



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 266 321**

51 Int. Cl.:
H02G 3/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **02001567 .3**

86 Fecha de presentación : **23.01.2002**

87 Número de publicación de la solicitud: **1229623**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **07.08.2002**

54 Título: **Canal para cables.**

30 Prioridad: **06.02.2001 DE 201 02 008 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2007

73 Titular/es: **Tehalit GmbH**
Seebergstrasse 37
67716 Heltersberg, DE

72 Inventor/es: **Wittmann, Jan y**
Huber, Sabine

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Canal para cables.

La invención se refiere a canales para cables conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

Los canales para cables, es decir canales de guiado de conductos, canales de empotrado de aparatos o canales de cableado, se componen de una parte inferior casi siempre en forma de U o C y de una o varias partes superiores que pueden encastrarse encima de forma desmontable. Las partes inferiores se componen de un fondo, dos paredes laterales y perfiles de sujeción de tapa en las paredes laterales. En muchos casos se han conformado regletas de sujeción en el lado interior del fondo, de tal modo que pueden fijarse elementos adicionales como paredes separadoras, aparatos de empotrado, etc.

A causa de la forma de canaleta abierta, los conductos de instalación están situados sueltos en la parte inferior del canal. Si se monta la parte inferior del canal sobre la pared o el techo, los conductos se caen fácilmente hacia fuera de la parte inferior del canal. Para mantener los conductos en el canal, se usan las llamadas grapas. Las grapas cierran aquí el lado delantero abierto de las partes inferiores del canal. En especial en el caso de montaje de techos son imprescindibles grapas para sujetar los conductos en la parte inferior del canal. En el caso de montaje de techos las grapas sujetan a menudo haces enteros de conductos en la parte inferior del canal.

Sin embargo, las grapas no sólo facilitan la primera ocupación de la parte inferior del canal con conductos, sino que apoyan también el tendido posterior de conductos que se necesitan adicionalmente. Aquí impiden igualmente la caída hacia fuera de los conductos ya introducidos en el caso de la parte superior del canal extraída. La parte inferior del canal puede abrirse de este modo pieza a pieza, es decir, las grapas pueden bascularse hasta una posición en la que es posible un tendido posterior de conductos, y a continuación volver a cerrarse. Ejemplos correspondientes se encuentran en el documento EP 0 239 945 B o EP 0 862 253 A.

Las grapas poseen una cabeza y un pie. El pie está configurado elásticamente y se encaja sobre uno de los perfiles de sujeción de tapa. La cabeza se engancha al perfil de sujeción de tapa opuesto. Gracias a las características elásticas del pie puede soltarse la cabeza de grapa de la parte inferior del canal y bascularse la grapa hasta un punto tal, que pueden introducirse o extraerse conductos.

Debido a que estas grapas no son parte integrante del canal para cables, el fabricante tiene que adjuntarlas de alguna manera al canal para cables. Esto se produce a menudo mediante su enfajado o soldadura en bolsas de lámina. Las bolsas o los haces se fijan después, por ejemplo con una tira adhesiva, al canal. Estas tiras adhesivas o haces de grapa pueden soltarse en el caso de oscilaciones de temperatura o cargas mecánicas, por ejemplo vibraciones durante la carga o el transporte. Por último el instalador eléctrico tiene con frecuencia en el lugar de instalación un canal para cables, que ya no contiene ninguna grapa. Las grapas se encuentran entonces en el mayorista de productos eléctricos o sobre el fondo de la caja de transporte.

También en el caso del fabricante la manipulación de las muchas piezas aisladas conduce a un mayor

consumo de tiempo y dinero. Cada grapa debe detectarse y contarse después de la producción, embalsarse juntando varias en cajas y almacenarse. En la obra es necesario desembalar las grapas. Con ello el material de embalaje se convierte en desecho. Esto no es satisfactorio.

Del documento EP 0 862 253 A se conoce ya una solución, con la que puede resolverse el problema de embalaje. Las grapas hechas patente en este documento están equipadas en sus lados longitudinales o en sus lados inferiores con dispositivos de retenida, que hacen posible que varias grapas puedan unirse por enchufe para formar un conjunto de grapas, ya sea situadas unas junto a otras o situadas unas sobre otras en plano. Este conjunto de grapas puede encastrarse después encima de las regletas de sujeción previstas en el lado interior del fondo de la parte inferior del canal. Esto se realiza ya en el taller del fabricante, de tal modo que ya no se necesita ningún material de embalaje.

