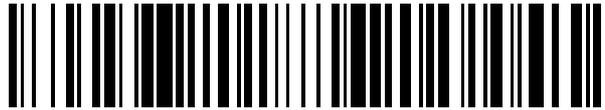


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 509 352**

51 Int. Cl.:

B66B 7/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.05.2008 E 08009094 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.07.2014 EP 2119659**

54 Título: **Elemento de barra longitudinal para una caja de una instalación de elevador**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.10.2014

73 Titular/es:

**THYSSENKRUPP ELEVATOR AG (100.0%)
August-Thyssen-Strasse 1
40211 Düsseldorf, DE**

72 Inventor/es:

**ALTENBURGER, STEFAN y
HÄNLE, MARKUS**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 509 352 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Elemento de barra longitudinal para una caja de una instalación de elevador

La invención se refiere a un elemento de barra longitudinal para una caja de una instalación de elevador y a una barra longitudinal para su aplicación.

5 Los elevadores sirven como instalaciones de transporte, en general, fijas estacionarias para personas y/o cargas, en los que una cabina de elevador se mueve hacia arriba y hacia abajo típicamente en una guía.

10 Un elevador está constituido por una pluralidad de grupos de construcción, para cubrir la anchura de banda de las funciones asignadas a éstos. Muchos de estos grupos de construcción están constituidos por dos sistemas parciales, a saber, un sistema parcial móvil y un sistema parcial rígido. Los sistemas parciales rígidos o bien están dispuestos en lugares significativos o a lo largo de la caja. Cada uno de estos componentes realiza en este caso cometidos totalmente determinados.

Una combinación de funciones en los elevadores conocidos solamente se aplica con limitaciones. Esto tiene como consecuencia que la mayoría de los componentes están configurados como unidades autónomas y se montan también como tales.

15 De ello se deduce durante el montaje así como durante el almacenamiento un gasto considerable, que conduce a costes altos.

20 La publicación WO 98/18709 A describe un carril de guía para un elevador con una sección central, que comprende una base y dos secciones de pestaña, que se extienden en cada caso desde la base. Adicionalmente, están previstas conexiones para una caja. El carril de guía lleva dos secciones laterales, que presentan, respectivamente, un primer lado y un segundo lado. De esta manera se forman superficies de guía para una cabina y un contrapeso.

La publicación JP 61 166484 A describe carriles de guía para una caja de una instalación de elevador, que presentan una conexión para la caja. Los carriles de guía están divididos en subdivisiones, a las que está asignada en cada caso una función. Para el posicionamiento de carriles de guía colocados superpuestos están previstas ranuras y proyecciones que engranan entre sí.

25 Se presenta un elemento de barra longitudinal con las características de la reivindicación 1 y una barra longitudinal según la reivindicación 10.

30 Un elemento de caja está previsto para el empleo en una caja de una instalación de elevador y presenta un elemento de barra longitudinal y una conexión para una caja. En este caso, el elemento de barra longitudinal o bien la barra longitudinal están divididos en una pluralidad de subdivisiones, de manera que a cada subdivisión está asignada una función.

35 El elemento de caja o bien el segmento de caja descrito representa, por lo tanto, una instalación, que reúne muchos de los sistemas parciales fijos estacionarios mencionados en un grupo de construcción. Este grupo de construcción está constituido por un elemento de barra longitudinal o bien segmento de barra longitudinal y por una conexión con la caja. El grupo de construcción puede estar dispuesto una vez o enfrentado, diagonal o en todas las cuatro esquinas en la caja.

En la barra longitudinal se cumplen, por ejemplo, una o varias de las siguientes funciones:

- a) Preparación de superficies de rodadura de emergencia para guías de rodadura de emergencia,
- b) Preparación de superficies de freno para dispositivos de retención y/o instalaciones de freno,
- 40 c) Preparación de superficies de acoplamiento para accionamientos principales. Estas superficies de acoplamiento son idénticas con las superficies de rodadura para las guías de la cabina o están realizadas como subdivisión autónoma. El accionamiento principal puede ser, por ejemplo, un motor de rueda de fricción, un motor de cremallera o un motor lineal.
- 45 d) Preparación de superficies de acoplamiento para accionamientos de emergencia. Estas superficies de acoplamiento son idénticas con las superficies de rodadura para las guías de la cabina o están realizadas como subdivisión autónoma. El accionamiento de emergencia puede ser, por ejemplo, un motor de rueda de fricción, un motor de cremallera o un motor lineal.
- e) Integración y protección de los componentes de accionamiento como, por ejemplo, medios de soporte, ruedas de fricción, ruedas dentadas o componentes de motor lineal.
- 50 f) Preparación de puntos de contacto para mecanismos de elevación. Estos puntos de tope pueden estar dispuestos en el eje del centro de gravedad del grupo de construcción.
- g) Preparación de zonas de ajuste para el control de la alineación correcta.
- h) Preparación de las señales de los sensores para el control de la alineación vertical.
- i) Preparación de zonas de compensación para posibles hundimientos del edificio.

- j) preparación de zonas de compensación para posibles dilataciones térmicas
- k) Preparación de zonas de montaje para otros componentes del elevador, como, por ejemplo, copia de la caja y/o iluminación de la caja y/o fijación del cable de suspensión y/o partes del motor lineal, etc.
- l) Preparación de una codificación para una copia de la caja.
- m) preparación de elementos de conexión para la fijación en la caja.
- n) preparación de medios de transmisión para datos y energía.

En una configuración, el elemento de barra longitudinal prepara, además de una subdivisión para las superficies de rodadura, una subdivisión para las guías de rodadura de emergencia. En este caso, las superficies de rodadura pueden presentar otra superficie que el elemento de caja restante. Además, las superficies de rodadura pueden presentar un ángulo entre sí.

Las superficies de rodadura para la guía de rodadura de emergencia pueden estar realizadas idénticas a las superficies de rodadura para las guías de la cabina o como superficies de rodadura autónomas. Además, los elementos de unión de las superficies de rodadura entre los elementos de barra longitudinal pueden estar realizados con solape.

En una configuración, una subdivisión está preparada para las superficies de freno para dispositivos de retención o instalaciones de freno. En este caso es posible que las superficies de freno presenten otra superficie que el elemento de caja restante, las superficies de freno sean idénticas a las superficies de rodadura para las guías de la cabina o estén realizadas como superficies de rodadura autónomas, las superficies de freno presenten otro material que el cuerpo de relleno, el espesor del cuerpo de relleno se pueda modificar, de manera que la distancia de las superficies de freno se puede adaptar al espesor necesario de la cabeza del carril de los dispositivos de retención o al espesor necesario de los discos de freno de la instalación de freno, y que los puntos de unión de las superficies de freno entre los elementos de barra longitudinal estén realizados con solape.

El elemento de caja descrito se puede fabricar de diferentes maneras. Así, por ejemplo, los despliegues de las piezas individuales se pueden cortar o estampar individualmente a partir de paneles de chapa o de los llamados Cortes a Medida y a continuación se pueden cantear o troquelar. De manera alternativa, las piezas individuales se pueden fabricar a partir de tubos, que son prensados en su forma definitiva por medio de transformación a alta presión interior. Otra posibilidad prevé que las piezas individuales sean fabricadas a partir de materiales planos, que se forman por medio de una instalación de perfilado por extrusión y se cortan a medida a continuación.

Además, es posible que se fabriquen piezas individuales de forma discontinua como componentes compuestos de fibras individuales. Además, los perfiles de las piezas individuales se pueden formar por medio de tecnología de pultrusión y se pueden cortar a medida a continuación.

