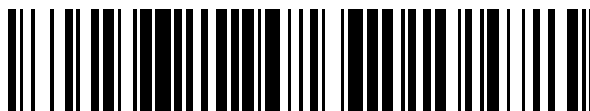


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 719**

51 Int. Cl.:
G09F 9/37

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08785915 .3**
96 Fecha de presentación: **04.07.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **2165324**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.03.2010**

54 Título: **Dispositivo de ajuste**

30 Prioridad:
05.07.2007 AT 10362007

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.06.2012

73 Titular/es:
**GRASMANN, JOSEF
WEISSENBACH 18
3242 TEXING, AT**

72 Inventor/es:
Grasman, Josef

74 Agente/Representante:
Linage González, Rafael

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).

ES 2 383 719 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo de ajuste.

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de ajuste para el desplazamiento de elementos de empuje en un módulo visualizador de caracteres, estando sujetos los elementos de empuje en cada caso en canales de visualización del módulo visualizador de caracteres y pudiéndose desplazar estos de una primera posición, en la que son visibles las superficies frontales de los elementos de empuje en una superficie visible del módulo visualizador de caracteres, a una segunda posición, en la que estas superficies frontales están dispuestas esencialmente de forma no visible a una distancia por detrás de la superficie visible en el módulo visualizador de caracteres.

Estado de la técnica

En la actualidad se le concede una importancia especial a la colocación de rótulos, por ejemplo precios, descripciones, observaciones, datos técnicos o similares, ya sea en los productos o cerca de estos. Los consumidores son cada vez más exigentes y quieren recibir las informaciones más precisas sobre los productos que desean adquirir. Así, por ejemplo, para los consumidores es importante conocer, por una parte, el precio exacto, el material o los datos técnicos de un producto y, por otra parte, los rótulos le ofrecen al comerciante o vendedor de los productos la ventaja de que el consumidor se sienta bien informado de momento, sin necesidad de un asesoramiento adicional.

Por tanto, en todo el mundo es usual actualmente proveer a los productos expuestos de etiquetas de precio u otros rótulos, por ejemplo en un escaparate y también en locales de venta. Cuando el consumidor pasa por delante de estos, puede comprobar así con mucha facilidad si la relación calidad-precio le motiva a comprar o no un producto determinado. Los dispositivos usados generalmente para visualizar los precios son, por ejemplo, pequeños carriles, en los que se pueden insertar letras o números individuales impresos en pequeñas placas. Es usual también imprimir las etiquetas de precio en papel y fijarlas en películas dispuestas en el producto.

Sin embargo, una desventaja de este tipo de dispositivos según el estado de la técnica radica en el hecho de que el comerciante de los productos, que desea marcarlos con los precios u otros datos, tiene que usar respectivamente una caja de almacenaje de caracteres (letras, números o símbolos) para componer de manera laboriosa los distintos precios o rótulos a partir de elementos individuales en forma de puzle en el caso del sistema de carriles. En este sentido existe naturalmente el peligro de que algunos de los elementos individuales se hayan perdido o no esté disponible precisamente el carácter necesario para el precio que se va a ajustar o el texto deseado, porque este carácter ya se está usando en otros productos. Con otras palabras, el comerciante ha de garantizar en todo momento que estén disponibles suficientes bloques individuales con caracteres, ya que de lo contrario no será posible marcar los productos con el precio o el texto deseado.

El uso de etiquetas de precio o etiquetas informativas impresas tiene la desventaja de que éstas se han de fabricar previamente mediante una técnica de impresión adecuada, así como transportar a continuación hasta los respectivos productos e insertar aquí en una funda. Si, por ejemplo, un etiquetado de precio es incorrecto, la etiqueta incorrecta se podrá sustituir sólo después de volver a imprimirse la etiqueta, lo que posiblemente se lleve a cabo en otro lugar. A esto se añade además que un cambio de precio requiere la eliminación de la etiqueta de precio antiguo. Por tanto, el etiquetado de precio implica un gran cantidad de trabajo especialmente en el caso de existir un gran número de artículos.

A fin de prescindir de una composición de rótulos deseados en forma de mosaico, así como una fabricación de etiquetas impresas por separado, el documento WO 2005/043495 A1 ya propuso un módulo visualizador de caracteres que permite representar todos los caracteres relevantes para un determinado campo de aplicación, por ejemplo, los números 0-9 con los caracteres especiales o monetarios posibles. El módulo visualizador de caracteres está provisto aquí de orificios o canales de visualización dispuestos en forma de matriz, en los que están sujetos los elementos de empuje desplazables. Para poder cambiar los caracteres, que se van a representar en el módulo visualizador de caracteres, se usa un dispositivo de ajuste con un alojamiento destinado al módulo visualizador de caracteres. Este dispositivo de ajuste permite desplazar los elementos de empuje sujetos en el módulo visualizador de caracteres para la visualización del carácter, que se va a representar, de una primera posición, en la que son visibles superficies frontales de los elementos de empuje en una superficie visible del módulo visualizador de caracteres, a una segunda posición, en la que estas superficies frontales están dispuestas esencialmente de forma no visible a una distancia por detrás de la superficie visible en el módulo visualizador de caracteres.

El dispositivo de ajuste presenta listones de agarre con plantillas de ajuste que están provistos de espigas de ajuste dispuestas en forma de matriz e insertables respectivamente en los canales de visualización del módulo visualizador de caracteres cuando los listones de agarre se mueven uno hacia otro. Como están previstos grupos de espigas de ajuste correspondientes en las plantillas de ajuste para cada carácter que se va a representar, los elementos de empuje se pueden transportar mediante las espigas de ajuste asignadas a una posición final deseada con el fin de representar el carácter deseado.

En este conocido dispositivo de ajuste resulta una limitación que antes o después de introducirse el módulo visualizador de caracteres en el alojamiento se han de predefinir todos los caracteres existentes en un módulo visualizador de caracteres mediante las plantillas de ajuste, incluso en caso de que se deba cambiar sólo uno de varios caracteres. Otra limitación es el hecho de que en el alojamiento sólo se pueden introducir módulos visualizadores de caracteres con una longitud predefinida o con una cantidad predefinida de caracteres que se van a representar y, por tanto, la longitud de los módulos visualizadores de caracteres tiene que estar adaptada al alojamiento.

- 10 Se ha comprobado además que el desplazamiento de las plantillas de ajuste antes de cada proceso de ajuste requiere mucho tiempo en la práctica.

Presentación de la invención

- 15 Por tanto, es objetivo de la presente invención proporcionar un dispositivo de ajuste para módulos visualizadores de caracteres que posibilite un proceso de ajuste más simple.

En especial se debe proponer un dispositivo de ajuste simple y económico que permita cambiar caracteres individuales independientemente de los demás caracteres ajustables en el módulo visualizador de caracteres, debiéndose poder manipular módulos visualizadores de caracteres con una longitud cualquiera o módulos visualizadores de caracteres con una cantidad cualquiera de caracteres mediante el dispositivo de ajuste.

El usuario ha de poder realizar con la mayor facilidad posible el desplazamiento de los elementos de empuje y, por consiguiente, el movimiento ejecutable manual o automáticamente que se necesita para fabricar los caracteres.

25 Según la invención, estos objetivos se consiguen mediante un dispositivo de ajuste con las características de la reivindicación 1.

En el caso de un dispositivo de ajuste de tipo genérico para el desplazamiento de elementos de empuje en un módulo visualizador de caracteres, los elementos de empuje están sujetos en cada caso en canales de visualización del módulo visualizador de caracteres que están realizados preferentemente como taladros y se pueden desplazar de una primera posición, en la que son visibles las superficies frontales de los elementos de empuje en una superficie visible del módulo visualizador de caracteres, a una segunda posición, en la que estas superficies frontales están dispuestas esencialmente de forma no visible a una distancia por detrás de la superficie visible en el módulo visualizador de caracteres. Según la invención está previsto un alojamiento para el módulo visualizador de caracteres que se va a ajustar, estando dispuesto en el alojamiento un medio de ajuste que durante la inserción del módulo visualizador de caracteres en el alojamiento provoca el desplazamiento de los elementos de empuje.

- 40 Esta realización constructiva del dispositivo de ajuste hace innecesaria una configuración previa mediante plantillas de ajuste a fin de generar un carácter deseado en el módulo visualizador de caracteres.

Para la representación de un carácter deseado en el módulo visualizador de caracteres se necesita realizar en adelante sólo un único movimiento de inserción en un alojamiento que está previsto para esto y en el que un medio de ajuste móvil desplaza los elementos de empuje del módulo visualizador de caracteres insertado hacia las posiciones que corresponden al carácter deseado. Se elimina así una preparación o regulación de plantillas de ajuste que requiere mucho tiempo.

Un proceso de desplazamiento de los elementos de empuje sujetos en el módulo visualizador de caracteres, que es necesario para fabricar los caracteres deseados o la secuencia deseada de caracteres, se puede llevar a cabo mediante el dispositivo de ajuste según la invención de forma simple y rápida, por ejemplo, mediante un corto movimiento de traslación del módulo visualizador de caracteres que se desliza en el alojamiento.

La construcción simple del dispositivo de ajuste según la invención posibilita así un ajuste más confortable, flexible y rápido de los caracteres, que se van a visualizar, en el módulo visualizador de caracteres que en el caso de los dispositivos de ajuste conocidos y permite además una producción económica.

Para una buena sujeción, así como una guía adecuada del medio de ajuste sujeto en una carcasa del dispositivo de ajuste, el alojamiento presenta en cada caso una pared de delimitación superior e inferior y paredes de delimitación laterales en una forma de realización preferida de la invención, reduciéndose la distancia entre las paredes de delimitación superior e inferior con la profundidad de inserción creciente, preferentemente en V.

En otra forma de realización preferida del dispositivo de ajuste según la invención, las paredes de delimitación laterales presentan ranuras guía para los módulos visualizadores de caracteres, a lo largo de las que estos se pueden empujar hacia el alojamiento. Gracias a esta construcción simple de carcasa resulta posible una producción económica del dispositivo de ajuste.

