

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 556 636**

51 Int. Cl.:

**F24C 15/16** (2006.01)

**A47B 88/04** (2006.01)

**F16B 2/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.08.2010 E 10742499 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.10.2015 EP 2470835**

54 Título: **Riel de guía con un dispositivo de fijación rápida**

30 Prioridad:

**25.08.2009 DE 202009005177 U**

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

**19.01.2016**

73 Titular/es:

**PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)  
Vahrenkampstrasse 12-16  
32278 Kirchlengern, DE**

72 Inventor/es:

**REIDT, DANIEL;  
BUDDE, SVEN;  
REDEKER, HOLGER y  
KAPS, TIMO**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 556 636 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

Riel de guía con un dispositivo de fijación rápida

5 La presente invención se refiere a un riel de guía con un dispositivo de fijación rápida, que puede ser fijado a barras de una parte lateral con forma de reja de un horno, lavavajilla o partes de muebles similares extendidas horizontalmente, acodadas en ángulo en su sector extremo, que se compone de dos elementos de sujeción fijados en los sectores extremos del riel de guía que pueden ser sujetados removibles en una barra de una parte lateral con forma de reja y presentan, en cada caso, una primera sección de sujeción que abraza una barra en su sección de extensión longitudinal y una segunda sección de sujeción que abraza en parte la barra en su sector extremo acodado, estando la sección de sujeción del elemento de sujeción trasero asignada al sector extremo trasero  
10 fijación rápida puede ser enchufada y fijado sobre una de las barras partiendo de la cara anterior de la reja lateral y el elemento de sujeción delantero en su sección que abraza parcialmente una barra en su sector de extensión longitudinal presenta una ala situado debajo de una barra y, extendido de allí hacia arriba, un pico elástico de encastre que en posición montada del riel de guía agarra por detrás la barra abrazada por el elemento de sujeción.

15 Un riel de guía con un dispositivo de fijación rápida de clase genérica se conoce por el documento DE 20 2006 002 251 U1.

En el diseño allí descrito, el pico elástico de encastre se extiende con su extremo libre superior más o menos hasta un plano central horizontal de la barra abrazada por el elemento de sujeción o bien superando al mismo en un mínimo.

20 Para que, dado el caso, poder desprender el riel de guía de su posición de montaje acorde al propósito, es posible pivotar el pico de encastre mediante accionamiento manual hasta un plano debajo de la barra, de manera que ahora el elemento de sujeción puede ser retirado sin obstáculos de la barra lateralmente.

El documento DE 30 30 199 da a conocer una corredera que puede ser fijada a una pieza de sujeción de material sintético con una conformabilidad flexible elástica.

25 Bajo condiciones extremadamente desfavorables y con la aplicación de fuerzas elevadas y teniendo en cuenta la posibilidad de deformaciones, en el estado actual de la técnica es al menos concebible que el riel de guía podría desprenderse sin querer de la barra respectiva.

30 La presente invención tiene el objetivo de perfeccionar un riel de guía de clase genérica en el sentido de que, bajo toda circunstancia, esté garantizada una fijación segura a una barra, en particular en el sector extremo delantero de dicha barra. Según la invención, dicho objetivo se consigue mediante un riel de guía con las características de la reivindicación 1.

35 Mediante esta medida sencilla constructivamente y económica, la separación del elemento de sujeción y, por consiguiente, también del riel de guía de la barra indicada sólo es posible cuando el pico de encastre es intencionalmente tirado manualmente hacia abajo, de tal manera que el elemento de sujeción pueda ser separado de la barra por encima de la misma. Un desprendimiento accidental es completamente imposible, ya que el pico de encastre con su extremo libre superior está fijado en su posición de encastre dentro de la perforación del ala superior del elemento de sujeción.

Con ello se asegura impecablemente la seguridad contra un desprendimiento accidental.

40 Es particularmente ventajoso el hecho de que el borde lateral del pico de encastre orientado hacia la barra se extiende inclinado hacia arriba.

De esta manera se consigue que en el caso de la acción sobre el elemento de sujeción de fuerzas laterales en sentido del desprendimiento, el pico de encastre sea pivotado hacia arriba y, por consiguiente, fijado con una seguridad aún mayor en la perforación del ala superior.

45 Por lo tanto, incluso con esfuerzos extremadamente elevados o con deformaciones menores de todo el sistema que aparecen con el paso del tiempo, no es posible un desprendimiento accidental del riel de guía.

Otras características de la invención son materia de otras reivindicaciones secundarias.

Los ejemplos de realización de la invención se muestran en los dibujos adjuntos y, a continuación, se explican en detalle.

Muestran:

50 La figura 1, una representación en perspectiva de una reja lateral con un riel de guía según la invención fijado a la misma;

la figura 2, una ilustración correspondiente a la representación en perspectiva según la figura 1, con el riel de guía quitado de la reja lateral;

la figura 3, una representación parcial en perspectiva del sector extremo trasero del riel de guía fijado a la reja lateral;

5 la figura 4, una representación en perspectiva de un elemento de fijación trasero del riel de guía;

la figura 5, una representación parcial en perspectiva del riel de guía fijado en su parte extrema delantera a una reja lateral;

la figura 6, una vista de abajo en perspectiva de un elemento de sujeción delantero del riel de guía;

la figura 7, una vista de arriba en perspectiva del elemento de sujeción delantero;

10 la figura 8, una representación en perspectiva correspondiente de la figura 5 con un riel de guía todavía no fijado definitivamente;

la figura 9, una sección vertical a través del sector de fijación del riel de guía en su sector extremo delantero y

la figura 10, según otro ejemplo de realización de la invención, una representación en sección correspondiente a la figura 9.