Para el montaje de los elementos de caja se puede proceder de diferentes maneras. Así, por ejemplo, los grupos de construcción individuales se pueden apilar superpuestos y se pueden unir con la caja, de manera que las uniones con la caja permiten un deslizamiento en dirección longitudinal. De manera alternativa, los grupos de construcción individuales se montan en la caja superpuestos colgando, siendo rígida solamente una unión y permitiendo las restantes uniones un deslizamiento en dirección longitudinal. Otra posibilidad prevé que los grupos de construcción individuales se monten en la caja superpuestos colgando, siendo utilizada una unión continua, que es suficientemente elástica para compensar las irregularidades de la caja.

En un modo de proceder alternativo, la barra se suministra en el estado elástico, se desenrolla en la caja y entonces se fija en su posición definitiva, por ejemplo a través de endurecimiento o evacuación. Además, las piezas individuales se pueden fabricar de forma discontinua como componentes compuestos de fibras individuales. Además, es posible que los perfiles de las piezas individuales sean formados por medio de una tecnología de estiramiento por extrusión o bien una tecnología de pultrusión y sean cortados a continuación.

En una configuración del elemento de barra longitudinal, la unión consta de un elemento continuo. Esta unión compensa las irregularidades de la pared de la caja y proporciona una retención segura de la barra longitudinal. De manera alternativa, la unión está constituida por varios elementos distribuidos sobre la barra longitudinal.

En la práctica, la unión fija la barra longitudinal en las direcciones horizontales y permite un deslizamiento vertical. En una forma de realización especial, la unión fija también la dirección vertical. En este caso, la unión se puede realizar por aplicación de fuerza por medio de adhesivos o espumas o en unión positiva con abrazaderas o consolas regulables.

El elemento de barra longitudinal descrito sirve para una caja de una instalación de elevador y está dividido en una pluralidad de subdivisiones, en el que a cada subdivisión se asigna una función. En este caso, el elemento de barra longitudinal dispone de una subdivisión, que prepara superficies de rodadura para una guía de la cabina. Además, el elemento de barra longitudinal presenta una instalación de calibración de acuerdo con la reivindicación 1.

En una configuración, en el elemento de barra longitudinal la subdivisión presenta para el accionamiento principal un coeficiente fricción superficial elevado.

De manera alternativa, la subdivisión para el accionamiento principal presenta un dentado o un patrón perforado.

5 El elemento de barra longitudinal descrito puede disponer de al menos una subdivisión, que está prevista en la caja para la alineación del elemento de barra longitudinal.

10 Además, el elemento de barra longitudinal puede disponer de al menos una subdivisión, que prepara, además de una guía de la cabina, unas superficies de rodadura para una guía de rodadura de emergencia.

En una configuración, el elemento de barra longitudinal dispone de al menos una subdivisión, que prepara unas superficies de freno para dispositivos de retención o instalaciones de freno.

15 La barra longitudinal presentada está prevista para una caja de una instalación de elevador y comprende una pluralidad de elementos de barra longitudinal descritos anteriormente.

20 Esta barra longitudinal está constituida típicamente de un material de pared fina. La sección transversal del perfil de la barra longitudinal puede estar realizada tanto abierta como también cerrada. Esto representa una diferencia significativa con respecto a los carriles de guía convencionales, que están fabricados de material homogéneo, con lo que resultan también nuevos aspectos con respecto a la fabricación, logística, montaje y mantenimiento.

25 Los puntos de unión entre los elementos de barra longitudinal pueden estar configurados con solape limitado al menos en subdivisiones individuales.

El solape puede estar presente de acuerdo con un principio de lengüeta y ranura.

Otras ventajas y configuraciones de la invención se deducen a partir de la descripción y de los dibujos adjuntos.

30 Se entiende que las características mencionadas anteriormente y las características que se explican a continuación no sólo se pueden aplicar en la combinación indicada en cada caso, sino también en otras combinaciones o individualmente, sin abandonar el marco de la presente invención.

35 La invención se representa de forma esquemática en el dibujo con la ayuda de ejemplos de realización y se describe a continuación en detalle con referencia al dibujo.

La figura 1 muestra en representación muy simplificada disposiciones posibles de barras longitudinales en una caja de elevador.

40 La figura 2 muestra secciones transversales posibles de las barras longitudinales descritas.

La figura 3 muestra un perfil posible de la sección transversal de la barra longitudinal, en la que se ilustran subdivisiones para diferentes funciones.

45 La figura 4 muestra puntos de unión entre elementos de barra longitudinal.

La figura 5 muestra una subdivisión de la barra longitudinal para una superficie de freno.

50 La figura 6 muestra subdivisiones de la barra longitudinal para un accionamiento principal.

La figura 7 muestra una subdivisión para un medio de tope.

La figura 8 muestra un calibre para la alineación de una barra longitudinal en la caja.

55 La figura 9 muestra una instalación de calibración de acuerdo con la invención.

La figura 10 muestra zonas de montaje para otros componentes del elevador.

60 La figura 11 muestra uniones en una caja.

La figura 12 muestra una conexión de unión positiva por medio de consola.

La figura 13 muestra un ciclo de montaje posible.

ES 2 509 352 T3

La figura 1 ilustra cinco posibilidades de la disposición de barras longitudinales en una caja de elevador.

La representación muestra una caja de elevador 2 con una cabina 4, en la que en cada caso al menos una barra longitudinal 6 está dispuesta en la caja de elevador 2. Así, por ejemplo, están previstas hasta cuatro barras longitudinales 6 en la caja de elevador 2, que pueden estar colocadas opuestas entre sí en esquinas de la caja de elevador 2. Si están previstas varias barras longitudinales 6, se ofrece una disposición simétrica de éstas en la caja de elevador 6. De la misma manera, son posibles posiciones para las barras longitudinales, que están en simetría de espejo con respecto a las posiciones representadas en la figura 1.

En la figura 2 se representan diferentes perfiles de la sección transversal de la barra longitudinal presentada o bien del elemento de barra longitudinal presentado. Estos elementos de barra longitudinal, que forman ensamblados la barra longitudinal, están fijados por medio de uniones en la caja.

La barra longitudinal está constituida normalmente de un material de pared fina. La sección transversal del perfil puede estar cerrado o abierto, como se muestra en la figura 2.

Así, por ejemplo, con el número de referencia 10 se muestra un perfil abierto de una barra longitudinal, que presente esencialmente una forma de U con una base 12 y dos brazos 14.

Con el número de referencia 20 se representa un perfil similar al perfil designado con el número de referencia 10, por que presenta de la misma manera una base 22 y dos brazos 24 que se estrechan.

El número de referencia 30 designa un perfil igualmente abierto con una base 32, dos brazos 34 que se extienden desde esta base en ángulo recto y dos pestañas laterales 36, que se extienden en cada caso en extremos opuestos de los brazos 36 esencialmente en ángulo recto.

Los perfiles 10, 20 y 30 se pueden formar, respectivamente, por una placa superficial por medio de flexión o por medio de ensamblaje de placas o bien chapas individuales.

Con el número de referencia 40 se designa otro perfil abierto con una base 42, dos brazos 44, una pestaña lateral 46 y una nervadura 48.

Otro perfil 50 está realizado cerrado con una base 52 y dos brazos 54, que están unidos con una placa de base 56, de tal manera que resulta el perfil cerrado 50.

El número de referencia 60 designa otro perfil, que está configurado de forma ondulada.

