estando dicho elemento de apoyo 65 dispuesto en dicho elemento de unión 69 tal y como se muestra en la figura 6. Dicho elemento de apoyo 65 puede comprender una forma cilíndrica, por ejemplo, o cualquier otro tipo de forma que sirva para que dicha puerta 11 empuje sobre dicho elemento de apoyo 65 al cerrarse.

45

Cada guía 6a y 6b puede ser hueca, disponiéndose unos medios de deslizamiento (no mostrados en las figuras) en su interior, como pueden ser por ejemplo unas bolas. Cada soporte 5a y 5b comprende un tope (no mostrado en las figuras) que coopera con los medios de deslizamiento de la guía 6a y 6b correspondiente, impidiendo que dichos medios de deslizamiento se desplacen, impidiendo por tanto que dicha guía 6a y 6b siga deslizándose y se libere de dicho soporte 5a y 5b.

50

55

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Mecanismo para soportar al menos una bandeja (4), estando adaptado dicho mecanismo para un horno doméstico (1) que comprende un recinto interior (10) que tiene paredes laterales (10'), teniendo cada pared lateral (10') al menos un soporte de guiado (2) sustancialmente horizontal y paralelo uno con respecto al otro, comprendiendo el mecanismo un soporte de extracción (5a,5b) que comprende un primer soporte (5a) fijado a uno de los lados (3a) de una parrilla (3), y un segundo soporte (5b) fijado al otro lado (3b) de dicha parrilla (3), estando la parrilla (3) adaptada para estar soportada en dichos soportes de guiado (2), y un soporte de bandeja (6a,6b) que comprende una primera guía (6a) que se desliza con respecto a dicho primer soporte (5a) y una segunda guía (6b) que se desliza con respecto a dicho segundo soporte (5b), **caracterizado porque** ambas guías (6a,6b) están conectadas mediante medios de unión (7), de tal manera que dichas guías (6a,6b) se deslizan en paralelo con respecto a dicho soporte de extracción (5a,5b).
- 10
- 15 2.- Mecanismo según la reivindicación anterior, en donde los medios de unión (7) comprenden una varilla.
- 3.- Mecanismo según las reivindicaciones 1 o 2, en donde el soporte de extracción (5a,5b) está fijado a ambos lados (3a,3b) de la parrilla (3) mediante remaches (53,54).
- 20 4.- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el soporte de bandeja (6a,6b) comprende unos medios limitadores que pueden cooperar con la parrilla (3) para impedir que dicho soporte de bandeja (6a,6b) se deslice con respecto al soporte de extracción (5a,5b) cuando el horno (1) se abre, impidiéndose que la bandeja (4) dispuesta sobre dicho soporte de bandeja (6a,6b) salga del recinto interior (10) del horno (1).
- 25
- 5.- Mecanismo según la reivindicación 4, en donde los medios limitadores comprenden un vástago (64) que está conectado al soporte de bandeja (6a,6b), siendo dicho vástago (64) desplazable en una dirección transversal (X), de tal manera que dicho vástago (64) coopera con una proyección (31) de la parrilla (3), evitando que el soporte de bandeja (6a,6b) deslice con respecto al soporte de extracción (5a,5b), y, moviendo dicho vástago (64) en dicha dirección transversal (X), pudiendo liberarse dicho vástago (64) de dicha cooperación, pudiendo deslizarse dicho soporte de bandeja (6a,6b) con respecto a dicho soporte de extracción (5a,5b).
- 30
- 6.- Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde las guías (6a,6b) del soporte de bandeja (6a,6b) comprenden unos medios de extracción (63,66) que ayudan en el deslizamiento de las guías (6a,6b) con respecto a los soportes (5a,5b) cuando se abre la puerta (11) del horno (1).
- 35
- 7.- Mecanismo según la reivindicación 6, en donde las guías (6a,6b) del soporte de bandeja (6a,6b) son huecas y comprenden unos medios de deslizamiento dispuestos en su interior, comprendiendo además cada guía (6a,6b) un muelle de extracción (66) en su interior fijado a un extremo exterior (61) de la guía (6a,6b) correspondiente y que está comprimido cuando la puerta (11) del horno (1) está cerrada, de tal manera que cuando dicha puerta (11) se abre, dicho muelle de extracción (66) se descomprime empujando a los medios de deslizamiento correspondientes, deslizándose dichas guías (6a,6b) con respecto a los soportes (5a,5b).
- 40
- 45 8.- Mecanismo según la reivindicación 6, en donde cada guía (6a,6b) del soporte de bandeja (6a,6b) comprende una lengüeta de extracción (63) en su extremo exterior (61), estando dichas lengüetas de extracción (63) comprimidas cuando la puerta (11) del horno (1) está cerrada, de tal manera que cuando dicha puerta (11) se abre dichas lengüetas de extracción (63) se descomprimen cooperando con la parrilla (3), deslizándose dichas guías (6a,6b) con respecto a los soportes (5a,5b).
- 50
- 9.- Horno doméstico **caracterizado porque** comprende un mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
- 55

