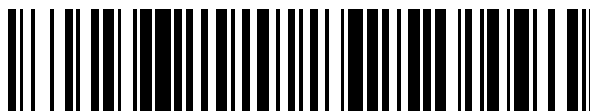


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 426 064**

51 Int. Cl.:

G09F 13/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.08.2007 E 07785696 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2013 EP 1917655**

54 Título: **Sistema de cuerpo luminoso así como cuerpo luminoso para un sistema de cuerpo luminoso**

30 Prioridad:

07.08.2006 DE 102006037119
23.05.2007 DE 202007007437 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.10.2013

73 Titular/es:

MAAS & ROOS AG (100.0%)
Lohbachstrasse 16
91161 Hilpoltstein, DE

72 Inventor/es:

BURRAK, ALEXANDER

74 Agente/Representante:

MIR PLAJA, Mireia

ES 2 426 064 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

Sistema de cuerpo luminoso así como cuerpo luminoso para un sistema de cuerpo luminoso

5 **[0001]** La invención se refiere a un sistema de reclamo luminoso según el preámbulo de la reivindicación 1, así como a un cuerpo luminoso para un sistema de cuerpo luminoso.

Estado de la Técnica

10 **[0002]** Los cuerpos luminosos, en particular para reclamos luminosos, son ya conocidos en múltiples configuraciones, como p. ej. en forma de letras, trazos de escritura, símbolos o cosas similares. En una forma de realización se montan en una pared por medio de tornillos de sujeción por ejemplo letras iluminables mediante diodos luminosos. La alimentación con corriente se efectúa por medio de un cable de corriente que alimenta a los diodos luminosos con energía eléctrica.

15 **[0003]** Un correspondiente cuerpo luminoso para un reclamo luminoso se da a conocer p. ej. en el modelo de utilidad alemán DE 299 14 456 U1. El cuerpo luminoso posee una placa básica maciza que está hecha de un material opaco y reproduce la forma del contorno teórico del cuerpo luminoso, una pluralidad de diodos luminosos individuales que están introducidos en respectivos taladros de alojamiento en el lado trasero de la placa básica y están en conexión con un suministro de corriente y una placa de tapa que cubre herméticamente el lado trasero con los diodos luminosos. Para la sujeción de un cuerpo luminoso de este tipo a una pared o placa de soporte están previstos tornillos prisioneros que desde detrás y a través de la placa de tapa y de un espacio de cableado quedan enroscados en correspondientes taladros roscados en la placa básica.

25 **[0004]** La conexión eléctrica se efectúa mediante cable de conexión.

[0005] Por el documento FR 2 563 648 A1 es conocido un sistema de reclamo luminoso que comprende una estructura de soporte y letras luminosas que son susceptibles de ser sujetadas a la estructura de soporte. Las letras luminosas comprenden abrazaderas metálicas que son susceptibles de ser montadas en carriles que discurren horizontalmente y están sujetos a la estructura de soporte, para alimentar a las letras luminosas con corriente de servicio.

30 **[0006]** Una finalidad de la presente invención es la de aportar un sistema de reclamo luminoso en el cual sean susceptibles de ser sujetadas de manera sencilla a una estructura de soporte letras luminosas y en donde pueda respetarse de manera reproducible al efectuar el montaje del sistema de reclamo luminoso una distancia predeterminada entre las letras luminosas respectivamente contiguas.

[0007] Esta finalidad es alcanzada mediante un sistema de reclamo luminoso con las características que se describen en la adjunta reivindicación 1.

40 **[0008]** Están descritas en las reivindicaciones dependientes ventajosas configuraciones de la invención.

[0009] Ventajosamente se logra una aportación de corriente a los medios luminosos en el cuerpo luminoso exclusivamente por medio de conexiones por enchufe. Con conexiones por enchufe convenientemente preparadas pueden gracias a ello enchufarse trazos de escritura completos, con lo cual el montaje se simplifica claramente en particular en cuanto al tiempo necesario para el mismo en comparación con los sistemas conocidos.

