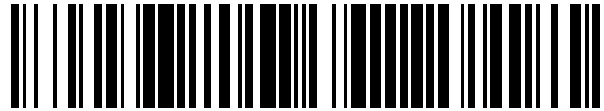


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 577 707**

51 Int. Cl.:

H02G 3/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.08.2008 E 08014575 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.04.2016 EP 2028738**

54 Título: **Brida de puente para fijar cables y líneas en canalizaciones de guía de cables**

30 Prioridad:

21.08.2007 DE 202007011686 U

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

18.07.2016

73 Titular/es:

**TEHALIT GMBH
SEEBERGSTRASSE 37
67716 HELTERSBERG, DE**

72 Inventor/es:

SCHWARZ, JÜRGEN

74 Agente/Representante:

ARPE FERNÁNDEZ, Manuel

ES 2 577 707 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

Brida de puente para fijar cables y líneas en canalizaciones de guía de cables

[0001] La presente invención se refiere a una brida de puente para fijar cables y líneas en canalizaciones de guía de cables según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 **[0002]** En las canalizaciones de guía de cables, los cables y las líneas se colocan en la parte inferior de la canalización y a continuación se encaja una tapa sobre la parte inferior. Dado que en tales canalizaciones de guía de cables se extienden, por regla general, un elevado número de cables y líneas, es necesario evitar, especialmente en el caso de un montaje de la canalización en la pared o en el techo, que los cables y las líneas se salgan de la canalización mientras la tapa no se haya encajado aún sobre la parte inferior del mismo. Para ello se utilizan habitualmente unas bridas de puente que pueden engancharse por ambos lados a la parte inferior y que se colocan por secciones a lo largo de la parte inferior de la canalización para cables, impidiendo que los cables y las líneas se salgan. Por regla general, tales bridas de puente permanecen colocadas en la parte inferior también después de montar la tapa, de manera que, por ejemplo, en un momento posterior también sea posible cambiar cables o insertar nuevos cables, sin que, al retirar la tapa, las líneas se salgan de la canalización debido a su peso propio.

10 **[0003]** Por el modelo de utilidad alemán 7008943, por ejemplo, se conocen bridas de puente del tipo mencionado al principio en las que están previstas unas piezas intermedias separadas, sobre las que se encaja una brida de puente en una orientación paralela a la dirección longitudinal de la canalización. En esta forma de realización se necesitan tanto piezas intermedias como bridas de puente, lo que resulta engorroso durante el montaje. Otras bridas de puente se muestran también en los documentos EP 0742625 A, DE 4103707 A1 y DE 7516980 U.

15 **[0004]** En el documento DE 29702382, de este género, se describe una brida de sujeción que tiene una estructura simétrica con un perfil de enclavamiento en la que, en la posición activa, una espiga de retención de las lengüetas de retención se encaja en uno de los huecos del reborde en la parte inferior de la canalización. No está prevista una fijación lateral de la brida para la introducción de cables o líneas. Para ello, la brida debe sacarse por completo de la parte inferior de la canalización. Además, tampoco está prevista una posibilidad de girar la brida.

20 **[0005]** En el documento DE 29911426 U1, se describe una canalización de guía de cables con una brida de sujeción que también puede fijarse lateralmente a unos listones delanteros de la parte inferior de la canalización.

25 **[0006]** En esta posición de almacenamiento y transporte, la brida puede desplazarse a la derecha y a la izquierda sobre el listón delantero. Desde esta posición, la brida se gira horizontalmente con respecto al lado opuesto de la canalización. Sin embargo, si la brida se ha de girar verticalmente hacia arriba, para ello hay que deformar ligeramente la pared lateral de la parte inferior de la canalización, lo que es poco satisfactorio.

30 **[0007]** En el documento DE 3335884 C2, se propone una brida de puente que presenta en ambos lados, unos perfiles de engrane en forma de ganchos, que cooperan con unos perfiles de retención de tapa de unas canalizaciones de guía de cables. Para introducir cables, en primer lugar se engancha un lado de la brida de puente en los perfiles de retención de tapa de una canalización de guía de cables. El otro extremo permanece suelto, de manera que los cables y las líneas pueden insertarse desde este lado. A continuación se engancha también el otro lado de la brida en el perfil de retención de tapa. Sin embargo, la unión enclavada bilateral hace que, por ejemplo para introducir posteriormente cables, el instalador haya de aplicar cierta fuerza para soltar fácilmente la brida, ya que en primer lugar ha de soltarse la unión enclavada. Además, en caso de grandes cargas de cables existe el peligro de que la brida se desplace.

35 **[0008]** La presente invención tiene por lo tanto el objetivo de poner a disposición una brida de puente mejorada para canalizaciones de guía de cables, que pueda desplazarse a lo largo de la canalización en la posición girada y que pueda fijarse firmemente a la parte inferior de la canalización para cables en la posición de bloqueo.

