(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 795 360**

(51) Int. Cl.:

E05D 15/06 (2006.01)
E05D 15/08 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.07.2015** **PCT/EP2015/065359**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **14.01.2016** **WO16005326**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.07.2015** **E 15734663 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.04.2020** **EP 3167135**

(54) Título: **Armario**

(30) Prioridad:

07.07.2014 DE 102014109427

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
23.11.2020

(73) Titular/es:

HETTICH-HEINZE GMBH & CO. KG (100.0%)
Industriezentrum 83-87
32139 Spenge, DE

(72) Inventor/es:

NUTTELMANN, FRANK;
MONTECCHIO, ANDREAS;
KUSCHEL, TIMO y
GEL, VIKTOR

(74) Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 795 360 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

Armario

La presente invención se refiere a un armario de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

El documento DE 255 31 75 describe un accesorio de puerta corrediza en el que se fija un riel a un piso superior en el que las pistas de rodadura están dispuestas una encima de la otra. Esto da como resultado un diseño particularmente compacto, en donde el perfil se forma en una pieza como un perfil de extrusión. Tales perfiles de extrusión poseen una alta estabilidad, pero el consumo de material también es alto debido a las paredes gruesas. Esto hace que la producción de los perfiles de riel extruidos sea costosa. El documento DE 255 31 75 describe las características del preámbulo de la reivindicación 1.

El documento EP 1 498 382 A1 describe un dintel de puerta para un elevador, en el que un riel tiene una pluralidad de superficies de rodadura para rodillos de una hoja de puerta. Las superficies de rodadura se pueden prever en este caso en lados opuestos de un riel curvo.

Por lo tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar un armario con un riel para un accesorio de puerta corrediza que sea simple y económico de fabricar.

Este objetivo se logra con un armario con las características de la reivindicación 1.

De acuerdo con la invención, el riel está hecho de una sola pieza de una chapa doblada, de modo que el uso de material se reduce en comparación con los perfiles extruidos. Como resultado, el riel se puede producir de manera efectiva y económica, siendo también posible una producción de cantidades más pequeñas.

De acuerdo con una realización preferida de la invención, la lámina doblada presenta un grosor de entre 0,4 mm y 3 mm, en particular de entre 0,5 mm y 1,5 mm. Dependiendo de la carga de peso, se puede producir el riel, por lo que los rieles pueden hacerse más delgados para hojas deslizantes más pequeñas y livianas que para puertas corredizas más pesadas.

La primera y/o segunda pista de rodadura es preferiblemente curvada o en forma de V en sección transversal. Como resultado, la pista de rodadura puede proporcionar una buena estabilidad lateral en términos de guía, ya que los rodillos se centran en el riel debido a la carga de peso.

Según la invención, el riel presenta secciones dobladas que tocan al menos en regiones. Estas secciones de contacto aumentan la estabilidad del riel; de modo opcional, es posible conectar adicionalmente las secciones de contacto mediante medios de sujeción, por ejemplo, cohesivamente mediante soldadura o encolado, o a través de otros medios de sujeción, por ejemplo, remaches, tornillos o por medio de tecnología de conformación, por ejemplo, mediante remachado o estampado. Las secciones de contacto, que opcionalmente se fijan adicionalmente entre sí, dan como resultado rieles particularmente estables en forma dimensional. La disposición de las pistas de rodadura, compensadas entre sí en la dirección vertical, garantiza relaciones de apalancamiento favorables, de modo que se pueden absorber altas fuerzas cuando la lámina de acero es delgada. La producción de tales rieles, incluso si se unen secciones adicionales entre sí, se puede fabricar industrialmente de manera efectiva con alta calidad.

Según la invención, el riel presenta una pata horizontal que se fija en el piso superior del armario. Para este propósito, el riel se puede atornillar a la parte superior o a una parte frontal del piso superior. El riel puede presentar una pata vertical superior que se une con la pata horizontal superior, previendo una sección que se proyecta horizontalmente en el lado inferior para formar una primera pista de rodadura. Para un diseño particularmente compacto, se prevé adicionalmente una segunda pata vertical inferior en el riel, que está dispuesta al menos parcialmente debajo de la pata vertical superior y tiene una sección que sobresale horizontalmente en la parte inferior para formar una segunda pista de rodadura. En tal realización, la pata vertical superior y la pata vertical inferior pueden estar dispuestas en un plano, de modo que ambas patas descansen al menos parcialmente sobre la parte frontal de un piso superior o de un piso, lo que aumenta la estabilidad. También es posible prever la pata vertical superior y la pata vertical inferior desplazadas entre sí en diferentes planos, de modo que el riel esté diseñado de una manera más bien gradual, lo que permite el uso del espacio de instalación por encima de la pata vertical inferior.