15 En los dibujos se designa en total con la referencia 1 un riel de guía y en total con la referencia 2 una pieza lateral en forma de reja, presentando la pieza lateral 2 múltiples barras 3 extendidas horizontales, cada una provista de sectores extremos 3a y 3b acodados. En este caso, los sectores extremos acodados 3a se encuentran, respectivamente, en el extremo delantero de las barras 3 y los sectores extremos 3b, respectivamente, en el extremo trasero.

20 El riel de guía 1 está provisto en su lado inferior de un dispositivo de fijación rápida que se compone de dos elementos de retención 4 y 5 fijados en los sectores extremos del riel de guía 1. En este caso, el elemento de sujeción provisto de la referencia 4 se encuentra en el extremo delantero del riel de guía 1 y el elemento de sujeción provisto de la referencia 5 en el extremo trasero.

25 Como muestran de manera especialmente clara las figuras 6 y 7, el elemento de sujeción 4 está provisto de dos secciones de sujeción 4a y 4b a modo de pinzas. Estas secciones de sujeción 4a y 4b se extienden entre sí en un ángulo que corresponde al número de grados del acodamiento del sector extremo delantero 3a respecto de una barra 3 extendida horizontalmente. En este sentido, las secciones de fijación 4a y 4b a modo de pinzas se pueden extender rectangulares entre sí, pero también es posible que las secciones de sujeción 4a y 4b estén dispuestas entre sí en un ángulo de más de 90°. La sección de sujeción 4a abraza la barra 3 en estado montado en su sector de extensión longitudinal y la sección de sujeción 4b el extremo delantero 3a acodado de una barra 3, de manera que el elemento de sujeción 4 está fijado en su totalidad de manera segura contra vuelcos respecto de sólo una barra 3. La fijación del riel de guía 1 en el sentido de extracción se produce en una barra delantera vertical 6 de la parte lateral 2 con forma de reja mediante un tope 400 que agarra por detrás la barra vertical 6. El tope 400 está dispuesto adyacente a la sección de sujeción 4b en el ala superior 41. Por la disposición adyacente del tope 400 de la sección de sujeción 4b, la fijación del riel de guía 1 en sentido de extracción y también en contra del sentido de extracción se produce sin que a este respecto deban ser cumplidas las tolerancias de distancia a una barra vertical trasera 7.

La sección de sujeción 4a es delimitada en la parte inferior mediante una la inferior 40 y un ala superior 41, correspondiendo la distancia entre sí de ambas alas 40 y/o 41 al diámetro de una barra 3.

40 En el ala inferior 40, que en estado montado agarra por debajo una barra 3, se extiende hacia arriba un pico de encastre 42 elástico en sentido al ala superior 41 y penetra con su extremo libre 43 superior en una perforación 44 del ala superior 41, lo que muestran de manera particularmente clara las figuras 6, 7 y 9. De tal manera, en la figura 9 se muestra el estado montado del riel de guía 1 sobre una barra 3, es decir que el elemento de sujeción 4 está enchufado sobre la barra 3 hasta una posición de uso acorde a su propósito. La figura 9 ilustra que el pico de encastre 42 elástico agarra por detrás la barra 3, de manera que un desprendimiento del elemento de sujeción 4 de la barra 3 sólo es posible cuando, en primer lugar, el pico de encastre 42 se encuentre, primeramente, presionado manualmente hacia abajo en sentido de la flecha A de la figura 9, lo cual es posible sin problemas cogiendo una sección de accionamiento 45. Si la fuerza orientada hacia abajo y ejercida sobre la sección de accionamiento 45 es suprimida nuevamente, el pico de encastre 42 elástico se mueve nuevamente a su posición según las figuras 6, 7 y 9

Al enchufar el elemento de sujeción 4 sobre una barra 3, mediante un chaflán de inserción 46 del pico de encastre 42, el mismo es empujado automáticamente por debajo de la barra 3 hasta que el pico de encastre 42 se pueda mover de nuevo libremente hacia arriba debido a las fuerzas de reposición elásticas.

En estado montado, tal como se muestra en la figura 9, queda claro que, dispuesto orientado hacia la barra 3, el

borde lateral 47 del pico de encastre 42 se extiende inclinado hacia arriba en sentido de la barra 3.

Ya se mencionado que el extremo libre 43 del pico de encastre 42 penetra en una perforación 44 del ala superior 41. La figura 9 muestra que el extremo 43 superior frontal del pico de encastre 42 está configurado redondeado y contacta con dicho sector redondeado en la cara inferior del riel de guía 1 cuando están dadas fuerzas de reposición de magnitud correspondiente. En cualquier caso, el pico de encastre 42 es apretado hacia arriba cuando el elemento de sujeción 4 es movido accidentalmente alejándose en sentido horizontal de la barra 3, ya que entonces el borde lateral 47 del pico de encastre 42 inclinado hacia arriba y en sentido de la barra 3 hace contacto con la barra 3 y las fuerzas horizontales correspondientes provocan un enderezamiento del pico de encastre 42. Además, una desviación del pico de encastre 42 en sentido horizontal es impedido mediante el seguro de unión positiva del extremo 43 en la perforación 44. Para complementar un seguro en unión positiva, el lado del extremo 43 apartado de la barra puede, adicionalmente, estar realizado más escarpado, incluso vertical (véase la figura 9).

Por lo tanto se evita con seguridad un desprendimiento no intencional incluso con la aplicación de grandes fuerzas.