Además, con el número de referencia 70 se muestra un perfil cerrado, que comprende una placa de base 72 con una unidad cuadrada 74 en forma de rombo conectada con ella, que está compuesta de nuevo por cuatro placas 76.

Los perfiles mostrados ilustran que se pueden emplear diferentes secciones transversales para la barra longitudinal. En este caso, la configuración concreta de la barra longitudinal se adapta a los requerimientos especiales en el elevador y a las condiciones exteriores, como por ejemplo las relaciones de espacio en la caja. Los perfiles representados representan solamente una selección opcional discrecional de perfiles posibles y se pueden combinar entre sí también de acuerdo con las necesidades.

En la figura 3 se representa otro perfil posible de la sección transversal de una barra longitudinal designado, en general, con el número de referencia 100.

Hay que observar que la barra longitudinal 100 presentada está dividida en diferentes subdivisiones, a las que están asignadas en esta forma de realización las funciones mencionadas y los materiales necesarios para ello. Como material se pueden emplear acero, materiales o ferrosos, plásticos y materiales compuestos de fibras. En este caso, puede estar previsto que las superficies estén bonificadas de manera conveniente.

Además, cada subdivisión puede estar realizada de forma autónoma o se pueden agrupar también varias subdivisiones. La figura 2 muestra ahora el perfil 100 con diferentes subdivisiones, que realizan las siguientes funciones.

Subdivisión 102: Preparación de superficies de rodadura para las guías de la cabina.

Subdivisión 104: Preparación de superficies de rodadura de emergencia para guías de rodadura de emergencia.

Subdivisión 106: Preparación de superficies de freno para dispositivos de retención y/o instalaciones de freno.

Subdivisión 108: Preparación de superficies de acoplamiento para accionamientos principales.

Subdivisión 110: Preparación de superficies de acoplamiento para accionamientos de emergencia.

Subdivisión 112: integración y protección de los componentes de accionamiento como medios de soporte, ruedas

de fricción, ruedas dentadas o componentes de motor lineal,

Subdivisión 114: Preparación de puntos de contacto para mecanismos de elevación.

Subdivisión 116: Preparación de zonas de ajuste para el control de la alineación correcta.

Subdivisión 118: Preparación de señales de sensores para el control de la alineación vertical.

5 Subdivisión 124: Preparación de zonas de montaje para otros componentes del elevador, como, por ejemplo, copia de la caja y/o iluminación de la caja y/o fijación del cable de suspensión o partes del motor lineal, etc.

Subdivisión 126: Preparación de una codificación para copiar una caja.

Subdivisión 128: Preparación de elementos de conexión para la fijación en la caja.

10 Subdivisión 130: Preparación de medios de transmisión para datos y energía.

En la figura 4 se representan puntos de unión entre elementos de barra longitudinal. La barra longitudinal se fabrica en elementos o bien segmentos individuales. Los lugares de transición entre los segmentos están realizados de tal forma que posibilitan una sustitución posterior de segmentos individuales dentro de la barra longitudinal ya montada.

15 Para las subdivisiones, que necesitan un avance continuo de las superficies, se realiza un lugar de transición con solape. Los lugares de transición pueden estar realizados de la siguiente manera:

Con el número de referencia 200 se designa una transición, en la que un primer elemento 202 y un segundo elemento 204 se superponen con superficies de apoyo lisas.

20 El número de referencia 210 muestra una transición, en la que un primer elemento 212 y un segundo elemento 214 se superponen con superficies de apoyo escalonadas, de manera que el lugar de transición está configurado con solape.

El número de referencia 220 designa otra transición con solape con un primer elemento 222 y un segundo elemento 224.

25 Otra transición escalonada con un chaflán en las superficies de apoyo se representa con el número de referencia 230.

La transición o bien el lugar de transición puede estar realizado también como combinación de dos o más principios.

30 Las piezas individuales para la barra longitudinal se pueden fabricar cortando o estampando los despliegues de las piezas individuales de forma individual a partir de paneles de chapa o de los llamados Cortes a Medida y canteándolos o troquelándolos a continuación. De manera alternativa, las piezas individuales se pueden fabricar a partir de tubos, que son prensados en su forma definitiva por medio de transformación a alta presión interior. Otros modos de proceder alternativos prevén que las piezas individuales sean fabricadas de materiales planos, que se forman por medio de una instalación de perfilado por extrusión y se cortan a medida a continuación, de tal manera que las piezas individuales son fabricadas de forma discontinua como componentes compuestos de fibras individuales o de tal modo que los perfiles de las piezas individuales se forman por medio de tecnología de pultrusión y se cortan a medida a continuación.

35 En los extremos de los segmentos de barra longitudinal se encuentran otras subdivisiones, que presentan un ángulo recto con respecto a la sección transversal de los segmentos de barra longitudinal.

40 Ésta es una subdivisión para la preparación de zonas de compensación para posibles hundimientos del edificio y una subdivisión para la preparación de zonas de compensación para posibles dilataciones térmicas.

La figura 5 muestra una subdivisión 300 de la barra longitudinal para una superficie de freno. Esta superficie de freno está constituida, en principio, de un material de soporte para las superficies de freno así como de un material de relleno. La naturaleza de las superficies de freno se puede distinguir de la barra longitudinal restante. A través de la modificación del espesor del material de relleno se puede modificar la geometría.

45 La figura 5 muestra la estructura exacta de la subdivisión 300, que comprende una superficie de freno superior 302, una capa de material de relleno 304 y una superficie de freno inferior 306. Entre la superficie de freno inferior 306 y la capa de material de relleno 304 se encuentra la barra longitudinal restante 308.

En la figura 6 se reproducen las subdivisiones posibles de la barra longitudinal para un accionamiento principal.

50 La subdivisión para el accionamiento principal se puede caracterizar también por que el coeficiente de fricción superficial se ha elevado y/o se ha mecanizado un dentado 400 o un patón perforado 402. En este caso, la subdivisión para el accionamiento de emergencia puede estar configurada de manera correspondiente a la subdivisión para el accionamiento principal.

En la figura 7 se representan subdivisiones posibles para un medio de tope, que están dispuestas con preferencia en

ES 2 509 352 T3

el eje del centro de gravedad de la barra longitudinal.

La representación muestra como primera posibilidad un fragmento 500 de una barra longitudinal 502 con un orificio 504.

En otra variante 510, en un cuerpo de base 512 de una barra longitudinal está amarrado un ojal 514.

- 5 La barra longitudinal puede disponer de subdivisiones, que se utilizan para la alineación de la barra longitudinal en la caja. A tal fin, se pueden fijar calibres o instalaciones de medición en los lugares definidos de la subdivisión. Esto se ilustra en la figura 8.

- 10 La representación muestra una barra longitudinal izquierda 602 y una barra longitudinal derecha 604, entre las que se dispone un calibre 606 para la alineación. Este calibre 606 se fija con un dispositivo de sujeción 608 en la barra longitudinal izquierda 602. Una punta 610 del calibre 606 sirve para la alineación de la barra longitudinal derecha 604 o de la barra longitudinal izquierda 602.

- 15 De manera alternativa, unos elementos pueden estar incorporados en la subdivisión, a los que se puede hacer referencia o pueden procesar las señales, con las que se puede determinar la posición actual de la barra longitudinal. Éstos pueden ser, por ejemplo, sensores de inclinación, que están insertados en el compuesto de fibras y son leídos, por ejemplo, sin hilos.

En los extremos de los segmentos individuales de las barras longitudinales se encuentran instalaciones de calibración de acuerdo con la invención que igualan las secciones transversales de los perfiles entre sí. Una instalación de calibración de este tipo de acuerdo con la invención se representa en la figura 9 y se designa, en general, con el número de referencia 700.