[0009] Este objetivo se logra mediante una brida de puente según la reivindicación 1.

40 **[0010]** La brida de puente según la invención se coloca en primer lugar por un lado sobre la parte inferior de una canalización de guía de cables, en unos perfiles marginales de la canalización para cables previstos con este fin. En la posición girada, la brida puede desplazarse a lo largo de la canalización y de este modo, el montador puede llevarla a la posición de montaje necesaria. Así se consigue un considerable ahorro de tiempo de instalación durante el montaje en relación con las bridas ya conocidas, que no pueden desplazarse o que pueden desplazarse sólo con dificultad. Apretando la brida hacia abajo, un fiador configurado en el pie de la brida, se encaja en una escotadura conformada en la parte inferior de la canalización. Las escotaduras están practicadas a intervalos aproximadamente regulares en un perfil marginal, con preferencia directamente en el perfil de retención de tapa o – como alternativa – en un listón configurado adicionalmente en la parte inferior. Las escotaduras están preferentemente conformadas en un nervio que está conformado en el perfil marginal y se extiende en la dirección longitudinal, de manera que el fiador del perfil de enclavamiento puede encajarse desde abajo o bien desde arriba en la escotadura respectiva del nervio. En una forma de realización, el fiador está configurado en una rama inferior del perfil de enclavamiento y se desliza desde abajo en la escotadura al insertar y bloquear la brida. En otra forma de realización, el fiador está configurado en una rama superior del perfil de enclavamiento y se introduce desde arriba en la escotadura al apretar

la brida hacia abajo. Al encajarse el fiador en la escotadura se produce una unión de enclavamiento; en la posición bloqueada, se evita que la brida se corra longitudinalmente a lo largo de la canalización.

[0011] La brida de puente según la invención, consta de un cuerpo base en forma de listón en cuyo pie está configurado un perfil de enclavamiento en forma de garra con dos ramas. El perfil de enclavamiento está formado por una rama inferior con, preferentemente, dos salientes, que están conformados en las esquinas y se encajan bajo los perfiles marginales de la canalización de guía de cables, y por una rama superior. Para que, al pasarla a la posición de bloqueo, la brida de puente pueda conducirse mejor sobre el lado exterior de la rama del perfil marginal, los salientes están preferentemente achaflanados en dirección al borde de la canalización. En la hendidura que queda entre la rama superior y la rama inferior de la parte del pie se conduce el perfil marginal de la parte inferior de la canalización. Mediante los salientes, que están colocados en la rama inferior y que se encajan desde abajo en los perfiles marginales en forma de U, se impide que la brida se deslice fuera de la canalización.

[0012] Para el montaje, la brida se coloca en primer lugar oblicuamente sobre el perfil marginal de la canalización y a continuación puede engancharse a la parte inferior desplazándola y empujándola hacia abajo ligeramente, con lo que el fiador configurado en la rama inferior o superior se encaja en la escotadura correspondiente de la parte inferior. De este modo se evita que la brida se corra lateralmente.

[0013] En una forma de realización de la brida de puente susceptible de enganchar por ambos lados, el perfil de enclavamiento está configurado en la cabeza y en el pie de la brida. En esta forma de realización, las escotaduras de la canalización están preferentemente dispuestas de manera simétrica en ambos lados de la parte inferior.

[0014] En otra forma de realización en la cabeza, en lugar de un perfil de enclavamiento, se encuentra un perfil de retención que comprende en la rama una elevación en forma de listón, que sirve para guiar la brida de puente en los perfiles de retención de la parte inferior.

[0015] Para introducir cables y líneas, en primer lugar se une la brida de puente a la parte inferior de la canalización por el pie con el perfil de enclavamiento. La brida se encuentra entonces en la posición girada y mira oblicuamente hacia arriba por encima del borde de la canalización. En esta posición, los cables y las líneas pueden introducirse desde arriba o lateralmente en la canalización de guía de cables. Una vez terminada la introducción de los cables y las líneas, la brida se empuja hacia abajo, con lo que el perfil de enclavamiento se engancha a la parte inferior. En el lado de la cabeza, el diente configurado en la rama inferior se encaja en la escotadura correspondiente de la parte inferior de la canalización. Para el técnico en la materia es evidente que los elementos de agarre (fiador del perfil de enclavamiento o diente en el perfil de retención) pueden encontrarse en la rama superior o bien en la rama inferior de la brida y pueden encajarse desde arriba o bien desde abajo en la respectiva escotadura practicada en la parte inferior.

[0016] En relación con las soluciones usuales y ya conocidas, la brida de puente según la invención tiene como ventaja que se evita un desplazamiento de la brida incluso en caso de grandes cargas de cables.