Sin embargo, estas grapas y su manipulación consumen material, tiempo y dinero. En primer lugar es necesario equipar las grapas con dispositivos de retenida adicionales, con cuya ayuda pueden unirse por enchufe para formar un conjunto. Esta unión por enchufe en el taller de fabricante es un proceso de montaje adicional. En la obra el instalador tiene que volver después a deshacer el conjunto de grapas. También esto es un factor de tiempo y costes adicional. Los dispositivos de retenida adicionales exigen un consumo de material adicional; debido a que permanecen en las grapas ya montadas limitan también el espacio interior libre del canal.

La presente invención se ha impuesto la misión de indicar una solución para el problema ilustrado que no presente estos inconvenientes.

Esta misión es resuelta mediante un canal para cables con las particularidades de la reivindicación 1.

La presente invención aprovecha la idea del conjunto de grapas, pero resuelve esta idea de una forma completamente novedosa. Utiliza soportes adicionales que unen entre sí de forma desmontable dos grapas lateralmente, con preferencia por su cabeza. Asimismo sólo estos soportes adicionales están equipados con los dispositivos de retenida, que hacen posible el encastramiento encima de la regleta de sujeción en el fondo del canal. Después de la separación de soporte y grapa, la grapa no se diferencia de ninguna manera de una grapa que se haya fabricado individualmente de forma habitual.

Debido a que también los pies de cada dos grapas de sujeción están unidos entre sí de forma desmontable, se obtiene en el caso de usarse sólo dos soportes adicionales un conjunto de grapas, de forma correspondiente al número de grapas, que puede usarse normalmente para estabilizar un tramo de canal.

Conforme a una configuración ventajosa de la invención, la unión de las grapas de sujeción entre sí y/o a los soportes es una unión de material. Por medio de esto el conjunto de grapas se hace estable y puede manipularse fácilmente.

Las uniones de las grapas de sujeción entre sí y/o a los soportes están configuradas con preferencia como puntos teóricos de ruptura. Esto hace posible la separación de las grapas sin herramienta.

Los soportes y las grapas de sujeción están fabricados ventajosamente de forma entera con material sintético.

Con el fin de una unión desmontable del conjunto de grapas a las regletas de sujeción, los soportes soportan en cada caso dos ganchos de retenida, que se ajustan a las respectivas regletas de sujeción en el fondo del canal para cables.

Con base en el dibujo se describe a continuación la invención con más detalle en forma de un ejemplo de ejecución. Aquí muestran

la fig. 1, como vista oblicua, una parte inferior del canal con grapa de sujeción montada,

la fig. 2, como vista oblicua, un conjunto de grapas completo y

la fig. 3 una sección transversal a través de una parte inferior del canal con el conjunto de grapas de la fig. 2, encastrado sobre una regleta de sujeción.

La fig. 1 muestra una parte inferior 10 de un canal para cables con grapa de sujeción montada 20.1 en una vista oblicua. La parte inferior de canal 10 se compone de un fondo 11, dos paredes laterales 12 con los perfiles de sujeción de tapa 15 y regletas de sujeción 14 en el lado interior del fondo. La grapa 20.1 posee un pie 21.1 equipado con lengüetas elásticas y una cabeza 22.1. Con el pie 21.1 la grapa 20.1 está enchufada encima de un perfil de sujeción de grapa 13 conformado en el perfil de sujeción de tapa 15. La cabeza 22.1 está enganchada detrás del perfil de sujeción de grapa 13 opuesto. Para introducir o extraer cables adicionales la cabeza 22.1 se suelta del perfil de sujeción de grapa 13 y la grapa 20.1 se hace bascular hacia dentro o hacia fuera. Esta técnica se conoce del documento EP 0 239 945 B.

La fig. 2 muestra igualmente como vista oblicua

un conjunto de grapas 20 formado por cuatro grapas de sujeción 20.1, 20.2, 20.3, 20.4. El conjunto de grapas 20 completo está inyectado de forma entera con material sintético, en donde los pies 21.1, 21.3; 21.2, 21.4 de cada dos grapas 20.1, 20.3; 20.2, 20.4 están unidos en unión de material, pero están unidos entre sí de forma desmontable gracias a un punto teórico de ruptura. Las cabezas 22.1, 22.2; 22.3, 22.4 de cada dos grapas 20.1, 20.2; 20.3, 20.4 situadas una junto a otra están unidas entre sí de forma desmontable, a través de en cada caso un soporte adicional 23, igualmente en unión de material y gracias a puntos teóricos de ruptura. Los soportes 23 poseen ganchos de retenida 24, que se corresponden con las regletas de sujeción 14 en el fondo de la parte inferior de canal 10.