- 20 La representación muestra un elemento de barra longitudinal superior 702, una ranura de compensación 704, una primera unión 706, un manguito de calibración superior 708, bulones de centrado 710, un manguito de calibración inferior 712, una segunda unión 714 y un elemento de barra longitudinal inferior 716.

- 25 Para la alineación se solapan los manguitos de calibración 708 y 712 fabricados con precisión a través de los extremos de los elementos de barras longitudinales 702 y 716 y se unen con ellos. Para que los extremos se igualen mejor en los manguitos de calibración 708 y 712, los extremos pueden estar también ranurados, como se realiza con la ranura de compensación 704. Durante el montaje, se lleva uno de los manguitos de calibración 708 y 712 en coincidencia con el otro a través de los bulones de centrado 710. De esta manera, se puede realizar una transición sin escalonamiento.

- 30 La barra longitudinal puede disponer de subdivisiones que sirven como zonas de montaje para otros componentes del elevador, como por ejemplo copia de la capa y/o iluminación de la caja y/o fijación del cable de suspensión y/o partes del motor lineal, etc. A tal fin pueden estar incorporadas ranuras, taladros o roscas en la barra longitudinal. La figura 10 muestra a este respecto formas de realización posibles.

La representación muestra una primera barra longitudinal con un taladro 802, una segunda barra longitudinal 804 con un adaptador roscado 806 y una tercera barra longitudinal 808, que está realizada ranurada.

- 35 Por lo demás, la barra longitudinal puede presentar una subdivisión, que se emplea para la copia del elevador, sirviendo ésta para un tacómetro concomitante como superficie de rodadura o disponiendo de una codificación, que puede ser leída por un sistema parcial móvil. Esta codificación se puede aplicar como cinta codificada sobre la barra longitudinal o puede estar incorporada en la barra longitudinal. En lugar de una cinta se pueden utilizar también puntos de referencia individuales, como por ejemplo transpondedores. Pero la codificación se puede realizar también por que la subdivisión está recubierta, magnetizada o perforada de forma diferente.
- 40

Además, la barra longitudinal puede disponer de una subdivisión, que transporta ella misma datos o energía o en la que están incorporadas líneas que transportan datos o energía. Los lugares de transición de los segmentos o bien de las líneas están realizados de tal forma que transportan en adelante los datos o energía. Esto se puede realizar, por ejemplo, por ejemplo, a través de conexiones de enchufe.

- 45 En la sección longitudinal se pueden incorporar o aplicar sensores, que pueden detectar las flexiones o daños del material. Éstos pueden ser DMS, que son leídos sin hilos. De esta manera, se pueden sacar conclusiones sobre el estado de la barra longitudinal.

- 50 La barra longitudinal se fija típicamente por medio de una unión con la caja. Esta unión iguala regularmente las irregularidades de la pared de la caja y proporciona una retención segura de la barra longitudinal. La unión puede estar constituida en este caso por un elemento continuo o por varios elementos distribuidos sobre la barra longitudinal.

La figura 11 muestra uniones posibles en la caja. Sobre el lado izquierdo se representa una caja 850 con una barra

longitudinal 852, de manera que la barra longitudinal 852 está conectada a través de una unión continua 854 con la caja 850. La unión 854 está configurada, por ejemplo flexible, de tal forma que se compensan las irregularidades de la caja 850.

5 En el lado derecho se representa una caja 870, con la que está conectada una barra longitudinal 874 a través de uniones 872 individuales distribuidas.

La unión o bien las uniones fija o bien fijan la barra longitudinal en las direcciones horizontales y permite o bien permiten un deslizamiento vertical. En una forma de realización especial, la unión fija también la dirección vertical. La unión se puede realizar por aplicación de fuerza por medio de pegamentos o bien materiales adhesivos o en unión positiva con abrazaderas o consolas regulables.

10 En el caso de utilización de materiales adhesivos se lleva la barra longitudinal a la posición correcta. A continuación se rellena el espacio entre la barra longitudinal y la pared de la caja con adhesivo o espuma. Después de que la unión se ha endurecido, se prosigue el montaje siguiente. Este proceso puede tener lugar también continuamente.

15 En la figura 12 se representa una conexión de unión positiva por medio de consolas. Una representación muestra una unión 900 con un manguito de calibración 902, con un primer elemento de unión 904 para una barra longitudinal, con un segundo elemento de unión 906 con la consola 901, tornillos de ajuste 908 y tornillos de fijación 910 con la pared de la caja.

Con el número de referencia 912 se ilustra la zona de ajuste horizontal y con el número de referencia 914 se ilustra la zona de ajuste vertical.

20 En el caso de alturas de transporte mayores, puede ser conveniente que la barra longitudinal sea suministrado en el estado flexible con preferencia enrollada en la caja y se lleve desenrollada en ésta entonces a la posición correcta y se fije a continuación. La fijación se puede realizar a través aspiración o soplado de aire o a través de endurecimiento. En este caso, el endurecimiento se puede realizar a través de luz UV, componentes neumáticos o a través de alimentación de un acelerador químico.

La figura 13 ilustra un ciclo de montaje posible, cuando la unión se realiza a través de un material adhesivo.

25 La representación muestra una barra longitudinal flexible enrollada 950. Ésta se encuentra en común con un distribuidor 956, una lámpara UV 958 y una guía 960 sobre una plataforma de montaje móvil 990, que es accionada por un accionamiento de rueda de fricción 952 y 968 y se eleva verticalmente por cilindros de presión de apriete 954 y 970.

30 Con el distribuidor 956 se aplica el material adhesivo y se endurece con una lámpara UV 958. Detrás de una guía 960 de la barra longitudinal está endurecido el material adhesivo 962 y se fija en la zona inferior de la barra longitudinal 964 en la pared de la caja 966.

Además, está previsto un control 972 para el control del proceso.