[0017] En otra forma de realización preferida, la brida de puente según la invención tiene una ranura configurada lateralmente en el cuerpo base. Mediante ésta, la brida de puente puede fijarse a la parte inferior en dirección longitudinal, de manera que la parte interior de la canalización está abierta para la introducción de los cables y las líneas. De este modo, las bridas pueden colocarse en toda la longitud de la canalización, de manera que el montador puede introducir los cables en el canal progresivamente, para llevar a continuación las bridas desde la posición de uso hasta la posición de bloqueo. Para ello, la brida se coloca en primer lugar en la posición girada mediante un giro lateral. En esta posición, la brida puede ponerse en la posición de montaje deseada simplemente desplazándola a lo largo de la canalización. Apretando la brida hacia abajo, el fiador configurado en el perfil de enclavamiento se encaja en la escotadura practicada en el perfil de listón. En el otro lado de la brida, el perfil de retención se encaja bajo el perfil de retención de tapa de la parte inferior de la canalización.

[0018] A continuación se explica la invención más detalladamente por medio de los dibujos.

[0019] Muestran:

- Figura 1, una representación isométrica de una brida de puente según la invención en una fijación longitudinal a la parte inferior de una canalización,
- Figura 2, una representación isométrica de la brida de puente en posición girada,
- Figura 3, una vista frontal de la brida de puente mostrada en la figura 2,
- Figura 4, la brida de puente según la invención en la posición de bloqueo,
- Figura 5, otra forma de realización de la brida de puente según la invención, en la posición girada, y
- Figura 6, una vista frontal de la brida de puente mostrada en la figura 5.

[0020] En la figura 1 puede verse una parte inferior 1 de una canalización de guía de cables, con unos perfiles de retención de tapa laterales 2 y unos perfiles marginales 4 configurados en las mismas. La brida de puente según la invención se fija directamente a los perfiles de retención de tapa 2 o bien a los perfiles marginales 4 conformados respectivamente con este fin. Los perfiles marginales 4, tienen unas escotaduras 20, que preferentemente están configuradas a intervalos regulares en ambos lados de la parte inferior 1 y sirven para alojar el perfil de enclavamiento 33 de la brida de puente. El perfil marginal 4 tiene preferentemente forma de U.

[0021] La brida de puente misma consta de un cuerpo base 10 con un perfil de enclavamiento 33 configurado en su lado del pie y un perfil de retención 13, configurado en su lado de la cabeza. El enganche de la brida a la parte inferior 1, se realiza con el perfil de enclavamiento 33. El lado del pie consta de una rama superior 34 y una rama inferior 32, que forman una hendidura 12, a través de la cual se conduce el perfil marginal 4 de la parte inferior 1. En la forma de realización representada está configurado en la rama inferior 32 un fiador 17, que sobresale hacia arriba. Para la introducción de cables y líneas, la brida de puente está fijada al perfil marginal 4 de la parte inferior mediante una ranura lateral. Los cables y las líneas pueden así introducirse cómodamente en el canal desde arriba o desde un lado. Una vez introducidos los cables y las líneas, la brida se gira lateralmente, de manera que el perfil de enclavamiento 33, se encaja en el perfil marginal 4 por medio de la hendidura 12. Preferentemente en la rama inferior 32 está configurado, al menos, un saliente 19 y de preferencia dos salientes, que cooperan con el perfil marginal en forma de U 4 preferido. En la rama superior 34, puede verse además una escotadura 30. Las escotaduras 20 están practicadas preferentemente en el lado superior de un nervio 8 del perfil marginal 4.

[0022] En la figura 2 puede verse la brida de puente según la invención en posición girada. El fiador 17 del perfil de enclavamiento 33, situado en el pie, se encaja en una escotadura 20 del nervio 8 del perfil marginal 4. El fiador 17 está preferentemente achaflanado hacia fuera, para facilitar el engrane del fiador 17 con la escotadura 20. Gracias a la configuración en forma de U del perfil marginal 4, el fiador 17, se introduce en la escotadura 20, al apretar la brida hacia abajo y se engancha así a la parte inferior 1.

[0023] En el lado de la cabeza puede verse el perfil de retención 13 con la rama 38 y el diente 15. En un enganche bilateral, el diente 15 se encaja en una escotadura 20 en el lado opuesto de la parte inferior 1. La rama del perfil marginal 4 que está inclinada hacia abajo se conduce por una acanaladura de guía configurada entre el diente 15 y el borde 36 del cuerpo base 10 hasta que la brida se encaja bajo el perfil marginal 4.

[0024] En la figura 3 puede verse la misma brida en una vista frontal. En posición girada, la brida puede desplazarse a lo largo de la canalización para cables. Hasta que la brida no se aprieta hacia abajo no se engancha el perfil de enclavamiento 33 a la parte inferior 1. Si se continúa apretando hacia abajo, se engancha también el perfil de retención 13. Puede verse claramente cómo el fiador 17 del perfil de enclavamiento 33 o el diente 15 del perfil de retención 13, se encajan desde abajo en las escotaduras 20 correspondientes del perfil marginal 4. El nervio 8 se extiende en la dirección longitudinal de la canalización para cables.

