



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11) Número de publicación: 2 524 418

51 Int. Cl.:

H02G 3/04 (2006.01) **H02G 3/32** (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: 08.06.2011 E 11450072 (1)
 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: 08.10.2014 EP 2533382

(54) Título: Elemento de sujeción de cable

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente: 09.12.2014

(73) Titular/es:

NOVOMATIC AG (100.0%) Wiener Strasse 158 2352 Gumpoldskirchen, AT

(72) Inventor/es:

WINKLER, HEINZ

4 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

DESCRIPCIÓN

Elemento de sujeción de cable

10

45

La invención se refiere a un elemento de sujeción de cable de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación de patente independiente 1.

5 Elementos de sujeción de cable según la invención se usan para alojar cables así como para construir un canal de cable. En particular, elementos de sujeción de cable según la invención pueden usarse en el interior de dispositivos eléctricos, preferiblemente máquinas de juego.

En el estado actual de la tecnología se conocen guías de cable para las máquinas de juego, mediante las cuales los filamentos de cable se mantienen unidos con bridas para cables y/o espirales para cables. Los filamentos de cable se conectan con el alojamiento del dispositivo respectivo mediante anillos de sujeción o abrazaderas.

En el presente caso, tiene lugar la desventaja esencial de que es posible un aflojamiento posterior y otra nueva conexión de los filamentos de cable en el interior del alojamiento solo con dificultad o con mucho esfuerzo. Por lo tanto, la tarea es crear un elemento de sujeción de cable en el que los filamentos de cable puedan introducirse con facilidad y puedan retirarse de nuevo con facilidad.

De la solicitud de patente europea EP 0 893 865 A2 se conoce una sujeción flexible de cable para sujetar cable eléctrico u objetos similares que presenta una parte básica con un número de elementos de sujeción, los cuales se extienden a lo largo de su bordes longitudinales, de modo que formen las partes de la pared de un canal de cable, en el cual los elementos de sujeción individuales están unidos de modo fijo con el elemento básico. Los elementos de sujeción tienen un extremo libre, en cuyo caso los extremos libres individuales de las sujeciones de cable que parten de diferentes bordes se enfrentan entre sí, en cuyo caso los extremos individuales de las sujeciones se encuentran en un nivel común.

De la memoria de patente estadounidense 2,896,009 se conoce un canal de cable con una pared de base y paredes laterales así como elementos de abrazadera, que sobresalen de las paredes laterales. Estas abrazaderas están espaciadas entre sí respectivamente con el mismo intervalo.

Otra desventaja o problema del estado actual de la tecnología, en particular en lo que concierne a las máquinas de juego, es que con todas las disposiciones de colectores de cables fijos del mismo grupo en el interior del alojamiento de un dispositivo, los cables individuales siempre se hallan en la misma posición. Con un conocimiento exacto de la posición del cable, en tales dispositivos a menudo es posible la manipulación desde el exterior de la caja. Esto puede tener lugar, por ejemplo, perforando la caja en una posición adecuada. Si una persona que manipula el dispositivo conoce la posición respectiva en la que está tendido un cable o un filamento de cable, existe el riesgo de que esta persona pueda realizar las mismas manipulaciones en una pluralidad de otros dispositivos.

Por lo tanto, un objeto adicional más de la invención es la reducción de la susceptibilidad de manipulación del dispositivo.

La presente invención soluciona esta tarea con un elemento de sujeción de cable del tipo que se ha mencionado en lo que antecede con las características de la reivindicación de patente independiente 1.

Por consiguiente, la invención prevé un elemento de sujeción de cable para el alojamiento de uno o múltiples cables, que comprende un cuerpo de base así como un número de salientes de enganche que se proyectan a partir del cuerpo de base, que están sobresaliendo a partir de unas áreas opuestas una a otra, mediante lo cual los salientes de enganche, y, si es aplicable, el cuerpo de base, encierran, confinan y/o determinan un área de canal para el guiado de los cables, en el que se prevé que los salientes de enganche preferiblemente se enclavan sin contacto y/o a modo de peine, de tal modo que el extremo de por lo menos uno de los salientes de enganche, que están sobresaliendo a partir de un área, se dispone y/o sobresale entre dos salientes de enganche de las áreas respectivas opuestas una a otra.

Con un elemento de sujeción de cable de este tipo, es posible un tendido sencillo de los filamentos de cable, una retirada sencilla de los filamentos de cable del elemento de sujeción de cable así como un cambio rápido o un cambio con relativamente poco esfuerzo de la posición de los filamentos de cable individuales mediante la retirada del filamento de cable del elemento de sujeción de cable así como la inserción de un filamento de cable en otro elemento de sujeción de cable.

De este modo, puede conseguirse una configuración o modificación del encaminamiento del cable de uno o varios cables con rapidez o con relativamente poco esfuerzo, mediante lo cual los filamentos de cable se retiran de los elementos de sujeción de cable en el interior del alojamiento del dispositivo y se tienden en otros elementos de sujeción de cable en la

misma caja. De este modo es posible remediar la manipulación con mucha facilidad debido a que los elementos de sujeción de cable permiten una pluralidad de configuraciones posibles y, de ese modo, que los filamentos de cable puedan tenderse en una posición más o menos aleatoria en un dispositivo. Por la presente, una manipulación dirigida del dispositivo se hace difícil.

- Además, la invención ofrece la ventaja de que es posible una instalación fácil y flexible de múltiples cables y filamentos de cable en un alojamiento de dispositivo del mismo dispositivo electrónico. Una ventaja particular se da mediante el intercambio de cables, tal como mientras que se intercambian componentes cableados del dispositivo, mediante lo cual pueden retirarse cables individuales con mucha facilidad de los elementos de sujeción de cable a través de los salientes de enganche.
- 10 El elemento de sujeción de cable, o el canal de cable, no requiere elemento de cierre o de bloqueo separado alguno, tal como abrazaderas de cierre, a través de lo cual se permite un funcionamiento sencillo y el tiempo de instalación se reduce.

15

20

25

30

- Un aspecto particular de la invención prevé que los salientes de enganche que confinan el área de canal tienen forma de L, salientes de enganche que están opuestos uno a otro a una distancia, de tal modo que el área de canal presenta una sección transversal de canal con forma de U y/o cerrado. La presente realización ventajosa de los salientes de enganche o de la sección transversal de canal permite el tendido, o retirada, sencillo del filamento de cable, o los cables, en el área de canal o fuera del área de canal.
- Además, puede preverse que en la dirección longitudinal del área de canal los salientes de enganche se disponen de una manera tal que estos, preferiblemente sin contacto, se enclavan a modo de peine, de tal modo que el extremo de por lo menos un saliente de enganche se dispone y/o sobresale entre dos salientes de enganche respectivamente opuestos. De ese modo se evita la caída no intencionada desde el canal de cable fuera de los cables o los filamentos de cable, causada por ejemplo por sacudidas.
- Puede preverse adicionalmente que los salientes de enganche se construyen para poder doblarse de forma elástica y para ser resilientes, de tal modo que estos pueden estar oscilando contra el cuerpo de base del elemento de sujeción de cable y después de la basculación vuelven a su posición inicial. Por la presente, se facilita el tendido de los cables en el canal de cable, mediante lo cual un cable puede presionarse a través del área intermedia entre los salientes de enganche.
- Una realización particularmente ventajosa de los salientes de enganche, los cuales evitan el resbalamiento o deslizamiento de los filamentos de cable hacia fuera del canal de cable, prevé que los salientes de enganche se desarrollan de una forma curva, en particular en una forma de gancho en ángulo, y presentan dos secciones de saliente de enganche, en cuyo caso la primera sección de saliente de enganche se proyecta en un ángulo de 70° 90°, preferiblemente de 85° 90°, en particular, de manera exactamente perpendicular y/u ortogonal, a partir del área respectiva y en cuyo caso lo cual la segunda sección de saliente de enganche continúa la primera sección de saliente de enganche en el extremo distante del área respectiva y se proyecta en un ángulo, en particular con un ángulo de entre 70° y 110°, preferiblemente de 90°, con respecto a la primera sección de saliente de enganche en la dirección hacia los salientes de enganche, los cuales se proyectan a partir de las áreas respectivas opuestas una a otra.
- Una realización particular sencilla en cuanto a sus aspectos constructivos de los salientes de enganche prevé que las dos secciones de saliente de enganche se desarrollan en una sola pieza, en particular se desarrollan a partir de un cuerpo plano y/o una varilla con perfil, que presenta un arco entre la primera y la segunda sección de saliente de enganche.
 - Con el fin de facilitar la penetración de los filamentos de cable en el canal de cable o el elemento de sujeción de cable, puede preverse que las dos secciones de saliente de enganche encierran un ángulo de menos de o igual a 90°.
- 40 Con el fin de posibilitar un conducto de cable sencillo particular y posibilitar un desarrollo de unos elementos de sujeción de cable más largos con una extensión más larga en la dirección del cable, puede preverse que las dos áreas, de las cuales los salientes de enganche se proyectan, discurren en paralelo entre sí y/o se hallan en un nivel.
- A fin de lograr una carga uniforme del cuerpo de base del canal de cable al insertar el cable o los filamentos de cable, o al retirar el cable o los filamentos de cable, y para conseguir una realización constructiva sencilla del canal de cable, puede preverse que el número respectivo de salientes de enganche, los cuales se proyectan a partir de ambas áreas, se desvían en no más de uno, uno con respecto a otro.

Con el fin de facilitar la ubicación de los filamentos de cable en el canal de cable o el elemento de sujeción de cable, puede preverse que los extremos de los salientes de enganche o los extremos de las segundas secciones de saliente de enganche se inclinan hacia el cuerpo de base.