REIVINDICACIONES

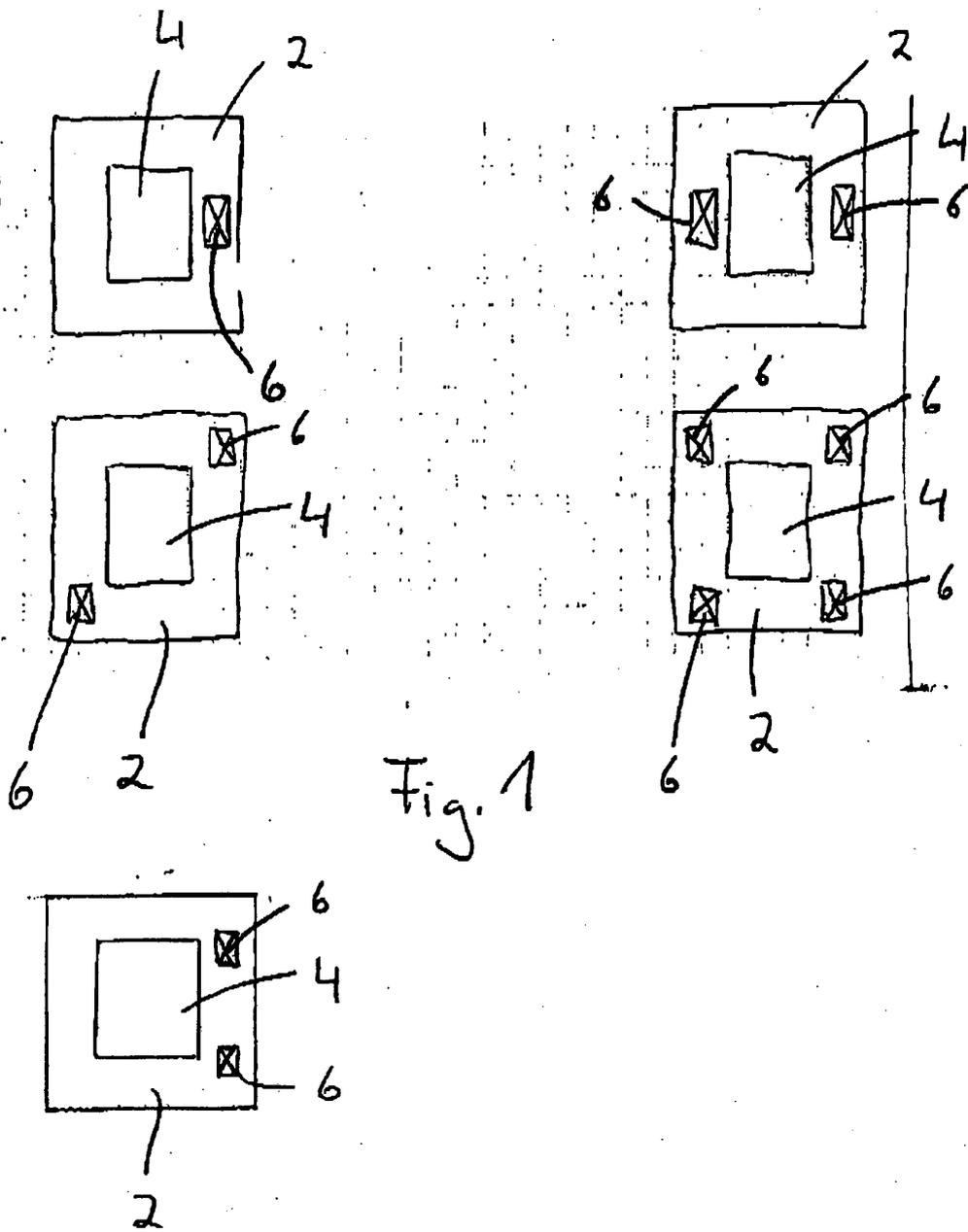
- 1.- Elemento de barra longitudinal para una caja (2, 850, 870) de una instalación de elevador, que está dividida en una pluralidad de subdivisiones (102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 124, 126, 130, 300), en el que a cada subdivisión (102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 124, 126, 130, 300) está asociada una función, en el que el elemento de barra longitudinal (202, 204, 212, 214, 222, 224, 702) dispone de al menos una subdivisión (102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 124, 126, 130, 300), que acondiciona superficies de rodadura para la guía de la cabina, en el que el elemento de barra longitudinal (202, 204, 212, 214, 222, 224, 702) presenta una instalación de calibración (700), caracterizado por que la instalación de calibración (700) comprende un manguito de calibración superior y un manguito de calibración inferior (708, 712), cada uno de los cuales está montado sobre extremos de elementos de barras longitudinales (202, 204, 212, 214, 222, 224, 702), y están conectados con ellos, respectivamente, en el que la instalación de calibración (700) comprende unos bulones de centrado (710), por medio de los cuales uno de los manguitos de calibración se puede llevar a coincidencia con el otro.
- 2.- Elemento de barra longitudinal de acuerdo con la reivindicación 1, en el que se cumplen una o varias de las siguientes funciones:
- preparación de las señales de los sensores para el control de la alineación vertical,
 - preparación de zonas de compensación para posibles hundimientos del edificio,
 - preparación de zonas de compensación para posibles dilataciones térmicas.
- 3.- Elemento de barra longitudinal de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en el que se cumplen una o varias de las siguientes funciones:
- preparación de superficies de acoplamiento para accionamientos principales,
 - preparación de superficies de acoplamiento para accionamientos de emergencia,
 - integración y protección de los componentes de accionamiento como medios de soporte, ruedas de fricción, ruedas dentadas o componentes de motor lineal,
 - preparación de puntos de contacto para mecanismos de elevación,
 - preparación de zonas de ajuste para el control de la alineación correcta,
 - preparación de zonas de montaje para otros componentes del elevador,
 - preparación de una codificación para copiar una caja,
 - preparación de elementos de conexión para la fijación en la caja,
 - preparación de medios de transmisión para datos y energía.
- 4.- Elemento de barra longitudinal de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que las subdivisiones (102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 124, 126, 130, 300) para el accionamiento principal presenta un coeficiente de fricción superficial elevado.
- 5.- Elemento de barra longitudinal de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la subdivisión (102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 124, 126, 130, 300) para el accionamiento principal presenta un dentado (400).
- 6.- Elemento de barra longitudinal de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la subdivisión (102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 124, 126, 130, 300) para el accionamiento principal presenta un patrón perforado (402).
- 7.- Elemento de barra longitudinal de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, que dispone de al menos una subdivisión (102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 124, 126, 130, 300), que está prevista para la alineación del elemento de barra longitudinal (202, 204, 212, 214, 222, 224, 702) en la caja.
- 8.- Elemento de barra longitudinal de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, que dispone de al menos una subdivisión (102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 124, 126, 130, 300), que prepara superficies de rodadura para una guía de marcha de emergencia.
- 9.- Elemento de barra longitudinal de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, que dispone de al menos una subdivisión (102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 124, 126, 130, 300), que prepara unas superficies de freno (306) para dispositivos de retención o instalaciones de freno.
- 10.- Barra longitudinal para una caja (2, 850, 870) de una instalación de elevador, que comprende una pluralidad de elementos de barra longitudinal (202, 204, 212, 214, 222, 224, 702) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9.
- 11.- Barra longitudinal de acuerdo con la reivindicación 10, en la que unos puntos de unión entre elementos de barra

ES 2 509 352 T3

longitudinal (202, 204, 212, 214, 222, 224, 702) están dispuestos al menos sobre subdivisiones (102, 104, 106, 108, 110, 112, 114, 116, 118, 124, 126, 130, 300) individuales con solape limitado.

12.- Barra longitudinal de acuerdo con la reivindicación 11, en la que está presente un solape.