Preferiblemente, se prevé un rebaje en el riel, que es penetrado por un arrastre de un dispositivo de amortiguación o un mecanismo de cierre automático. Como resultado, el mecanismo de cierre automático o el dispositivo de amortiguación se pueden colocar ocultos detrás del riel, lo que mejora la apariencia.

El accesorio de la puerta corrediza presenta el riel, siendo posible fijar varios de estos rieles entre sí mediante conectores a tope. Para este propósito, el riel puede presentar una o más cámaras huecas en las que se insertan elementos de conexión correspondientes.

La invención se explica con más detalle a continuación usando varios ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos.

Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de un armario de acuerdo con la invención con riel;

Fig. 2 y 3 muestran dos vistas en perspectiva del riel para guiar puertas corredizas;

Fig. 4 muestra una vista lateral del riel con puertas corredizas que cuelgan sobre el mismo;

Fig. 5 muestra una vista en sección transversal del riel del mueble de la Fig. 1;

Fig. 6 a 10 muestran varias vistas en sección transversal de diferentes rieles;

Fig. 11 y 12 muestran dos vistas de un riel general compuesto por varios rieles, y

Fig. 13 muestra una realización adicional de un riel de un accesorio de puerta corrediza.

Un armario 1 comprende un cuerpo 2 de mueble que tiene un piso 3 superior al que se fija un riel 4. Al armario 1, también se puede fijar un riel adicional en un piso, de modo que una puerta 5 corrediza delantera y una puerta 6 corrediza trasera se guíen tanto en el riel 4 en el piso superior como en el riel inferior. A continuación, solo se explica con más detalle el riel 4 en el piso 3 superior, siendo posible fijar el mismo riel al piso del armario 1. En cambio, solo se puede prever una guía deslizante en el piso.

En la Fig. 2, se muestra la suspensión de la puerta 5 corrediza delantera, que se superpone a la puerta 6 corrediza trasera al menos en una posición abierta a través de un soporte 7 en forma de U. Al menos un rodillo está guiado sobre el soporte 7 y puede moverse en una guía superior del riel 4. En la Fig. 2, también se muestra una carcasa 11 de un mecanismo de cierre automático o un amortiguador, preferiblemente un mecanismo de cierre automático amortiguado, que presenta un arrastre 10 que está enganchado con un activador 9 que está conectado al soporte 7. Las puertas 5 y 6 corredizas pueden frenarse o mantenerse tanto en la dirección de apertura como en la dirección de cierre mediante mecanismos de cierre automático amortiguado. El arrastre 10 se lleva a cabo a través de un rebaje en una pared del riel 4.

En la Fig. 3, se muestra la suspensión de la puerta 6 corrediza trasera. En la puerta 6 corrediza trasera, está fijado un soporte 8 en la parte posterior, que se engancha mediante un activador 9 con un arrastre 10 de un mecanismo de cierre automático o un amortiguador. El arrastre 10 se sostiene en forma móvil en una carcasa 11 del mecanismo de cierre automático o del amortiguador, en donde el arrastre 10 también penetra en un rebaje en el riel 4. La puerta 6 corrediza trasera se mantiene móvil en al menos un rodillo en una pista 21 de rodadura inferior del riel 4.

En la Fig. 4, el riel 4 se muestra en una vista lateral, y se puede ver que la puerta 5 corrediza delantera a través de un rodillo 12 se mantiene en una pista 20 de rodadura superior y la puerta 6 corrediza trasera a través de un rodillo 12 en una pista 21 de rodadura inferior. Los rodillos 12 tienen una superficie de contacto en forma de V, y las pistas 20 y 21 de rodadura también tienen forma de V en sección transversal. Sin embargo, también son concebibles otras geometrías, por ejemplo, superficies de soporte curvadas en forma cóncava o convexa y, a la inversa, superficies de soporte en forma de V.