[0025] En la figura 4 se muestra por último la brida de puente en la posición de bloqueo. En esta forma de realización, la brida está enganchada por ambos lados a la parte inferior 1. El fiador 17 del perfil de enclavamiento 33 del lado del pie y el diente 15 del perfil de retención 13 del lado de la cabeza, están encajados en las escotaduras 20 correspondientes del perfil marginal 4. Puede verse también claramente cómo la rama del perfil marginal 4 que está inclinada hacia abajo, se apoya en las ramas inferiores 32, 38 del perfil de enclavamiento 33 o del perfil de retención 13 respectivamente. En esta posición, la brida está enganchada fijamente a la parte inferior 1 y ya no puede desplazarse.

[0026] En la figura 5 se muestra una forma de realización alternativa, en la que el engrane con la escotadura 20 de la parte inferior 1, no se realiza desde abajo, sino desde arriba. Para ello, el fiador 17 del perfil de enclavamiento 33 está configurado en la rama superior 34. En lugar de desde abajo, el fiador 17 se encaja ahora desde arriba en la escotadura 20 correspondiente de la parte inferior 1.

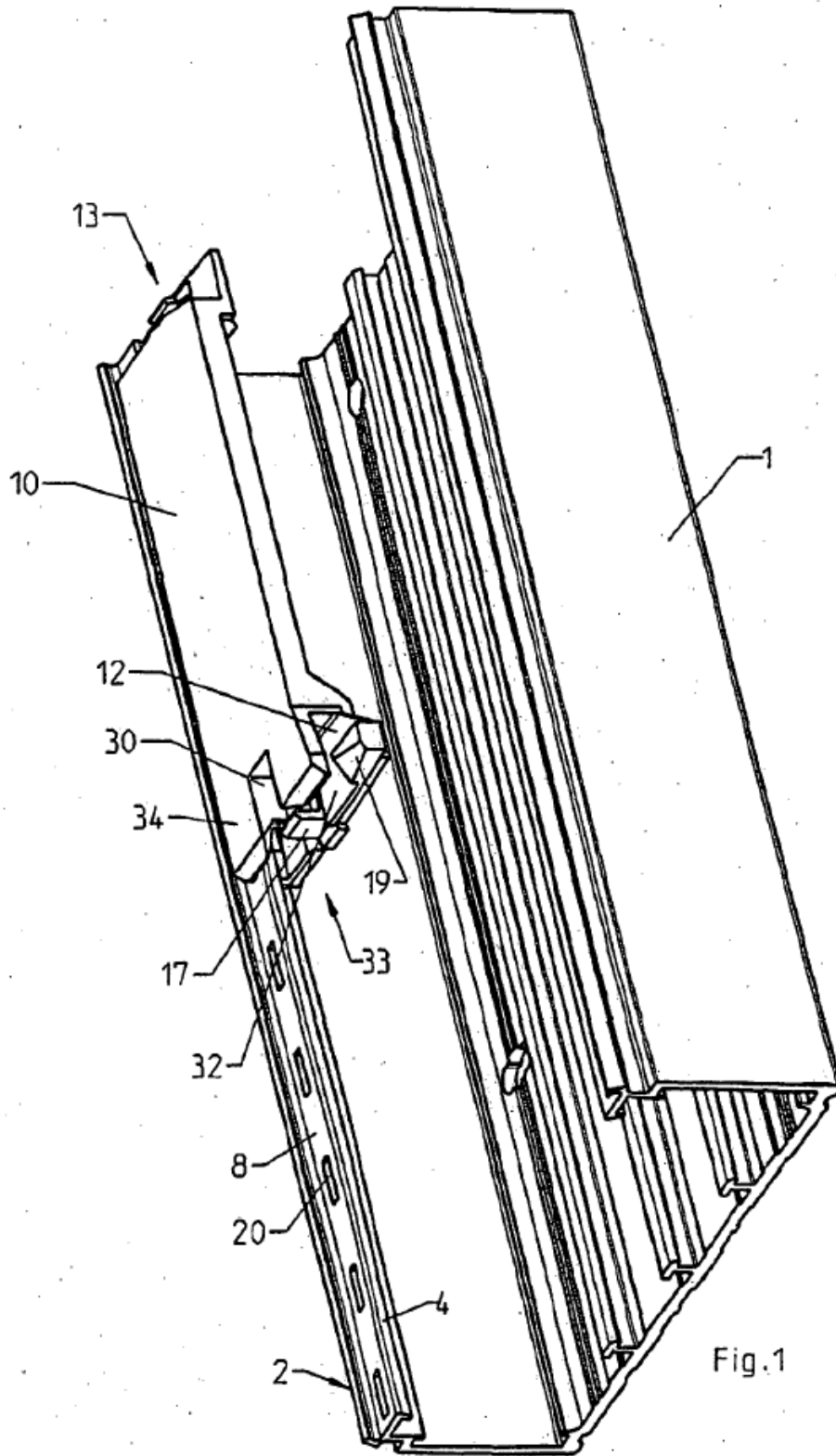
[0027] En la figura 6 puede verse la forma de realización mostrada en la figura 5, en la posición de bloqueo. En el perfil de enclavamiento 33 del lado del pie, el fiador 17, está encajado desde arriba en la escotadura 20 y, también aquí, la rama inferior 32 se apoya en el perfil marginal 4 y por lo tanto en la parte inferior 1. En esta forma de realización, el perfil de retención 13, está configurado como se describió anteriormente.