[0010] Con ello puede prescindirse por completo de las alimentaciones por cable por separado de las fuentes luminosas en el cuerpo luminoso.

50 **[0011]** Como cuerpos luminosos entran en particular en consideración todos los signos alfanuméricos, así como los símbolos gráficos y los logotipos.

[0012] Preferiblemente hay para cada polo una conexión por enchufe realizada a base de un zócalo de enchufe aparte con elemento que constituye una clavija macho de enchufe. Es ciertamente también pensable que en un elemento que constituye una clavija macho de enchufe con forma de clavija estén previstos ambos polos, que pueden ser entonces correspondientemente contactados en un zócalo de enchufe adaptado a ello.

60 **[0013]** Por ejemplo quedan dispuestos en un cuerpo luminoso elementos macho o hembra de varias conexiones por enchufe que quedan espacialmente separados por la superficie del cuerpo luminoso. Esto significa que en el contorno exterior que define el cuerpo luminoso están separadamente previstos los elementos hembra o macho de las conexiones por enchufe que quedan distanciados entre sí por partes del contorno exterior que no están hechas a la medida de las conexiones por enchufe. En caso de haber más de dos conexiones por enchufe, basta con que reciban corriente únicamente dos conexiones de enchufe para proporcionar un polo positivo y un polo negativo para la

alimentación con corriente, y todas las otras conexiones por enchufe sirven únicamente a finalidades de sujeción, lo cual sin embargo no debe poder apreciarse desde el exterior en las conexiones por enchufe.

5 **[0014]** En una configuración particularmente preferida de la invención están previstos en el cuerpo luminoso al menos dos elementos que constituyen clavijas macho de enchufe. Éstos pueden comprender p. ej. una clavija de láminas.

10 **[0015]** Otra posibilidad es la que consiste en que haya zócalos de enchufe en cuerpo luminoso. Entonces debe ponerse en una estructura de soporte un correspondiente contraelemento de la conexión por enchufe. También es pensable que haya en un cuerpo luminoso tanto zócalos de enchufe como elementos que constituyan clavijas macho de enchufe. Por ejemplo las conexiones por enchufe que reciben corriente están configuradas de forma tal que en el cuerpo luminoso están montados elementos que constituyen clavijas macho de enchufe, mientras que por el contrario en las conexiones por enchufe que no reciben corriente hay zócalos de enchufe en el cuerpo luminoso. Con ello es posible una diferenciación.

15 **[0016]** La conexión por enchufe puede configurarse también como conexión de gancho de forma tal que un elemento que constituya una clavija macho de enchufe pueda introducirse inclinado y tras inclinarlo en sentido contrario el elemento que constituye una clavija macho de enchufe quede enganchado en el zócalo de enchufe. Debido a la fuerza del peso de un cuerpo luminoso la conexión por enchufe es preferiblemente mantenida en la posición de enganche.

20 **[0017]** Para que esto sea posible, tales conexiones por enchufe deberían estar dispuestas en un "eje de inclinación virtual".

25 **[0018]** Al estar montado en la estructura de soporte, el zócalo de enchufe puede en particular atravesar la estructura de soporte. Gracias a ello, el zócalo de enchufe montado puede a efectos de sujeción y/o para el establecimiento de un contacto eléctrico del zócalo de enchufe ser accesible desde un lado trasero de la estructura de soporte, que se encuentra p. ej. en la parte trasera con respecto a un lado delantero o visto de la estructura de soporte. En particular en la parte que llega hasta el lado trasero o en la parte del zócalo de enchufe que sobresale del mismo pueden haberse hecho preparativos para montar en el zócalo de enchufe medios de sujeción o elementos de contacto.