Como aclaran las figuras 6 y 7, el ala superior 41 está provista de una acanaladura 48 estampada hacia abajo en sentido a la barra 3. El estampado perforado de dicha acanaladura 48 y su posición han sido seleccionados de manera que el enchufe del elemento de sujeción 4 sobre una barra 3 requiere un determinado esfuerzo para poder empujar la acanaladura 48 por encima de la barra hasta que la misma, mediante un simultáneo mínimo descenso del ala superior 41, se encuentre en una posición que agarra por detrás la barra 3. Mediante dicha acanaladura 48 se le indica claramente a un usuario que en un montaje eventual, el elemento de sujeción 4 ha adoptado su posición acorde al propósito, ya que el usuario percibe los diferentes esfuerzos. Adicionalmente, el "salto" de la acanaladura 48 por encima de la barra 3, apoyada por el subsiguiente retorno elástico del ala inferior 40 a una posición destensada, provoca un ruido percibido por un usuario que lo puede interpretar como un indicio adicional de un montaje correcto.

Para facilitar la presentación del elemento de sujeción 4 con el propósito de un enchufe lateral sobre una barra 3, el ala superior 41 está provisto de un abombamiento 49 extendido en sentido de la barra 3 que le brinda a un usuario una orientación fácil para una aproximación correcta del elemento de sujeción 4 respecto de la barra 3 a ser abrazada.

Como se muestra en la figura 10, el auxiliar de orientación en la aproximación del elemento de sujeción 4 a la barra 3, descrito anteriormente en detalle con relación a la acanaladura 48, también puede ser realizado según otro ejemplo de realización mediante un elemento de sujeción 4'. En este caso, la acanaladura 48 es reemplazada mediante un estampado perforado 48a abierto orientado hacia abajo, en cuyo sector de abertura puede enganchar el extremo 43 superior frontal del pico de encastre 42 y cuyo sector de borde exterior debe ser, tal como la acanaladura 48, deslizada por encima de una barra 4 para poder llevar el elemento de sujeción 4' a su posición de montaje acorde al propósito. También el paso por encima del estampado perforado 48a resulta ser para un usuario los auxiliares de orientación indicados para la posición correcta o posición de montaje del elemento de sujeción 4 respecto de la barra 3. Además, ante un espesor reducido de material del ala 41 se mejora en el estampado perforado 48a el seguro de unión positiva del extremo 43.

El elemento de sujeción trasero 5, mostrado de manera particularmente clara en las figuras 3 y 4, está provisto de una sección de sujeción 5a a modo de pinza que, en estado montado, abraza una barra 3 en su sector de extensión longitudinal. Dicho elemento de sujeción 5a a modo de pinza está delimitado mediante un ala inferior 50 y un ala superior 51, correspondiendo, por otra parte, la distancia entre sí de dichos dos alas 50 y 51 al espesor de la barra 3.

Además, el elemento de sujeción 5 está equipado en el sector extremo trasero del riel de guía 1 de una brida de apoyo 52 que en estado montado, tal como muestra la figura 3, sostiene por debajo el sector extremo trasero 3b acodado de una barra 3. Esta brida de apoyo 52 está acodada o angulada hacia abajo desde un sector del ala superior 51 del elemento de sujeción 5 y se encuentra en el mismo nivel que el ala inferior 50 de la sección de sujeción 5a a modo de pinza. Como la brida de apoyo 52 solamente sostiene por debajo el sector terminal 3b, se compensan aquí las tolerancias de separación entre las barras verticales 6 y 7.

En los sectores acodados entre el ala superior 51, una pieza intermedia 53 subsiguiente orientada hacia abajo y la brida de apoyo 52 subsiguiente se encuentran estampadas acanaladuras 54 que producen una sujeción rígida del elemento de sujeción 5 en los sectores nombrados.

El montaje de un riel de guía 1 con los elementos de sujeción 4 y 5 que forma el dispositivo de fijación rápida en una barra 3 de una reja lateral 2 se produce, partiendo de una posición según la figura 2, de tal manera que en primer lugar el elemento de fijación trasero 5 es aproximado lateralmente a una barra 3 y después, primeramente, deslizado hacia atrás hasta que la pieza intermedia 53 del elemento de sujeción trasero 5 topa contra el extremo trasero 3b acodado de una barra 3. A continuación, el riel de guía 1 con el elemento de sujeción delantero 4 es aproximado pivotante a una barra 3 mediante un movimiento horizontal desde una posición que resulta de la figura 8. En el transcurso de este pivotado, el elemento de sujeción delantero 4 es enchufado de la misma manera indicada anteriormente sobre el sector de extensión longitudinal de la barra 3, así como sobre el extremo delantero 3a acodado de la misma barra. Se produce entonces un autoencastre, tal como ha sido descrito anteriormente.

En un caso necesario de desmontaje, se pivota, primeramente, el pico de encastre 42 fuera del plano de la barra 3 y, a continuación, el riel de guía 1 de la barra 3 se extrae mediante un movimiento de pivotado horizontal, de manera que resulta nuevamente una posición según la figura 8. Ahora, el riel de guía 1 puede ser retirado en su totalidad de la barra 3 mediante tracción en el sentido de extracción para ser sometido, por ejemplo, a un proceso de limpieza.

- 5 Los elementos de sujeción 4 y 5 están conformados, preferentemente, en una pieza y pueden estar fabricados tanto de metal como de material sintético.