En una forma de realización preferida, una altura de las ranuras guía corresponde al menos a una altura del módulo visualizador de caracteres que se midió entre la superficie visible y un lado trasero. La anchura libre del alojamiento corresponde en este caso esencialmente a la anchura de un carácter o de un grupo de elementos de empuje, que forma un carácter, en el módulo visualizador de caracteres. Por tanto, el módulo visualizador de caracteres insertable en las ranuras guía puede estar realizado con una longitud cualquiera o presentar una cantidad cualquiera de caracteres variables o grupos de elementos de empuje que forman un carácter. Por consiguiente, el desplazamiento con ayuda del medio de ajuste de los grupos de elementos de empuje, que están sujetos en el módulo visualizador de caracteres y representan un carácter, se puede llevar a cabo de forma selectiva, sin estar limitada la cantidad de los caracteres previstos en el módulo visualizador de caracteres o la cantidad de los grupos de elementos de empuje, ya que los caracteres del módulo visualizador de caracteres, que no se van a variar, pueden sobresalir a la izquierda y a la derecha del alojamiento. De este modo, un usuario del dispositivo de ajuste según la invención puede guiar una sección cualquiera del módulo visualizador de caracteres, que está prevista para la inserción en el alojamiento, hacia un respectivo medio de ajuste sujeto en el dispositivo de ajuste y variar la posición de aquellos elementos de empuje dispuestos en esta sección del módulo visualizador de caracteres para generar un carácter deseado o una secuencia deseada de caracteres.

Si hay que cambiar, por ejemplo, sólo la posición de un dígito de un precio representado en el módulo visualizador de caracteres, ya no es necesario en adelante un reajuste completo de todos los elementos de empuje sujetos en el módulo visualizador de caracteres, sino que es posible variar de manera selectiva el carácter que se va a cambiar, mientras que los elementos de empuje de todos los caracteres contiguos (aún actuales) no se han de someter a un proceso de desplazamiento asociado a esto.

A fin de posibilitar una guía exactamente definida del módulo visualizador de caracteres insertado en el alojamiento, en otra forma de realización preferida de la invención están previstos en los cantos guía, que delimitan las ranuras guía, nervios más pequeños que los cantos guía. Estos nervios se han de poder insertar opcionalmente en conductos guía previstos en el módulo visualizador de caracteres para de este modo posibilitar una alineación exacta del módulo visualizador de caracteres.

Según otra variante de realización preferida de la invención, las ranuras guía presentan, visto en dirección de inserción de los módulos visualizadores de caracteres, secciones de diferente altura, lo que provoca en la zona de transición entre las dos secciones la formación de un tope que se abordará en detalle más adelante y que se puede usar, por una parte, para limitar el movimiento de inserción del módulo visualizador de caracteres en el alojamiento o para crear en la zona trasera de los alojamientos suficiente espacio para bastidores fijados en el módulo visualizador de caracteres, sin afectar la funcionalidad del dispositivo de ajuste.

A fin de posibilitar un movimiento adecuado hacia adelante y hacia atrás de los elementos de empuje desplazables en los canales de visualización o su transporte de la primera posición a la segunda posición y a la inversa, el medio de ajuste presenta en una forma de realización preferida del dispositivo de ajuste según la invención una sección de agarre configurada en forma de pinza, en la que están dispuestas las espigas de ajuste previstas para el desplazamiento de los elementos de empuje.

En este caso, el medio de ajuste está montado en el alojamiento de forma desplazable en dirección de inserción, comprimiéndose la sección de agarre durante la inserción del módulo visualizador de caracteres en los alojamientos debido a que la distancia se reduce entre las paredes de delimitación superior e inferior del alojamiento. Al poderse insertar así las espigas de ajuste en los canales de visualización de los módulos visualizadores de caracteres se crea un mecanismo de ajuste especialmente exacto que provoca el desplazamiento de los elementos de empuje sin una operación adicional por parte del usuario.

A este respecto, la sección de agarre configurada en forma de pinza está provista preferentemente de superficies deslizantes que hacen contacto con las paredes de delimitación superior e inferior del alojamiento. Con esta medida constructiva se obtiene también una guía del medio de ajuste en el alojamiento, que se puede fabricar de manera simple y además resulta precisa.

Según una variante de realización preferida de la invención está previsto un elemento de arrastre que provoca el desplazamiento del medio de ajuste en la dirección de inserción al introducirse el módulo visualizador de caracteres en el alojamiento.

A fin de impedir con seguridad que el medio de ajuste introducido en el alojamiento se salga por completo, el medio de ajuste está provisto en una forma de realización preferida de la invención de al menos una lengüeta que se puede enclavar en un orificio de sujeción previsto en una pared de delimitación preferentemente lateral.

En otra forma de realización preferida del dispositivo de ajuste según la invención, el medio de ajuste presenta dos láminas que se separan en V en contra de las paredes de delimitación superior e inferior que se estrechan. Estas láminas están realizadas con un material preferentemente elástico y se comprimen sucesivamente en una dirección convergente entre sí con el movimiento de inserción progresivo del módulo visualizador de caracteres en el alojamiento. La compresión de las láminas requiere la aplicación de una fuerza elevada e impide que el medio de ajuste se deslice involuntariamente hacia el interior en el respectivo alojamiento, por ejemplo, si se deja caer el

dispositivo de ajuste. Con otras palabras, las láminas obligan a los medios de ajuste a moverse hacia una posición inicial definida o empujan siempre en dirección de esta posición inicial dentro del alojamiento, quedando listo el medio de ajuste en esta posición inicial para la manipulación de un módulo visualizador de caracteres.

- 5 En una forma de realización especialmente preferida del dispositivo de ajuste según la invención están previstos en éste varios alojamientos. De este modo, en cada alojamiento puede estar dispuesto un medio de ajuste adecuado para ajustar otro carácter. Así, por ejemplo, para el ajuste de los números 0 a 9 se necesitarían 10 alojamientos con los medios de ajuste. Por consiguiente, en esta forma de realización no existe la necesidad de sustituir componentes o medios de ajuste individuales durante el funcionamiento del dispositivo de ajuste según la invención y el dispositivo de ajuste se puede llevar como unidad compacta y manuable a un lugar de aplicación deseado.

10 En una forma de realización preferida, el dispositivo de ajuste según la invención presenta una carcasa esencialmente circular, estando dispuestos los alojamientos de manera que discurren radialmente, repartidos en la circunferencia de la carcasa.

- 15 Como los alojamientos finalizan a una distancia, con preferencia a una distancia idéntica, del centro de círculo en una construcción preferida, se obtiene una construcción uniforme y especialmente compacta del dispositivo de ajuste o de la carcasa. En especial, como los alojamientos están abiertos hacia el centro de círculo, con las láminas de medios de ajuste ya descritas se logra el efecto de que las láminas, que se doblan sucesivamente una hacia otra durante el movimiento de inserción del módulo visualizador de caracteres en el alojamiento, lleguen por último al punto más estrecho en el extremo del alojamiento dirigido hacia el centro de círculo para después de superarlo volver a distenderse de manera brusca en una dirección divergente entre sí y retornar a su forma separada original. En una variante de realización especialmente preferida, el alojamiento junto con el tope puede estar diseñado de modo que este efecto perceptible de manera clara coincida en tiempo con la llegada al tope.

25 **Breve descripción de las figuras**

La invención se explica detalladamente a continuación por medio de un ejemplo de realización. Muestran:

- 30 la figura 1, un dispositivo de ajuste según la invención con módulo visualizador de caracteres colocado, en vista oblicua;

la figura 2, un detalle A de la figura 1;

- 35 la figura 3, una mitad de carcasa del dispositivo de ajuste según la invención;

la figura 4, una carcasa del dispositivo de ajuste según la invención, en vista general;

- 40 la figura 5, un detalle B de la figura 4;

la figura 6, una vista trasera de la carcasa según la dirección de observación 28 en la figura 4;

- la figura 7, una mitad de carcasa de un dispositivo de ajuste según la invención equipado con medios de ajuste, en vista oblicua, encontrándose los medios de ajuste en una posición inicial;

- 45 la figura 8, un detalle C de la figura 7;

- la figura 9, una mitad de carcasa de un dispositivo de ajuste según la invención equipado con medios de ajuste, en vista oblicua, encontrándose uno de los medios de ajuste en una posición final (sin módulo visualizador de caracteres);

- 50 la figura 10, un detalle D de la figura 9;

- la figura 11, un detalle E de la figura 9;

- 55 la figura 12, una mitad de carcasa de un dispositivo de ajuste según la invención equipado con medios de ajuste, en vista frontal, encontrándose los medios de ajuste en una posición inicial;

- 60 la figura 13, una mitad de carcasa de un dispositivo de ajuste según la invención equipado con medios de ajuste, en vista frontal, encontrándose uno de los medios de ajuste en una posición final (con módulo visualizador de caracteres);

la figura 14, un detalle F de la figura 13;

- 65 la figura 15, un dispositivo de ajuste según la invención, estando provistos los medios de ajuste de lengüetas guiadas en orificios de sujeción de la carcasa;

la figura 16, un detalle G de la figura 15;

la figura 17, un módulo visualizador de caracteres según el estado de la técnica, en vista delantera;

- 5 la figura 18, una representación en corte de un módulo visualizador de caracteres según el estado de la técnica, de acuerdo con la línea de corte X-X en la figura 17;

la figura 19, un módulo visualizador de caracteres según el estado de la técnica con superficies frontales de elementos de empuje visibles parcialmente;

- 10 la figura 20, una representación en corte de un módulo visualizador de caracteres según el estado de la técnica, de acuerdo con la línea de corte Y-Y en la figura 19;

la figura 21, una vista lateral de un módulo visualizador de caracteres según el estado de la técnica;

- 15 la figura 22, un medio de ajuste según la invención, en vista individual isométrica;

la figura 23, un alojamiento según la invención, en vista individual isométrica; y

- 20 la figura 24, una forma de realización alternativa de un medio de ajuste según la invención, en vista individual isométrica.

Modos de realización de la invención

- 25 La figura 1 muestra una vista oblicua de un dispositivo de ajuste 1, según la invención, con varios alojamientos 8, en los que se puede insertar un módulo visualizador de caracteres 4 para representar en éste un carácter deseado, por ejemplo, una secuencia de números de una etiqueta de precio.

- 30 Los módulos visualizadores de caracteres 4, usados en este contexto, ya se conocen del estado de la técnica y se describen, por ejemplo, en el documento WO 2005/043495 A1 (véanse las figuras 17 a 21).

- 35 Según la figura 17, el módulo visualizador de caracteres 4 está provisto de una cantidad definida de canales de visualización 6 realizados, por ejemplo, en forma de taladros pasantes. La figura 18 muestra una vista en corte a lo largo de la línea X-X de la figura 17, en la que se puede observar que los elementos de empuje 5 están montados de manera desplazable en los canales de visualización 6. En este caso, la longitud de los elementos de empuje 5 es ligeramente menor que la longitud de los canales de visualización 6.