Con el fin de evitar un desplazamiento o deslizamiento no intencionado de los filamentos de cable o cables, en particular por vibraciones, puede preverse que para cada saliente de enganche, el extremo del cual se dispone entre dos salientes de enganche que se proyectan a partir del área respectiva opuestas una a otra, se prevé otro saliente de enganche que se proyecta a partir del área opuesta, el extremo del cual se aproxima al extremo del saliente de enganche respectivo y está opuesto, mediante lo cual, en particular, los lados frontales de los extremos del otro saliente de enganche y el saliente de enganche están opuestos uno a otro.

5

10

20

30

35

Con el fin de conseguir una realización constructivamente sencilla de un canal de cable de este tipo, puede preverse que cada uno de los otros salientes de enganche tiene una primera sección de saliente de enganche, que se proyecta a partir del cuerpo de base en un ángulo, en particular un ángulo de 70° a 110°, preferiblemente de 90°, y presenta una segunda sección de saliente de enganche que continúa la primera sección de saliente de enganche y se proyecta a partir de la primera sección de saliente de enganche.

Una simplificación del desarrollo constructivo prevé que la forma y/o el alineamiento de la primera y/o la segunda sección de saliente de enganche de los otros salientes de enganche se corresponde con la forma y el alineamiento de las secciones de saliente de enganche primeras y/o segundas de los salientes de enganche.

Una simplificación añadida o alternativa adicional de la construcción prevé que la longitud de la primera sección de saliente de enganche de los otros salientes de enganche se corresponde con la longitud de la primera sección de saliente de enganche de los salientes de enganche.

Una simplificación adicional de la estructura del elemento de sujeción de cable de acuerdo con la invención prevé que los salientes de enganche que se proyectan a partir de la primera área y/o la segunda área se desarrollan y/o se disponen por igual, y/o que todos los salientes de enganche se diseñan por igual.

Para el mismo fin, puede preverse de manera adicional o alternativa que los otros salientes de enganche que se proyectan a partir de la primera área y/o a partir de la segunda área se construyen y/o se alinean por igual, y que todos los otros salientes de enganche se desarrollan por igual.

Para el desarrollo de unos elementos de sujeción de cable más largos, los cuales tienen una extensión longitudinal más larga en la dirección del cable, puede preverse que unos salientes de enganche se proyectan a partir de dos áreas, mediante lo cual un número de primeros salientes de enganche se proyectan a partir de la primera de las dos áreas y un número de los segundos salientes de enganche se proyectan a partir de la segunda de las dos áreas.

Para la prevención del desplazamiento y deslizamiento de los cables o los filamentos de cable con respecto al canal de cable, puede preverse que los primeros salientes de enganche se proyectan a partir de unas subáreas de la primera área, que se hallan sobre una primera línea recta y/o que los segundos salientes de enganche se proyectan a partir de unas subáreas de la segunda área, que se hallan sobre una segunda línea recta, mediante lo cual la primera línea recta y la segunda línea recta se disponen preferiblemente de una manera paralela una con respecto a otra.

De manera adicional o alternativa, para el mismo fin, puede preverse que se proyectan un número de los otros salientes de enganche y/o a partir de unas subáreas de la segunda área, que se hallan sobre la primera línea recta, y el resto de los otros salientes de enganche se proyecta a partir de unas subáreas de la segunda área, que se hallan sobre la segunda línea recta.

Con el fin de obtener una construcción que consuma poco espacio, la cual evita que se retuerzan o se atasquen los cables, los cuales se colocan en el exterior del elemento de sujeción de cable, puede preverse que se dispone un saliente de enganche adicional respectivo entre cada dos salientes de enganche.

De ese modo, en particular, puede preverse que la segunda sección de saliente de enganche de los salientes de enganche, si es aplicable, también las segundas secciones de saliente de enganche de los otros salientes de enganche, se hallan en el mismo nivel.

Para la reducción de los requisitos de material del cuerpo de base, puede preverse que el cuerpo de base tiene por lo menos una ranura en las áreas opuestas a los salientes de enganche.

Para la estabilización de los salientes de enganche así como la prevención de una rotura del saliente de enganche cuando se insertan y se extraen filamentos de cable o cables, puede preverse que el cuerpo de base presenta por lo menos un, en particular dos, salientes que se proyectan en particular de manera perpendicular y/u ortogonal a partir del mismo, de los cuales se proyectan los salientes de enganche individuales y, si es aplicable, los otros salientes de enganche.

Para un guiado simplificado de los cables, puede preverse que la sección transversal de canal del área de canal se estrecha y/o se extiende por lo menos en una subárea a lo largo de la extensión longitudinal del área de canal.

Con el fin de conseguir una inserción y extracción sencillas de los cables en el elemento de sujeción de cable o fuera del elemento de sujeción de cable, puede preverse que los salientes de enganche se desarrollan para poder doblarse de forma elástica y/o para ser resilientes.

5

40

Con el fin de evitar una rotura del saliente de enganche cuando se insertan o se extraen los filamentos de cable o cables, puede preverse que la relación de la anchura en la dirección longitudinal del elemento de sujeción de cable con respecto al espesor de los salientes de enganche se encuentra entre 4:1 y 4:1.5, en particular 4:1.3.

Con el fin de garantizar una capacidad de flexión elástica suficiente, puede preverse en particular que los salientes de enganche, si es aplicable, los otros salientes de enganche y/o la totalidad del elemento de sujeción de cable, se fabrican a partir de materiales sintéticos, en particular polietileno PE y/o polipropileno PP.

Además la invención se refiere a una disposición de sujeción de cable que comprende un número de elementos de sujeción de cable de acuerdo con la invención.

Con el fin de conseguir un cableado no identificable o no predecible para partes exteriores, puede preverse que los elementos de sujeción de cable individuales se disponen alineados por igual sobre un cuerpo de base común.

Con el fin de conseguir una fijación fácil o sencilla del elemento de sujeción de cable a un dispositivo, puede preverse que el cuerpo de base presenta unos dispositivos de fijación, en particular liberables sin herramientas, para la fijación del sujetador de cable a un dispositivo, en particular con un bastidor del dispositivo.

Con el fin de reducir la factura de material, puede preverse que el cuerpo de base común tiene por lo menos una ranura en las áreas opuestas a los salientes de enganche.

Para la fijación de un elemento de sujeción de cable en las áreas de esquina de un dispositivo, puede preverse que el cuerpo de base común forma un perfil en ángulo con forma de W y, además, que los salientes de enganche de cada uno de los elementos de sujeción de cable se proyectan a partir del borde curvado central del perfil en ángulo con forma de W.

Por la presente, una gran sección transversal de cable particular puede conseguirse, si unos salientes se proyectan a partir del borde curvado y/o el borde de salida de los cuales se proyectan los salientes de enganche.

Un ajuste particularmente ventajoso en las áreas de esquina de un dispositivo de ángulos rectos se consigue si el perfil en ángulo con forma de W en el área del borde curvado central, preferiblemente también en ambos bordes de salida, presenta un ángulo recto.

Para la fijación de un sujetador de cable a superficies desarrolladas de manera uniforme del dispositivo, puede preverse que el cuerpo de base común se desarrolla de una forma plana y/o uniforme y los salientes de enganche individuales se proyectan a partir del mismo lado del cuerpo de base.

Con el fin de conseguir una pluralidad de diferentes posibilidades de cableado y, de ese modo, contrarrestar una manipulación intencionada por terceras partes, puede preverse que los elementos de sujeción de cable individuales se disponen por igual y, si es aplicable, se disponen uno al lado del otro y/o de manera consecutiva.

Para el mismo fin, puede preverse de manera adicional o alternativa que la primera y la segunda línea recta se disponen de una manera paralela una con respecto a otra.

Por último, la invención se refiere a un dispositivo electrónico, en particular una máquina de apuestas y de juego o un dispositivo de apuestas y de juego que por lo menos comprende un sujetador de cable de acuerdo con la invención o por lo menos una pluralidad de elementos de sujeción de cable de acuerdo con la invención. Un dispositivo electrónico de este tipo tiene una pluralidad de posibilidades de cableado, lo que permite que el fabricante del dispositivo equipe sus dispositivos con diferentes posiciones de cable con el fin de evitar que tenga lugar una manipulación de sus dispositivos de apuestas y de juego siempre de la misma manera.

En las siguientes cuatro realizaciones de la invención se describen con más detalle con los siguientes dibujos.

La figura 1 muestra un sujetador de cable con una sección transversal con forma de W en una vista en ángulo.

ES 2 524 418 T3

La figura 2 muestra el sujetador de cable que se muestra en la figura 1 desde una perspectiva diferente en una vista en ángulo.

La figura 3 muestra el sujetador de cable que se muestra en la figura 1 en una vista lateral.

La figura 4 muestra el sujetador de cable que se muestra en la figura 1 en una vista lateral desde el otro lado.

5 La figura 5 muestra el sujetador de cable que se muestra en la figura 1 desde una vista desde arriba.

La figura 6 muestra el sujetador de cable que se muestra en la figura 1 desde una vista desde debajo.

La figura 7 muestra el sujetador de cable que se muestra en la figura 1 con una vista del área de canal.

La figura 8 muestra la parte interior de un dispositivo electrónico, en el área de esquina del cual se instala un elemento de sujeción de cable, tal como se muestra en la figura 1.

10 La figura 9 muestra una segunda realización de la invención en una vista en ángulo.

La figura 10 muestra la realización de la invención que se muestra en la figura 9 desde una perspectiva diferente en una vista en ángulo.

La figura 11 muestra la realización de la invención que se muestra en la figura 9 desde el lado.

La figura 12 muestra la realización de la invención que se muestra en la figura 9 desde el lado opuesto.