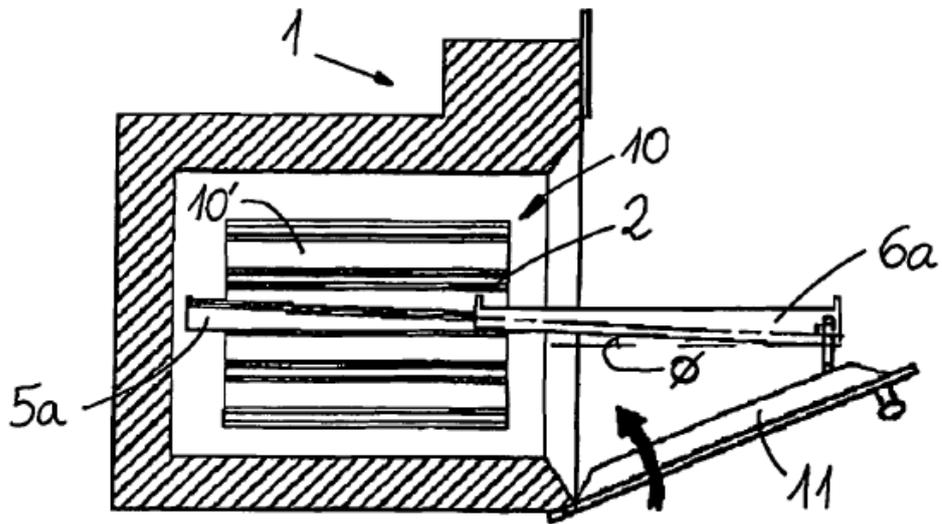


FIG. 1

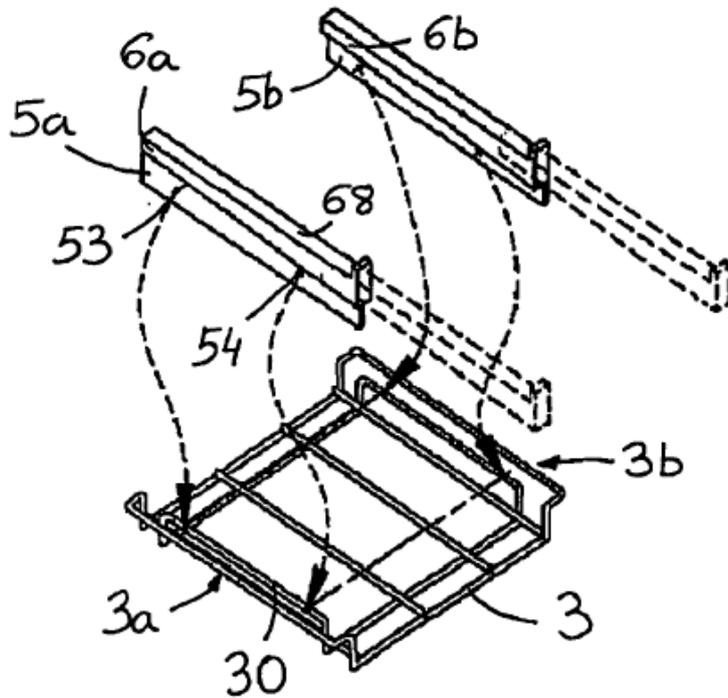


FIG. 2

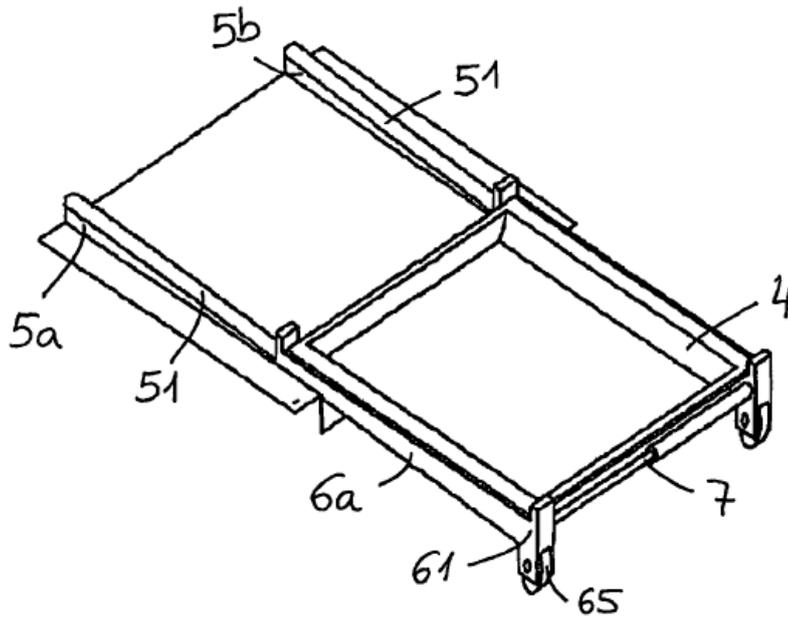