- 40 Cada uno de los elementos de empuje 6 se puede desplazar opcionalmente hacia una primera posición, en la que es visible una superficie frontal 5a del elemento de empuje 5 en una superficie visible 7 del módulo visualizador de caracteres 4, o hacia una segunda posición, en la que esta superficie frontal 5a está dispuesta esencialmente de forma no visible a una distancia por detrás de la superficie visible 7 en el módulo visualizador de caracteres 4.

- 45 Para cada carácter, que se va a representar, está prevista una matriz de canales de visualización 6 con un grupo asignado de elementos de empuje, tratándose en el presente ejemplo de realización de una matriz 3x5. Sin embargo, la cantidad de canales de visualización 6 por carácter se puede seleccionar en principio de forma arbitraria. En dependencia del carácter que se va a representar, los elementos de empuje 5 se empujan hacia una posición, en la que son visibles desde la superficie visible 7 (dirección de observación 37 en la figura 21). La figura 19 muestra a modo de ejemplo como se desplazaron los elementos de empuje 5 con este fin, obteniéndose la secuencia de caracteres "12345.-" visible para un observador debido a la configuración específica de elementos de empuje.

- 50 La figura 20 muestra una vista en corte correspondiente a lo largo de la línea Y-Y de la figura 19, sobresaliendo ligeramente en la figura 20 aquellos elementos de empuje 5, que están representados en la figura 19 como punto negro, con sus superficies frontales 5a del módulo visualizador de caracteres 4 más allá de la superficie visible 7 y pudiéndose observar así mejor. Naturalmente se garantiza una buena visibilidad del respectivo carácter también en caso de un cierre a ras de las superficies frontales de elementos de empuje 5a con la superficie visible 7, así como en caso de una disposición de las superficies frontales 5a dentro del módulo visualizador de caracteres 4, por ejemplo, un poco por detrás de la superficie visible 7. A fin de lograr un contraste especialmente bueno de los caracteres representados, el módulo visualizador de caracteres 4 está realizado con preferencia en color negro, mientras que los elementos de empuje 5 están realizados en color blanco (o sea, contrario a la representación gráfica en la figura 19).

- 60 La figura 21 muestra una vista lateral de un módulo visualizador de caracteres 4 con un labio de apoyo 36 que puede servir para la fijación en diversos dispositivos de sujeción o para configurar de manera más agradable el ángulo de observación de un módulo visualizador de caracteres 4 instalado directamente sobre una superficie de soporte plana.

El módulo visualizador de caracteres 4, representado detalladamente en la figura 2 y previsto para un dispositivo de ajuste 1 según la invención, se diferencia del módulo visualizador de caracteres descrito por medio de las figuras 17 a 21 sólo porque en el lado trasero 31 del módulo visualizador de caracteres 4 están dispuestos conductos guía 32. Estos pueden tener una forma redondeada en sus zonas extremas 32, dirigidas hacia la superficie visible 7, en dirección de la anchura 45 del elemento visualizador de caracteres 4 para posibilitar una fijación en dispositivos de sujeción no representados y poder ajustar simultáneamente la inclinación respecto al observador debido que a las zonas extremas 45 funcionan como balancín.

El dispositivo de ajuste 1 según la invención sirve para desplazar los elementos de empuje descritos 5 de modo que los caracteres deseados por el usuario se representen en la superficie visible 7 del módulo visualizador de caracteres 4.

En el presente ejemplo de realización, el dispositivo de ajuste 1 según la invención presenta una carcasa 2 esencialmente circular o en forma de disco, en la que está dispuesta una pluralidad de alojamientos 8 que discurren radialmente, repartidos en la circunferencia de la carcasa 2 (véase una representación individual de la carcasa 2 según la figura 4, así como una representación detallada de un alojamiento 8 según la figura 5).

Según la figura 5 (detalle "B" de la figura 4), los alojamientos 8 presentan respectivamente una pared de delimitación superior e inferior 9, 10, así como paredes de delimitación laterales 11, 12, estando provistas las paredes de delimitación laterales 11, 12 de ranuras guía 13 para los módulos visualizadores de caracteres 4. La altura 44, 44' de las ranuras guía 13 puede estar escalonada de forma diferente, como ocurre en el presente ejemplo de realización. La construcción de un alojamiento individual 8 se puede entender mejor también por medio de una representación detallada según la figura 23.

La altura 44 de las ranuras guía 13, mostrada en las figuras 2 y 6, es al menos tan grande como la altura 45 del módulo visualizador de caracteres 4 que se midió entre la superficie visible 7 y el lado trasero 31, correspondiendo la anchura libre 48 del alojamiento 8 esencialmente a la anchura de un carácter 49, que se va a representar, en el módulo visualizador de caracteres 4 para permitir que el módulo visualizador de caracteres 4 sobresalga lateralmente de la ranura guía 13 o del alojamiento 8, como aparece representado en la figura 2. De este modo, un módulo visualizador de caracteres 4 de longitud cualquiera o un módulo visualizador de caracteres 4, provisto de una cantidad cualquiera de grupos de elementos de empuje que representan un carácter respectivo, se puede insertar en los alojamientos 8 o en las ranuras guía 13.

En el presente ejemplo de realización, las paredes de delimitación laterales 11 y 12 están agrupadas respectivamente de modo que forman un elemento de carcasa uniforme de tipo abanico, mientras que las paredes de delimitación superior e inferior 9, 10 están configuradas en cada caso mediante elementos de rayo 30 que discurren radialmente respecto a un centro de círculo 35 de la carcasa 2. La carcasa está fabricada de plástico preferentemente en forma de una sola pieza, uniendo entre sí los elementos de rayo 30 las paredes de delimitación 11 y 12 o los elementos de carcasa de tipo abanico configurados por las paredes de delimitación 11 y 12.

La figura 3 muestra la construcción principal de una mitad de carcasa de un dispositivo de ajuste 1 según la invención, en la que se han omitido las paredes de delimitación laterales (delanteras) 11 para una mejor comprensión, de modo que se puede observar bien como los elementos de rayo 30 subdividen la carcasa 2 en una cantidad definida de alojamientos 8. En la figura 3 se puede observar además que la distancia entre las paredes de delimitación superior e inferior 9, 10 de cada alojamiento se reduce en V con la profundidad de inserción creciente 24. Los alojamientos en V 8 finalizan con una distancia 34, preferentemente idéntica, del centro de círculo 35 de la carcasa 2, quedando abiertos los alojamientos 8 hacia el centro de círculo 35.

Las ranuras guía 13, ya mencionadas, se definen mediante cantos guía opuestos 14, 15 de las paredes de delimitación laterales 11, 12, estando previstos en estos cantos guía 14, 15 nervios 16, 17 que presentan una anchura menor que los cantos guía 14, 15 o son más delgados que estos (véanse las figuras 5 y 6). Los primeros nervios 16 presentan una altura mayor que los segundos nervios 17, estando predeterminados los segundos nervios 17 para hacer contacto directo con la superficie visible 7 del módulo visualizador de caracteres 4, mientras que los primeros nervios 16 están predeterminados para engranar en los conductos guía 32, dispuestos en el lado trasero 31, del módulo visualizador de caracteres 4 (véase la figura 2). En este caso resulta importante que los canales de visualización 6 en la superficie visible 7 del módulo visualizador de caracteres 4 no quedan bloqueados por los cantos guía 14 o los segundos nervios 17 a fin de posibilitar durante el desplazamiento de los elementos de empuje 5 que las superficies frontales de elementos de empuje 5a sobresalgan ligeramente más allá de la superficie visible 7, proporcionando así un efecto de contraste mejor, como aparece representado en la figura 20.

Como el módulo visualizador de caracteres 4 se desliza sobre los segundos nervios 17, la altura 44' de la ranura guía 13 mostrada en la figura 2 es precisamente la que corresponde a la altura 45 del módulo visualizador de caracteres 4 en el presente ejemplo de realización.

Como aparece representado en la figura 1, los primeros nervios 16 presentan preferentemente la misma altura. Sin embargo, por razones técnica de fabricación y molde, uno de los primeros nervios 16 opuestos por pares puede presentar también una altura menor que el otro (según muestra la figura 5).

Según la invención, en los alojamientos 8 están dispuestos medios de ajuste 3 para el módulo visualizador de caracteres 4 que se va a ajustar, provocando estos medios un desplazamiento de los elementos de empuje 5 de un carácter hacia una posición deseada al insertarse el módulo visualizador de caracteres 4 en el alojamiento 8.

La figura 7 muestra meramente a modo de ejemplo un dispositivo de ajuste con trece alojamientos 8, estando dispuesto en cada alojamiento 8 un medio de ajuste (se han omitido de nuevo las paredes de delimitación laterales delanteras 11). Cada uno de los medios de ajuste 3 presenta aquí una sección de agarre 18, 19 de dos partes que está configurada en forma de pinza y en la que se encuentran dispuestas espigas de ajuste 20a, 20b previstas para el desplazamiento de los elementos de empuje 5 (véase también una representación individual del medio de ajuste 3 según la invención en la figura 22). El medio de ajuste 3 está montado de forma desplazable en el alojamiento 8 en dirección de inserción 23 o en dirección del centro de círculo 35.

El medio de ajuste 3 fabricado, por ejemplo, de plástico técnico o polioximetileno (POM), está realizado con preferencia en forma de una sola pieza y presenta una sección de base 38 en forma de cartílago, de la que parten dos brazos elásticos 39a, 39b en una dirección ligeramente divergente. La sección de agarre 18, 19, construida en forma de pinza, está dispuesta finalmente en las zonas extremas de los brazos 39a, 39b que se oponen a la sección de base 38 en forma de cartílago, estando previsto además en el medio de ajuste 3 un elemento de arrastre 33 en forma de hombro que provoca el desplazamiento del medio de ajuste 3 en la dirección de inserción 23 al introducirse el módulo visualizador de caracteres 4 en la ranura guía 13. La sección de base 38 está provista asimismo de dos láminas 29 que sobresalen en V, separándose entre sí en contra de las paredes de delimitación superior e inferior 9, 10 que se estrechan.