15 La figura 13 muestra la realización de la invención que se muestra en la figura 9 con una vista del área de canal.

La figura 14 muestra la realización de la invención que se muestra en la figura 9 desde arriba.

La figura 15 muestra la realización de la invención que se muestra en la figura 9 desde debajo.

La figura 16 muestra la parte interior de un dispositivo con un número de sujetadores de cable instalados en el interior del mismo, tal como se muestra en la figura 9.

20 La figura 17 muestra una tercera realización de la invención desde una vista en ángulo.

25

30

35

La figura 18 muestra una cuarta realización de la invención desde una vista en ángulo.

En la figura 1 se muestra una primera realización de acuerdo con la invención de un sujetador de cable 50 con dos elementos de sujeción de cable 1, 1'. Los elementos de sujeción de cable 1, 1' presentan un cuerpo de base común 100, mediante lo cual se desarrollan dos áreas de canal 13, 13' que están separadas una de otra. El cuerpo de base 100 presenta un perfil en ángulo con forma de W 101, el cual presenta un borde curvado central 102 así como dos bordes de salida 103. El borde curvado central 102 se halla en paralelo a los bordes de salida 103 y se halla con estos en el mismo nivel.

Cada una de ambas áreas de canal 13, 13' está confinada por una mitad del perfil con forma de W 101 así como los salientes 17, 18, mediante lo cual los salientes 17, 18 se proyectan a partir del borde curvado 102 y los bordes de salida 103. Un saliente central 17, 18 se proyecta a partir del borde curvado central 102, un saliente lateral 17, 18 respectivo se proyecta a partir de uno de los dos bordes de salida 103 respectivos.

Estos salientes 17, 18 en la presente realización se desarrollan de manera perpendicular de una manera erguida con respecto al nivel que se determina por el borde curvado central 102 así como ambos bordes de salida 103 y se acoplan al borde curvado central 102 o a los bordes de salida 103 y continúan estos. Los salientes 17, 18 se extienden en la dirección longitudinal de perfil del perfil con forma de W 101 a lo largo de la totalidad de la longitud del perfil y se encuentran erectos de manera perpendicular en el nivel que se determina por el borde curvado central 102 y el borde de salida 103.

En el extremo distante respectivo del borde curvado 102 o el borde de salida 103 respectivo del saliente 17, 18 respectivo se desarrolla una superficie con un área 111, 121, a partir de la cual se proyectan los salientes individuales 11, 12.

En relación con el primer elemento de sujeción de cable 1, el cual confina la primera área de canal 13, se hace referencia al 40 área sobre el extremo distante del borde de salida 103 del saliente 17, 18 y el área sobre el saliente central 17, 18 como

áreas opuestas una a otra 111, 121. De forma similar, en relación con el segundo elemento de sujeción de cable 1', que confina la segunda área de canal 13', se hace referencia al área sobre el extremo distante del borde de salida 103 del saliente 17, 18 y el área sobre el saliente central 17, 18 como áreas opuestas una a otra 111, 121.

Tal como se muestra en **la figura 7**, cada uno de los salientes de enganche 11, 12 comprende una primera sección de saliente de enganche 113, 123, así como una segunda sección de saliente de enganche 114, 123. Los salientes de enganche 11, 12 se desarrollan en una forma de L o en una forma de gancho en ángulo y cada uno presenta dos secciones de saliente de enganche 113, 114, 123, 124 respectivas. Cada uno de los salientes de enganche 11, 12 presenta una primera sección de saliente de enganche 113, 123 y una segunda sección de saliente de enganche 114, 124. Las primeras secciones de saliente de enganche 113, 123 se encuentran erectas de manera perpendicular y/u ortogonal con respecto a las áreas 111, 121 a partir de las cuales se proyectan estas. La segunda sección de saliente de enganche 114, 124 continúa el primer saliente de enganche 113, 123 en su extremo distante respectivo.

5

10

15

20

35

45

Las secciones de saliente de enganche 113, 114, 123, 124 se desarrollan en una sola pieza y se desarrollan a partir de un cuerpo plano. En el presente caso, se usan unas varillas con perfil curvo como salientes de enganche 11, 12. Cada una de estas varillas con perfil o cuerpos planos presenta entre las primeras y las segundas secciones de saliente de enganche 113, 114, 123, 124 un arco 115, 125. Este arco 115, 125 se desarrolla de tal manera que las dos secciones de saliente de enganche 113, 114, 123, 124 encierran un ángulo de no menos de 90°, en el presente caso de aproximadamente 75°.

Las segundas secciones de saliente de enganche 114, 124 se proyectan a partir del extremo de la primera sección de saliente de enganche en la dirección del área opuesta 111, 121 respectiva. Los salientes de enganche individuales 11, 12 se disponen a modo de peine, es decir, estos se disponen a una distancia uno de otro y se alinean por igual, mediante lo cual todos los salientes de enganche 11, 12 que se proyectan a partir de la misma área 111, 121 del primer elemento de sujeción de cable 1, 1' tienen la misma distancia a los salientes de enganche dispuestos de manera respectivamente adyacente 11, 12

Los salientes de enganche 11, 12 se proyectan a partir de unos puntos y/o subáreas sobre las áreas 111, 121, cada una de las cuales está dispuesta sobre una línea recta común 116, 117. Los salientes de enganche 11, 12 opuestos uno a otro se enclavan sin contacto, mediante lo cual los extremos 110, 120 de los salientes de enganche 11, 12 o los extremos 110, 120 (figura 2. 5) se aproximan al segundo saliente de enganche 114, 124 sin contacto. Cada extremo 110, 120 del saliente de enganche 11, 12 respectivo se dispone entre dos salientes de enganche 11, 12 del área opuesta 111, 121 respectiva o sobresale al interior del área intermedia entre dos salientes de enganche que sobresalen 11, 12 del área opuesta 11, 12. Los extremos individuales 110, 120 de los salientes de enganche 11, 12, o las segundas secciones de saliente de enganche 114, 124, se disponen de tal modo que estos no entran en contacto con los salientes de enganche que sobresalen 11, 12 del área opuesta 111, 121. En la presente realización, todos los salientes de enganche 11, 12 se desarrollan y se alinean por igual y no entran en contacto uno con otro.

Sobre el saliente 17, 18 que se proyecta a partir del borde curvado central 102 se encuentran formados unos salientes de enganche 11, 12, los cuales confinan la primera área de canal 13, así como los salientes de enganche 11, 12, los cuales confinan la otra área de canal 13'. El lado que está orientado alejándose del borde curvado central 102 del saliente central 17, 18 desarrolla de ese modo un área 111, 121 a partir de la cual se proyectan los salientes de enganche 11, 12 para el confinamiento de la primera área de canal 13 así como para el confinamiento de la segunda área de canal 13'.

La disposición de los salientes de enganche 11, 12 tiene lugar de tal manera que el área de canal 13, 13' presenta una sección transversal de canal con forma de U y/o cerrado.

40 En el presente ejemplo de realización, cada uno de los dos elementos de sujeción de cable 1, 1' del sujetador de cable 50 incluyen, respectivamente, cuatro primeros salientes de enganche 11 y cuatro segundos salientes de enganche 12. Los extremos de las segundas secciones de saliente de enganche 123, 124 se inclinan hacia el cuerpo de base común 100 o al nivel que se determina por los bordes extremos 103 así como el borde curvado central 102.

Para un montaje sencillo, se disponen cuatro elementos de fijación 107 en el área del perfil con forma de W 101, los cuales facilitan la fijación sin necesidad de herramientas y liberable del sujetacables 50 con un dispositivo 60 o con su bastidor 61. Una disposición preferida del sujetacables 50 que se muestra en la figura 1 a 7 se muestra en la figura 8. El dispositivo 60 en esta caja comprende un bastidor 61 y múltiples elementos de pared, los cuales forman un alojamiento de dispositivo y encierran el interior de un dispositivo.

Los bordes individuales del perfil con forma de W 101 del sujetacables 50 se encuentran erguidos en un ángulo recto uno con respecto a otro. La figura 8 muestra el sujetacables 50 montado en un perfil de esquina en ángulo del bastidor 61 de un dispositivo 60, mediante lo cual los medios de fijación individuales 107 se enganchan en las ranuras sobre el perfil de

esquina del bastidor 61 y de este modo permiten una fijación liberable del sujetacables 50 sobre el bastidor 61. Además, la figura 8 muestra un cable 2 que se guía a una de las dos áreas de canal 13 del sujetacables 50.

El cuerpo de base 10, 100 del sujetacables 50 presenta una ranura en las áreas opuestas a los salientes de enganche 11, 12. Además, se prevén ranuras adicionales en los que se encuentran los medios de fijación 107 para la fijación en el bastidor 61 del dispositivo 60. La sección transversal de canal de ambas áreas de canal 13, 13' de la realización de la invención que se muestra en la figura 1 a 7 sigue siendo la misma a lo largo de la totalidad de la dirección longitudinal de las áreas de canal 13, 13' respectivas.

5

10

20

25

30

50

Los salientes de enganche 11, 12 en el presente ejemplo de realización de la invención se desarrollan para poder doblarse de forma elástica y para ser resilientes y consisten en materiales sintéticos, a saber, polietileno. El efecto de resorte de los salientes de enganche 11, 12 se configura de tal modo que los salientes de enganche 11, 12 vuelven a su posición inicial después de su combadura y rotación como consecuencia de la inserción de los cables 2 en el área de canal 13, 13'. De ese modo, la consistencia del polietileno se selecciona de una manera tal que los salientes de enganche tienen una rigidez frente a flexión y una elasticidad que permiten una orientación de los salientes de enganche individuales 11, 12, de tal modo que un cable puede insertarse a través de presión sobre los salientes de enganche 11, 12 en el área de canal 13, 13'.