En la Fig. 5, el riel 4 se muestra en una vista en sección transversal. El riel 4 consiste en una chapa de acero doblada que presenta un espesor de entre 0,4 mm y 3 mm, en particular de entre 0,5 mm y 1,5 mm. En este caso, el riel 4 comprende una pata 22 superior que se puede colocar en el piso 3 superior o en un piso. La pata 22 horizontal es seguida por una primera pata 23 vertical, en cuya parte inferior una sección que sobresale horizontalmente forma la pista 20 de rodadura superior. Para este propósito, se prevén dos bandas 24 y 25 orientadas en forma de V, formando un borde 26 vertical exterior en la banda 25 exterior, que evita que el rodillo 12 salte hacia el frente. Una sección 27 de transición linda con el borde 26 hacia abajo antes de prever dos bandas 28 y 29 en forma de V, que corren paralelas a las bandas 24 y 25 en la parte inferior. En el área de la pista 20 de rodadura superior, la chapa de acero del riel 4 se duplica, de modo que la pista 20 de rodadura superior presenta mayor estabilidad. Las secciones (casi) en contacto del riel 4 se pueden fijar adicionalmente entre sí, por ejemplo, mediante soldadura, encolado, perfilado u otras medidas para aumentar la estabilidad del riel 4.

Una segunda pata 30 vertical linda con la banda 29 que presenta una sección que se proyecta horizontalmente en la parte inferior para formar la pista 21 de rodadura inferior. Las patas 23 y 30 verticales están dispuestas en un plano y pueden descansar al menos parcialmente en el lado frontal del piso 3 superior. La pista 21 de rodadura inferior también está formada por dos bandas 31 y 32 en forma de V, en donde se forma un borde 33 sobresaliente hacia arriba para guiar el rodillo 12 en la banda 32 exterior para evitar que el rodillo 12 salte.

En las siguientes Fig. 6 a 10, se muestran ejemplos de realización modificados para rieles, en donde las mismas secciones de los rieles 4 en la Fig. 5 se designan con los mismos símbolos de referencia y solo se explican las modificaciones.

En la Fig. 6, se muestra un riel 4’ en el que una pata 22’ horizontal superior presenta una sección central ligeramente elevada y dos secciones de borde inferior. Como resultado, la pata 22’ horizontal descansa solo en el piso 3 superior con las secciones de borde.

Además, el área debajo de la banda 25 cambia en el riel 4’ en la Fig. 6, ya que la banda 4’ no tiene doble pared en

esta área, sino que una banda 28' está dispuesta a una distancia de la banda 25. La banda 24, por el contrario, está soportada por la banda 29 inferior del riel 4', de modo que una estructura de doble pared proporciona al menos cierta estabilización, al menos en esta área. En general, la pista 20 de rodadura está estabilizada mecánicamente por la sección 27' de transición vertical formada en la banda 28' horizontal en que está soportada en la banda 25. Por lo demás, el ejemplo de realización corresponde a la Fig. 5.

En la Fig. 7, se muestra un riel 4" modificado en el que una pata 22" horizontal más larga descansa sobre el piso 3 superior. En este caso, la pata 22" es recta y, después de una curva, se funde con la pata 23 vertical. Además, en esta realización, la banda 25 en la pista 20 de rodadura tiene una sola pared y no está soportada por otra sección del riel 4", ya que la banda 28" está dispuesta a una distancia de la banda 25. Se prevé una sección 27" vertical entre la banda 28" y el borde 26 vertical, lo que aumenta significativamente la rigidez de flexión de la pista 20 de rodadura. La banda 24, sin embargo, está soportada por la banda 29 inferior.

En la Fig. 7, el área de la pista 21 de rodadura inferior también está ligeramente modificada, ya que el borde 33 no termina con la sección vertical, sino que está doblado por un bisel 34, de modo que se prevén una sección 35 vertical y una sección 36 dirigida oblicuamente hacia arriba. Como resultado, un borde de la sección 36 está dispuesto acostado más bien oculto. En el caso de fuerzas de peso particularmente altas, la pista 21 de rodadura puede ser soportada por la sección 36 que apunta ligeramente hacia arriba en forma oblicua. También es posible conectar la banda 32 a la sección 36 de manera cohesiva, por ejemplo, mediante encolado o soldadura.