Por medio de las figuras 7 u 8 se puede entender como el módulo visualizador de caracteres 4 insertado en el alojamiento 8 o en la ranura guía 13 incide con un lado inferior 40 en el elemento de arrastre 33 en forma de hombro del medio de ajuste 3 situado en una posición inicial y presiona así a continuación todo el medio de ajuste 3 más profundamente hacia el interior del alojamiento 8 que se estrecha en V o en dirección del centro de círculo 35. Es posible dejar libre de manera suficiente el elemento de arrastre 33 al presentar una sección extrema 18a, contigua al orificio de alojamiento (periférico) 8a, de la primera sección de agarre 18, así como sus espigas de ajuste 20a una altura menor que el elemento de arrastre 33 (véase también la figura 12).

Como se puede observar especialmente en la figura 22, las secciones de agarre 18, 19 presentan superficies deslizantes 21, 22 que durante todo el proceso de ajuste hacen contacto con las paredes de delimitación superior e inferior 9, 10 del alojamiento 8 o con los elementos de rayo 30. Para posibilitar una guía óptima de las secciones de agarre 18, 19 en el alojamiento 8, las secciones de agarre 18, 19 presentan prolongaciones guía 46, 47 en forma de pivote que alargan las superficies deslizantes 21, 22.

Durante la inserción del módulo visualizador de caracteres 4 en la ranura guía 13 se ha de cuidar de que los conductos guía 32, dispuestos en el lado trasero 31 del módulo visualizador de caracteres 4, engranen con los primeros nervios 16 de las paredes de delimitación laterales 11, 12. El acoplamiento exacto de los conductos guía 32 con los primeros nervios 16 garantiza un alineación del módulo visualizador de caracteres 4 en correspondencia con la posición de las espigas de ajuste 20a, 20b. En esta alineación del módulo visualizador de caracteres 4 (al hacer contacto el lado inferior 40 del módulo visualizador de caracteres con el elemento de arrastre 33 en forma de hombro), los ejes de los elementos de empuje 5 o los ejes de los canales de visualización 6 se alinean esencialmente con ejes correspondientes, dispuestos asimismo en forma de matriz, de las espigas de ajuste 20a, 20b de las secciones de agarre 18, 19, de modo que es posible insertar las espigas de ajuste 20a, 20b en los canales de visualización 6.

En el presente ejemplo de realización, las superficies deslizantes 21, 22 de las secciones de agarre 18, 19, que se deslizan en las paredes de delimitación 9, 10, están inclinadas o las espigas de ajuste 20a, 20b están alineadas respecto a las superficies deslizantes 21, 22 de tal modo que los ejes de las espigas de ajuste 20a, 20b se alinean esencialmente en cada posición durante el proceso de ajuste con los ejes de los canales de visualización 6. En el presente ejemplo de realización del dispositivo de ajuste 1 según la invención, los ejes de las espigas de ajuste 20a, 20b discurren siempre de manera ortogonal respecto a los cantos guía 14, 15 o respecto a los cantos de los nervios 16, 17.

Después de insertarse entonces un módulo visualizador de caracteres 4 en la ranura guía 13 según la figura 7 en dirección de inserción 23 o ponerse en contacto con un medio de ajuste 3, el medio de ajuste 3 se lleva finalmente a una posición final según la figura 9 mediante un movimiento de traslación continuo en dirección del centro de círculo de carcasa 35. El movimiento del medio de ajuste 3 a su posición final se produce de manera exclusiva al presionarse el módulo visualizador de caracteres 4 hacia el interior de la ranura guía 13, por ejemplo, al sujetarse manualmente el módulo visualizador de caracteres 4 en las superficies laterales 41, 42 con el pulgar y el dedo índice.

Por medio de la figura 9 se puede entender como las secciones de agarre 18, 19 están sujetas a una guía forzosa mediante los elementos de rayo 30 o la pared de delimitación superior e inferior 9, 10 durante el movimiento del medio de ajuste 3 (dispuesto a la derecha en la parte inferior de la figura 9) de la posición inicial a la posición final y

como resultado de esto se guían una hacia otra sucesivamente, hasta que las espigas de ajuste 20a, 20b de las secciones de agarre 18, 19 se encuentran a una distancia deseada entre sí, en la que éstas penetran en los canales de visualización 6 del módulo visualizador de caracteres 4 y los elementos de empuje 5 del módulo visualizador de caracteres 4 (no representado en la figura 9 para una mejor comprensión) se han movido a la posición final deseada.

5 En esta posición final de los medios de ajuste 3 o de las espigas de ajuste 20a, 20b, que aparece representada detalladamente en la figura 10, se da por finalizado el proceso de ajuste de los elementos de empuje 5 sujetos en el módulo visualizador de caracteres 4 (no representado tampoco en la figura 10). En este momento, la sección extrema 18a de la primera sección de agarre 18 envuelve parcialmente un lado superior 43 del módulo visualizador de caracteres 4 (véase también la figura 14).

10 Si el módulo visualizador de caracteres 3 se vuelve a extraer del alojamiento 8 o de la ranura guía 13 en contra de la dirección de inserción 23, el carácter "8" se puede leer en aquella matriz de elementos de empuje 5 situada previamente en el alojamiento 8 según la figura 8, porque los elementos de empuje 5 correspondientes a las espigas de ajuste 20a, dispuestas en forma de la cifra "8", de la primera sección de agarre 18 se han desplazado de tal modo

15 en dirección de la superficie visible 7 o más allá de la superficie visible 7 del módulo visualizador de caracteres 4 que las superficies frontales 5a de estos elementos de empuje 5 quedan bien visibles para un observador de la superficie visible 7, mientras que los elementos de empuje 5, con los que se ponen en contacto las espigas de ajuste 20b de la segunda sección de agarre 19, se han empujado de tal modo por detrás de la superficie visible 7, o sea, en dirección del lado trasero 31 del módulo visualizador de caracteres, que no quedan bien visibles para un observador de la

20 superficie visible 7 o ya no se obtiene un contraste óptico relevante debido a la profundidad de inserción de estos elementos de empuje 5 en los canales de visualización 6 y la sombra asociada a esto.

El proceso de ajuste descrito se puede entender también por medio de las figuras 12 a 14 (con la representación del módulo visualizador de caracteres 4):

25 La figura 12 muestra una vista en planta del dispositivo de ajuste 1 sin la pared de delimitación delantera, en la que un módulo visualizador de caracteres 4 se aproxima en dirección de inserción 23 a un medio de ajuste 3 dispuesto en "la posición de las 3 horas". El módulo visualizador de caracteres 4 está representado también en una posición, en la que con su lado inferior 40 entra en contacto con el elemento de arrastre 33 en forma de hombro del medio de ajuste 3 (en este momento, el medio de ajuste 3 se encuentra aún en su posición inicial).

Como la distancia entre las paredes de delimitación superior e inferior 9, 10 se reduce, las secciones de agarre 18, 19 se comprimen con el movimiento continuo del módulo visualizador de caracteres 4 en dirección de inserción 23 y las espigas de ajuste 20a, 20b se insertan en los canales de visualización 6 de los módulos visualizadores de caracteres 4, hasta que el medio de ajuste 3 o las espigas de ajuste 20a, 20b se encuentran en una posición final representada en la figura 13. En esta posición final, que se puede observar detalladamente en la figura 14, los

35 elementos de empuje 5 (no representados) están configurados mediante el engranaje alterno de las espigas de ajuste 20a, 20b de tal modo que se obtiene un carácter deseado en la superficie visible 7 del módulo visualizador de caracteres 4 (representado en negrita).

40 Es posible, aunque no necesario, seguir presionando el módulo visualizador de caracteres 4 hasta un tope 25 de la ranura guía 13 en dirección de inserción 23. En un caso de este tipo, los brazos elásticos 39a, 39b del medio de ajuste 3 se curvarían más fuertemente en comparación con lo representado en la figura 13.

45 Con otras palabras, el tope 25 puede servir para marcar el final del movimiento de inserción del módulo visualizador de caracteres 4 que se necesita para ajustar los elementos de empuje 5, es decir, sólo cuando el módulo visualizador de caracteres 4 llega al tope 25, los elementos de empuje 5 quedarán situados en su posición final correcta.

50 De manera alternativa al respecto, el diseño geométrico del alojamiento 8 con las ranuras guía 13 puede estar realizado también de modo que el tope 25 no defina aquella posición, en la que los elementos de empuje 5 han llegado a su posición final.

55 Sin embargo, es posible también realizar los alojamientos 8 sin tope 25. Las ranuras guía 13 pueden estar realizadas en este caso con una altura constante 44.

Las paredes de delimitación 9, 10 o los elementos de rayo 30 en las paredes de delimitación laterales 11, 12 pueden estar realizados según la representación de la figura 23 o pueden estar realizados como curvas divergentes en una variante de realización alternativa, como aparece representado en la figura 24. En este caso, los puntos 9a, 10a con la mínima distancia libre entre las curvas definirían aquella posición, en la que se ha llevado a cabo el ajuste

60 deseado de los elementos de empuje 5. La inserción ulterior de un módulo visualizador de caracteres 4 en el alojamiento 8 no provocaría otra variación de la posición de los elementos de empuje 5 debido a que las curvas se vuelven a alejar entre sí. Por tanto, la distancia entre las paredes de delimitación superior e inferior 9, 10 se reduce con la profundidad de inserción creciente 24 sólo hasta la posición del módulo visualizador de caracteres en la que se ha llevado a cabo el ajuste necesario de los elementos de empuje 5.

65

Una extracción del módulo visualizador de caracteres 4 del alojamiento 8 o de la ranura guía 13 provoca

simultáneamente un transporte del medio de ajuste 3 a su posición inicial, ya que el módulo visualizador de caracteres 4 presiona con el lado superior 43 la sección extrema 18a de la primera sección de agarre 18 durante su extracción en contra de la dirección de inserción 23 (véanse las figuras 13 y 14) y arrastra así la sección de agarre 18 y, por tanto, todo el medio de ajuste 3 y lo transporta de nuevo a la posición inicial según la figura 12. Las láminas 29 presionan a la vez el módulo visualizador de caracteres 4 hacia la posición inicial.

El proceso de ajuste descrito se puede repetir para cada grupo o matriz de elementos de empuje dispuesto en el módulo visualizador de caracteres 4, de modo que según la figura 8 se obtiene, por ejemplo, la secuencia de caracteres "8271.-". Como el ajuste de los respectivos grupos de elementos de empuje se lleva a cabo mediante el dispositivo de ajuste 1 según la invención por separado en cada caso, es decir, independientemente del ajuste de los grupos de elementos de empuje contiguos, no hay límites respecto a la cantidad de grupos de elementos de empuje dispuestos en el módulo visualizador de caracteres 4 o respecto a la cantidad de caracteres que se pueden representar. En la figura 8 está representado meramente a modo de ejemplo un módulo visualizador de caracteres 4 con cinco grupos de elementos de empuje o con seis conductos guía 32.