5



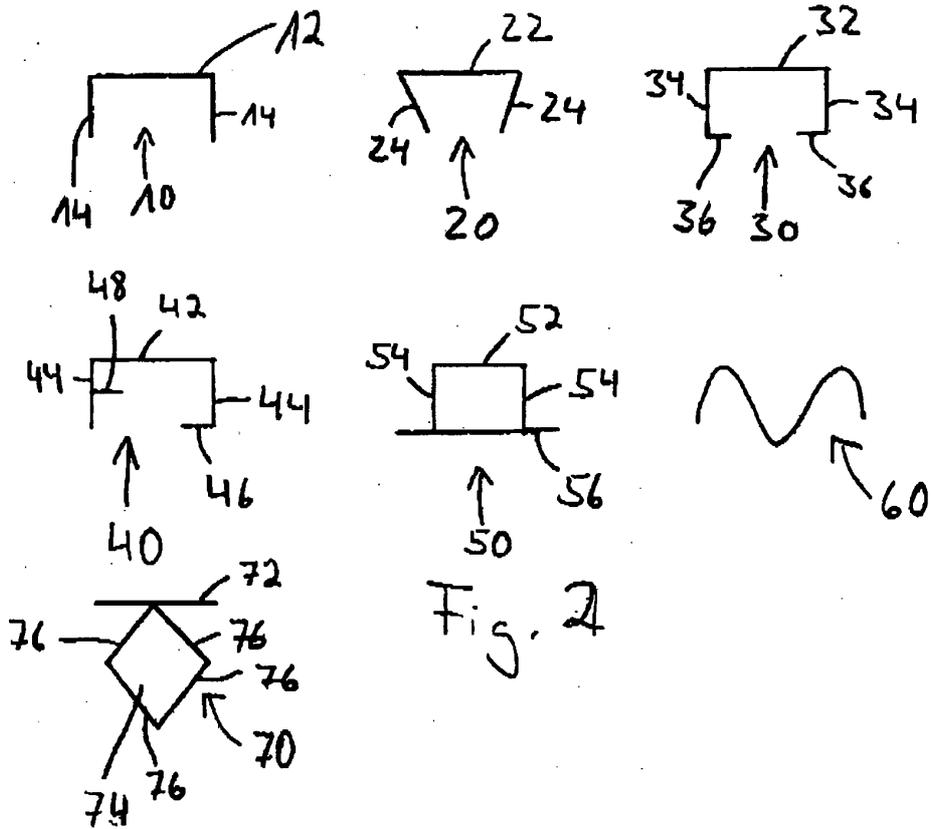


Fig. 2

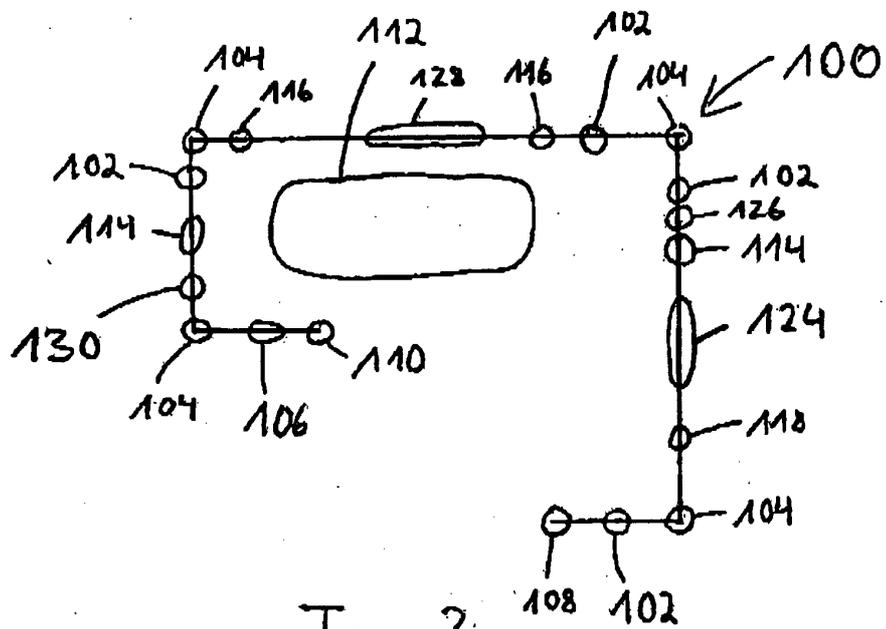
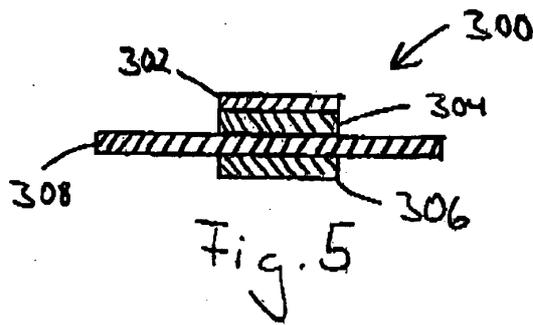
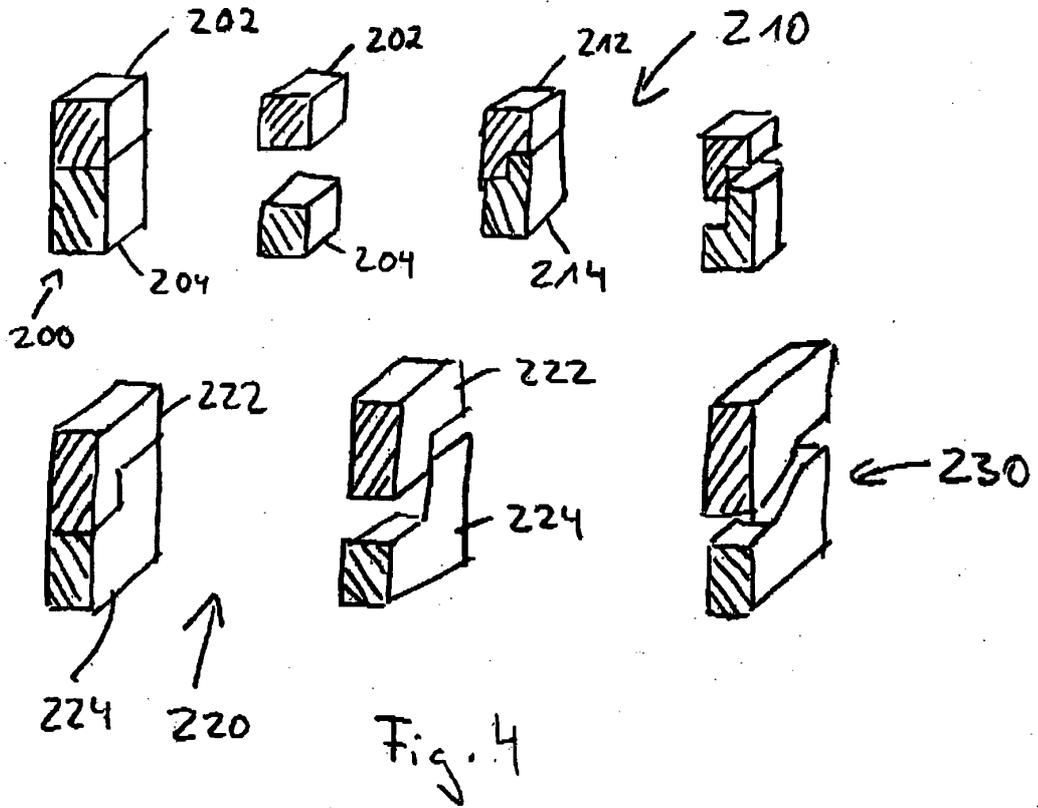