En la Fig. 8, el riel 4 se modifica esencialmente en el área de la pista 21 de rodadura inferior, ya que, además del borde vertical 33, también se prevén un bisel 34 y una sección vertical 35 dirigida hacia abajo.

En la Fig. 9, el riel 4 también se modifica en la región de la pista 21 de rodadura inferior, ya que, en comparación con la Fig. 9, siguen dos bandas 37 y 38 en forma de V, que soportan las bandas 31 y 32. Tanto la pista 20 de rodadura superior como la pista 21 de rodadura inferior tienen doble pared, de modo que las pistas 20 y 21 de rodadura son particularmente estables.

En la Fig. 10, se muestra una ligera modificación en comparación con la Fig. 9, en la que la pista 21 de rodadura inferior tiene doble pared solo en un lado a través de la banda 37.

En las Fig. 11 y 12, se muestra la conexión de dos rieles 4" en la cara extrema, es decir, en el lado frontal. El riel 4" es similar en sección transversal al riel de la Fig. 7, en donde se insertan elementos 40 de conexión en cámaras 41 huecas para conectar dos rieles 4" que son producidos por el contorno curvo de los rieles 4". Los elementos 40 de conexión son triangulares en sección transversal y pueden insertarse en la cámara hueca debajo de la banda 25 exterior de la pista 20 de rodadura superior y la banda 32 inferior de la pista 21 de rodadura inferior. En la pista 21 de rodadura inferior, la sección 36 extrema está ligeramente alargada en comparación con la Fig. 7, de modo que resulta una cavidad cerrada.

En la Fig. 13, se muestra una realización que corresponde al contorno de la sección transversal de la Fig. 5, en donde un riel 4 está fijado a un piso 3 superior. Para una fijación más estable, se fija un elemento 80 de refuerzo angular, en particular atornillado, a la parte inferior del piso 3 superior, y el elemento 80 de refuerzo también se puede fijar al riel 4 en una superficie de contacto vertical, por ejemplo, por encolado, atornilladura u otros medios de fijación.

Lista de números de referencia

1	armario
2	cuerpo de mueble
3	piso superior
4, 4', 4"	riel
5	puerta corrediza
6	puerta corrediza
7	soporte
8	soporte
9	activador
10	arrastre
11	alojamiento
12, 12'	rodillo

20, 20’	pista de rodadura
21, 21’	pista de rodadura
22, 22’, 22”	para
23, 23’	pata
24	banda
25	banda
26	borde
27	sección de transición
27”	sección
28, 28’, 28”	banda
29	banda
30, 30’	pata
31	banda
32	banda
33	borde
34	bisel
35	sección
36	sección
37	banda
38	banda
40	elemento de conexión
41	cámara hueca
50	pata
51	banda
60	banda
61	banda
62	banda
70	borde lateral
71	pista de rodadura
80	elemento de refuerzo

REIVINDICACIONES

1. Armario con un cuerpo de mueble que presenta un piso (3) superior sobre el cual se fija un riel (4, 4', 4") y un accesorio de puerta corrediza, el soporte (7, 8) para puertas corredizas y el riel (4, 4', 4") con al menos dos pistas (20, 21) de rodadura para rodillos (12) que están dispuestos en los soportes (7, 8) para las puertas corredizas que están dispuestos desplazados en la dirección vertical, caracterizado por que el riel (4, 4', 4") está hecho de una sola pieza con una chapa de acero doblada, y por que el riel (4, 4', 4") presenta una pata (22, 22', 22") horizontal que se fija en el piso (3) superior y secciones dobladas en la región de la pista (20) de rodadura superior que se tocan al menos por regiones, donde la chapa de acero del riel (4) se duplica, de modo que la pista (20) de rodadura superior presenta una mayor estabilidad.

2. Armario de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que la chapa de acero doblada presenta un grosor de entre 0,4 mm y 3 mm, en particular de entre 0,5 mm y 1,5 mm.

3. Armario de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la primera y/o segunda pista (20, 21) de rodadura está curvada en sección transversal, tiene forma de V o forma de V inversa.

4. Armario de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que las secciones dobladas que se tocan al menos por regiones están conectadas integral y/o no positivamente.