Como alternativa el elemento de sujeción de cable 1 también puede hacerse a partir de polipropileno u otros materiales sintéticos que pueden doblarse de forma elástica y son resilientes. En el presente caso, no solo los salientes de enganche 11, 12 sino también la totalidad del sujetacables 50 puede desarrollarse a partir de materiales sintéticos.

En la figura 9 a 16 se muestra una segunda realización de acuerdo con la invención de un sujetador de cable 50. La segunda realización de la invención se corresponde con la primera realización de la invención con la excepción de las desviaciones que se perfilan en lo sucesivo.

El cuerpo de base común 100 de este sujetador de cable 50 se desarrolla de una forma plana y uniforme en contraste con la primera realización, los salientes de enganche individuales 11, 12 también se disponen sobre las áreas 111, 121 que se encuentran sobre los salientes 17, 18, los cuales discurren de una manera paralela con respecto al nivel que se determina por el cuerpo de base 100. El cuerpo de base común 100 presenta un número de medios de fijación 107 con los cuales el sujetador de cable 50 puede disponerse en el bastidor 61 de un dispositivo 60 liberable sin herramientas. Como en el primer ejemplo de realización, el sujetador de cable 50 que se muestra en el presente caso comprende dos áreas de canal 13, 13', las cuales se disponen de una manera paralela, y las cuales están separadas una de otra por un saliente dispuesto de forma central 17, 18. Como con la primera realización, los tres salientes 17, 18 del cuerpo de base 100 se proyectan a partir de este y portan, en el extremo distante al cuerpo de base 100, los salientes de enganche individuales. La forma, la conformación y el alineamiento de los salientes de enganche individuales 11, 12 son idénticos a la primera realización.

La diferencia esencial entre la primera y la segunda realización de la invención es que el cuerpo de base 100 de la segunda realización presenta una forma plana y uniforme. Los salientes se acoplan directamente al nivel del cuerpo de base 100. Debido a la forma del cuerpo de base 100, el sujetador de cable 50, tal como se muestra en la segunda realización de la invención, puede usarse preferiblemente para un montaje en soportes uniformes.

- En la figura 16 un cableado interior de un dispositivo 60 se representa con más detalle, mediante lo cual se usa una pluralidad de sujetadores de cable, tal como se muestra en la segunda realización de la invención en la figura 9 a 15. En contraste con las realizaciones de los sujetadores de cable 50 que se muestran en la figura 9 a 15, en la figura 16 se usan los sujetadores de cable 50 los cuales tienen cuatro áreas de canal que están separadas una de otra, que se disponen sobre un cuerpo de base común 10.
- Por la presente, los sujetadores de cable 50 se empernan a través de los medios de fijación 107 de la placa de base 10 a o con partes de alojamiento del dispositivo 60. Como alternativa, puede preverse una fijación sin necesidad de herramientas, por ejemplo, los medios de fijación 107 pueden formarse por una perforación, en la cual se disponen unas secciones de segmentos flexibles de tal modo que un cuerpo con forma de varilla insertado en la perforación se fija a través de la sección de segmentos de una forma de tipo anzuelo. La sección de segmentos flexibles puede desarrollarse a partir del mismo material que la placa de base 10.

Como es evidente a partir del área con la marca A en **la figura 16**, el guiado de los cables 2, 2', 2", 2" o de los colectores de cables en el dispositivo 60 puede tener lugar de diferentes formas. El sujetador de cable 50 presenta cuatro áreas de canal 13 diferentes, mediante lo cual la totalidad de los cables 2, 2', 2", 2" solo discurren a través de dos de las cuatro áreas de canal 13, mientras que las restantes áreas de canal 13 del sujetador de cable 50 se encuentran libres de los cables 2. No obstante, una manipulación dirigida de un dispositivo 60 solo sería posible, si una persona que realiza una manipulación conoce la posición exacta de los cables individuales 2, 2', 2", 2" y puede llevar a cabo una interrupción efectiva desde el exterior. Pero si los cables 2, 2', 2", 2" se guían (durante la producción) siempre de una forma diferente,

entonces se hace considerablemente difícil una manipulación efectiva. A través de la desconexión y el nuevo tendido sencillo de los cables 2, 2', 2", 2" en, o fuera de, el área de canal 13, un nuevo cableado sencillo es posible y una manipulación desde el exterior de los cables individuales 2, 2', 2", 2" se hace más difícil.

La primera así como la segunda realización se desarrollan de forma simétrica alrededor de un nivel el cual discurre a través del saliente central 17, 18 y se encuentra erecto de manera perpendicular en el nivel que se determina por los bordes de salida.

5

10

15

35

Una **tercera realización** de la invención de un sujetador de cable 50 se muestra en **la figura 17** y presenta un cuerpo de base común uniforme y plano 100, que tiene cuatro medios de fijación 107 para la fijación del cuerpo de base común 100 o el sujetador de cable 50 al bastidor 61 de un dispositivo 60. Sobre el cuerpo de base común 10 se prevén cuatro elementos de sujeción de cable 1, que se alinean por igual y se disponen de una manera paralela.

Cada uno de los elementos de sujeción de cable 1 presenta dos salientes 17, 18, los cuales se proyectan a partir del cuerpo de base común 100 de manera casi vertical o perpendicular. En el extremo de los salientes 17, 18 distante con respecto al cuerpo de base 100, se proyectan unos salientes de enganche 11, 12 así como otros salientes de enganche 15, 16. Tal como se muestra en las realizaciones anteriores, cada uno de los salientes de enganche 11, 12 comprende una primera sección de saliente de enganche 113, 114 que esencialmente discurre de manera perpendicular con un ángulo de 70-90°, en particular de 85 - 90°, con respecto al cuerpo de base 10, un arco 115, 125 en el que el saliente de enganche 11, 12 está curvado así como una segunda sección de saliente de enganche 114, 124 que discurre casi de una manera paralela al cuerpo de base 10.

Los salientes de enganche 11, 12 se proyectan a modo de peine a partir de los salientes 17, 18 respectivos, mediante lo cual cada uno de los extremos 110, 120 de los salientes de enganche 11, 12 respectivos sobresale o se alinea entre dos áreas opuestas 111, 121 o a partir del saliente 17, 18 opuestos uno a otro.

Esas áreas 111, 121 del sujetador de cable 50 en el extremo de los salientes 17, 18 distante del cuerpo de base 10 discurren de una manera paralela y se hallan en el mismo nivel. Como en los dos ejemplos anteriores, el número de salientes de enganche 11, 12, los cuales se proyectan a partir de las áreas 111, 121, es igual.

Como alternativa, puede preverse naturalmente para todas las realizaciones de la invención que una desviación entre el número de salientes de enganche 11, los cuales se proyectan a partir de la primera área 111, con respecto al número de salientes de enganche 12, los cuales se proyectan a partir de la segunda área 121, es diferente. Es particularmente ventajoso si el número respectivo de salientes de enganche 11, 12 que se proyectan a partir de ambas áreas 111, 121 preferiblemente difieren en 1. En particular, en cualquier caso es posible una desviación no más grande que 1 sin perjuicio para la funcionalidad del sujetador de cable 50.

En la realización que se muestra en **la figura 17**, todas las segundas secciones de saliente de enganche 114, 124 se hallan en el mismo nivel, mediante lo cual este nivel discurre en paralelo al nivel del cuerpo de base 10.

Para cada saliente de enganche 11, 12, el extremo del cual se dispone entre dos salientes de enganche 11, 12 del área opuesta 111, 121 respectiva, se prevé otro saliente de enganche que sobresale 15, 16 el extremo 151, 161 del cual se aproxima al extremo del saliente de enganche 11, 12 respectivo y se halla opuesto. En la presente realización, también los otros salientes de enganche 15, 16 se hallan en el mismo nivel, el cual discurre en paralelo al cuerpo de base 10, en el que también se hallan los segundos salientes de enganche 123, 124. Los lados frontales de los extremos 110, 120 151, 161 de los salientes de enganche 11, 12 y los otros salientes de enganche 15, 16 se hallan opuestos uno a otro.

Los otros salientes de enganche 15, 16 presentan una primera sección de saliente de enganche 151, 161 que se proyecta a partir del cuerpo de base 10 o el saliente 17, 18 del cuerpo de base 10 esencialmente de manera perpendicular en un ángulo de 70° - 90°, en particular de 85° - 90°. El segundo saliente de enganche 152, 162 de los otros salientes de enganche 15, 16 continúa la primera sección de saliente de enganche 151, 161 en su extremo distante del cuerpo de base 10. Cada uno de los otros salientes de enganche 15, 16 presenta un desvío, que se denomina a continuación en el presente documento arco 153, 163, que conecta las secciones de saliente de enganche primeras y segundas 151, 152, 161, 162 respectivas, mediante lo cual las primeras y las segundas secciones de saliente de enganche 151, 152, 161, 162 se encuentran en un ángulo casi recto una con respecto a otra. La forma y el alineamiento de las secciones de saliente de enganche 15, 16 se corresponde con la forma y el alineamiento de las secciones de salientes de enganche 11, 12.

La longitud de las primeras secciones de saliente de enganche 151, 161 de los otros salientes de enganche 15, 16 se corresponde, de ese modo, con la longitud de las primeras secciones de saliente de enganche 113, 123 de los salientes de

enganche 11, 12. La forma y el alineamiento de las secciones de saliente de enganche primeras y segundas 151, 152, 161, 162 de los otros salientes de enganche 15, 16 se corresponden con la forma y el alineamiento de las secciones de saliente de enganche primeras y/o segundas 113, 114, 123, 124 de los salientes de enganche 11, 12. Los otros salientes de enganche 15, 16 – así como los salientes de enganche 11, 12 – se construyen por igual y se alinean por igual.