[0028] El técnico en la materia reconocerá que el perfil de retención 13, situado en la cabeza, puede estar configurado también como el perfil de enclavamiento 33 situado en el pie de la brida. En este caso, tanto el fiador 17 como el diente 15 se encajarían desde arriba en las escotaduras 20 correspondientes.

[0029] En relación con las bridas usuales, la brida de puente según la invención ofrece al montador una máxima flexibilidad para la instalación. En la posición girada, la brida puede desplazarse hacia ambos lados a lo largo de la canalización para cables y engancharse a la parte inferior de la canalización para cables simplemente apretándola hacia abajo. De este modo queda fijada con seguridad a la parte inferior, incluso en caso de grandes cargas de cables, y no puede desplazarse.

REIVINDICACIONES

1. Brida de puente para fijar cables y líneas en canalizaciones de guía de cables, que comprende
 - un cuerpo base (10)
 - un perfil de enclavamiento (33) configurado en el lado del pie del cuerpo base (10), con una hendidura (12) practicada en el mismo, para fijar la brida a una parte inferior (1) de una canalización de guía de cables, estando el perfil de enclavamiento (33) formado por una rama inferior (32) y una rama superior (34) del cuerpo base (10),
 - un perfil de retención (13) configurado en el lado de la cabeza del cuerpo base (10) para apoyar la brida contra la parte inferior (1) de la canalización de guía de cables,
 - un fiador (17), que está configurado en la rama superior (34) o bien en la rama inferior (32) del perfil de enclavamiento (33) y que coopera con una escotadura (20) configurada en la parte inferior (1), encajándose el fiador (17) en la escotadura (20) desde abajo o bien desde arriba y estando la escotadura (20) configurada en un perfil marginal (4) de la parte inferior (1),
 - presentando la brida de puente una ranura en su lado longitudinal, para que dicha brida pueda fijarse lateralmente al perfil marginal (4) de la parte inferior (1),
- 5
- 10
- 15
- 20
2. Brida de puente según la reivindicación 1, caracterizada porque el fiador (17) se encuentra en la rama superior (34) del cuerpo base (10) y encaja desde arriba en la escotadura (20) de la parte inferior (1).
3. Brida de puente según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada porque el fiador (17) se encuentra en la rama inferior (32) del cuerpo base (10) y se encaja desde abajo en la escotadura (20) de la parte inferior (1).
- 25
4. Brida de puente según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque las escotaduras (20) están practicadas en los perfiles de retención de tapa (2) o en un nervio (8) del perfil marginal (4).
5. Brida de puente según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque las escotaduras (20) están practicadas a intervalos regulares en un lado o en ambos lados de la parte inferior (1).
- 30
6. Brida de puente según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque en la rama inferior (32) del perfil de enclavamiento (33) está configurado un saliente (19).
7. Brida de puente según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el perfil de retención (13) comprende una rama (38), en la que está configurado un diente (15) que coopera con una escotadura (20).
8. Brida de puente según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque en la cara inferior de la brida de puente se encuentran unos nervios de refuerzo (18).
- 35
9. Brida de puente según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el perfil de enclavamiento (33) está configurado en el lado del pie y en el lado de la cabeza del cuerpo base (10).
10. Canalización de guía de cables para el alojamiento de cables y líneas, que comprende una brida de puente según una de las reivindicaciones 1 a 9.
- 40
11. Canalización de guía de cables según la reivindicación 10, caracterizada porque el perfil marginal (4) de la parte inferior (1), que coopera con el perfil de enclavamiento (33), comprende una rama acodada hacia dentro, hacia la pared de la canalización, que apoya la brida contra la parte inferior (1).
12. Canalización de guía de cables según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque se trata de una canalización mural, una canalización de techo o una columna.