5. Armario de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el riel (4, 4', 4") presenta una pata (23, 23') vertical superior que se une a la pata horizontal (22, 22', 22") y presenta una sección que se proyecta horizontalmente en un lado inferior para formar una primera pista (20) de rodadura.

6. Armario de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que el riel (4, 4', 4") tiene una segunda pata (30, 30') vertical inferior, que está dispuesta al menos parcialmente debajo de la pata (23, 23') vertical superior y presenta una porción saliente horizontal en la parte inferior para formar una segunda pista (21) de rodadura.

7. Armario de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por que las patas (23, 30) verticales superior e inferior están dispuestas en un plano.

8. Armario de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que las patas (23", 30") verticales superior e inferior están dispuestas lateralmente separadas entre sí.

9. Armario de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que al menos una de las pistas (20, 21) de rodadura está soportada por secciones y/o bandas (27, 27', 27", 28', 28") hechas de la misma chapa de acero.

10. Armario de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los elementos (40) de conexión se insertan en cámaras (41) huecas que están formadas por el contorno curvo del riel (4").

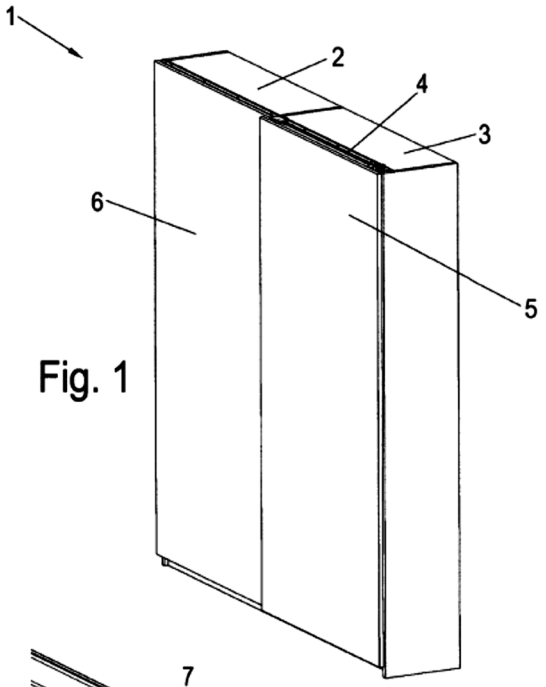


Fig. 1

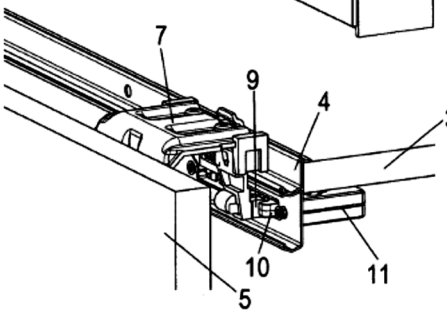


Fig. 2

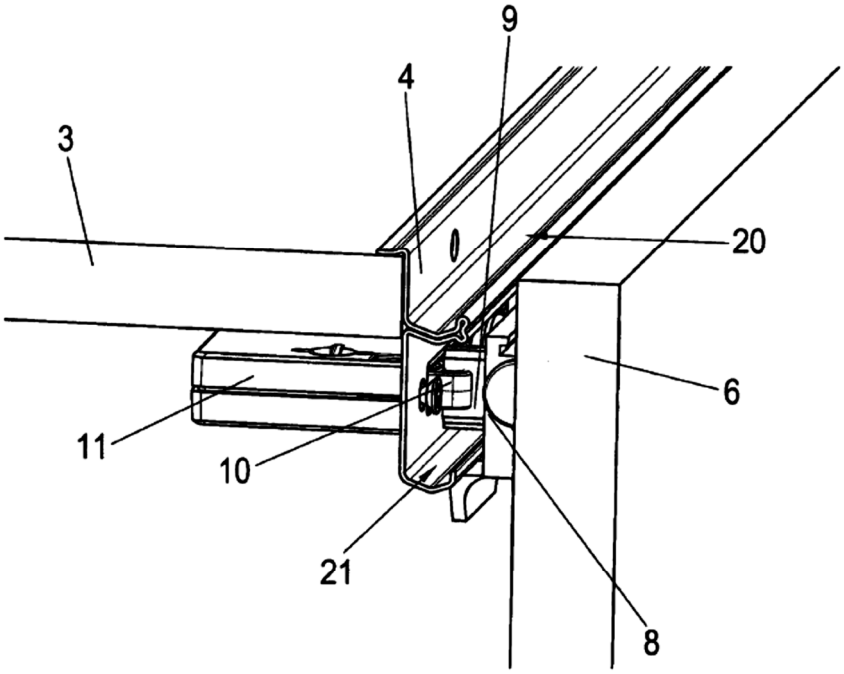


Fig. 3

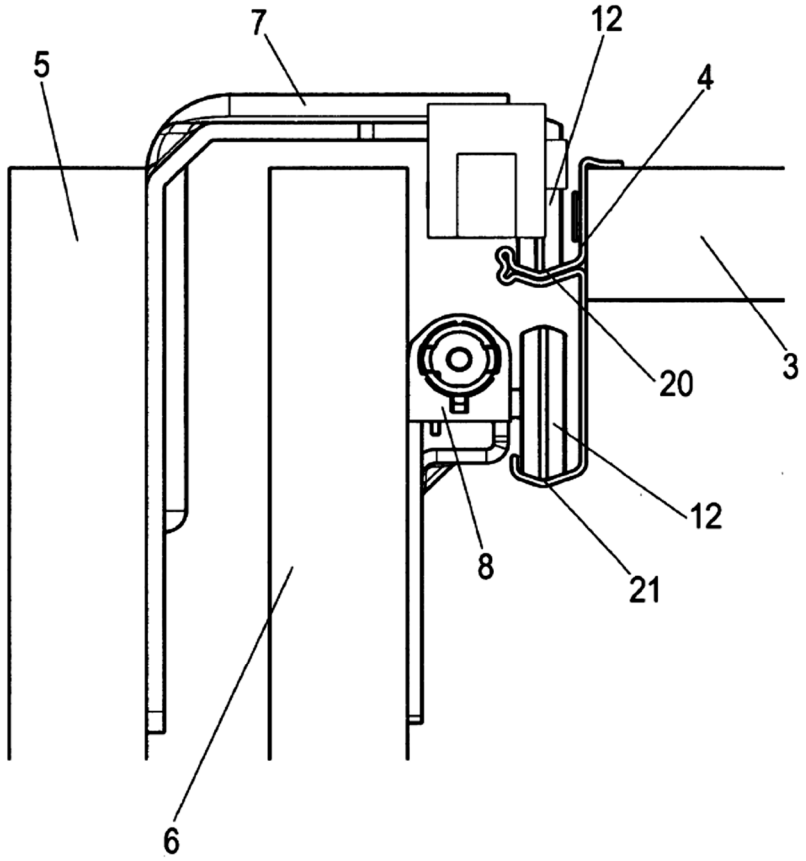


Fig. 4

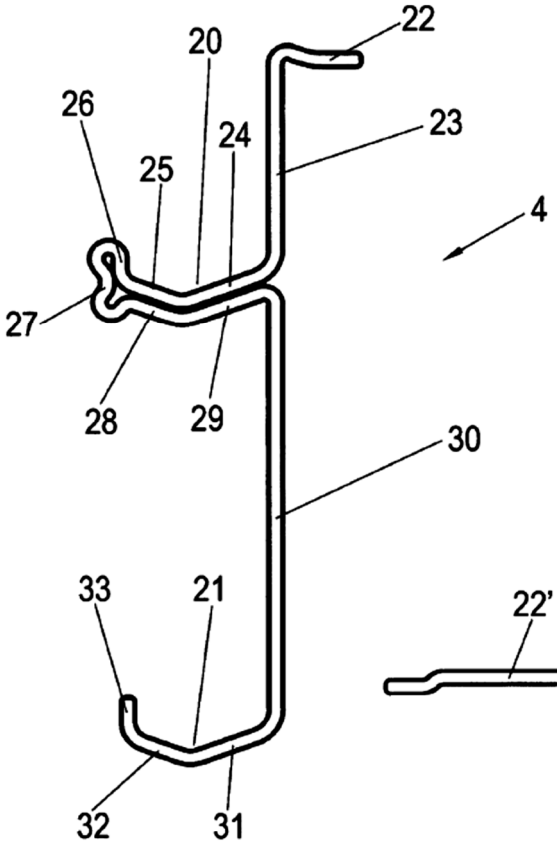
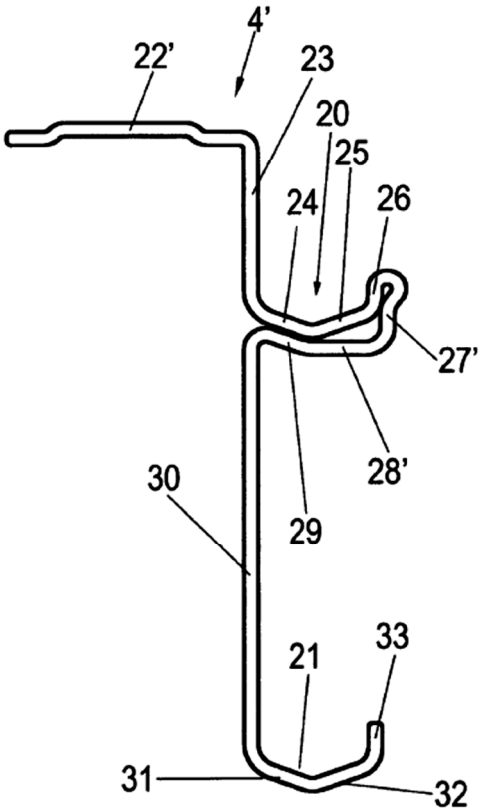