30 **[0019]** Para la colocación del zócalo de enchufe o para establecer contacto en el mismo en estructuras de soporte de distinto grosor o de distinto espesor en la dirección de enchufe puede ser susceptible de ser montado en el extremo trasero del zócalo de enchufe por ejemplo a elección un elemento de prolongación para la prolongación del zócalo de enchufe en la dirección de enchufe. Es p. ej. pensable utilizar una varilla roscada que sea susceptible de ser enroscada en un taladro adaptado en el extremo trasero del zócalo de enchufe. La varilla roscada ya enroscada puede una vez montada llegar hasta el lado trasero de la estructura soporte o sobresalir un poco del mismo, incluso en el caso de una pared comparativamente gruesa, de un espesor de pared de p. ej. más de 40 cm.

40 **[0020]** En una configuración preferida de la invención el zócalo de enchufe comprende un casquillo de enchufe para el elemento que constituye una clavija macho de enchufe, quedando el casquillo de enchufe montado en un casquillo de montaje que por medio de órganos de sujeción es susceptible de ser unido a la estructura de soporte. Mediante la adopción de esta medida, el casquillo de montaje puede estar hecho a base de material eléctricamente aislante, teniendo por el contrario lugar una alimentación con corriente a través del casquillo de enchufe. Para ello, por ejemplo el casquillo de enchufe puede ser unido al casquillo de montaje por medio de medios de atornillamiento. Con ello el casquillo de enchufe puede fijarse en primer lugar en el casquillo de montaje. Por medio de los medios de atornillamiento puede además establecerse un cableado, con lo cual queda garantizado un flujo de corriente a través de los medios de atornillamiento al casquillo de enchufe. Con ello al final se establece el contacto eléctrico en un elemento que constituye una clavija macho de enchufe en el casquillo de enchufe. En un cuerpo luminoso preferiblemente queda en el lado del cuerpo luminoso que es el opuesto al lado visto montado de forma tal que queda oculto por el lado visto un elemento que constituye una clavija macho de enchufe o un zócalo de enchufe.

50 **[0021]** De esta manera queda ópticamente escondida no tan sólo una sujeción de un cuerpo luminoso, sino también su alimentación con energía eléctrica, que es de igual manera facilitada por los correspondientes medios de sujeción. Por ejemplo en una letra luminosa están montados de forma tal que quedan repartidos en el lado opuesto al lado visto y en correspondencia con el contorno de la letra elementos para tres conexiones por enchufe. En correspondencia con ello están entonces dispuestos en una estructura de soporte contraelementos en adaptación a los elementos de la conexión por enchufe en la letra. En vista en planta los elementos de la conexión por enchufe están situados preferiblemente dentro de un radio de 20 mm, y preferiblemente de 15 mm. Es aún mejor un radio de 10, 8 o incluso 5 mm.

60 **[0022]** En una configuración particularmente preferida, el elemento que constituye una clavija macho de enchufe comprende medios de atornillamiento que quedan enroscados en el cuerpo luminoso. En los medios de atornillamiento puede entonces montarse una estructura que constituya una clavija macho de enchufe, como p. ej. una clavija de láminas, pudiendo dicho montaje efectuarse también dado el caso mediante atornillamiento.

[0023] Convenientemente como en un cuerpo luminoso, un elemento que constituya una clavija macho de enchufe puede estar también configurado en una estructura de soporte.

[0024] Las conexiones por enchufe pueden situarse repartidas a lo largo del contorno con respecto al cuerpo luminoso para una uniforme sujeción de un cuerpo luminoso.

Dibujos

[0025] Varios ejemplos de realización de la invención están representados en los dibujos y se aclaran más detalladamente a continuación indicando adicionales ventajas y detalles de los mismos. Las distintas figuras muestran lo siguiente:

La Figura 1, una vista en planta de un agrupamiento de letras luminosas, la Figura 2, en una vista lateral esquemática en parte en sección, una parte de una pared de sujeción y de un cuerpo luminoso con una conexión por enchufe, y la Figura 3, los elementos representados en la Figura 2 en una especie de vista en despiece, la Figura 4, una forma de realización alternativa de una parte de una conexión por enchufe, y la Figura 5, la parte de una conexión por enchufe que se muestra en la Figura 4 al estar montada en una estructura de soporte con otra parte de la conexión por enchufe casi ajustada a la misma.