- Como con ambas realizaciones anteriores, cada elemento de sujeción de cable 1 en relación con el sujetador de cable 50 presenta 2 áreas 111, 121 sobre los dos salientes 17, 18, a partir de las cuales se proyectan los salientes de enganche 11, 12. Cada una de esas partes de las áreas 111, 121 a partir de las cuales se proyectan los salientes de enganche se halla sobre una línea recta 116, 117. Cada elemento de sujeción de cable 1 del sujetador de cable 50 que se muestra en la figura 17 presenta dos salientes 17, 18.
- Sobre el primero de los dos salientes 17 se prevé una primera área 111 sobre la cual se proyectan un número de primeros salientes de enganche 11 en la dirección del segundo saliente opuesto 18. De forma similar, sobre el segundo saliente 18 se prevé una segunda área 121 a partir de la cual se proyectan un número de los segundos salientes de enganche 12 en la dirección del primer saliente 17. Todos los primeros salientes de enganche 11 se proyectan a partir de unas subáreas de la primera área 111, que se hallan sobre la primera línea recta 116. La totalidad de los segundos salientes de enganche 12 se proyectan a partir de unas subáreas de la segunda área 121 de los segundos salientes 18, que se hallan sobre la segunda línea recta 126.

Todas las primeras líneas rectas 116 y las segundas líneas rectas 126 de los elementos de sujeción de cable 1 del sujetador de cable 50 en **la figura 17** se hallan de una manera paralela una con respecto a otra.

- También cada uno de los otros salientes de enganche 15, 16 se proyecta a partir de unas subáreas de la primera y la segunda área 111, 121, que se hallan sobre la línea recta primera o segunda 116, 126 respectiva. Un número de los otros salientes de enganche 15, 16, que se denominan a continuación en el presente documento los primeros otros salientes de enganche 15, se proyectan a partir de unas subáreas de la primera área 111, que se hallan sobre la primera línea recta 116. Los otros salientes de enganche restantes, que se denominan a continuación en el presente documento los segundos otros salientes de enganche 16, se proyectan a partir de unas subáreas de la segunda área 121, que se hallan sobre la segunda línea recta 126. Entre dos salientes de enganche 11, 12, que se hallan de manera adyacente sobre un área 111, 121 se dispone otro saliente de enganche 15, 16. Las segundas secciones de saliente de enganche 114, 124 de los salientes de enganche 11, 12 y las segundas secciones de saliente de enganche 15, 16 se hallan en el mismo nivel.
- Las secciones de saliente de enganche individuales 113, 114, 123, 124 se desarrollan en una sola pieza a partir de un cuerpo plano o una varilla con perfil, que tiene entre la primera y la segunda sección de saliente de enganche 113, 114, 123, 124 un arco 115, 125. Los salientes de enganche 11, 12 se desarrollan para poder doblarse de forma elástica y para ser resilientes, mediante lo cual la relación de la anchura en la dirección longitudinal del canal o el elemento de sujeción de cable 1 con respecto al espesor de los salientes de enganche 11, 12 se encuentra entre 4:1 y 4:1.5, en la presente realización el valor preferible es 4:1.3.
- En el presente ejemplo de realización, la totalidad del sujetador de cable 50 consiste en polietileno. De ese modo, la consistencia del polietileno se selecciona de una manera tal que los salientes de enganche tienen una rigidez frente a flexión y una elasticidad que permiten una orientación de los salientes de enganche individuales 11, 12, de tal modo que un cable puede insertarse a través de presión sobre los salientes de enganche 11, 12 en el área de canal 13, 13'. Además, en esta configuración particular de la invención, la totalidad del sujetador de cable 50 se desarrolla en una sola pieza.
- Como alternativa, el sujetador de cable 50 que se muestra en **la figura 17** también puede hacerse a partir de polipropileno u otros materiales sintéticos que tienen una consistencia o propiedad de material similar, en particular elasticidad y rigidez frente a flexión.
- Otra **cuarta realización** de la invención que se muestra en **la figura 18** se refiere a un único elemento de sujeción de cable 1 con un cuerpo de base 10. El elemento de sujeción de cable 1, 1' desarrolla un área de canal despiezada 13. El cuerpo de base 10 se desarrolla con forma de placa con una placa de base en cuyos bordes externos 103 se proyectan los salientes 17, 18.

50

Estos salientes 17, 18 se desarrollan en el presente ejemplo de realización de manera perpendicular de una manera erguida con respecto al nivel que se determina por la placa de base y se acoplan a los bordes extremos 103 y los continúan. Los salientes 17, 18 se extienden en la dirección longitudinal a lo largo de la totalidad de la longitud del elemento de sujeción de cable 1 y se encuentran erguidos perpendicularmente en el nivel determinado por los bordes extremos 103.

En el extremo respectivo, distante del borde de salida 103 respectivo, del saliente 17, 18 respectivo, se desarrolla una superficie con un área 111, 121, a partir de la cual se proyectan unos salientes de enganche individuales 11, 12.

En relación con el primer elemento de sujeción de cable 1, el cual confina la primera área de canal 13, se hace referencia a las áreas 111, 121 sobre el extremo distante del borde de salida 103 del saliente 17, 18 y el área sobre el saliente central 17, 18 como áreas opuestas una a otra 111, 121.

5

10

25

40

En la presente realización, cada uno de los salientes de enganche 11, 12 – así como con las realizaciones restantes comprende una primera sección de saliente de enganche 113, 123 así como una segunda sección de saliente de enganche 114, 124. Los salientes de enganche 11, 12 se desarrollan de una manera con forma de L o de una con forma de gancho en ángulo y cada uno presenta dos secciones de saliente de enganche 113, 114, 123, 124 respectivas. Cada uno de los salientes de enganche 11, 12 presenta una primera sección de saliente de enganche 113, 123 y una segunda sección de saliente de enganche 114, 124. Las primeras secciones de saliente de enganche 113, 123 se encuentran erectas de manera perpendicular y/u ortogonal con respecto a las áreas 111, 121 a partir de las cuales se proyectan estas. La segunda sección de saliente de enganche 114, 124 continúa el primer saliente de enganche 113, 123 en su extremo distante de su área 111, 121 respectiva.

Las secciones de saliente de enganche 113, 114, 123, 124 se desarrollan en una sola pieza y se desarrollan a partir de un cuerpo plano. En el presente caso, se usan unas varillas con perfil curvo como salientes de enganche 11, 12. Cada una de estas varillas con perfil o cuerpos planos presenta entre la primera y la segunda sección de saliente de enganche 113, 114, 123, 124 una sección en ángulo o un arco 115, 125. Este arco 115, 125 puede desarrollarse de tal manera que las dos secciones de saliente de enganche 113, 114, 123, 124 encierran un ángulo de no menos de 90°, en el presente caso de aproximadamente 75°.

Las segundas secciones de saliente de enganche 123, 124 se proyectan a partir del extremo de la primera sección de saliente de enganche en la dirección del área opuesta 111, 121 respectiva. Los salientes de enganche individuales 11, 12 se disponen a modo de peine, es decir, estos se disponen a una distancia uno de otro y se alinean por igual, mediante lo cual cada uno de los salientes de enganche 11, 12, sobresaliendo todos a partir de la misma área 111, 121 del primer elemento de sujeción de cable 1, 1', tiene la misma distancia a los salientes de enganche dispuestos de manera respectivamente adyacente 11, 12. Los salientes de enganche 11, 12 se proyectan a partir de un punto sobre las áreas 111, 121, cada una de las cuales se dispone sobre una línea recta común 116, 117. Los salientes de enganche 11, 12 opuestos uno a otro se enclavan sin contacto, mediante lo cual los extremos 110, 120 de los salientes de enganche 11, 122 o los extremos 110, 120 de la segunda sección de saliente de enganche 114, 124 se aproximan uno a otro sin contacto.

Cada extremo 110, 120 del saliente de enganche 11, 12 respectivo se dispone entre dos salientes de enganche 11, 12 que sobresalen del área opuesta 111, 121 respectiva o sobresale al interior del área intermedia entre dos salientes de enganche 11, 12 que sobresalen del área opuesta 11, 12. Los extremos individuales 110, 120 de los salientes de enganche 11, 12, o las segundas secciones de saliente de enganche 114, 124, se disponen de tal modo que estos no entran en contacto con los salientes de enganche que sobresalen 11, 12 del área opuesta 111, 121. En el presente ejemplo de realización, todos los salientes de enganche 11, 12 se desarrollan y se alinean por igual y no entran en contacto uno con otro.

El alineamiento de los salientes de enganche 11, 12 tiene lugar de tal manera que el área de canal 13 presenta una sección transversal de canal con forma de U y/o cerrado.

En el presente ejemplo de realización, el elemento de sujeción de cable 1 comprende en cada caso cuatro primeros salientes de enganche 11 y cuatro segundos salientes de enganche 12. Los extremos de las segundas secciones de saliente de enganche 123, 124 se inclinan hacia el cuerpo de base común 100 o al nivel que se determina por los bordes de salida 103.

Para un montaje sencillo, se disponen dos elementos de fijación 107 en el área de la placa de base, los cuales facilitan la fijación sin necesidad de herramientas y liberable del sujetador de cable 50 a y/o con un dispositivo 60 y/o con su bastidor 61.