Se ha de señalar además que los medios de ajuste 3 están representados de manera uniforme en las presentes figuras para simplificar, es decir, presentan la misma disposición de espigas de ajuste 20a, 20b. Cada uno de los medios de ajuste 3, trece en el presente ejemplo de realización, presentará en la práctica naturalmente otra disposición de espigas de ajuste 20a, 20b para poder ajustar, por ejemplo, todos los números 0-9, así como caracteres especiales o monetarios posibles con un único dispositivo de ajuste 1. Como cada alojamiento 8 está previsto para otro carácter, se puede poner a disposición un dispositivo de ajuste 1 compacto y de uso múltiple.

Las láminas 29 del medio de ajuste 3, que ya se mencionaron y que se separan en V en contra de las paredes de delimitación superior e inferior 9, 10 que se estrechan, condicionan la aplicación de una fuerza elevada al introducirse el módulo visualizador de caracteres 4 e impiden que el medio de ajuste 3 se deslice involuntariamente hacia el interior en el respectivo alojamiento 8, por ejemplo, si se deja caer el dispositivo de ajuste 3. Con otras palabras, las láminas 29 obligan a los medios de ajuste 3 a moverse hacia una posición inicial definida o los empujan siempre en dirección de esta posición inicial dentro del alojamiento 8, en la que el medio de ajuste ya está listo para la manipulación de un módulo visualizador de caracteres 4.

Las láminas 29 pueden indicarle adicionalmente al usuario mediante un sonido de encaje a presión que se llegó o se va a llegar pronto a una posición final del medio de ajuste 3, en la que se llevó a cabo el ajuste deseado del elemento de empuje en el módulo visualizador de caracteres 4 y se puede extraer el módulo visualizador de caracteres 4 del alojamiento 3 o de la ranura guía 13 nuevamente en contra de la dirección de inserción 23. Este tipo de sonido de encaje a presión se produce cuando las láminas elásticas 29, que se doblan sucesivamente una hacia otra durante el movimiento de inserción del módulo visualizador de caracteres 4 en el alojamiento 8, alcanzan finalmente un punto muerto en el extremo del alojamiento 8 dirigido hacia el centro de círculo 35 para después de superarlo volver a distenderse de manera brusca en una dirección divergente entre sí y retornar a su forma separada original. La figura 11 muestra este tipo de posición de las láminas 29 después de superar el punto extremo configurado mediante secciones extremas 30a, que se estrechan en forma de aguja, de los elementos de rayo 30, encontrándose el medio de ajuste 3 en su posición final que ajusta el módulo visualizador de caracteres 4.

Durante la extracción del módulo visualizador de caracteres 4 del alojamiento 8 en contra de la dirección de inserción 23, el usuario ha de superar a su vez una breve resistencia, ya que las láminas 29 vuelven a ser presionadas una hacia otra por secciones extremas 30a en forma de aguja de los elementos de rayo 30 y sólo después de superar un punto extremo se pueden expandir nuevamente.

En una forma de realización preferida, las secciones de agarre 18, 19 de cada medio de ajuste 3 están provistas de una lengüeta 26 que se puede enclavar en un orificio de sujeción 27 previsto en la pared de delimitación lateral 12 (véanse las figuras 22 y 23). La figura 15 muestra una vista trasera del dispositivo de ajuste 1 representado en la figura 7, pudiéndose observar especialmente en una representación detallada según la figura 16 cómo las lengüetas 26 enclavadas en los orificios de sujeción 27 impiden la salida de los medios de ajuste 3 introducidos en el alojamiento 8. Los orificios de sujeción 27 discurren en paralelo a los elementos de rayo 30 y colindan directamente con estos en el presente ejemplo de realización. Por tanto, durante todo el proceso de movimiento del medio de ajuste 3 de la posición inicial a su posición final y a la inversa se garantiza una guía segura del medio de ajuste 3. Además, la previsión de las lengüetas 26 guiadas en los orificios de sujeción 27 asegura que al retroceder el medio de ajuste 3 desde la posición final hasta su posición inicial, las secciones de agarre 18, 19 se vuelvan a guiar a una posición completamente abierta que se podría impedir de manera eventual como resultado de una flexión plástica de los brazos 39a, 39b del medio de ajuste 3 o una permanencia demasiado larga del medio de ajuste (deformado) 3 en su posición final.

Se entiende que respecto a la variante de realización presentada del dispositivo de ajuste 1 según la invención son posibles múltiples variaciones, sin desviarse del principio según la invención. Así, por ejemplo, sería posible que los elementos de empuje 5 sujetos en el módulo visualizador de caracteres 4 se calibren en una superficie guía adecuada durante la introducción del módulo visualizador de caracteres 4 en el alojamiento 8 y que en el medio de ajuste 3 esté prevista sólo una sección de agarre individual 18 que engrane, por ejemplo, en el lado trasero 31 del módulo visualizador de caracteres 4 y que transporte los elementos de empuje seleccionados 5 de una primera

posición (no visible) a una segunda posición (visible).

Asimismo, los elementos de empuje 5 podrían tener también, en vez de una realización en forma de espiga, una realización angular o poligonal, pudiendo presentar también los elementos de empuje individuales 5 la forma completa o parcial de caracteres deseados en cada caso, por ejemplo, de símbolos monetarios.

En especial, la invención abarca no sólo el dispositivo de ajuste circular mostrado en el ejemplo de realización con alojamientos dispuestos radialmente, sino en principio cualquier disposición de un alojamiento según la invención en una carcasa, por ejemplo, también un dispositivo de ajuste con sólo un alojamiento en una carcasa.

Lista de números de referencia

1 Dispositivo de ajuste

2 Carcasa

3 Medio de ajuste

4 Módulo visualizador de caracteres

5 Elementos de empuje

5a Superficies frontales de los elementos de empuje

6 Canales de visualización

7 Superficie visible

8 Alojamiento

8a Orificio de alojamiento (periférico)

9 Pared de delimitación superior

10 Pared de delimitación inferior

11 Pared de delimitación lateral

12 Pared de delimitación lateral

13 Ranuras guía

14 Cantos guía

15 Cantos guía

16 Nervios

17 Nervios

18 Primera sección de agarre

19 Segunda sección de agarre

20a Espigas de ajuste de la primera sección de agarre 18

20b Espigas de ajuste de la segunda sección de agarre 19

21 Superficie deslizante (en la primera sección de agarre 18)

22 Superficie deslizante (en la segunda sección de agarre 19)

23 Dirección de inserción

24 Profundidad de inserción

25 Tope

	26 Lengüeta
	27 Orificio de sujeción
5	28 Dirección de observación
	29 Láminas
10	30 Elemento de rayo
	31 Lado trasero del módulo visualizador de caracteres
	32 Conductos guía en el módulo visualizador de caracteres
15	33 Elemento de arrastre
	34 Distancia respecto al centro de círculo 35
20	35 Centro de círculo
	36 Labio de apoyo
	37 Dirección de observación
25	38 Sección de base del medio de ajuste 3
	39a Brazos del medio de ajuste
30	39b Brazos del medio de ajuste
	40 Lado inferior del módulo visualizador de caracteres
	41 Superficie lateral del módulo visualizador de caracteres
35	42 Superficie lateral del módulo visualizador de caracteres
	43 Lado superior del módulo visualizador de caracteres
40	44 Altura de la ranura guía 13
	45 Altura del módulo visualizador 4
	46 Prolongación guía del medio de ajuste 3
45	47 Prolongación guía del medio de ajuste 3
	48 Anchura libre del alojamiento 8
50	49 Anchura de un carácter en el módulo visualizador de caracteres 4
	50 Profundidad del módulo visualizador de caracteres
	51 Anchura del módulo visualizador de caracteres
55	

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de ajuste (1) para el desplazamiento de elementos de empuje (5) en un módulo visualizador de caracteres (4), estando sujetos los elementos de empuje (5) en cada caso en canales de visualización (6) del módulo visualizador de caracteres (4) y pudiéndose desplazar estos de una primera posición, en la que son visibles las superficies frontales (5a) de los elementos de empuje (5) en una superficie visible (7) del módulo visualizador de caracteres (4), a una segunda posición, en la que estas superficies frontales (5a) están dispuestas esencialmente de forma no visible a una distancia por detrás de la superficie visible (7) en el módulo visualizador de caracteres (4), estando previsto un alojamiento (8) para el módulo visualizador de caracteres (4) que se va a ajustar y estando dispuesto en el alojamiento (8) un medio de ajuste (3), caracterizado porque el medio de ajuste provoca el desplazamiento de los elementos de empuje (5) durante la inserción del módulo visualizador de caracteres (4) en el alojamiento (8).
2. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 1, caracterizado porque el alojamiento (8) presenta respectivamente una pared de delimitación superior e inferior (9, 10), así como paredes de delimitación laterales (11, 12), y la distancia entre las paredes de delimitación superior e inferior (9, 10) se reduce con la profundidad de inserción creciente (24), preferentemente en V.
3. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 2, caracterizado porque las paredes de delimitación laterales (11, 12) presentan ranuras guía (13) para los módulos visualizadores de caracteres (4).
4. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 3, caracterizado porque una altura (44, 44') de las ranuras guía (13) corresponde al menos a una altura (45) del módulo visualizador de caracteres (4) que se midió entre la superficie visible (7) y un lado trasero (31).
5. Dispositivo de ajuste según la reivindicación 3 ó 4, caracterizado porque las ranuras guía (13) presentan secciones de diferente altura (44, 44'), visto en dirección de inserción (23) de los módulos visualizadores de caracteres (4).
6. Dispositivo de ajuste según una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado porque cada ranura guía (13) está delimitada por dos cantos guía (14, 15) opuestos entre sí y configurados como curvas divergentes.
7. Dispositivo de ajuste según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la anchura libre del alojamiento (8) corresponde esencialmente a la anchura de un carácter en el módulo visualizador de caracteres (4).
8. Dispositivo de ajuste según una de las reivindicaciones 3 a 7, caracterizado porque, en los cantos guía (14, 15), que delimitan las ranuras guía (13), están previstos nervios (16, 17) con una anchura menor que los cantos guía (14, 15).
9. Dispositivo de ajuste según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el medio de ajuste (3) presenta una sección de agarre (18, 19) configurada en forma de pinza, en la que están dispuestas las espigas de ajuste (20a, 20b) previstas para el desplazamiento de los elementos de empuje (5).
10. Dispositivo de ajuste según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque en el medio de ajuste (3) está previsto un elemento de arrastre (33) que provoca el desplazamiento del medio de ajuste (3) en la dirección de inserción (23) al introducirse el módulo visualizador de caracteres (4).
11. Dispositivo de ajuste según una de las reivindicaciones 2 a 10, caracterizado porque el medio de ajuste (3) está montado en el alojamiento (8) de forma desplazable en dirección de inserción (23) y la sección de agarre (18, 19) se comprime durante la inserción del módulo visualizador de caracteres (4) en los alojamientos (8) debido a que la distancia se reduce entre las paredes de delimitación superior e inferior (9, 10), lo que permite insertar las espigas de ajuste (20a, 20b) en los canales de visualización (6) de los módulos visualizadores de caracteres (4).
12. Dispositivo de ajuste según una de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado porque la sección de agarre (18, 19) configurada en forma de pinza está provista de superficies deslizantes (21, 22) que hacen contacto con las paredes de delimitación superior e inferior (9, 10) del alojamiento (8).
13. Dispositivo de ajuste según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizado porque el medio de ajuste (3) está provisto al menos de una lengüeta (26) que se puede enclavar en un orificio de sujeción (27) previsto en una pared de delimitación lateral (11, 12).
14. Dispositivo de ajuste según una de las reivindicaciones 2 a 13, caracterizado porque el medio de ajuste (3) presenta dos láminas (29) que se separan en V en contra de las paredes de delimitación superior e inferior (9, 10) que se estrechan.
15. Dispositivo de ajuste según una de las reivindicaciones 1 a 14, caracterizado porque están previstos varios alojamientos (8).