Descripción de los Ejemplos de Realización

[0026] En la Figura 1 está representado en vista en planta un agrupamiento de letras 1 a 6 en una pared de montaje 7. Con respecto a las letras 1 a 6, se trata de letras luminosas hechas a base de material lechoso preferiblemente translúcido en el cual están integrados diodos luminosos para su iluminación. La forma constructiva de tales letras puede ser de muchas clases. Por ejemplo el lado delantero de las letras puede estar configurado de forma tal que sea impermeable a la luz, pudiendo por el contrario tener lugar una salida de luz en la parte lateral y en la parte trasera, con lo cual al estar iluminadas las letras presentan el aspecto de una especie de corona de luz. También es pensable que tenga lugar una salida de luz únicamente en el lado trasero, con lo cual una iluminación hace que las letras se vean ópticamente por así decirlo como si flotasen.

[0027] Independientemente de la configuración de las letras es decisivo su abastecimiento de corriente. Todas las letras 1 a 6 son fijadas a la pared de montaje 7 respectivamente por medio de tres conexiones por enchufe 8, 9, 10 en cada letra, las cuales están indicadas en la Figura 1 mediante un símbolo cuadrado. Dos de las conexiones por enchufe, como p. ej. las indicadas con los números de referencia 9 y 10, aseguran simultáneamente a su propiedad de sujeción también la alimentación de las letras con energía eléctrica. La conexión por enchufe 8 puede sin embargo estar configurada exactamente igual, lo cual no es de todos modos obligatoriamente necesario, pero en todo caso simplifica la fabricación.

[0028] La forma constructiva de una conexión por enchufe 9, 10 puede apreciarse por las Figuras 2 y 3.

[0029] La conexión por enchufe 9, 10 comprende un elemento 11 que constituye una clavija macho de enchufe y está hecho a base de una clavija de láminas 11a y de una varilla roscada 11b, que está asignada a la letra. Para ello la varilla roscada 11b queda enroscada en un casquillo 11c adaptado a la misma en las letras 1 a 6, y concretamente de forma tal que gracias a ello se logra una conexión eléctrica a los medios luminosos. Por ejemplo gracias a esto se establece el contacto con el polo positivo de los medios luminosos. En la zona de la varilla roscada 11b que sobresale queda enroscada la clavija de láminas 11a. Ésta presenta láminas elásticas de contacto 11d que al ser introducidas en un taladro 12a de un casquillo de contacto 12 que como tal taladro está ajustado a la misma son comprimidas un poco abandonando así la forma abombada, y gracias a ello se produce una fuerza de sujeción.

[0030] El casquillo de contacto 12 está montado en un casquillo de montaje 13 que con una tuerca 14 representada con líneas de trazos queda fijado en un taladro 15 de la pared de montaje 7. Además de la tuerca 14 puede estar previsto un elemento subyacente de apoyo 14a. Al enroscar la tuerca 14 en una parte roscada 13a es apretado contra la pared de montaje 7 un collar 13b que cubre el taladro 15.

[0031] En el casquillo de montaje 13 se encaja el casquillo de contacto 12, estando un tornillo 16 con punta con resorte 16a dispuesto de forma tal que la punta con resorte al efectuarse la introducción del casquillo de contacto 12 encaja en una entalladura 17 practicada en el casquillo de contacto 12, con lo cual el casquillo de contacto 12 es fijado mecánicamente. Además se establece un contacto eléctrico con el casquillo de contacto 12 por cuanto que el tornillo de contacto 16 está en conexión con un polo del suministro de corriente eléctrica (no representado).

[0032] Para un polo negativo se configura correspondientemente y se pone en conexión con las letras una segunda conexión por enchufe. Las conexiones por enchufe 9, 10 están dispuestas en zonas mutuamente opuestas de los bordes de la respectiva letra 1 a 6 de forma tal que quedan del todo espacialmente separadas unas de otras.

[0033] De esta manera se realiza una disposición tan sencilla como pueda imaginarse de letras 1 a 6 en zócalos de enchufe 18 preparados.