La fig. 3 muestra una sección transversal a través de la parte inferior de canal 10. El conjunto de grapas 20 está encastrado encima de una de las regletas de sujeción 14. En este estado la parte inferior de canal 10 se almacena, envía y se entrega a la obra. Allí el instalador extrae el conjunto de grapas 20 de la regleta de sujeción 14, separa rompiendo en primer lugar la unión en la región de los pies, después en la región del soporte 23 y tiene después cuatro grapas de sujeción aisladas, que no se diferencian en modo alguno de las grapas de sujeción habituales. El instalador puede montar las grapas de sujeción después, conforme a la fig. 1, en los perfiles de sujeción de grapa 13 de la parte inferior de canal 10.

Los dos soportes adicionales 23 ya no son necesarios. El material sintético se recicla.

REIVINDICACIONES

1. Canal para cables, que comprende fundamentalmente

- una parte inferior de canal (10) con 5
 - un fondo (11),
 - dos paredes laterales (12),
 - perfiles de sujeción de tapa (15) en las pa- 10
 redes laterales (12)
 - y regletas de sujeción (14) en el lado inte-
 rior del fondo (11)
 - y grapas de sujeción (20.1, 20.2, 20.3, 20.4) con 15
 - un pie (21.1)
 - y una cabeza (22.1),
 - las grapas de sujeción (20.1, ... 20.4) presentan 20
 dispositivos (23), con los que pueden unirse para formar un conjunto (20) y enchufarse temporalmente sobre las regletas de sujeción (14),
- caracterizado** por las particularidades:
- los pies (21.1, 21.3; 21.2, 21.4) de cada dos 25
 grapas de sujeción (20.1, 20.3; 20.2, 20.4) están unidos entre sí de forma desmontable,
 - cada dos grapas de sujeción (20.1, 20.2; 30
 20.3, 20.4) están unidas de forma desmon-

table por sus lados longitudinales por medio de un soporte (23),

- los soportes (23) posee un dispositivo de retenida (24), que se corresponde con las regletas de sujeción (14).

2. Canal para cables según la reivindicación 1, **caracterizado** por la particularidad:

- la unión de las grapas de sujeción (20.1, ... 20.4) entre sí y/o a los soportes (23) es una unión de material.

3. Canal para cables según la reivindicación 2, **caracterizado** por la particularidad:

- las uniones de las grapas de sujeción (20.1, ... 20.4) entre sí y/o a los soportes (23) están configuradas como puntos teóricos de ruptura.

4. Canal para cables según la reivindicación 1, 2 ó 3, **caracterizado** por la particularidad:

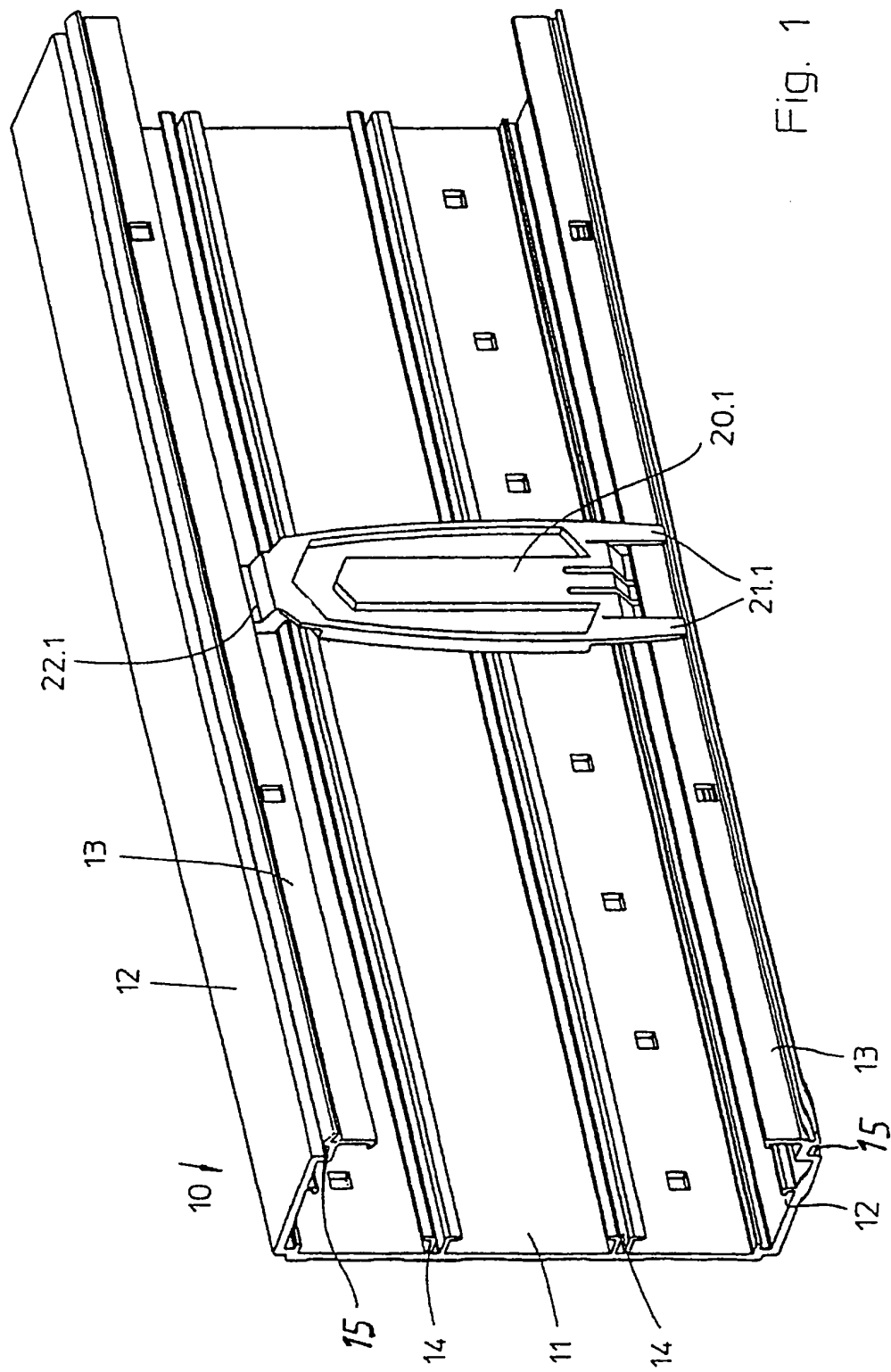
- los soportes (23) y las grapas de sujeción (20.1, ... 20.4) están fabricados de forma enteriza con material sintético.