Lista de referencias

	1	riel de guía
	2	parte lateral
10	3	barra
	3a	sector extremo
	3b	sector extremo
	4, 4'	elemento de sujeción
	4a	sección de sujeción
15	4b	sección de sujeción
	5	elemento de sujeción
	5a	sección de sujeción
	6	barra vertical
	7	barra vertical
20	40	ala
	41	ala
	42	pico de encastre
	43	extremo
	44	perforación
25	45	sección de accionamiento
	46	chaflán de inserción
	47	borde lateral
	48	acanaladura
	48a	estampado perforado
30	49	abombamiento
	50	ala
	51	ala
	52	brida de apoyo
	53	pieza intermedia
35	54	acanaladura
	400	tope

**REIVINDICACIONES**

1. Riel de guía (1) que puede ser fijado a barras (3) extendidas horizontales y en el sector extremo (3a, 3b) acodadas en ángulo de una parte lateral (2) a modo de reja de un horno, un lavavajillas o partes de muebles similares, con un dispositivo de fijación rápida que se compone de dos elementos de sujeción (4, 4', 5), fijados en los sectores extremos del riel de guía (1), que pueden ser fijados de manera removible a una barra (3) de una parte lateral (2) a modo de reja y presentan, respectivamente, una primera sección de sujeción (4a, 4b, 5a, 52, 53) que abraza una barra (3) en su sector de extensión longitudinal y una segunda que abraza parcialmente la barra (3) en sus sectores extremos (3a, 3b) acodados, estando la sección de sujeción (52, 53) orientada al sector trasero (3b) acodado abierto en sentido de la parte trasera del riel de guía (1), de manera que el riel de guía (1) con el dispositivo de fijación rápida puede ser deslizado y fijado, partiendo del lado delantero de la reja lateral (2), sobre una de las barras (3) y que el elemento de sujeción delantero (4, 4') presenta en su sección de sujeción (4a), que abraza parcialmente una barra (3) en su sector de extensión longitudinal, un ala (40) dispuesto debajo de una barra (3) y desde allí hacia arriba un pico de encastre (42) elástico que, en posición montada del riel de guía (1) agarra por detrás la barra (3) abrazada por el elemento de sujeción, caracterizado por que el pico de encastre (42) penetra con su extremo libre superior (43) en una perforación (44) del ala (41) del elemento de sujeción delantero (4, 4') que pasa por encima de la barra (3) y se evita en la perforación (44), mediante un seguro en unión positiva del extremo (43) una desviación del pico de encastre (42) en sentido horizontal.
2. Riel de guía según la reivindicación 1, caracterizado por que el borde lateral (47) del pico de encastre (42) orientado hacia la barra (3) se extiende inclinado hacia arriba en sentido de la barra (3).
3. Riel de guía según las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que el pico de encastre (42) está provisto de un chafalán de inserción (46) en el lado posterior apartado respecto de la barra (3).
4. Riel de guía según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el pico de encastre (42) es pivotante hacia abajo desde el nivel de la barra (3) mediante una sección de accionamiento (45).
5. Riel de guía según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el ala superior (41) del elemento de sujeción (4) está provisto de una acanaladura (48) extendida paralela a la barra (3) que, en estado montado, agarra por detrás la barra (3) y se extiende en sentido del ala inferior (40).
6. Riel de guía según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que el ala superior (41) del elemento de sujeción (4') está provisto, extendido en sentido del ala inferior (40), de un estampado perforado (48a) que, en estado montado del riel de guía (1), agarra por detrás la barra (3) y en cuya perforación engancha el extremo libre frontal (43) del pico de encastre (42).
7. Riel de guía según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el ala superior (41) del elemento de sujeción (4, 4') está provisto de un abombamiento (49) extendido en sentido de la barra (3).
8. Riel de guía según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el elemento de sujeción trasero (5) está provisto, partiendo de un ala superior (51) apoyado en estado montado sobre la cara superior de una barra (3), de una pieza intermedia (53) acodada hacia abajo y una brida de apoyo (52) acodada desde la misma, estando la unidad de apoyo (52) en un nivel común con un ala inferior (50) del elemento de sujeción (5).
9. Riel de guía según la reivindicación 8, caracterizado por que en los sectores de transición entre la pieza intermedia superior (51), la pieza intermedia (53) acodada y la brida de apoyo (52) acodada partiendo de la misma están estampadas acanaladuras (54) para la sujeción rígida y refuerzo.
10. Riel de guía según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que los elementos de sujeción (4, 4', 5) están fabricados en una pieza de metal.
11. Riel de guía según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que los elementos de sujeción (4, 4', 5) están fabricados en una pieza de material sintético.
12. Riel de guía según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el elemento de sujeción delantero (4, 4') está provisto de un tope (400) que en el estado montado agarra por detrás una barra vertical (6) de la reja lateral (2), de manera que el riel de guía (1) está fijado en el sentido de desplazamiento respecto de la reja lateral (2).