[0034] Hasta la fecha los elementos de reclamo de este tipo eran fijados de forma tal que quedaban montados en una pared de montaje 7 de tal manera que no eran susceptibles de ser quitados de manera sencilla. Si por el contrario los elementos de reclamo pueden quitarse de manera sencilla, p. ej. los elementos de reclamo defectuosos pueden ser cambiados de la manera más sencilla, y esto puede incluso hacerlo alguien que no sea un técnico. Esto es así puesto que tras haber quitado el elemento de reclamo "viejo y defectuoso", basta con únicamente encajar el nuevo elemento de reclamo. Con ello queda concluida la operación de montaje.

[0035] La Figura 4 muestra una forma de realización alternativa de un casquillo de contacto 19 en sección longitudinal que es parte de una conexión por enchufe alternativa según la invención. El casquillo de contacto 19 está provisto a su través de un taladro 19a cuyo diámetro varía. Además el casquillo de contacto 19 está realizado en la parte delantera con un collar 19b que al estar puesto en una pared de montaje 20 queda apoyado en un lado delantero 20a de la pared de montaje 20 (véase la Figura 5). El taladro 19a del casquillo de contacto 19 está en su parte trasera provisto de una rosca interior 21. Por medio de la rosca interior 21 prevista en el taladro 19a puede por ejemplo enroscarse una varilla roscada, para prolongar el casquillo de contacto 19 hacia atrás. La pieza roscada enroscada (no representada) puede servir para prolongar el casquillo de contacto 19 para la sujeción o el establecimiento de contacto en una pared de montaje cuyo grosor sobrepase la longitud del casquillo de contacto 19.

[0036] La pared de montaje 20 según la Figura 5 tiene en la dirección de enchufe del casquillo de contacto 19 un espesor que es menor que la longitud del casquillo de contacto 19. En la parte del casquillo de contacto 19 que sobresale de un lado trasero 20b de la pared de montaje 20 y por medio de una parte con rosca exterior 22 prevista en el casquillo de contacto 19 un platillo de sujeción 23 queda enroscado de forma tal que el casquillo de contacto 19 queda sólidamente fijado a la pared de montaje 20. El collar 19b queda además apretado contra el lado delantero 20a de la pared de montaje. Para que por ejemplo debido a vibraciones el platillo de sujeción 23 no pueda aflojarse en el casquillo de contacto 19, en el platillo de sujeción 23 están previstos taladros 24 por medio de los cuales y con elementos de sujeción el platillo de sujeción 23 puede ser fijado a la pared de montaje 20. Esto está realizado a modo de ejemplo en la Figura 5 a base de un tornillo de sujeción 25 en uno de los taladros 24 que se muestran.

Lista de signos de referencia

[0037]

- 1 Letra
- 2 Letra
- 3 Letra
- 4 Letra
- 5 Letra
- 6 Letra
- 7 Pared de montaje
- 8 Conexión por enchufe
- 9 Conexión por enchufe
- 10 Conexión por enchufe
- 11 Elemento que constituye una clavija macho de enchufe
- 11a Clavija de láminas
- 11b Varilla roscada
- 11c Casquillo
- 11d Lámina de contacto
- 12 Casquillo de contacto
- 12a Taladro
- 13 Casquillo de montaje
- 13a Parte roscada
- 13b Collar
- 14 Tuerca
- 14a Elemento subyacente de apoyo
- 15 Taladro
- 16 Tornillo de contacto
- 16a Punta
- 17 Entalladura
- 18 Zócalo de enchufe
- 19 Casquillo de contacto
- 19a Taladro
- 19b Collar
- 20 Pared de montaje

5	20a	Lado delantero
	20b	Lado trasero
	21	Rosca interior
	22	Parte con rosca exterior
	23	Platillo de sujeción
	24	Taladro
	25	Tornillo de sujeción