Fig.1

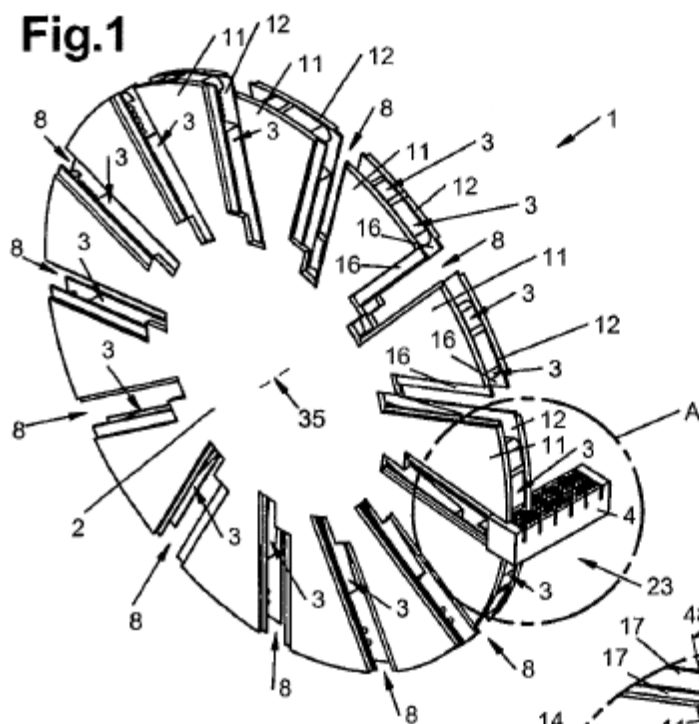
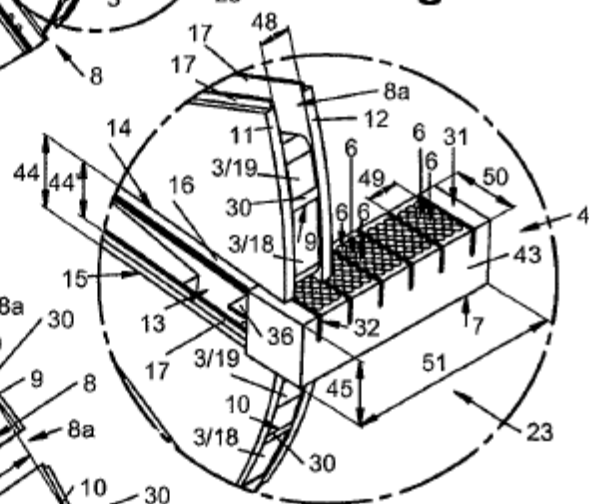


Fig.2



Detalle A

Fig.3

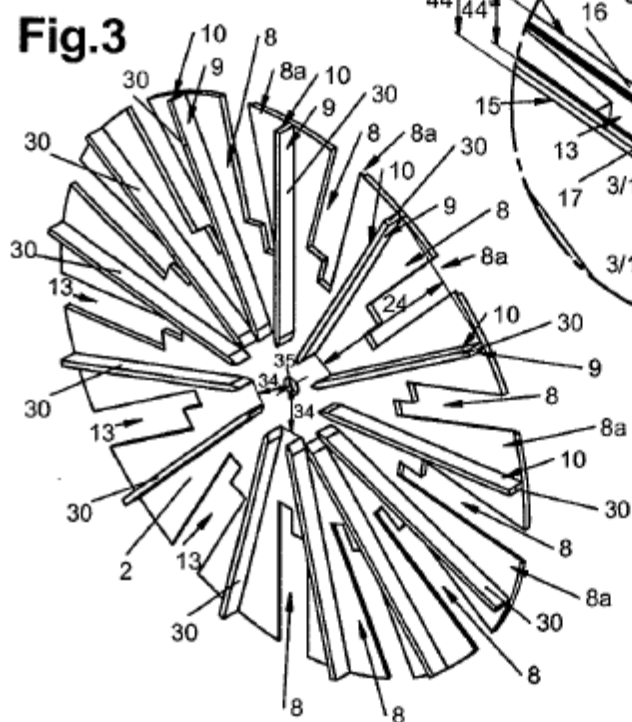


Fig.4

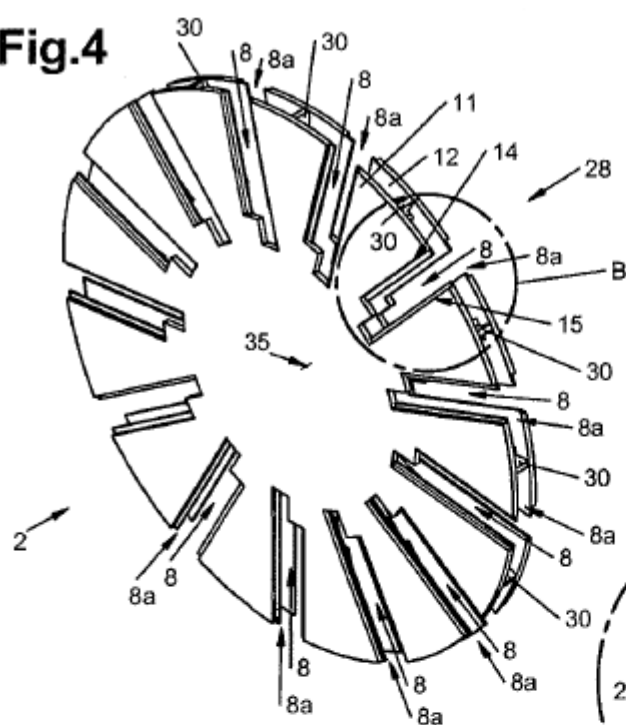
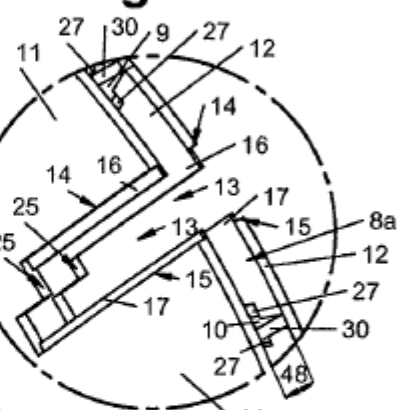
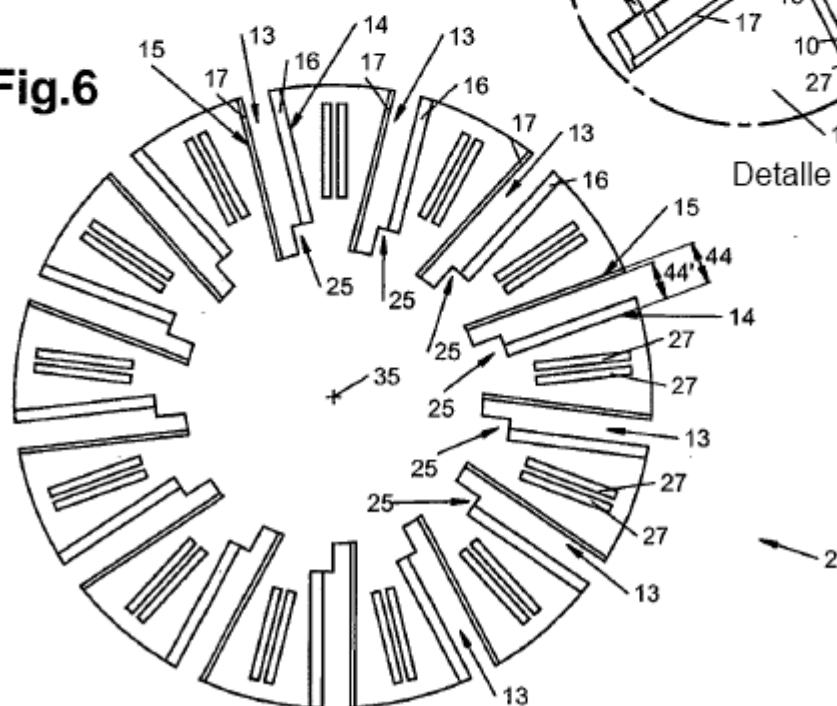