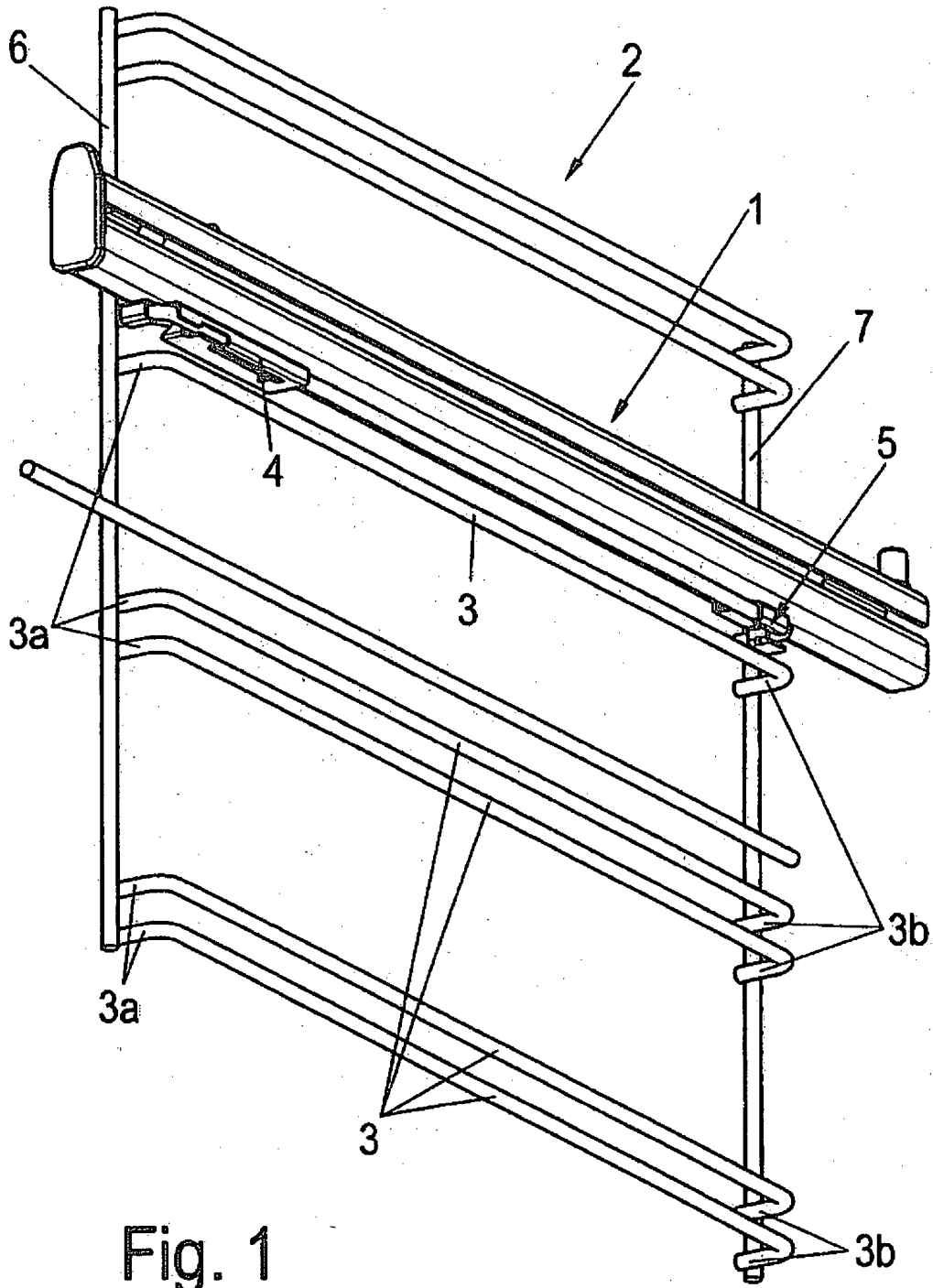


Fig. 1

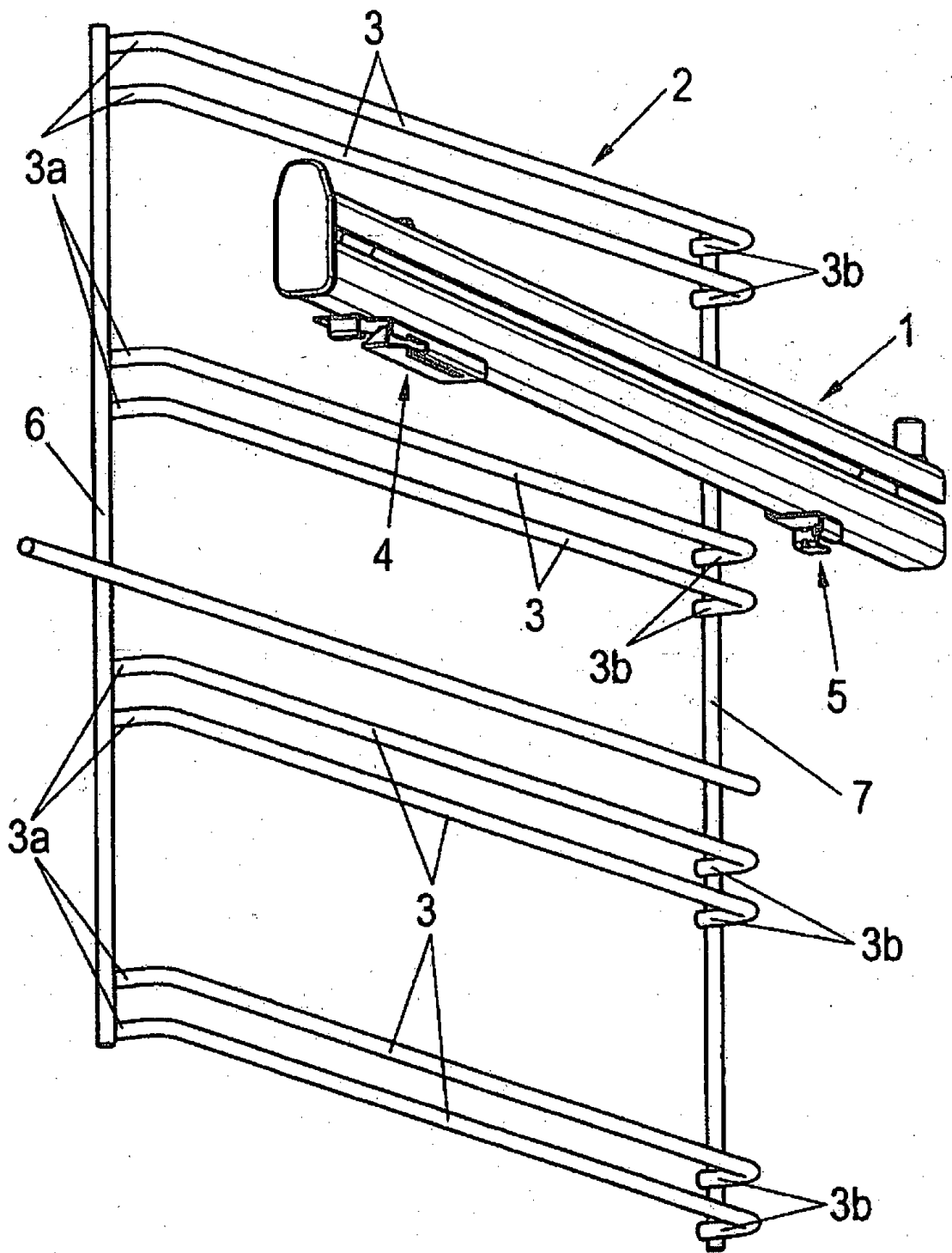