REIVINDICACIONES

1. Sistema de reclamo luminoso que consta de una estructura de soporte (7) y varias letras luminosas (1 a 6) con medios luminosos de baja tensión y medios de sujeción para la colocación de las letras luminosas (1 a 6) en la estructura de soporte (7), en donde se efectúa una alimentación de las letras luminosas (1 a 6) con baja tensión por medio de medios de sujeción (8, 9, 10), en donde los medios de sujeción (8, 9, 10) comprenden conexiones por enchufe (8, 9, 10); **caracterizado por el hecho de que** las conexiones por enchufe comprenden zócalos de enchufe (18) previstos en la estructura de soporte y elementos (11) que constituyen clavijas macho de enchufe y están previstos en las letras luminosas, en donde los elementos que constituyen clavijas macho de enchufe son encajables en sendos zócalos de enchufe.
2. Sistema de reclamo luminoso según la reivindicación 1, en donde en cada una de las letras luminosas están previstos tres elementos que constituyen sendas clavijas macho de enchufe.
3. Sistema de reclamo luminoso según la reivindicación 1 o 2, en donde el elemento que constituye una clavija macho de enchufe comprende una clavija de láminas (11a).
4. Sistema de reclamo luminoso según una de las reivindicaciones 1 a 3, en donde la conexión por enchufe (8, 9, 10) está configurada como conexión de gancho.
5. Sistema de reclamo luminoso según una de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el zócalo de enchufe (18) comprende un casquillo de enchufe (12) para el elemento (11) que constituye una clavija macho de enchufe, y en donde el casquillo de enchufe (12) está montado en un casquillo de montaje (13) que por medio de órganos de sujeción (14) es susceptible de ser unido a la estructura de soporte (7).
6. Sistema de reclamo luminoso según la reivindicación 5, en donde el casquillo de montaje (13) está hecho a base de material eléctricamente aislante.
7. Sistema de reclamo luminoso según la reivindicación 5 o 6, en donde el casquillo de enchufe (12) queda unido al casquillo de montaje (13) por medio de medios de atornillamiento (16).
8. Sistema de reclamo luminoso según la reivindicación 7, en donde tiene lugar un flujo de corriente a través de los medios de atornillamiento (16).
9. Sistema de reclamo luminoso según una de las reivindicaciones precedentes, en donde de más de dos conexiones por enchufe (8, 9, 10) para una letra luminosa reciben corriente únicamente dos conexiones por enchufe (8, 9).