22
20
26
24
23
25
4
27
28
29
30
33
21
32
31

Fig. 5

Fig. 6


4'
22'
23
20
25
24
26
27'
28'
30
29
33
21
31
32

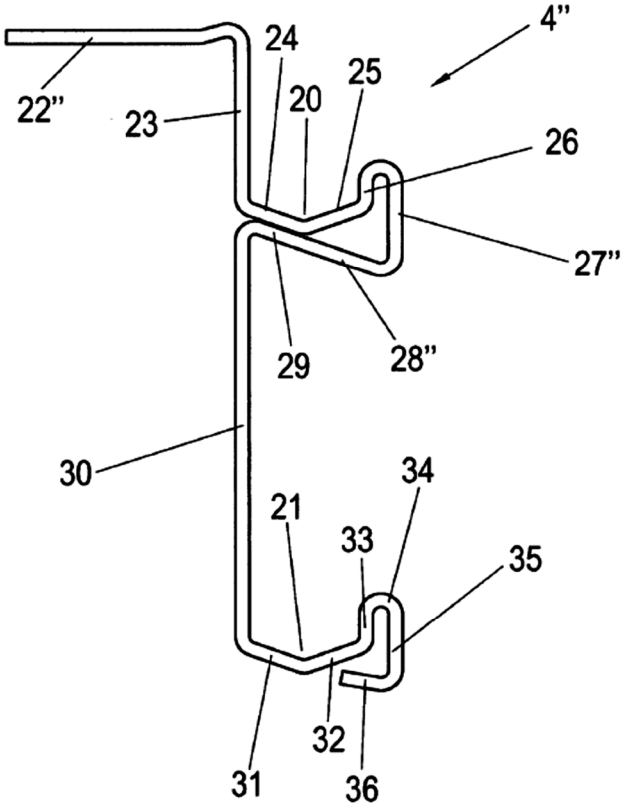


Fig. 7

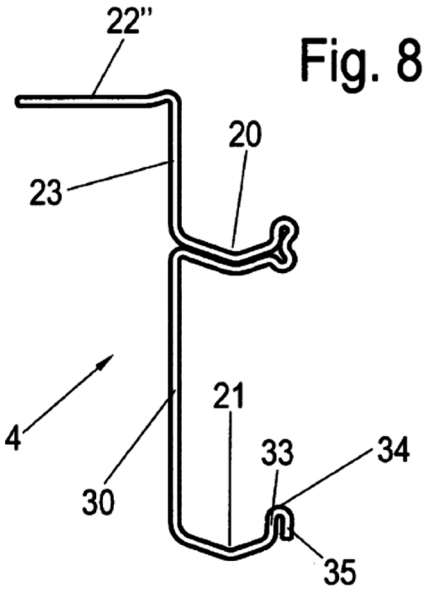