FIG. 3

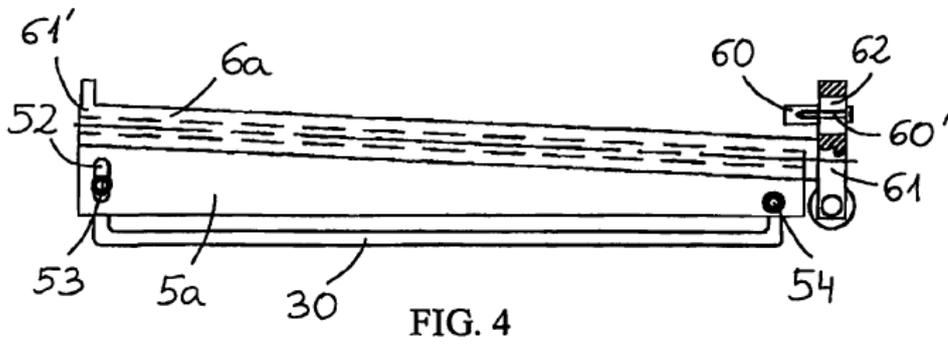


FIG. 4

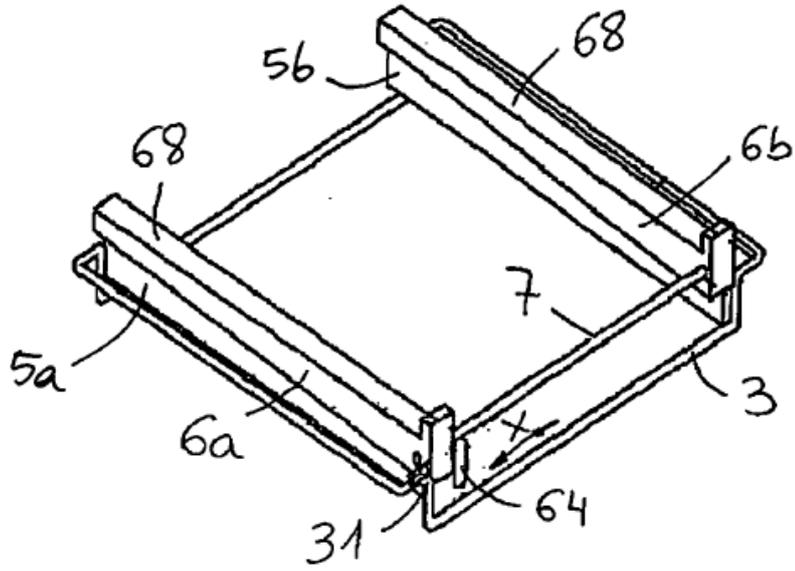


FIG. 5