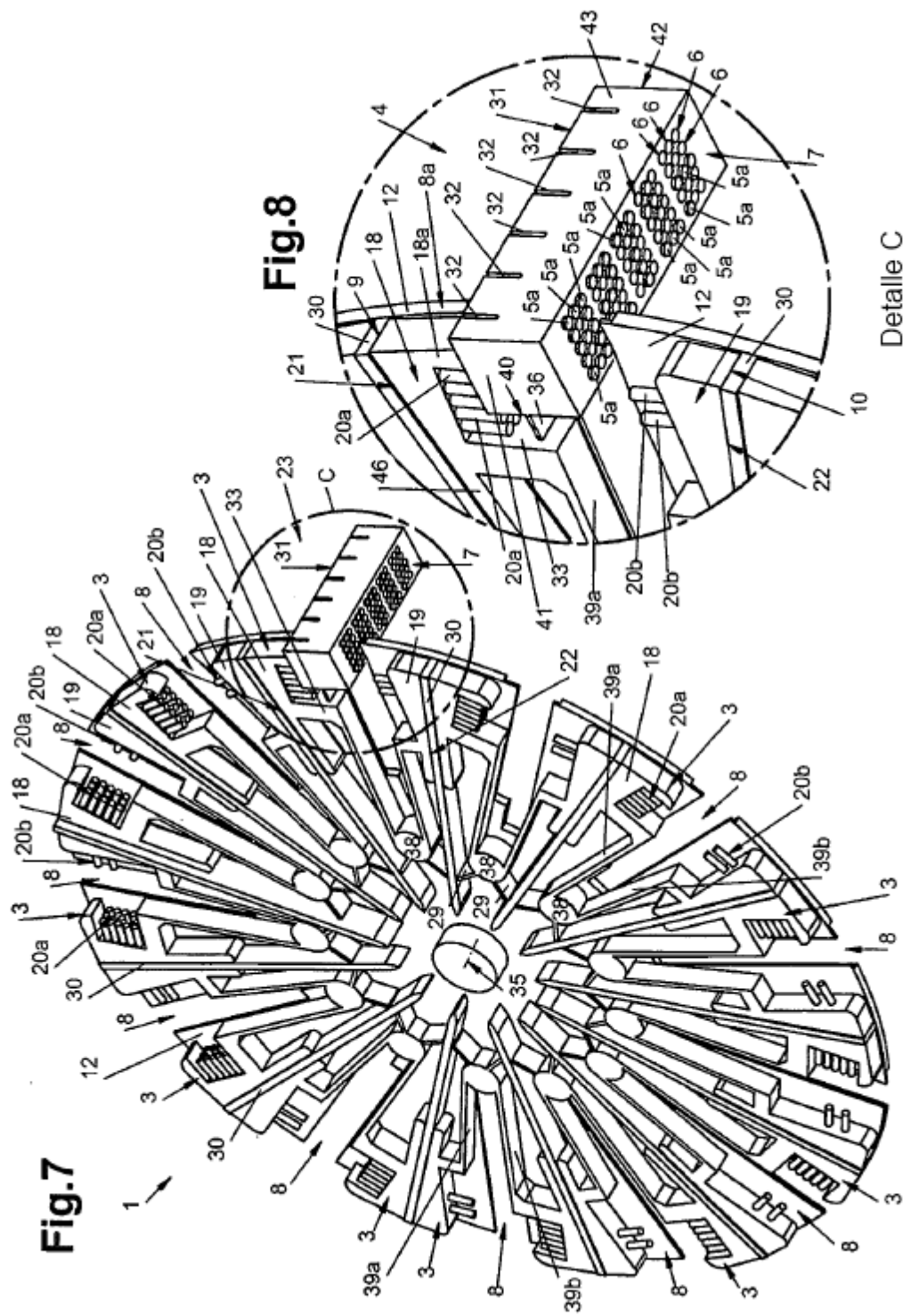
Fig.5



Detalle B

Fig.6





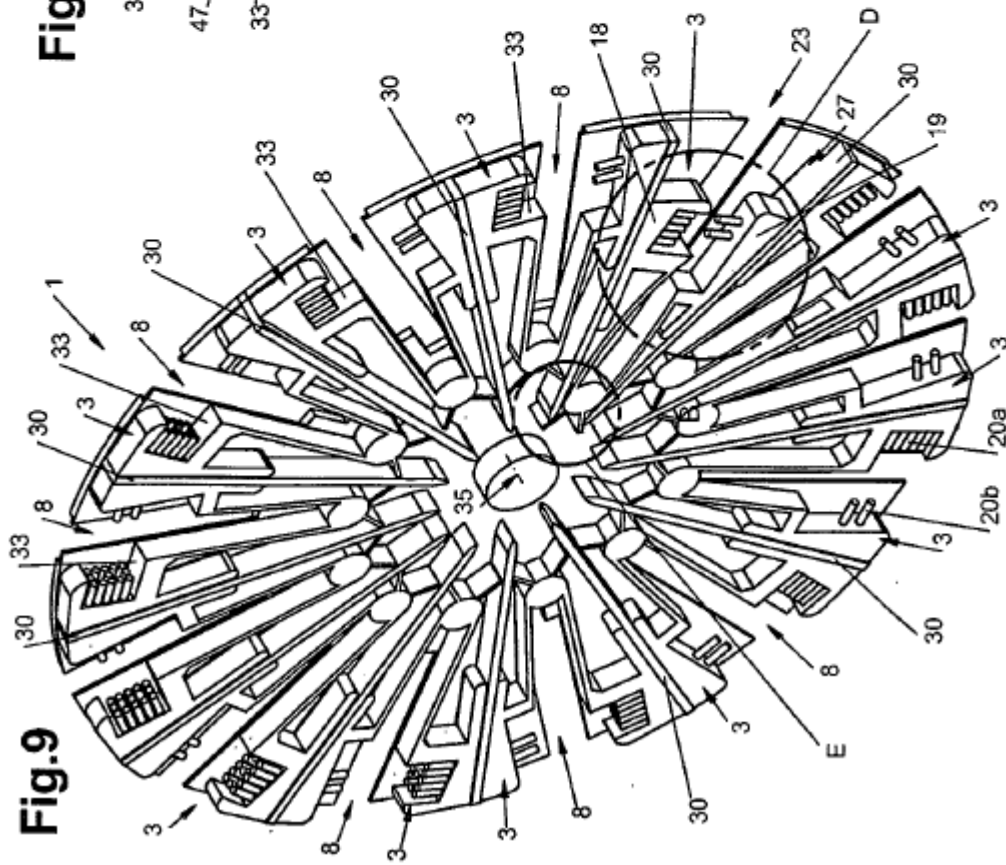
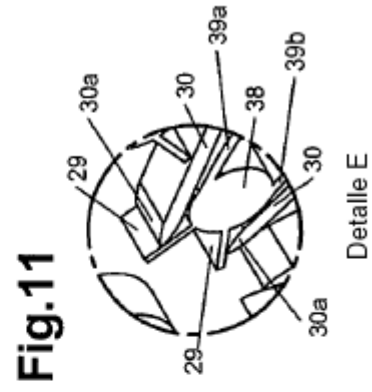
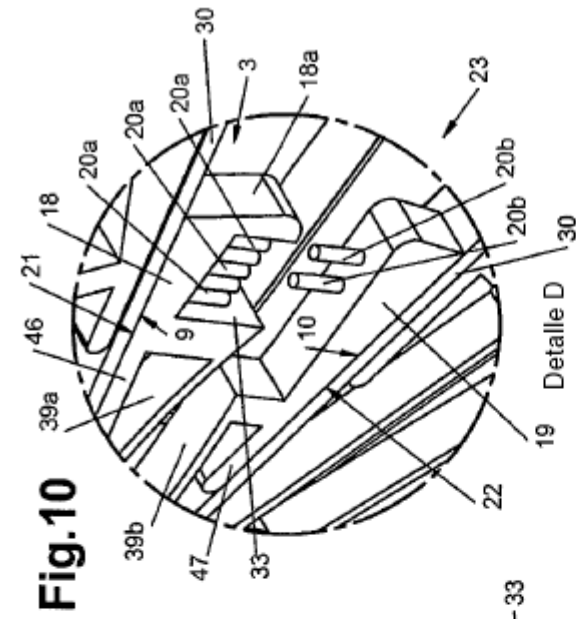


