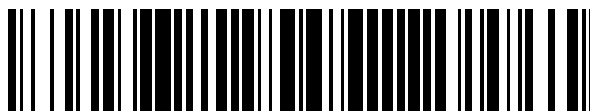


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 382 837**

51 Int. Cl.:  
**G07F 19/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08715776 .4**
- 96 Fecha de presentación: **15.02.2008**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2137707**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **30.12.2009**

54 Título: **Dispositivo de auto-servicio**

30 Prioridad:  
**19.03.2007 DE 202007004184 U**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**13.06.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**13.06.2012**

73 Titular/es:  
**WINCOR NIXDORF INTERNATIONAL GMBH  
HEINZ-NIXDORF-RING 1  
33106 PADERBORN, DE**

72 Inventor/es:  
**KRUSE, Bernd**

74 Agente/Representante:  
**Carvajal y Urquijo, Isabel**

**ES 2 382 837 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

## Dispositivo de auto-servicio

La invención se refiere a un dispositivo de auto-servicio, en particular un cajero automático, con una unidad de representación para la representación de informaciones alfanuméricas y/o gráficas, con una unidad de mando que contiene un campo de mando dispuesto a distancia de la unidad de representación para la introducción de cifras y/o datos de control y con una pluralidad de teclas de mando que se extienden en la zona de un borde de la unidad de representación y que están asociadas, respectivamente, a un campo de representación de la unidad de representación. Un dispositivo de auto-servicio de este tipo se conoce, por ejemplo, a partir del documento US 2005/006464 A1.

Los dispositivos de auto-servicio, como por ejemplo cajeros automáticos, presentan una unidad de representación para la representación de informaciones alfanumérica so bien gráficas así como una unidad de mando, por medio de la cual se pueden introducir cifras y/o datos de control. En general, la unidad de mando presenta un campo de mando distanciado de la unidad de representación con una pluralidad de teclas numéricas, de manera que después de la introducción de una tarjeta bancaria en una ranura de tarjeta del cajero automático se puede introducir un número secreto (PIN, Numero de Identificación Personal) que sirve para la identificación del titular de la tarjeta. Para que se configure más sencilla la introducción de importes de dinero para el usuario, la unidad de mando presenta adicionalmente un número de teclas de mando, que están dispuestas en la zona de la unidad de representación. Estas teclas de mando corresponden en cada caso a un campo de representación de la unidad de representación, en el que están representados unos valores de dinero predeterminados, como por ejemplo € 50, € 100, €150, .. € 500. A través de la activación de una tecla de mando asociada al campo de representación correspondiente se puede seleccionar el importe de dinero deseado y luego se puede sacar la tarjeta bancaria así como los billetes de bando correspondientes. Se conocen, por ejemplo, a partir del documento DE 29 2005 003 396 U1 teclas de mando en la zona de la unidad de representación, que están dispuestas a una distancia entre sí. Para asegurar una asociación clara de las teclas de mando respectivas a los campos de representación de la unidad de representación, los campos de representación de la unidad de representación deben estar dispuestos a una distancia igual entre sí. En general, es deseable una distribución uniforme de los campos de representación a lo largo de un lado marginal de la unidad de representación, para que en el caso de dimensiones de diferente magnitud de la unidad de representación, se aproveche de una manera óptima la superficie de representación. Sin embrago, esto requiere que en función de las dimensiones de la unidad de representación, deban seleccionarse las distancias de las teclas de mando entre sí, para posibilitar una asociación unívoca entre los campos de representación correspondientes y las teclas de mando,

Por lo tanto, el cometido de la invención es desarrollar un dispositivo de auto-servicio con una unidad de representación y una unidad de mando, de tal manera que se simplifica la configuración de teclas de mando de la unidad de mando, que están asociadas a una unidad de representación, de manera que las mismas se pueden utilizar para unidades de representación de diferentes dimensiones. Para la solución de este cometido, la invención en combinación con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente se caracteriza porque las teclas de mando están integradas en una barra de mando, en el que las teclas de mando adyacentes están dispuestas directamente adyacentes entre sí y en el que la longitud de las teclas de mando está predeterminada como valor medio entre la distancia mínima entre los centros entre los campos de representación de una superficie pequeña de la pantalla y la distancia máxima entre los centros entre los campos de representación de una segunda superficie grande de la pantalla.