Fig. 3



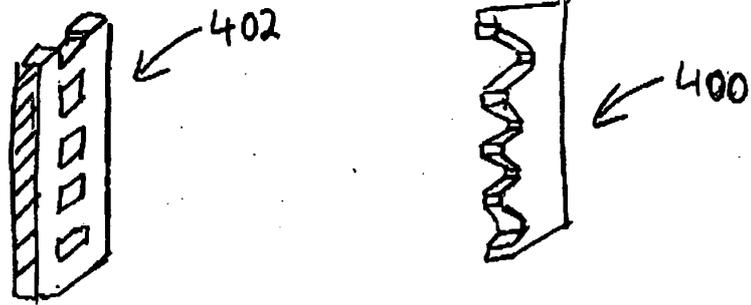


Fig. 6

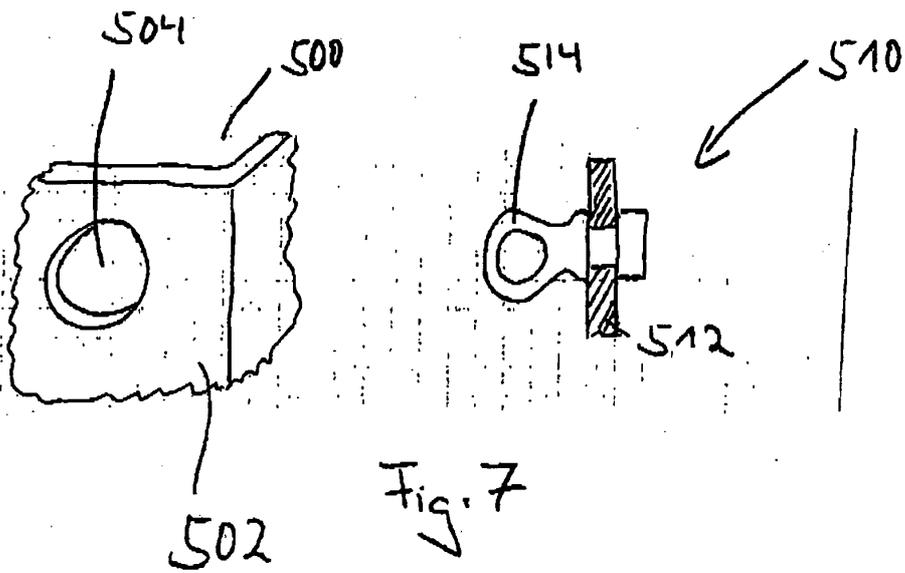
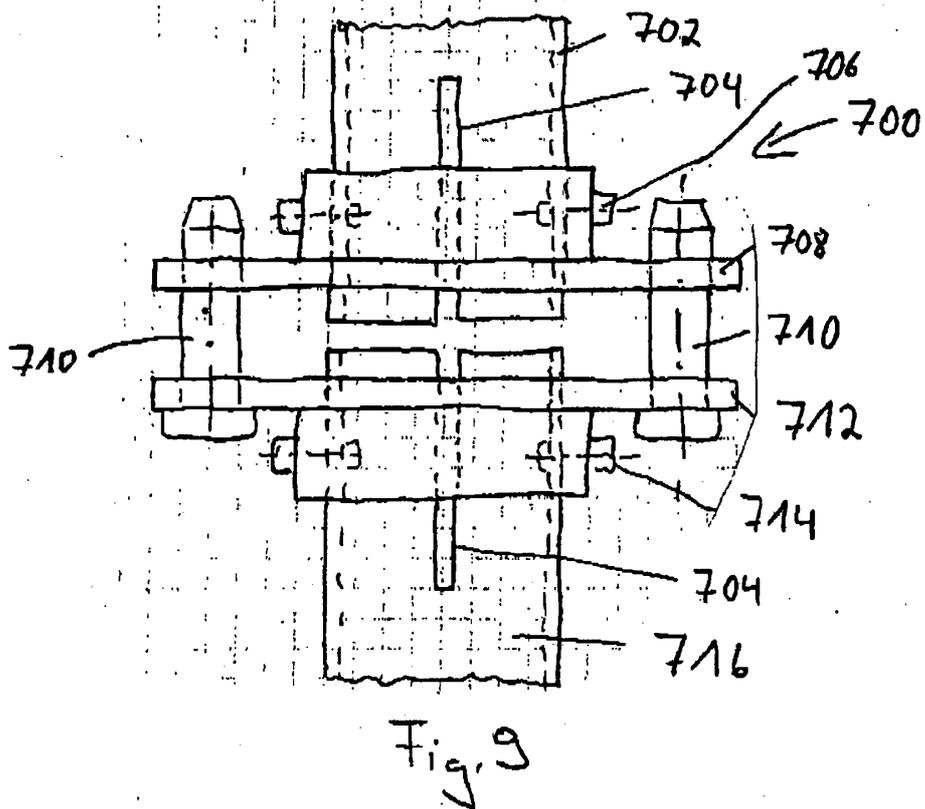
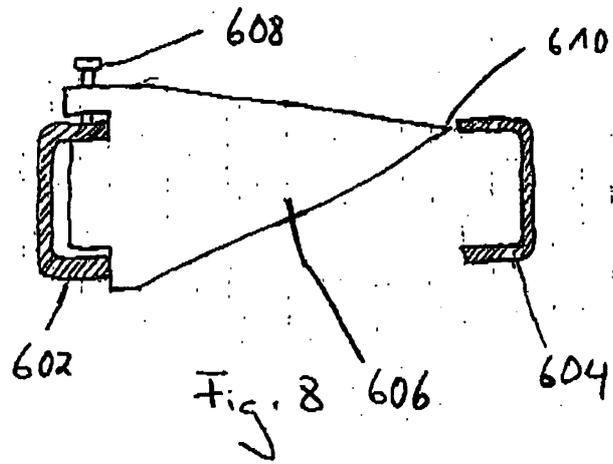
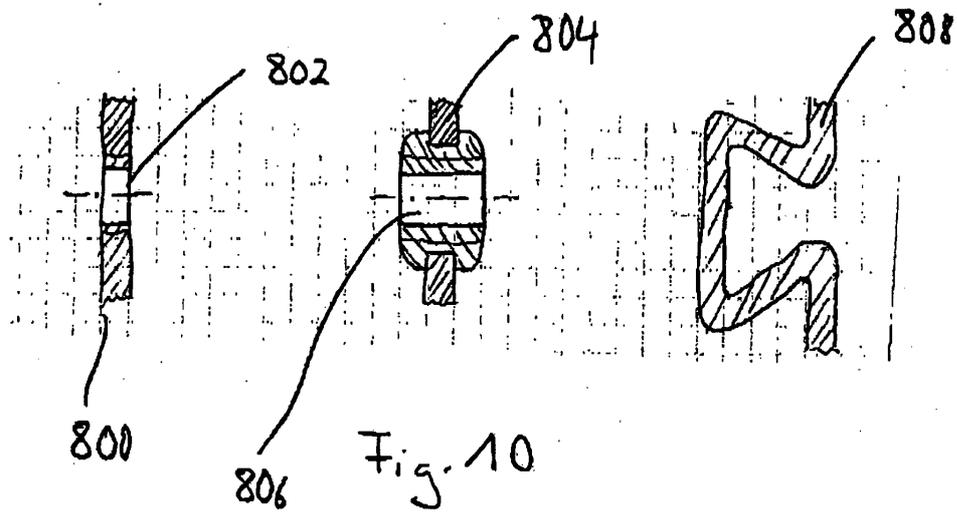
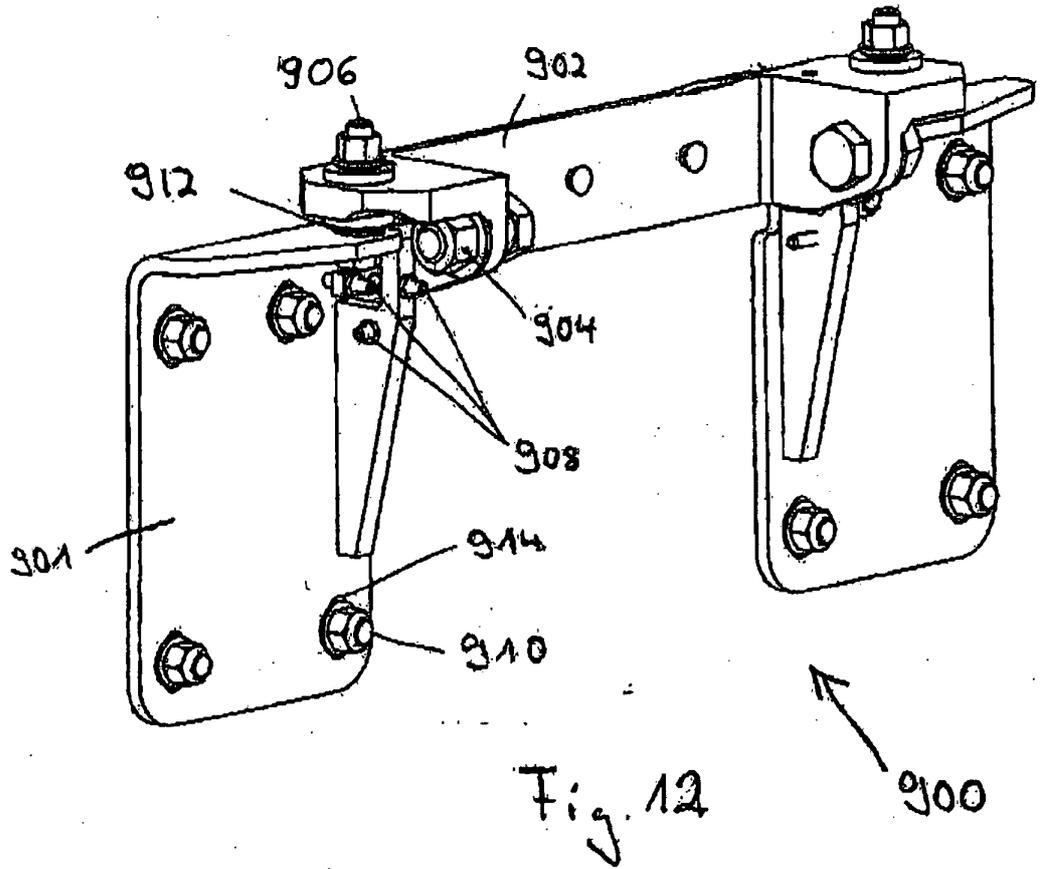
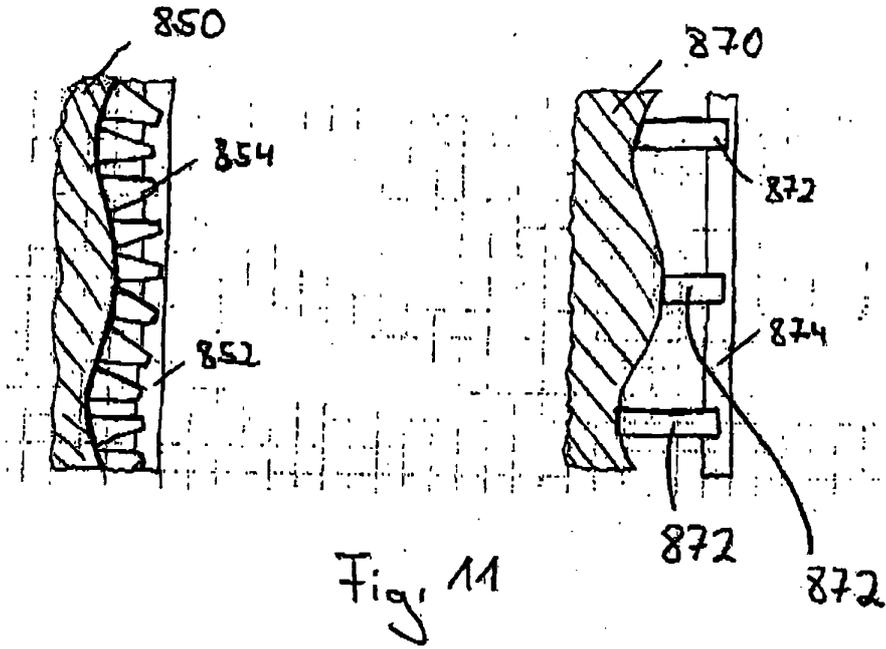