Fig.12

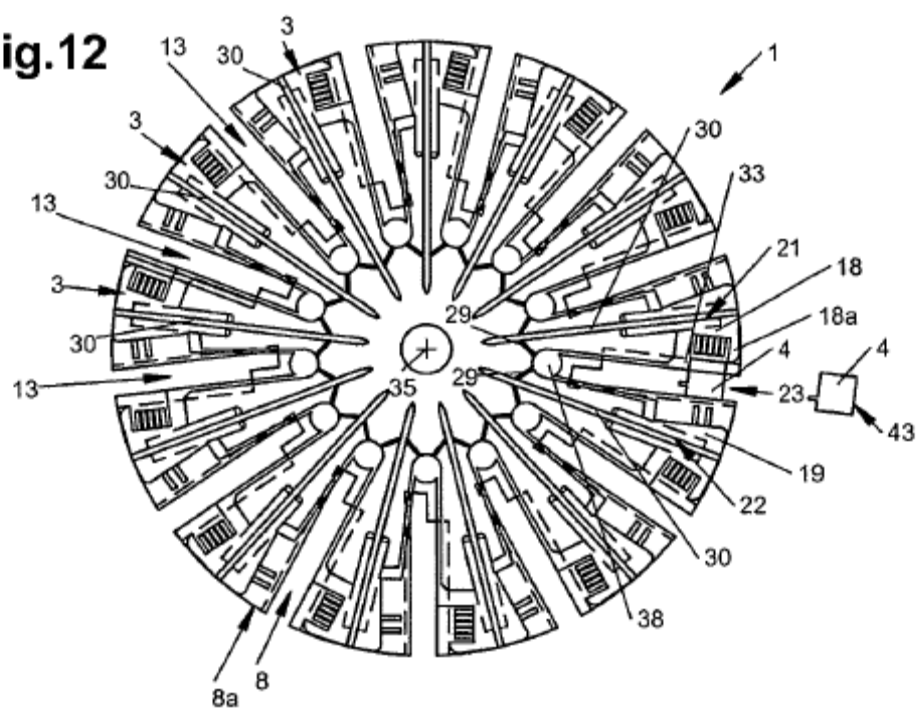


Fig.13

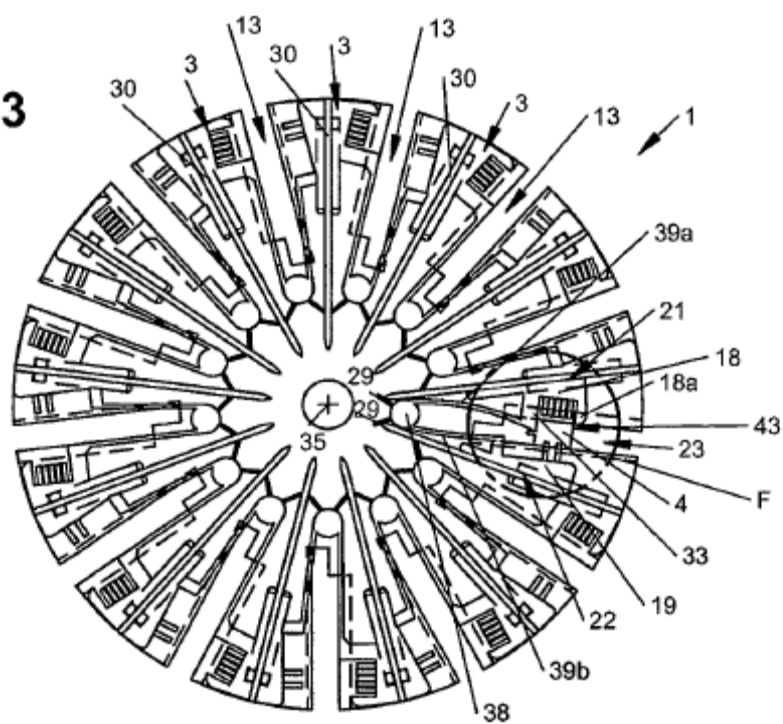


Fig.14

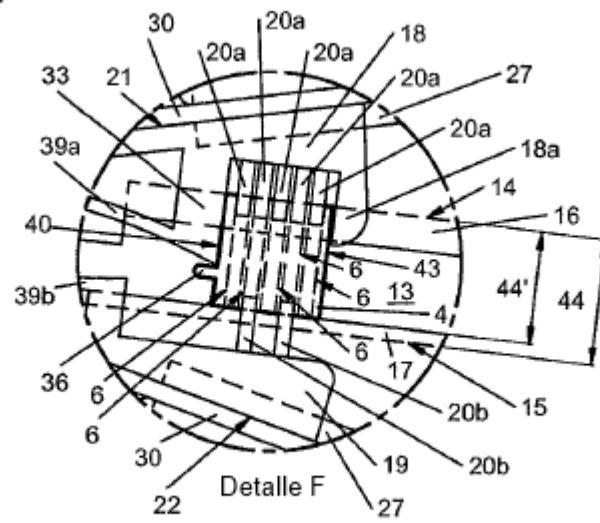


Fig.15

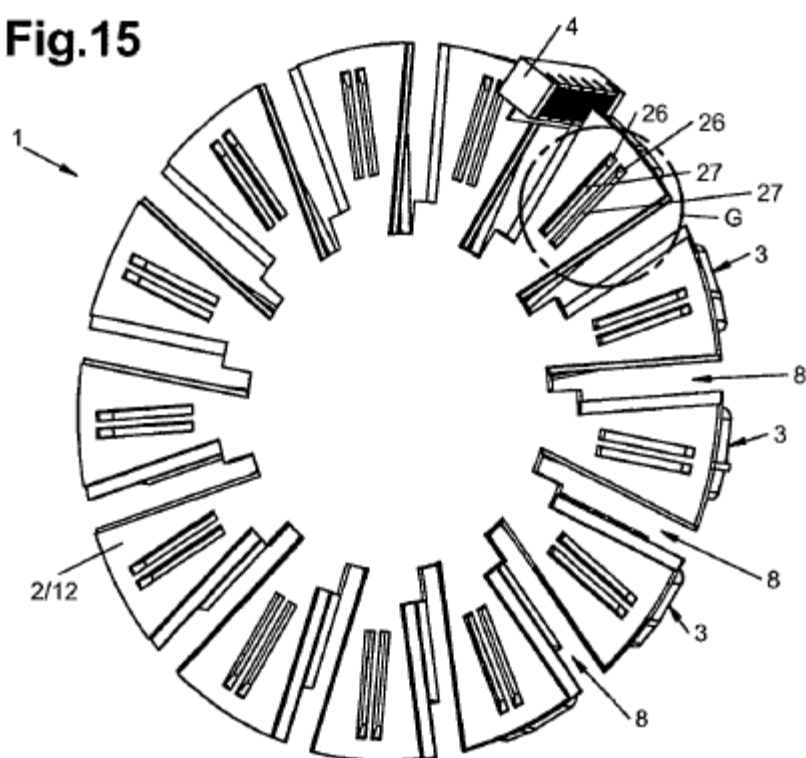
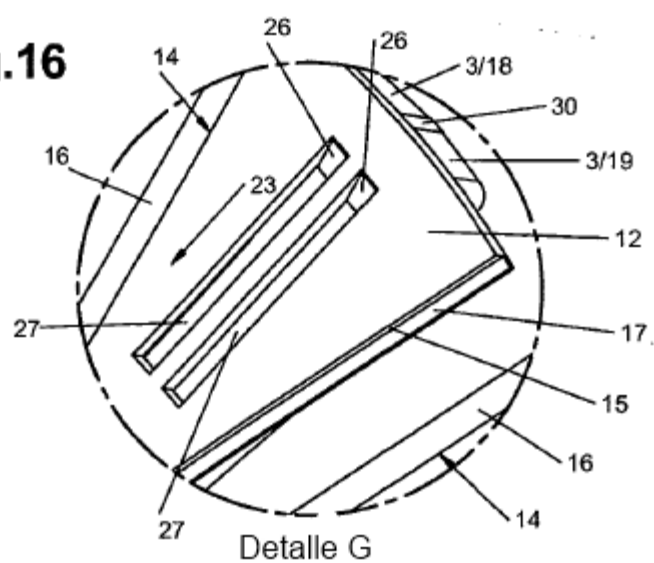
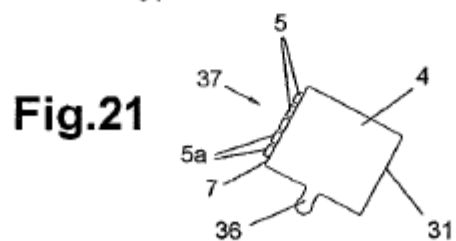
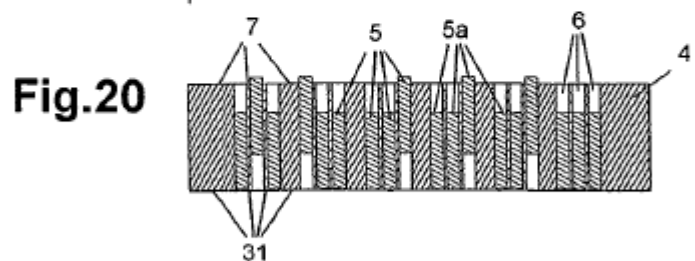
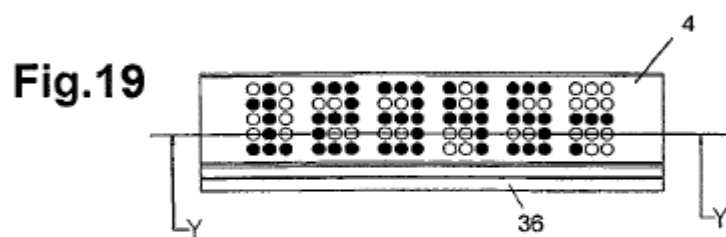
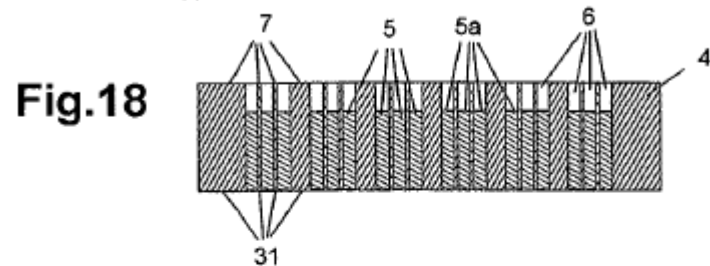
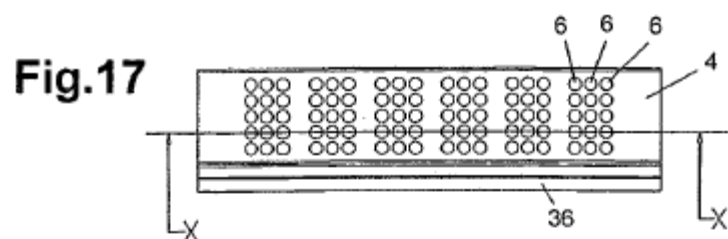


Fig.16





(Estado de la técnica)

Fig.22

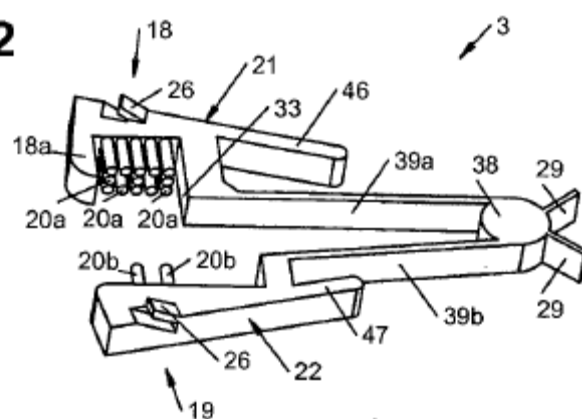


Fig.23

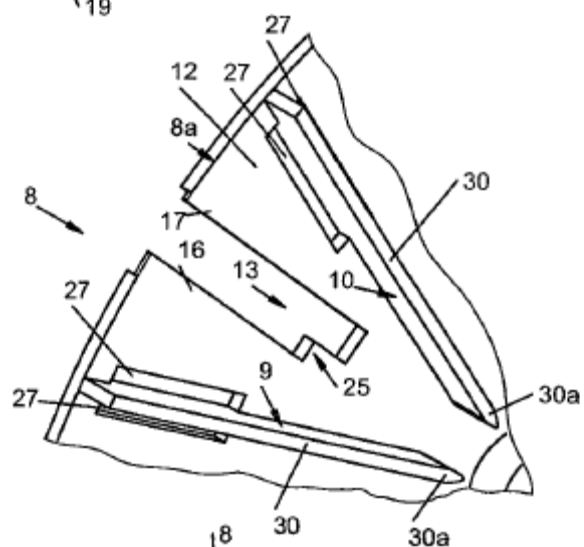


Fig.24