Los salientes de enganche 11, 12 en el presente ejemplo de realización de la invención se desarrollan para poder doblarse de forma elástica y para ser resilientes y consisten en materiales sintéticos, a saber, polipropileno. De ese modo, la consistencia del polipropileno se selecciona de una manera tal que los salientes de enganche 11, 12 presentan una rigidez frente a flexión y una elasticidad que permiten un giro de los salientes de enganche individuales 11, 12, de tal modo que un cable 2 puede insertarse a presión sobre los salientes de enganche 11, 12 en el área de canal 13. Después de doblarse, los salientes de enganche 11, 12 vuelven a su posición inicial. Como alternativa, el elemento de sujeción de cable 1 también puede hacerse de polietileno u otros materiales sintéticos que pueden doblarse de forma elástica y son resilientes.

Cuando se inserta un cable 2 los salientes de enganche 11, 12 se doblan por la presión del cable 2 en la dirección del cuerpo de base 10 o el cuerpo de base común 100 y dejan que el cable 2 entre en la sección transversal de canal. Si el cable se encuentra en la sección transversal de canal, los salientes de enganche 11 vuelven a su posición inicial debido a su elasticidad. De este modo, los salientes de enganche 11, 12 pueden girar de manera resiliente o elástica en un nivel perpendicular con respecto a la dirección longitudinal del elemento de sujeción de cable 1.

Los salientes de enganche con forma plana 11, 12 que se muestran se proyectan a partir de las áreas 111, 121 y confinan el área de canal 13. Los salientes de enganche 11, 12 se desarrollan de una manera doblada como partes de perfil y presentan en su dirección longitudinal un perfil plano con una sección transversal constante. La dirección de avance del saliente de enganche 11, 12 avanza en un nivel perpendicular con respecto a la dirección longitudinal del elemento de sujeción de cable 1. El perfil plano tiene en la dirección longitudinal del elemento de sujeción de cable 1 una extensión esencialmente más grande que en una dirección perpendicular con respecto a la dirección longitudinal del elemento de sujeción de cable 1. Como ya se ha mencionado, es ventajosa una relación de 4:1 a 4:1.5, en particular 4:1.3, entre la extensión de la dimensión máxima del perfil plano del saliente de enganche 11, 12 en la dirección longitudinal del elemento de sujeción de cable 1 y la dimensión del perfil del saliente de enganche 11, 12 en una dirección perpendicular para la misma.

Una realización ventajosa se da en la forma de un:

elemento de sujeción de cable (1) para el alojamiento de uno o múltiples cables (2) que comprende un cuerpo de base (10) así como un número de salientes de enganche (11, 12) que se proyectan a partir del cuerpo de base (10), que se proyectan a partir de unas áreas (111, 121) opuestas una a otra del cuerpo de base (10), mediante lo cual los salientes de enganche (11, 12) y, si es aplicable, el cuerpo de base (10), encierran, confinan y/o determinan un área de canal (13) para el guiado de los cables (2), caracterizado por que los salientes de enganche (11, 12) preferiblemente se enclavan sin contacto y/o a modo de peine, de tal modo que el extremo (110, 120) de por lo menos uno de los salientes de enganche (11, 12), los cuales se proyectan a partir de un área (111, 121), se dispone y/o sobresale entre dos salientes de enganche (11, 12) que se proyectan a partir del área opuesta (111, 121) respectiva.

Una realización particularmente ventajosa se da además en la forma de un:

elemento de sujeción de cable tal como se ha mencionado en lo que antecede, caracterizado por que los salientes de enganche (11, 12) que confinan el área de canal (13) se forman en una forma de L, los cuales están opuestos uno a otro a una distancia, de tal modo que el área de canal (13) presenta una sección transversal de canal con forma de U y/o cerrado,

y/o

5

10

15

20

que en la dirección longitudinal del área de canal (13) los salientes de enganche (11, 12) se disponen de tal manera que estos se enclavan, preferiblemente sin contacto, a modo de peine, de tal modo que el extremo (110, 120) de por lo menos uno de los salientes de enganche (11, 12) se dispone / sobresale entre dos salientes de enganche opuestos uno a otro (11, 12),

y/o

que los salientes de enganche (11, 12) se desarrollan para poder doblarse de forma elástica y para ser resilientes, de tal modo que estos pueden orientarse contra el cuerpo de base (10) del elemento de sujeción de cable (1) y después de la orientación vuelven a su posición inicial.

Una realización particularmente ventajosa se da además en la forma de un:

elemento de sujeción de cable (1) tal como se ha mencionado en lo que antecede, caracterizado por que los salientes de enganche (11, 12) se desarrollan de una forma curva, en particular en una forma de gancho en ángulo, y presentan dos secciones de saliente de enganche (113, 114, 123, 124), mediante lo cual la primera sección de saliente de enganche (113, 123) se proyecta en un ángulo de 70° - 90°, preferiblemente de 85° - 90°, en particular de manera exactamente perpendicular y/u ortogonal, a partir del área (111, 121) respectiva y mediante lo cual la segunda sección de saliente de enganche (114, 124) continúa en el extremo distante del área respectiva de la primera sección de saliente de enganche (113, 123) y se proyecta en un ángulo, en particular en un ángulo de entre 70° y 110°, preferiblemente de 90°, con respecto a la primera sección de saliente de enganche (113, 123) en la dirección de los salientes de enganche (11, 12), los cuales se proyectan a partir de las áreas (111, 121) respectivas opuestas una a otra, y/o

que las dos secciones de saliente de enganche (113, 114, 123, 124) se desarrollan en una sola pieza, en particular a partir de un cuerpo plano y/o una varilla con perfil, que presentan entre la primera y la segunda sección de saliente de enganche (113, 114, 123, 124) un arco (115, 125).

Una realización particularmente ventajosa se da además en la forma de un:

elemento de sujeción de cable (1) tal como se ha mencionado en lo que antecede, caracterizado por que las dos secciones de saliente de enganche (113, 114, 123, 124) encierran un ángulo de no menos de o igual a 90°, y/o

que las dos áreas (111, 121) a partir de las cuales se proyectan los salientes de enganche (11, 12) discurren en paralelo a otra y/o se hallan en un nivel, y/o

que el número respectivo de salientes de enganche (11, 12), los cuales se proyectan a partir de las dos áreas (111, 121), se desvían en no más de uno, y/o

que los extremos de los salientes de enganche (11, 12) o los extremos de las segundas secciones de saliente de enganche (123, 124) se inclinan hacia el cuerpo de base (10).

Una realización particularmente ventajosa se da además en la forma de un:

- elemento de sujeción de cable (1) tal como se ha mencionado en lo que antecede, caracterizado por que para cada saliente de enganche (11, 12), el extremo del cual se dispone entre dos salientes de enganche que sobresalen (11, 12) del área opuesta (111, 121) respectiva, se prevé otro saliente de enganche que sobresale (15, 16) a partir del área opuesta (111, 121), el extremo (150, 160) del cual se aproxima al extremo del saliente de enganche (11, 12) respectivo y se halla opuesto, mediante lo cual en particular los lados frontales de los extremos (110, 120 150, 160) de los otros salientes de enganche (15, 16) y el saliente de enganche (11, 12) se hallan opuestos uno a otro.
- Una realización particularmente ventajosa se da además en la forma de un:

25

35

elemento de sujeción de cable (1) tal como se ha mencionado en lo que antecede, caracterizado por que cada uno de los otros salientes de enganche (15, 16) presenta una primera sección de saliente de enganche (151, 161), que se proyecta a partir del cuerpo de base (10) en un ángulo, en particular en un ángulo de 70° - 90°, preferiblemente de 90°, y presenta una segunda sección de saliente de enganche (152, 162), que continúa la primera sección de saliente de enganche (151, 152) y se proyecta a partir de la primera sección de saliente de enganche (151, 152),

que en particular la forma y/o el alineamiento de la primera y/o la segunda sección de saliente de enganche (151, 152, 161, 162) de los otros salientes de enganche (15, 16) se corresponde con la forma y el alineamiento de las secciones de saliente de enganche primeras y/o segundas (113, 114, 123, 124) de los salientes de enganche (11, 12), y

que en particular la longitud de la primera sección de saliente de enganche (151, 161) de los otros salientes de enganche (15, 16) se corresponde con la longitud de la primera sección de saliente de enganche (113, 123) de los salientes de enganche (11, 12).

Una realización particularmente ventajosa se da además en la forma de un:

elemento de sujeción de cable (1) tal como se ha mencionado en lo que antecede, caracterizado por que los salientes de enganche (11, 12) que se proyectan a partir de la primera área (111) y/o a partir de la segunda área (121) se desarrollan y/o se alinean por igual, y/o que todos los otros salientes de enganche (11, 12) se desarrollan por igual, y/o

que los otros salientes de enganche (15, 16) que se proyectan a partir de la primera área (111) y/o a partir de la segunda área (121) se desarrollan y/o se alinean por igual, y/o que todos los otros salientes de enganche (15, 16) se desarrollan por igual.

Una realización particularmente ventajosa se da además en la forma de un:

elemento de sujeción de cable (1) tal como se ha mencionado en lo que antecede, caracterizado por que los salientes de enganche (11, 12) se proyectan a partir de dos áreas (111, 121), mediante lo cual un número de primeros salientes de enganche (11) se proyectan a partir de la primera de ambas áreas (111) y un número de segundos salientes de enganche (12) se proyectan a partir de la segunda de las dos áreas (121), y/o

que los primeros salientes de enganche (11) se proyectan a partir de unas subáreas de la primera área (111), que se hallan sobre una primera línea recta (116) y/o que los segundos salientes de enganche (12) se proyectan a partir de unas subáreas de la segunda área (121), que se hallan sobre una segunda línea recta (126), mediante lo cual la primera línea recta (116) y la segunda línea recta (126) se alinean preferiblemente de una manera paralela una con respecto a otra, y/o

que se proyectan un número de los otros salientes de enganche (15, 16) y/o a partir de unas subáreas de la segunda área (121), que se hallan sobre la primera línea recta (116), y el resto de los otros salientes de enganche (16) se proyecta a partir de unas subáreas de la segunda área (121), que se hallan sobre la segunda línea recta (126), y/o

que entre cada uno de los dos salientes de enganche (11, 12) se dispone otro saliente de enganche (15, 16), y/o

que las segundas secciones de saliente de enganche (114, 124) de los salientes de enganche (11, 12), si es aplicable, también las segundas secciones de saliente de enganche (152, 162) de los otros salientes de enganche (15, 16) se hallan en el mismo nivel, y/o

que el cuerpo de base (10) presenta en las áreas opuestas a los salientes de enganche (11, 12) por lo menos una ranura (105).