Fig. 2



Fig. 3

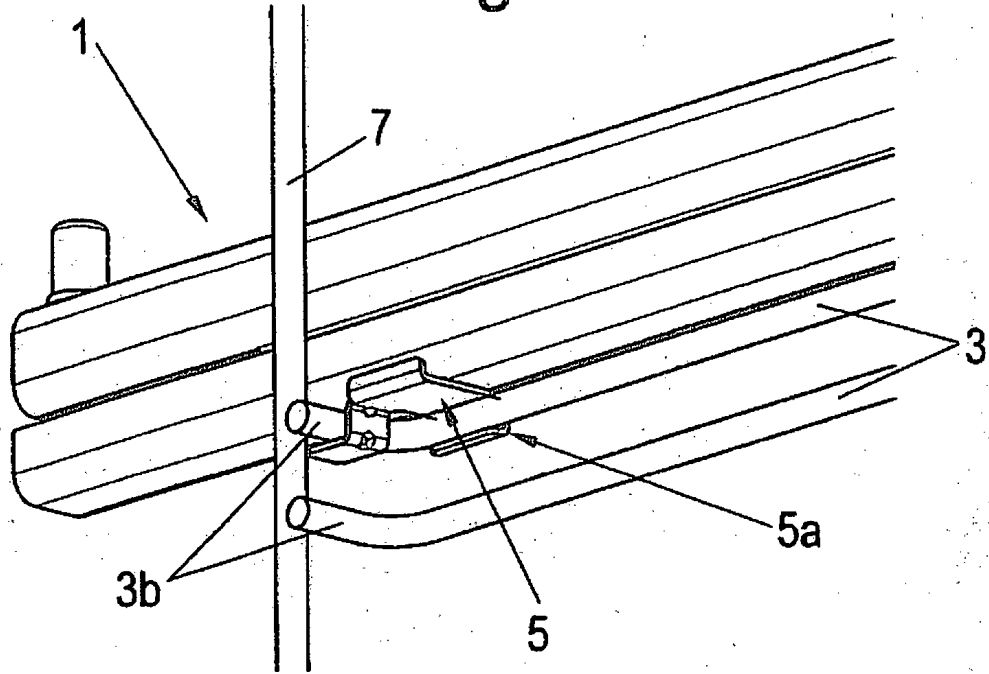
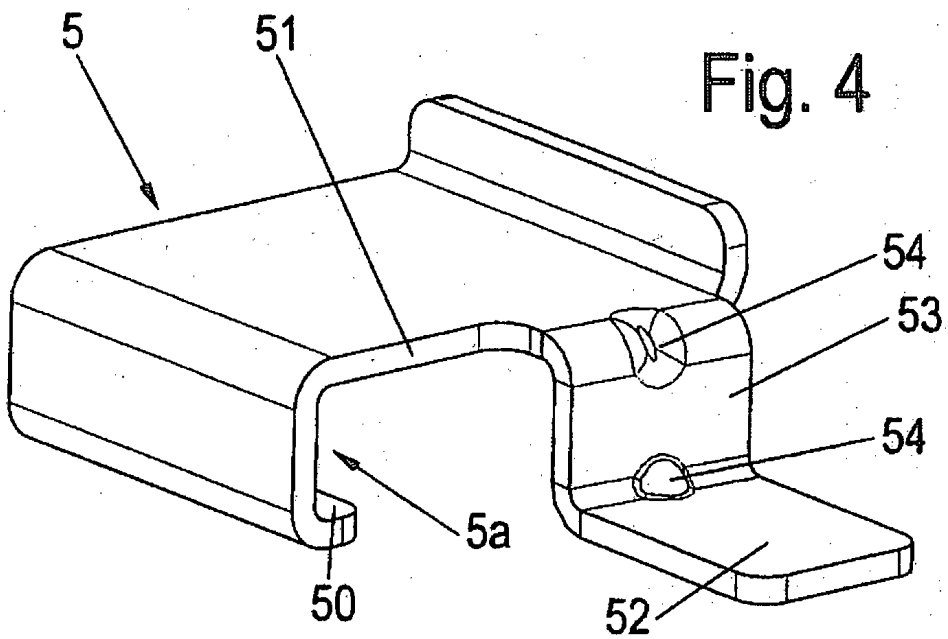