5. Canal para cables según una de las particularidades 1 a 4, **caracterizado** por la particularidad:

- el soporte (23) soporta dos ganchos de retenida (24).

6. Canal para cables según una de las particularidades 1 a 5, **caracterizado** por la particularidad:

- un soporte (23) une las cabezas (22.1, 22.2; 22.3, 22.4) cada dos grapas de sujeción (20.1, ... 20.4).



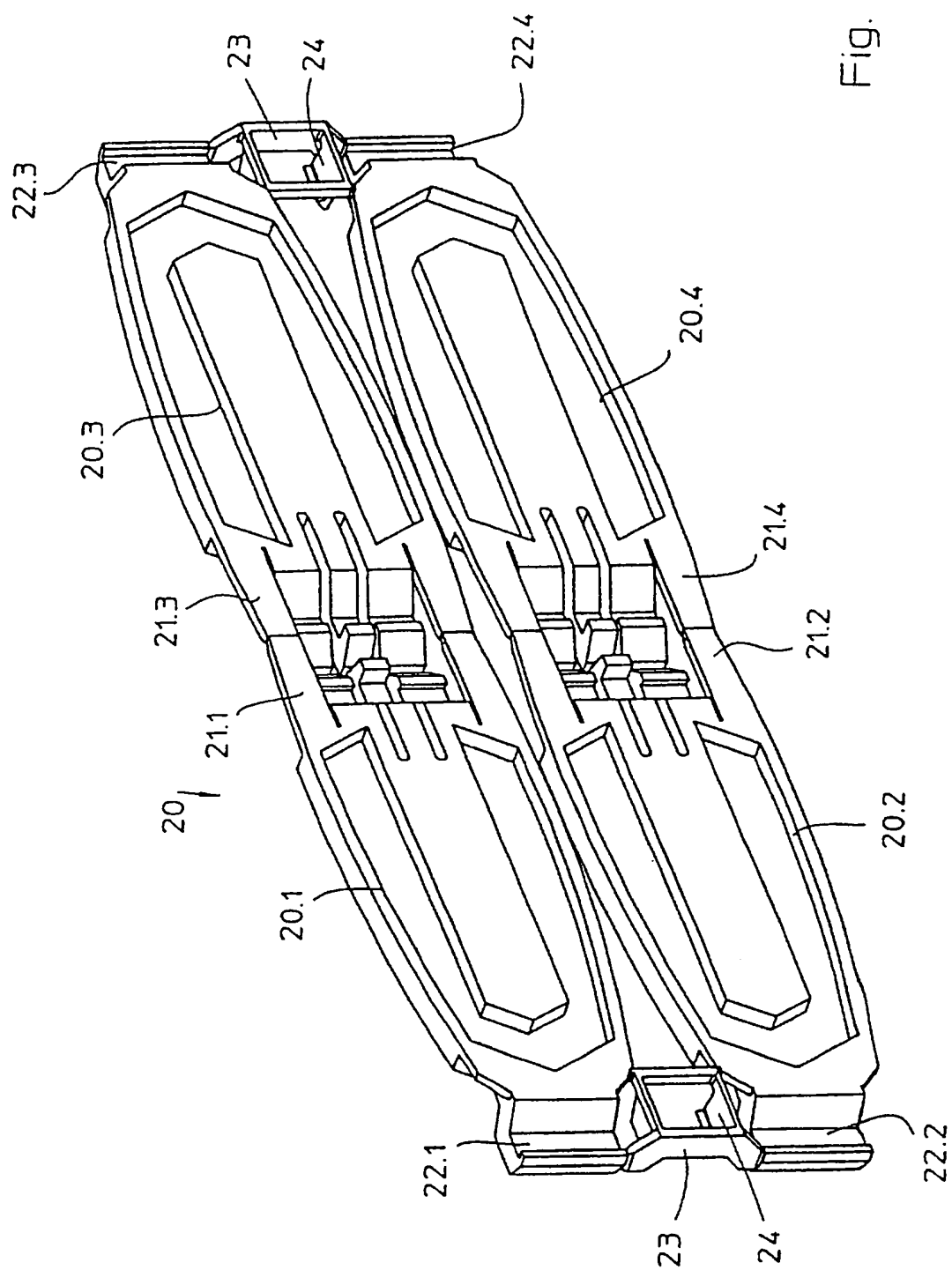


Fig. 2

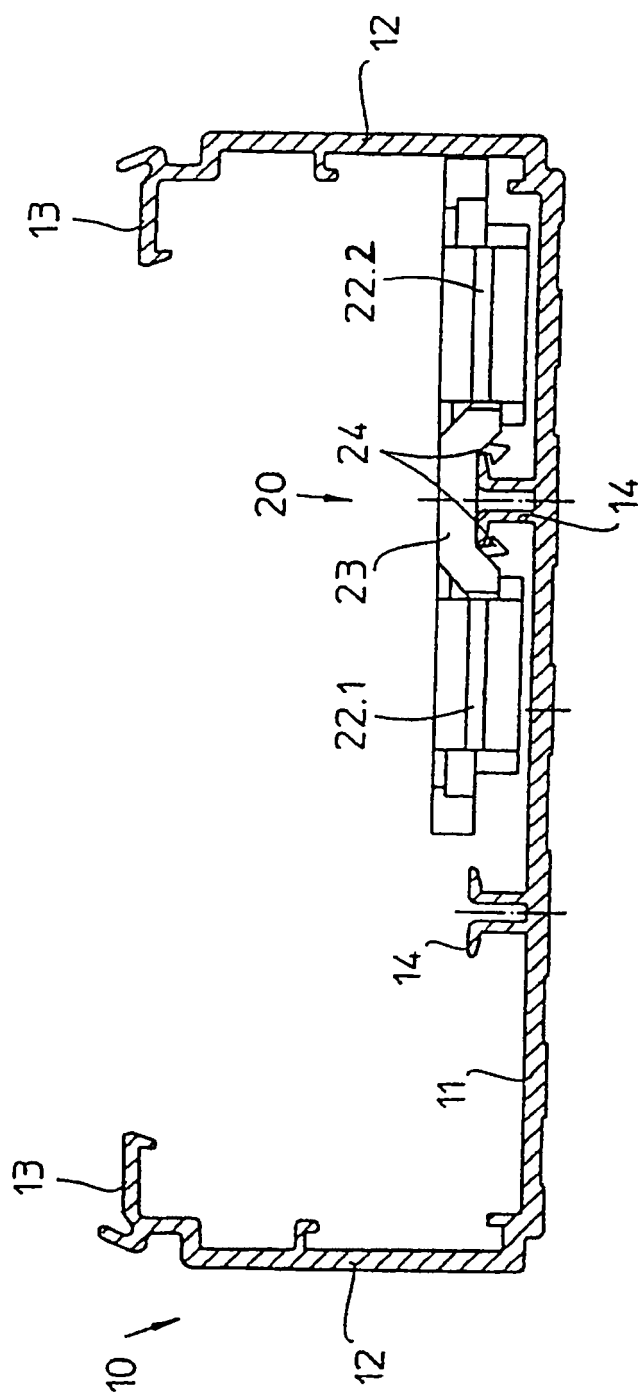


Fig. 3