Una realización particularmente ventajosa se da además en la forma de un:

- elemento de sujeción de cable (1) tal como se ha mencionado en lo que antecede, caracterizado por que el cuerpo de base (10) presenta por lo menos un, en particular dos, salientes que sobresalen en particular de manera perpendicular y/u ortogonal (17, 18) a partir del mismo, de los cuales se proyectan los salientes de enganche individuales (11, 12) y, si es aplicable, los otros salientes de enganche (15 / 16), y/o
- que la sección transversal de canal del área de canal (13) se estrecha y/o se extiende por lo menos en una subárea a lo largo de la extensión longitudinal del área de canal (13), y/o
 - que los salientes de enganche (11, 12) se desarrollan para poder doblarse de forma elástica y/o para ser resilientes, y/o

que la relación de la anchura en la dirección longitudinal del elemento de sujeción de cable (1) con respecto al espesor de los salientes de enganche (11, 12) se encuentra entre 4:1 y 4:1.5, en particular 4:1.3.

Una realización particularmente ventajosa se da además en la forma de un:

elemento de sujeción de cable (1) tal como se ha mencionado en lo que antecede, caracterizado por que los salientes de enganche (11, 12), si es aplicable, los otros salientes de enganche (15, 16) y/o la totalidad del elemento de sujeción de cable (1), se fabrican a partir de materiales sintéticos, en particular polietileno PE y/o polipropileno PP.

Una realización particularmente ventajosa se da además en la forma de un:

- sujetador de cable (50) que comprende un número de elementos de sujeción de cable (1) tal como se ha mencionado en lo que antecede, caracterizado por que los elementos de sujeción de cable individuales (1) se disponen alineados por igual sobre un cuerpo de base común (100), mediante lo cual preferiblemente el cuerpo de base (100) presenta unos medios de fijación (107) para una fijación en particular liberable sin herramientas de los sujetadores de cable (50) a un dispositivo, en particular con un bastidor (61) de un dispositivo (60), y/o que el cuerpo de base común (100) en las áreas opuestas de los salientes de enganche (11, 12) presenta por lo menos una ranura (105).
- Una realización particularmente ventajosa se da además en la forma de un:

sujetador de cable (50) tal como se ha mencionado en lo que antecede, que comprende en particular dos elementos de sujeción de cable (1), caracterizado por que el cuerpo de base común (100) desarrolla un perfil en ángulo con forma de W (101),

mediante lo cual los salientes de enganche (11, 12) de los dos elementos de sujeción de cable (1) se proyectan a partir del borde curvado central (102) del perfil en ángulo con forma de W (101) y, además, los salientes de enganche (11, 12) de cada uno de los elementos de sujeción de cable (1) se proyectan a partir de los bordes de salida (103) del perfil en ángulo con forma de W, y

mediante lo cual, si es aplicable, unos salientes se proyectan a partir del borde curvado (102) y/o el borde de salida (103), de los cuales se proyectan los salientes de enganche (11, 12), y/o mediante lo cual, si es aplicable, el perfil en ángulo con

ES 2 524 418 T3

forma de W (101) presenta en el área del borde curvado central (102), preferiblemente también en ambos bordes de salida (103, 104), un ángulo recto.

Una realización particularmente ventajosa se da además en la forma de un:

sujetador de cable (50) tal como se ha mencionado en lo que antecede, caracterizado por que el cuerpo de base común (100) se desarrolla de una forma plana y/o uniforme y los salientes de enganche individuales (11, 12) se proyectan hacia el mismo lado a partir del cuerpo de base (100), y/o

que los elementos de sujeción de cable individuales (1) sobre el cuerpo de base (100) se disponen por igual y, si es aplicable, se disponen uno al lado del otro y/o de manera consecutiva, y/o

que la primera y la segunda línea recta (116, 117) se disponen de una manera paralela una con respecto a otra.

Una realización particularmente ventajosa se da además en la forma de un:

10

dispositivo electrónico, en particular dispositivo de apuestas y/o de juego, con un sujetador de cable (50) tal como se ha mencionado en lo que antecede o con una pluralidad de elementos de sujeción de cable (1) tal como se ha mencionado en lo que antecede.

Se hace constar que con relación a esta fecha, el mejor método conocido por la solicitante para llevar a la práctica la citada invención, es el que resulta claro de la presente descripción de la invención.

Reivindicaciones

10

20

30

45

1. Sujetador de cable que comprende una cantidad de elementos de sujeción de cable (1) para alojar uno o varios cables (2) el cual comprende un cuerpo base (10) así como una cantidad de salientes de enganche (11, 12) que sobresalen del cuerpo base (10), los cuales sobresalen de áreas (111, 121) del cuerpo base (10) que están opuestas entre sí, en cuyo caso los salientes de enganche (11, 12), y opcionalmente el cuerpo base (10), rodean, confinan y/o establecen un área de canal (13) para guiar el cable (2), en cuyo caso los salientes de enganche (11, 12), se enganchan uno al otro preferiblemente sin contacto y/o a la manera de un peine, de modo que el extremo (110, 120) de al menos uno de los salientes de enganche (11, 12), que sobresalen de un área (111, 121), está dispuesto y/o se extiende entre dos de los salientes de enganche (11, 12) que sobresalen del área (111, 121) respectivamente opuesta, caracterizado porque

los elementos individuales de sujeción de cable (1) están dispuestos sobre un cuerpo base común (10), alineados igualmente, y

porque el cuerpo base común (10) está formado de modo llano y/o plano y los salientes individuales de enganche (11, 12) sobresalen del cuerpo base (10) hacia el mismo lado, y

- porque los elementos individuales de sujeción de cable (1) están alineados igualmente y opcionalmente dispuestos uno junto a otro y/o uno detrás de otro.
 - 2. Sujetador de cable, que comprende una cantidad de elementos de sujeción de cable (1), para alojar uno o varios cables (2), el cual comprende un cuerpo base (10) así como una cantidad de salientes de enganche (11, 12) que sobresalen del cuerpo base (10), los cuales sobresalen de áreas (111, 121), que están opuestas una de otra, del cuerpo base (10), en cuyo caso los salientes de enganche (11, 12), y opcionalmente el cuerpo base (10), rodean, confinan y/o establecen un área de canal (13) para guiar el cable (2), en cuyo caso los salientes de enganche (11, 12) se enganchan uno a otro preferiblemente sin contacto y/o a manera de peine, de modo que el extremo (110, 120) de al menos uno de los salientes de enganche (11, 12), que sobresalen de un área (111, 121), está dispuesto y/o se extiende entre dos de los salientes de enganche (11, 12) que sobresalen del área (111, 121) respectivamente opuesto,

25 caracterizado porque

el cuerpo de base común (10) forma un perfil angular (101) con forma de W, en cuyo caso el sujetador de cable comprende dos elementos de sujeción de cable, y en cuyo caso los salientes de enganche (11, 12) de ambos elementos de sujeción de cable (1) sobresalen del borde curvado central (102) del perfil angular (101) con forma de W y además los salientes de enganche (11, 12) respectivos de cada uno de los elementos de sujeción de cable (1) también sobresalen de los bordes extremos (103) del perfil angular con forma de W, y

en cuyo caso opcionalmente sobresalen salientes (17, 18) del borde curvado (102) y/o del borde extremo (103), de los cuales sobresalen los salientes de enganche (11, 12), y/o en cuyo caso opcionalmente el perfil angular con forma de W (101) presenta un ángulo recto en el área del borde curvado central (102), preferiblemente incluso en ambos bordes extremos (103, 104).

3. Sujetador de cable de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque los salientes de enganche (11, 12) que confinan el área de canal (13) tienen forma de L y están espaciados de modo opuesto uno con respecto al otro, de modo que el área de canal (13) presenta un corte transversal de canal cerrado y/o con forma de U,

y/c

- porque los salientes de enganche (11, 12) están dispuestos en extensión longitudinal del área de canal (13) de tal modo que se enganchan uno al otro preferiblemente sin contacto, a manera de peine, de modo que el extremo (110, 120) de al menos uno de los salientes de enganche (11, 12) está dispuesto y/o se extiende entre dos salientes de enganche (11, 12) respectivamente opuestos, y/o
 - porque los salientes de enganche (11, 12) están formados elásticamente flexibles y resilientes, de modo que son capaces de girar respecto del cuerpo base (10) del elemento de sujeción de cable (1) y vuelven a su posición de salida nuevamente después de girar.
 - 4. Sujetador de cable según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los salientes de enganche (11, 12), tienen una configuración doblada, principalmente con forma de gancho y presentan dos secciones de salientes de

enganche (113, 114, 123, 124), en cuyo caso la primera sección de saliente de enganche (113, 123) sobresale del área respectiva (111, 121) en un ángulo de 70°-90°, preferiblemente 85°-90°, principalmente exactamente perpendicular y/u ortogonal, y en cuyo caso la segunda sección de saliente de enganche (114, 124) continúa la primera sección de saliente de enganche (113, 123) en el extremo distante del área respectiva (111, 121) y sobresale direccionado con un ángulo, principalmente con un ángulo entre 70° a 110°, preferiblemente 90°, hacia la primera sección de saliente de enganche (113, 123) en dirección de los salientes de enganche (11, 12), los cuales sobresalen del área (111, 121) respectivamente opuesta, y/o

5

10

30

45

porque las dos secciones de saliente de enganche (113, 114, 123, 124) están formadas de una sola pieza, particularmente cada una de un cuerpo plano y/o una varilla de perfil, la cual presenta un arco (115, 125) entre la primera y la segunda sección de saliente de enganche (113, 114, 123, 124).