Fig. 4



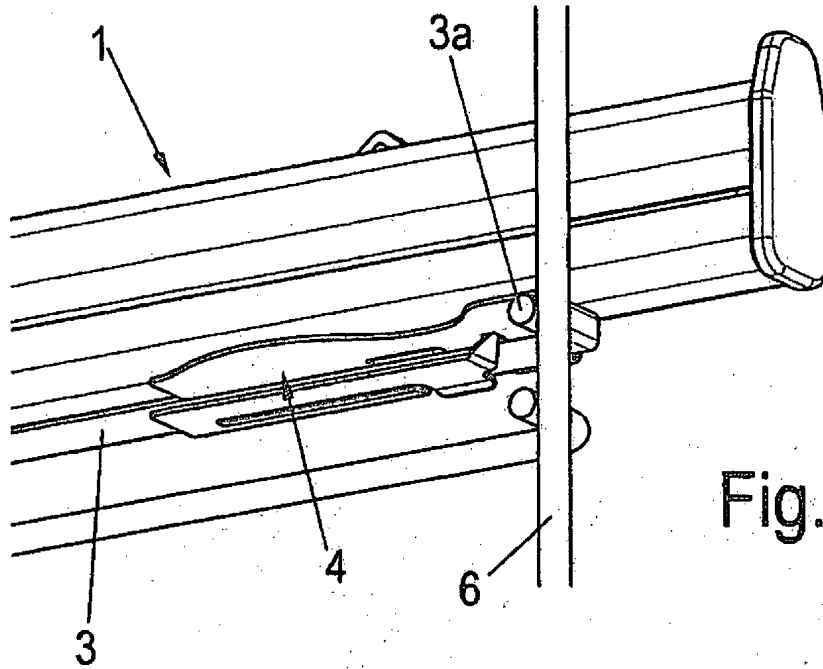


Fig. 5

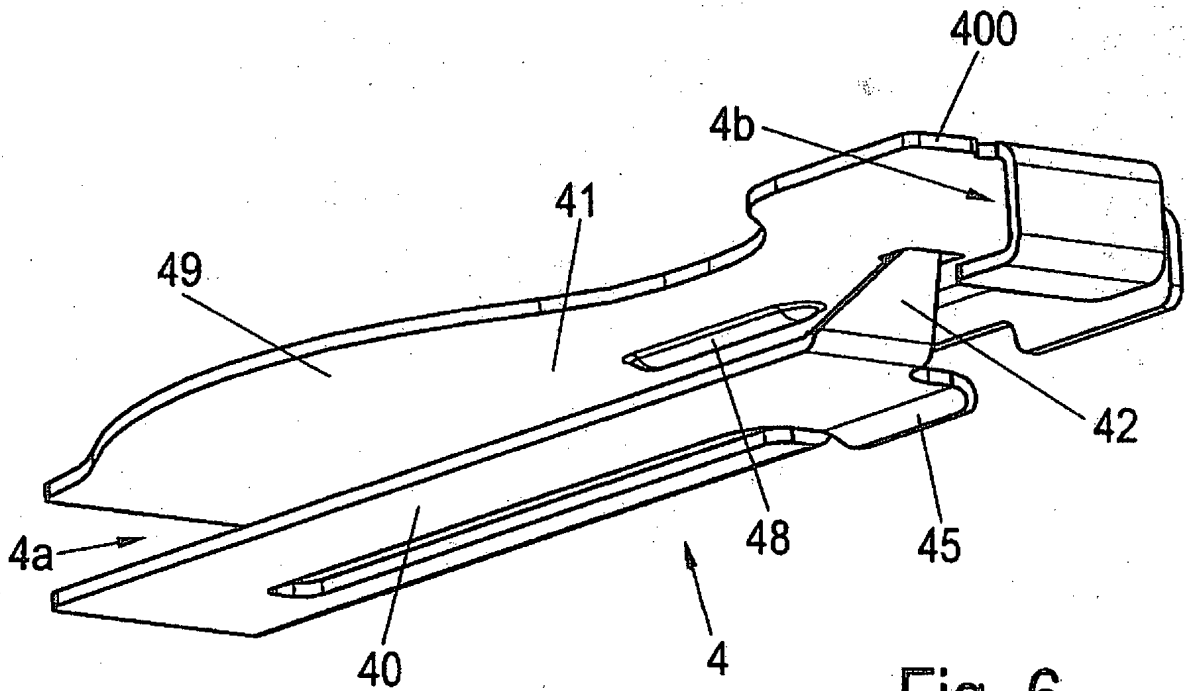


Fig. 6

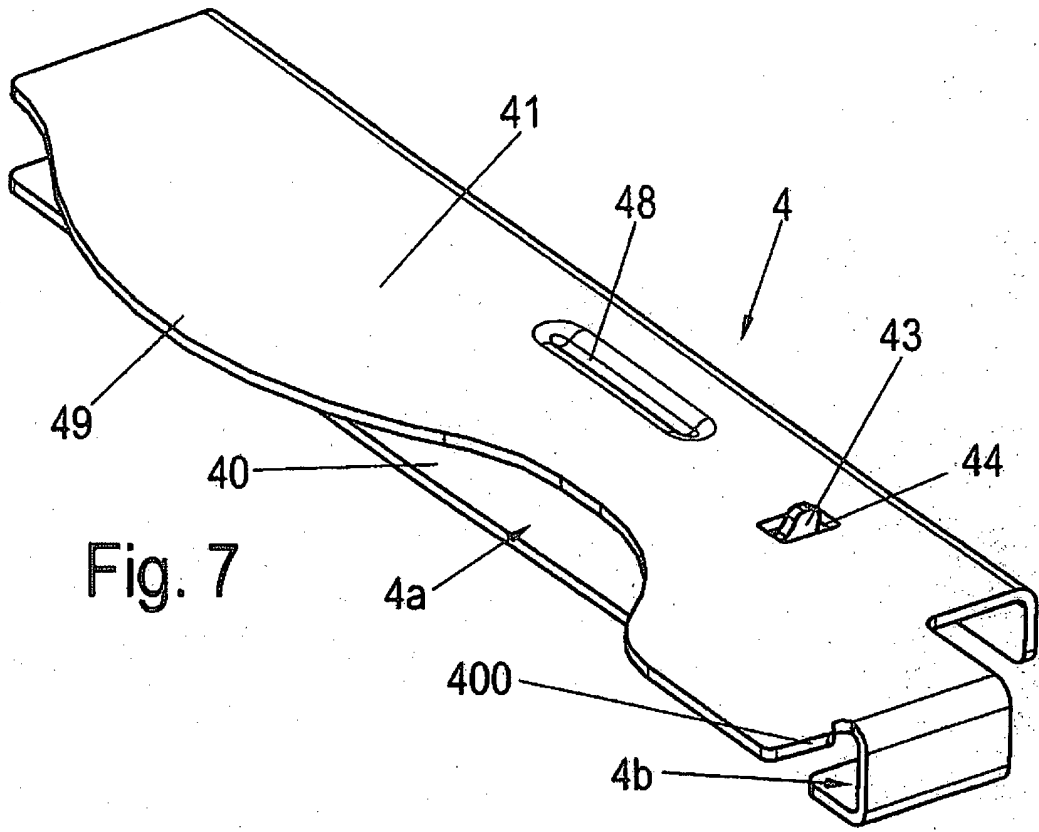