Fig. 8

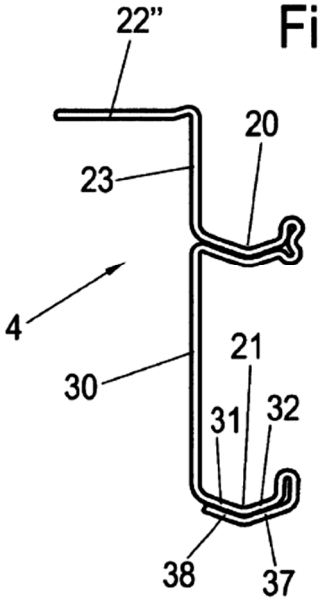


Fig. 9

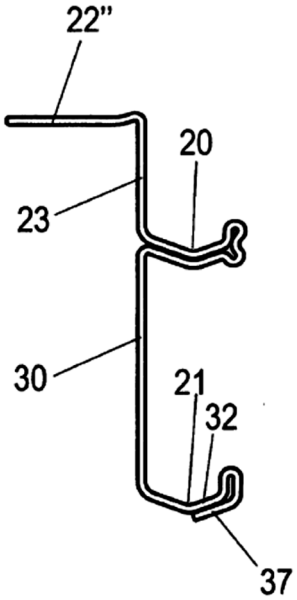


Fig. 10

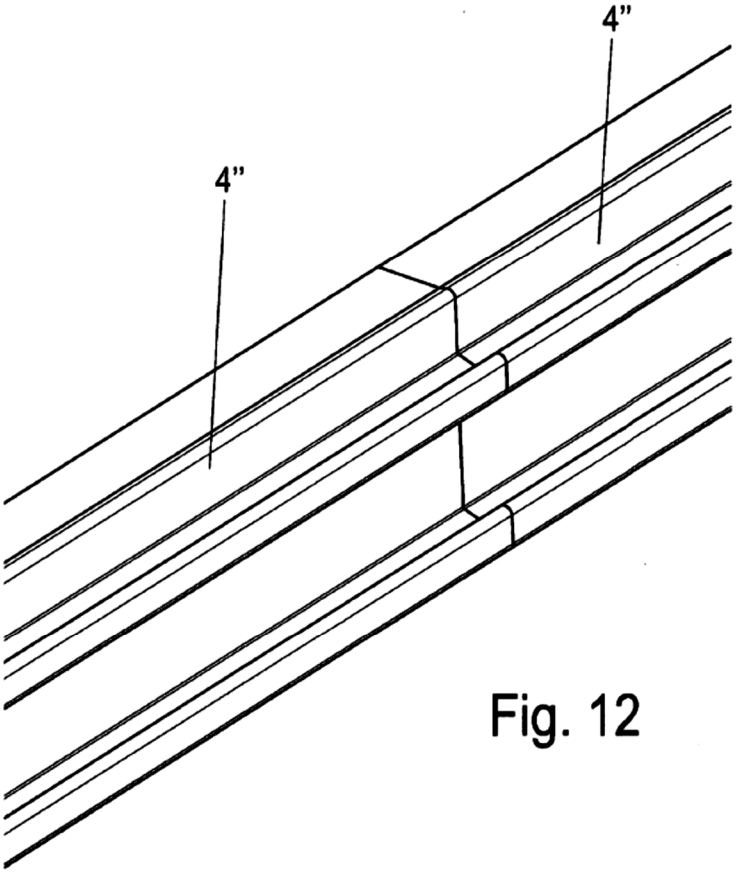


Fig. 12

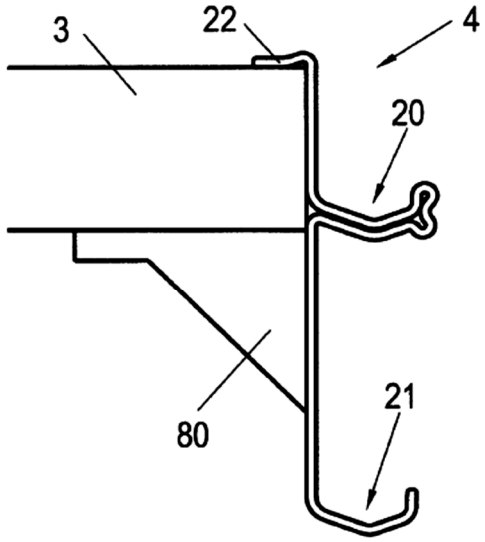


Fig. 13