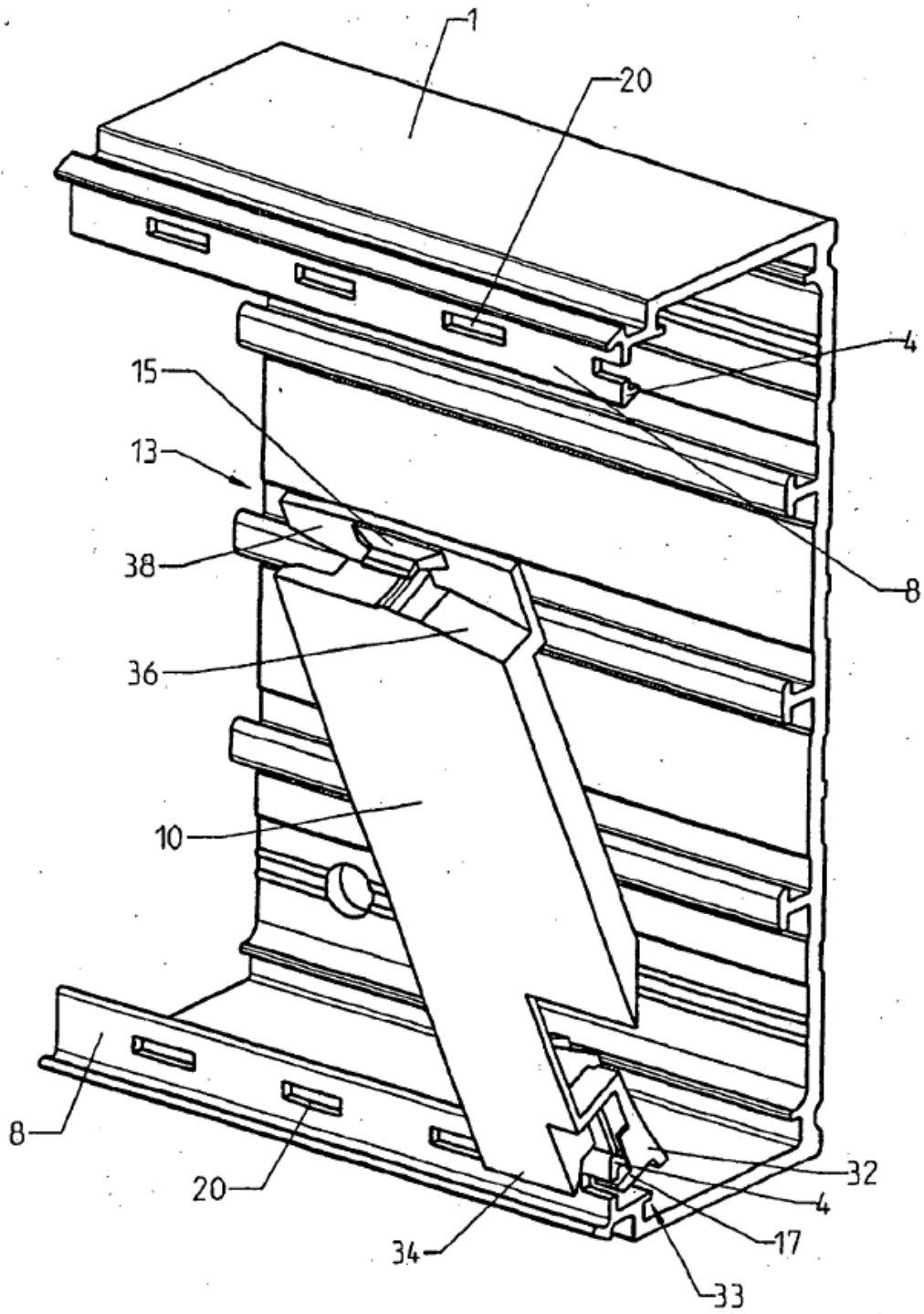


Fig.2

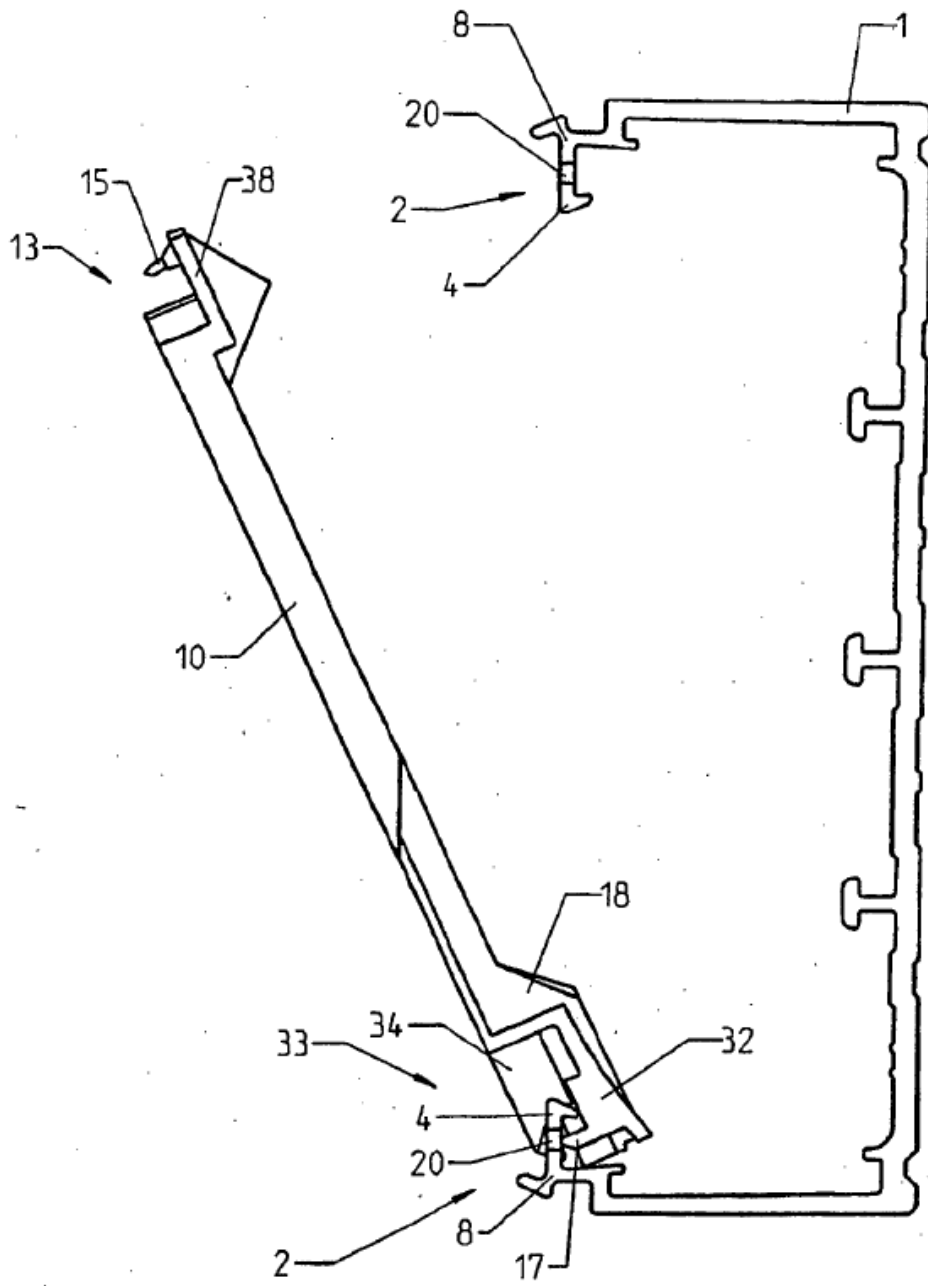


Fig.3

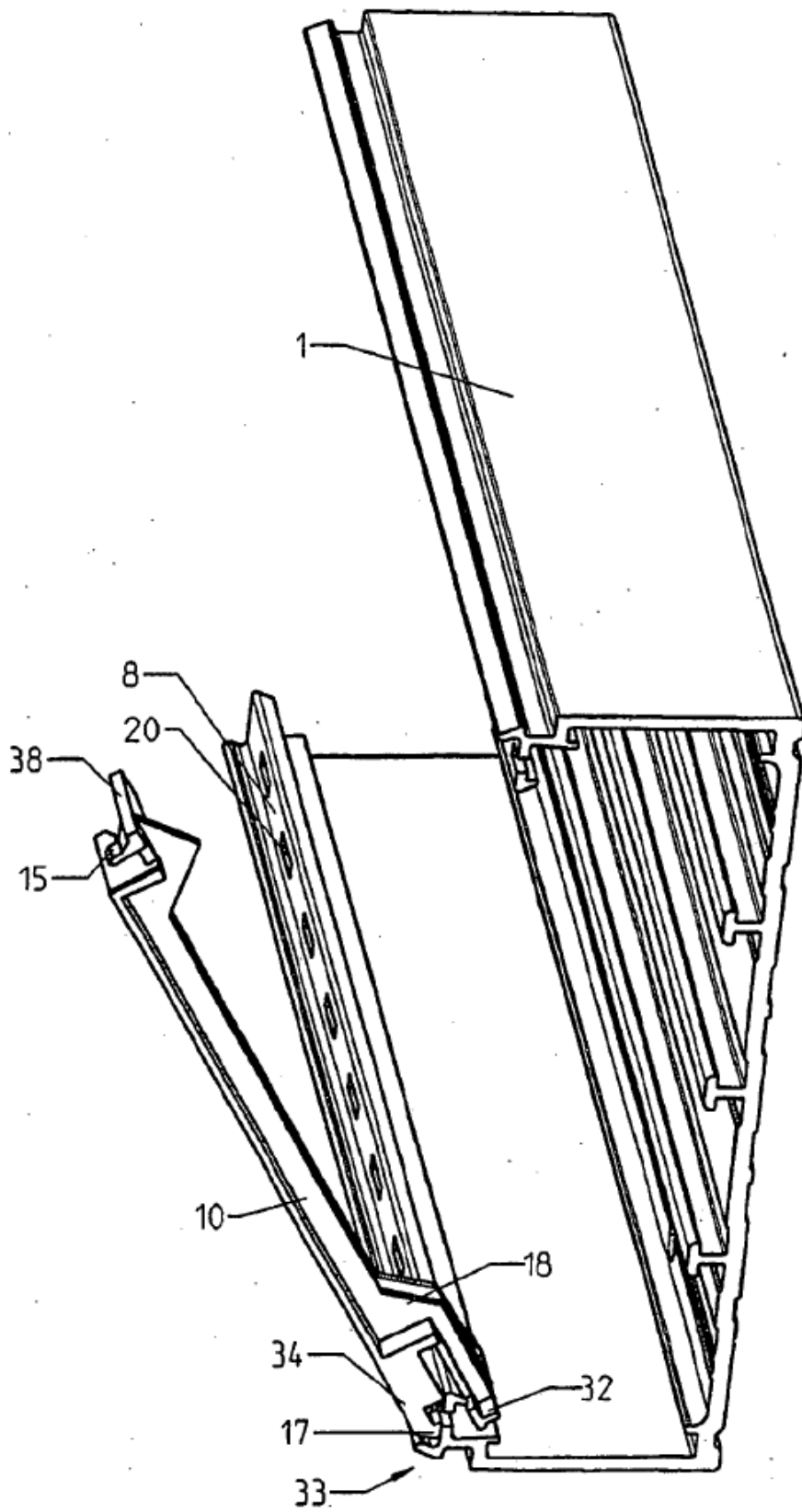


Fig.5

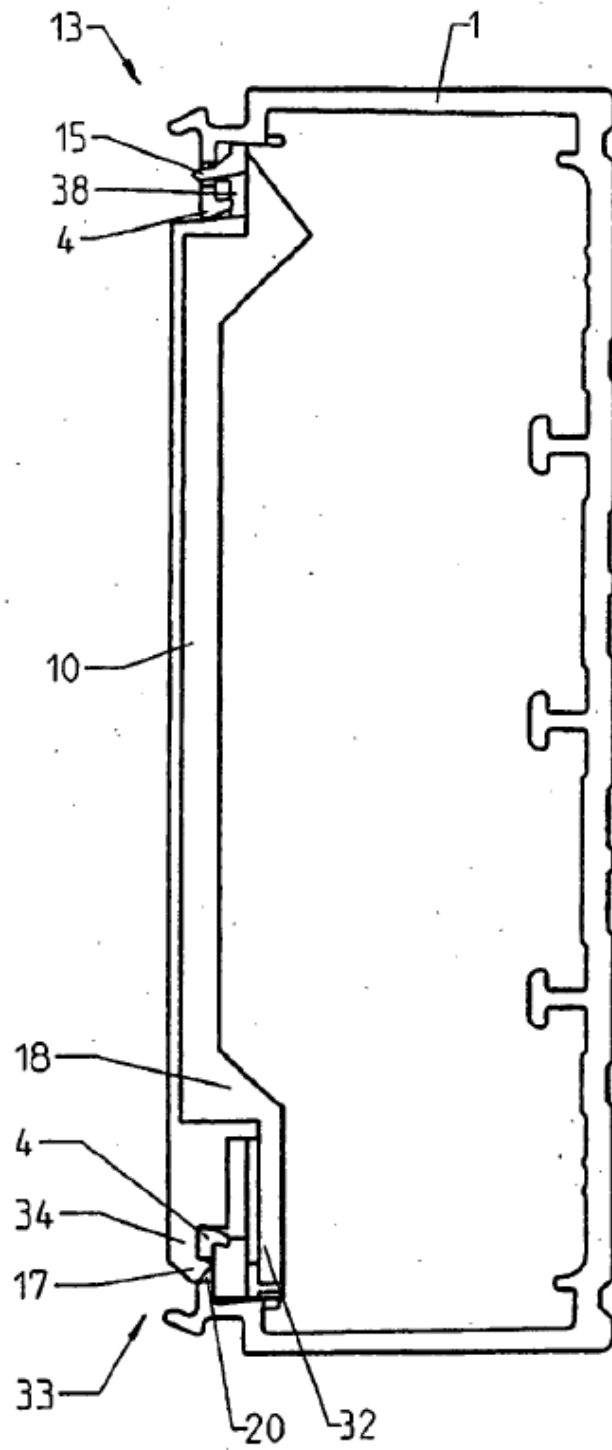


Fig.6

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 La lista de referencias citada por el solicitante lo es solamente para utilidad del lector, no formando parte de los documentos de patente europeos. Aún cuando las referencias han sido cuidadosamente recopiladas, no pueden excluirse errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- EP 0742625 A [0003]
- DE 4103707 A1 [0003]
- DE 7516980 U [0003]
- DE 29702382 [0004]
- DE 29911426 U1 [0005]
- DE 3335884 C2 [0007]

10