Fig. 7

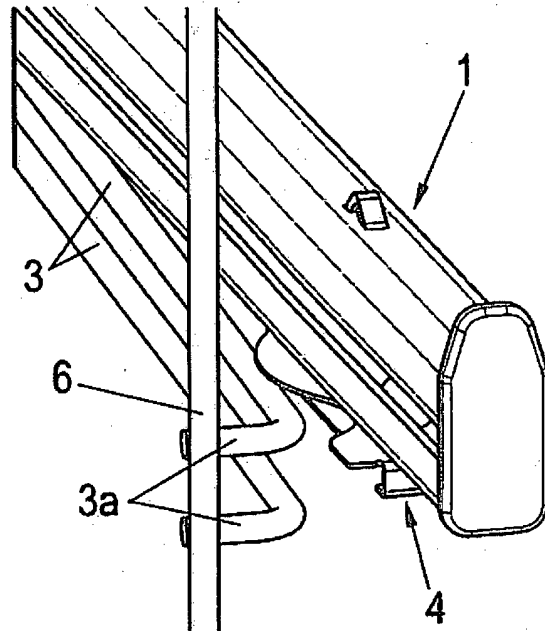


Fig. 8

Fig. 9

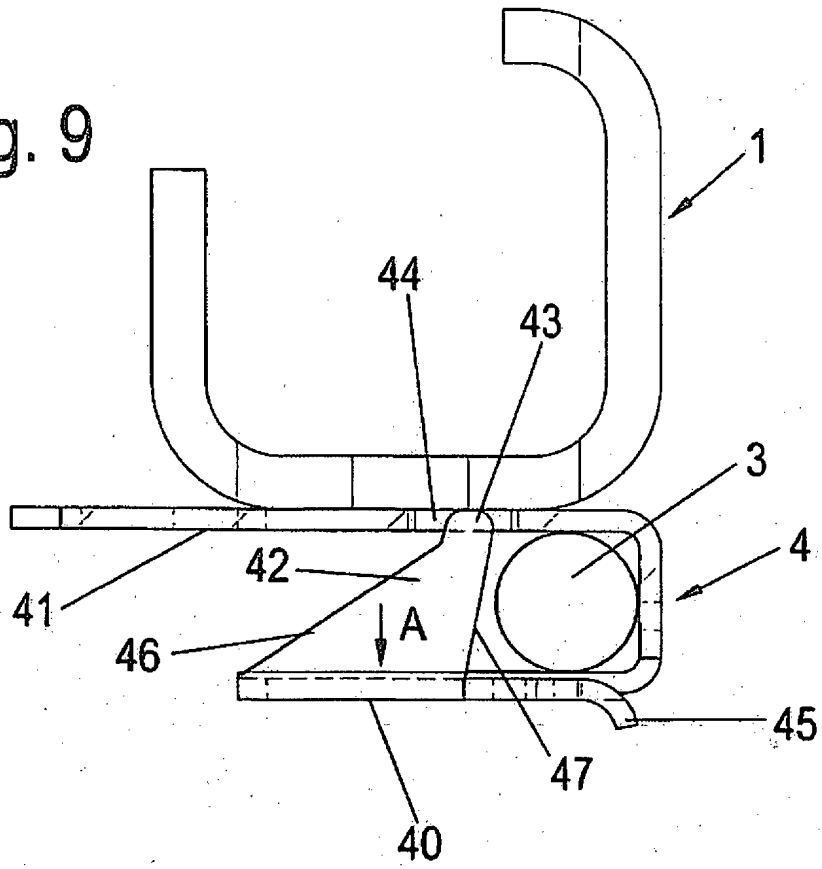


Fig. 10