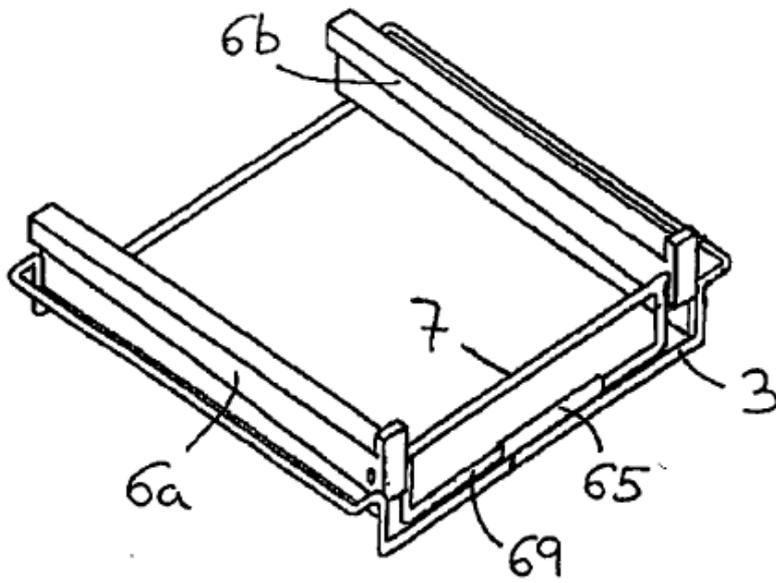


FIG. 6

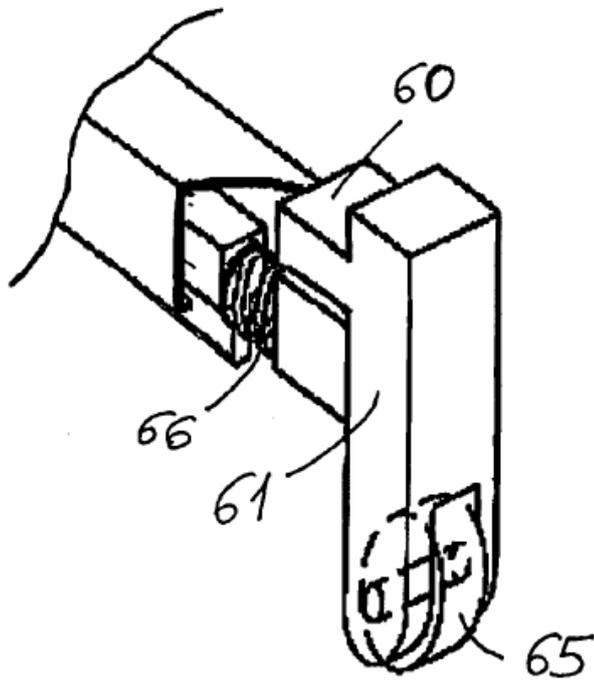


FIG. 7

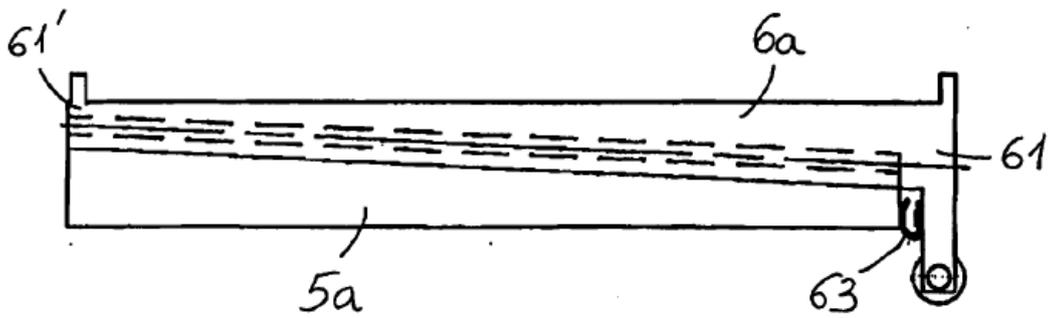


FIG. 8