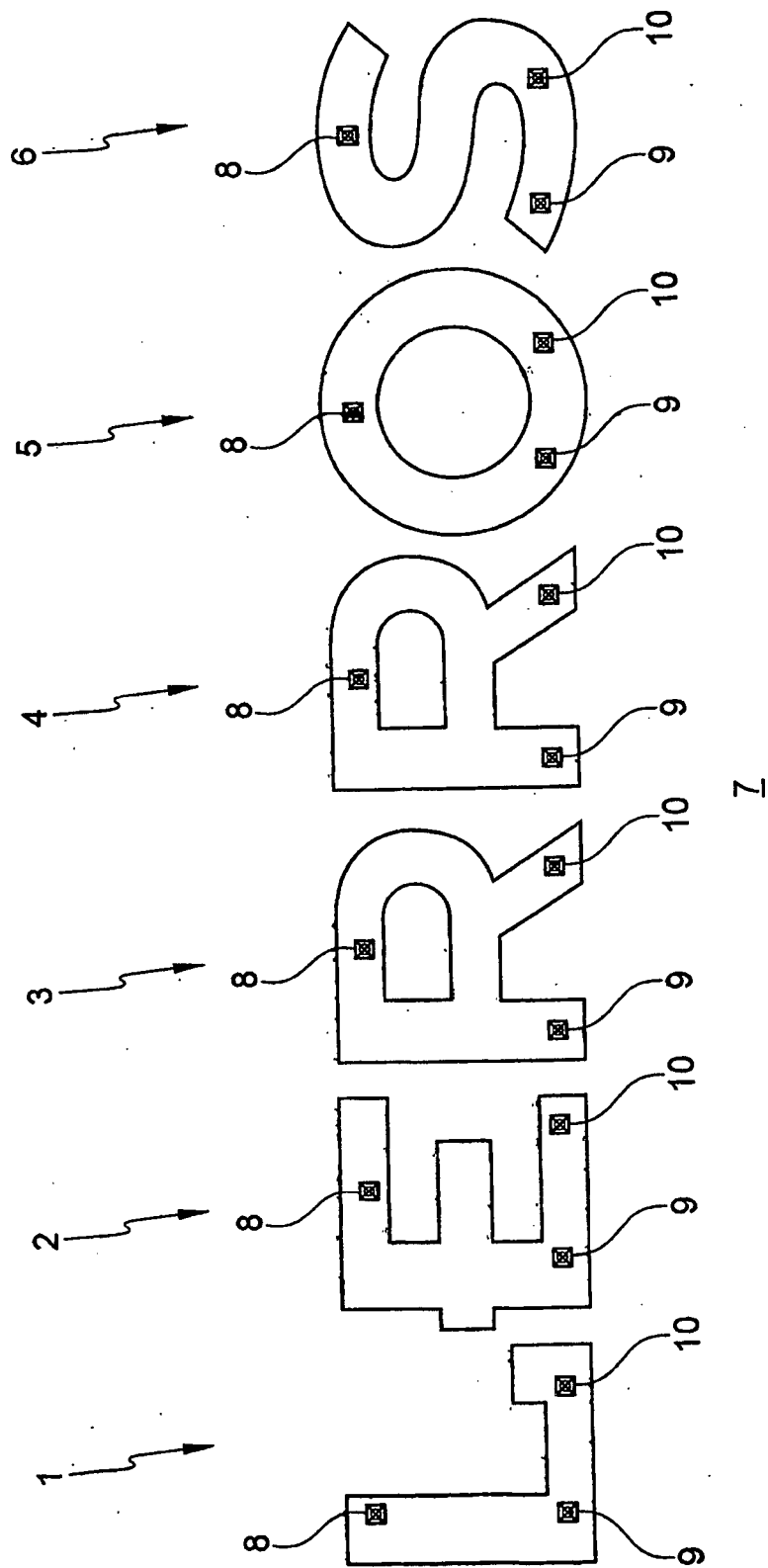
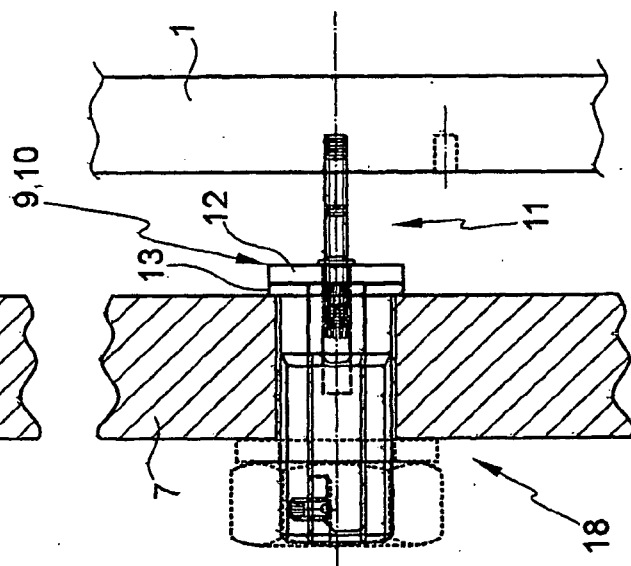
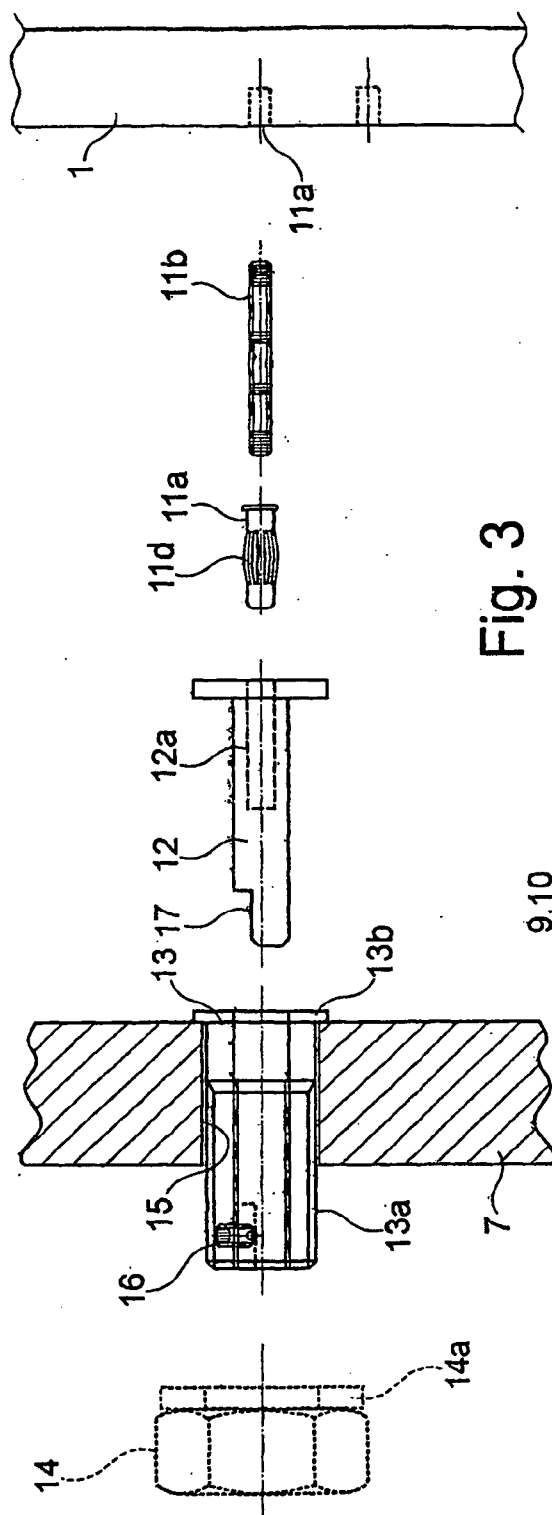