- 5. Sujetador de cable según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque ambas secciones de salientes de enganche (113, 114, 123, 124) encierran un ángulo menor o igual a 90° y/o
- porque ambas áreas (111, 121), de las cuales sobresalen los salientes de enganche (11, 12), transcurren paralelas entre sí y/o se encuentran en un plano y/o

porque la cantidad respectiva de salientes de enganche (11, 12), que sobresalen de ambas áreas (111, 121), diverge en máximo uno, y/o porque los extremos de los salientes de enganche (11, 12) o los extremos de las segundas secciones de enganche (123, 124) están inclinadas hacia el cuerpo base (10).

- 6. Sujetador de cable según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque para cada saliente de enganche (11, 12), cuyo extremo está dispuesto entre dos salientes de enganche (11, 12) que sobresalen del área (111, 121) opuesta respectiva, se proporciona otro saliente (15, 16) que sobresale del área (111, 121) opuesta, cuyo extremo (150, 160) está próximo y situado al frente del extremo del respectivo saliente de enganche (11, 12), en cuyo caso principalmente se encuentran opuestos entre sí los lados frontales de los extremos (110, 120, 150, 160) del otro saliente de enganche (15, 16) y del saliente de enganche (11, 12).
 - 7. Sujetador de cable según la reivindicación 5, caracterizado porque los otros salientes de enganche (15, 16) presentan respectivamente una primera sección de saliente de enganche (151, 161), la cual sobresale del cuerpo base (10) en ángulo, principalmente en un ángulo de 70° a 110°, preferiblemente 90°, y una segunda sección de saliente de enganche (152, 162) la cual continúa la primera sección de saliente de enganche (151, 152) y sobresale de la primera sección de saliente de enganche (151, 152);

porque principalmente la forma y/o la orientación de la primera y/o la segunda secciones de saliente de enganche (151, 152, 161, 162) corresponden al otro saliente de enganche (15, 16) de la forma y orientación de la primera y/o la segunda secciones de saliente de enganche (113, 114, 123, 124) del saliente de enganche (11, 12), y

- porque principalmente la longitud de la primera sección de saliente de enganche (151, 161) del otro saliente de enganche (15, 16) corresponde a la longitud de la primera sección de saliente de enganche (113, 123) del saliente de enganche (11, 12).
 - 8. Sujetador de cable según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los salientes de enganche (11, 12) que sobresalen de la primera área (111) y/o de la segunda área (121) están formados y/u orientados igualmente, y/o porque todos los salientes de enganche (11, 12) están igualmente formados y/o
- 40 porque los otros salientes de enganche (15, 16) que sobresalen de la primera área (111) y/o de la segunda área (121) están formados y/u orientados igualmente, y/o porque todos los otros salientes de enganche (15, 16) están formados igualmente.
 - 9. Sujetador de cable según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los salientes de enganche (11, 12) sobresalen de dos áreas (111, 121), en cuyo caso una cantidad de primeros salientes de enganche (11) sobresale de la primera de las dos áreas (111) y una cantidad de los segundos salientes de enganche (12) sobresale de la segunda de las dos áreas (121), y/o

porque los primeros salientes de enganche (11) sobresalen de áreas parciales de la primera área (111) que se encuentran sobre una primera línea recta (116) y/o porque los segundos salientes de enganche (12) sobresalen de áreas parciales de la

ES 2 524 418 T3

segunda área (121), que se encuentran en una segunda línea recta (126), en cuyo caso la primera línea recta (116) y la segunda línea recta (126) preferiblemente están dispuestas de modo paralelo entre sí, y/o,

porque una cantidad de los otros salientes de enganche (15, 16) sobresale de áreas parciales de la segunda área (121), que se encuentran sobre la primera línea recta (116), y los demás de los otros salientes de enganche (16) sobresalen de áreas parciales de la segunda área (121) que se encuentran sobre la segunda línea recta(126) y/o

porque otro saliente de enganche (15, 16) está dispuesto entre cada dos salientes de enganche (11, 12), y/o

porque las segundas secciones de saliente enganche (114, 124) de los salientes de enganche (11, 12), opcionalmente también las segundas secciones de saliente (152, 162) de los otros salientes de enganche (15, 16), yacen en el mismo plano, y/o

- porque el cuerpo de base (10) tiene al menos una ranura (105) en las áreas opuestas a los salientes de enganche (11, 12).
 - 10. Sujetador de cable según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cuerpo base (10) presenta al menos uno, principalmente dos, salientes (17, 18) que sobresalen del mismo, principalmente de modo perpendicular y/u ortogonal, del cual sobresalen los salientes de enganche (11, 12) individuales y opcionalmente los otros salientes de enganche (15, 16), y/o porque el corte transversal de canal del área de canal (13) se estrecha y/o se expande en al menos un área parcial a lo largo de la extensión longitudinal del área de canal (13), y/o

porque los salientes de enganche (11, 12) están formados de modo que pueden doblarse y/o

son resilientes, y/o porque la proporción entre la anchura en dirección longitudinal del elemento de sujeción de cable (1) y el grosor de los salientes de enganche (11, 12) se encuentra en el intervalo entre 4:1 a 4:1,5, principalmente en 4:1,3.

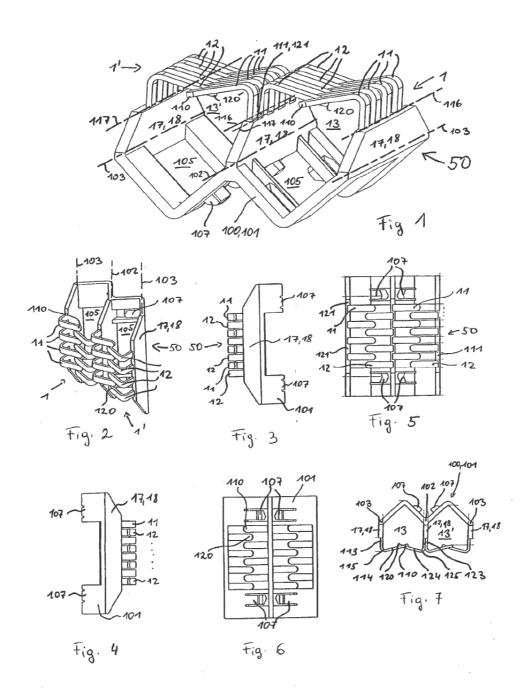
- 11. Sujetador de cable según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los salientes de enganche (11,
 12), opcionalmente los otros salientes de enganche (15, 16) y/o todo el elemento de sujeción de cable (1) están hechos de material sintético, principalmente de polietileno PE y/o polipropileno PP.
 - 12. Sujetador de cable según una de las reivindicaciones 2 a 11, caracterizado porque el cuerpo base (10) tiene medios de fijación (107) para sujetar el sujetador de cable (50), principalmente sin herramientas y de modo que pueda soltarse, a un dispositivo, principalmente con un bastidor (61) de un dispositivo, y/o porque el cuerpo base común (100) tiene al menos una ranura (105).
 - 13. Sujetador de cable según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque las primeras y segundas líneas rectas (116, 117) están dispuestas de modo paralelo entre sí.
 - 14. Dispositivo electrónico, principalmente un dispositivo para apuestas y/o juegos de azar, con un sujetador de cable (50) según una de las reivindicaciones precedentes.

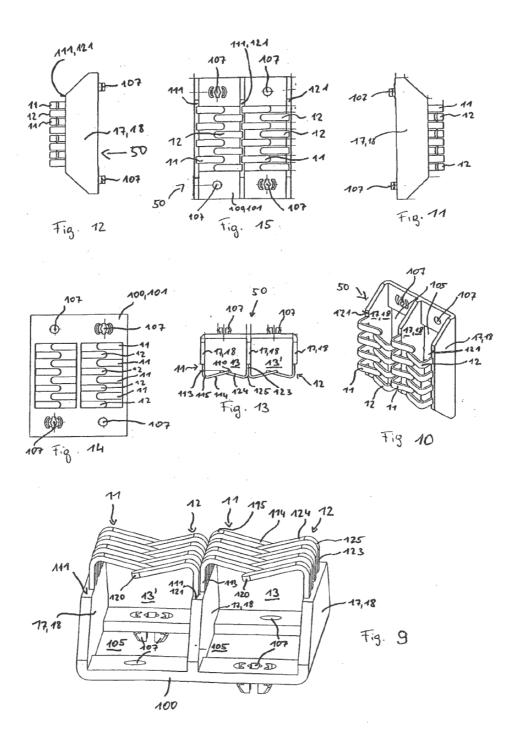
30

25

5

15





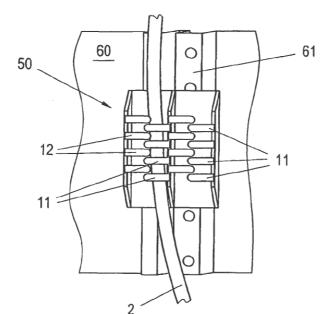


Fig. 8