Fig. 7







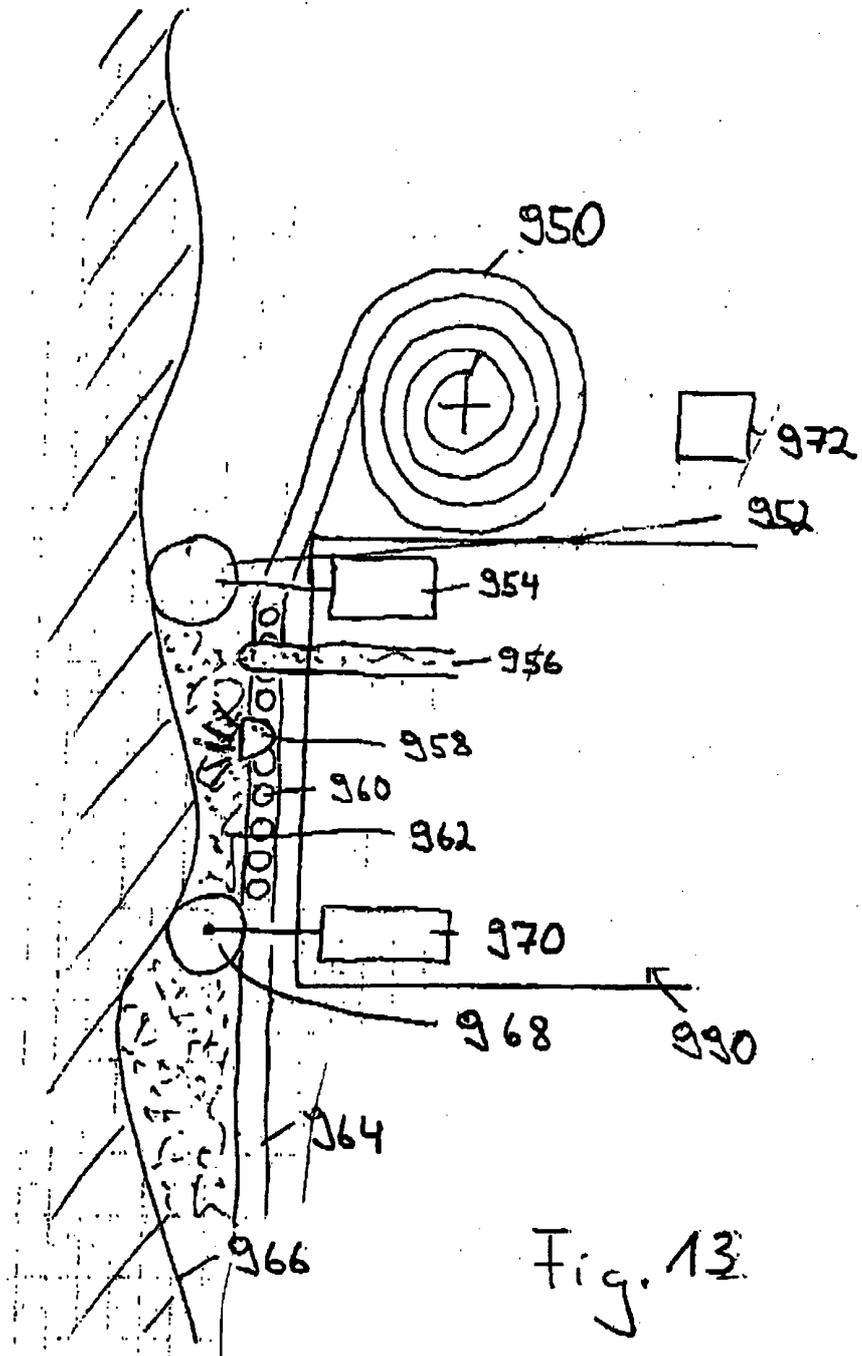


Fig. 13