Fig. 1



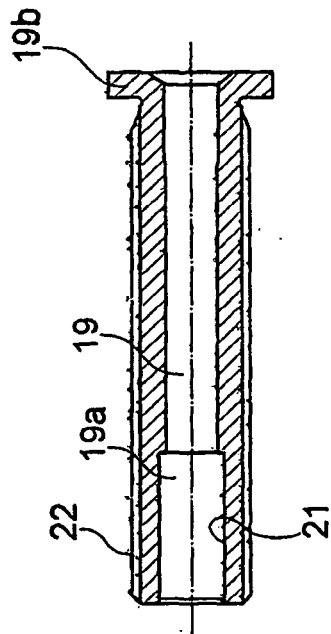


Fig. 4

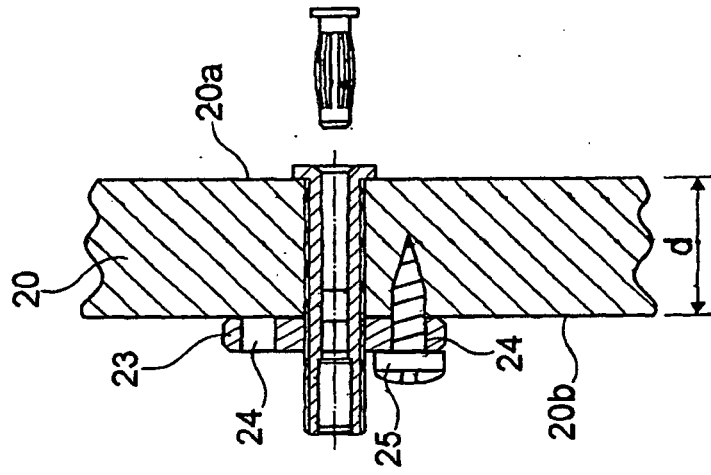


Fig. 5