La ventaja especial de la invención consiste en que también en el caso de unidades de representación de diferentes dimensiones se garantiza siempre una asociación directa entre las teclas de mando correspondientes y los campos de representación de la unidad de representación. La barra de mando de acuerdo con la invención posibilita la integración en cajeros automáticos, que presentan, por ejemplo, unidades de representación con una superficie de pantalla de 12", 15" o 17". La idea básica de la invención consiste en seleccionar la zona de asociación de las teclas de mando, es decir, la longitud de las mismas, tan grande que se posibilita una asociación de las teclas de mando a un número de campos de representación distanciados a diferente distancia entre sí. De acuerdo con la invención, la longitud de las teclas de mando y/o la diferencia máxima de las distancias entre los centros de campos de representación adyacentes con respecto a la longitud de las teclas de mando se selecciona de tal forma que no se produce ninguna interferencia de altura de un campo de representación con una tecla de mando. De esta manera se evita con seguridad una interpretación errónea a través del cliente durante la asociación entre las teclas de mando y los campos de representación. Al mismo tiempo, la tecla de mando se puede utilizar para un gran número de unidades de representación de dimensiones diferentes.

De acuerdo con la invención, las teclas de mando presentan una longitud tal que corresponde al valor medio entre una distancia mínima entre centros de campos de representación adyacentes de una primera superficie pequeña de pantalla y una distancia máxima entre centros de campos de representación adyacentes de una segunda superficie

de pantalla grande de las unidades de representación. De esta manera se garantiza que la barra de mando se pueda combinar con unidades de representación de un número grande de superficies de pantalla de diferentes dimensiones.

5 De acuerdo con un desarrollo de la invención, la barra de mando está configurada como una unidad de construcción especial, que está conectada con un bastidor que delimita la superficie de pantalla de la unidad de representación. De esta manera, se puede fabricar la barra de mando en tipo de construcción modular y se puede fijar en las posiciones de montaje predeterminadas en la zona de la unidad de representación.

10 De acuerdo con un desarrollo de la invención, la barra de mando está fijada sobre un lado superior del bastidor que delimita la superficie de pantalla, de manera que la barra de mando se extiende, al menos enrasada, a un canto marginal del bastidor que extiende sobre un lado dirigido hacia la superficie de pantalla. De manera ventajosa, con ello las teclas de mando se encuentran en la proximidad inmediata a los campos de representación de la unidad de representación. Con ello se puede realizar más fácilmente la asociación de las teclas de mando a los campos de representación correspondientes a través del cliente.

15 De acuerdo con un desarrollo de la invención, la barra de mando está conectada a través de encolado con el bastidor de la unidad de representación. Con ello, de manera ventajosa se puede utilizar el bastidor presente de la unidad de representación para la fijación de la barra de mando.

20 De acuerdo con un desarrollo de la invención, las teclas de mando presentan, respectivamente, un primer brazo de teclas y un segundo brazo de teclas, extendiéndose el segundo brazo de teclas hasta la proximidad de la superficie de la pantalla. De esta manera se evitan errores de paralaje, que se producen debido a la superficie de la pantalla relativamente gruesa o bien arqueada.

De acuerdo con un desarrollo de la invención, entre las teclas de mando adyacentes está configurada una juntura de separación, que presenta un color diferente que las superficies de cubierta de las teclas de mando. Con ello, de manera ventajosa se puede conseguir una separación de las teclas de mando que se puede reconocer visualmente con facilidad.

25 Otras ventajas de la invención se deducen a partir de las siguientes reivindicaciones dependientes.

Un ejemplo de realización de la invención se explica en detalle a continuación con la ayuda de los dibujos. En este caso:

30 La figura 1 muestra una vista delantera esquemática de la unidad de representación con una pluralidad de campos de representación dispuestos en forma de hileras así como de barras de mando asociadas en cada caso a las hileras, que están fijadas en partes verticales del bastidor de la unidad de representación.

La figura 2 muestra una vista delantera en perspectiva de una barra de mando, y

La figura 3 muestra una vista en planta superior sobre la barra de mando.

35 Un aparato de auto-servicio configurado como cajero automático 1 presenta, entre otras cosas, una carcasa, en la que o junto a la que están dispuestos un lector de tarjetas 2 con una ranura de tarjetas 2' para la introducción de una tarjeta bancaria, una unidad de salida de dinero 3 para la salida de billetes de banco, una unidad de mando 4 para la introducción de cifras y/o datos de control a través del cliente y una unidad de representación 5 para la representación de informaciones alfanuméricas y/o gráficas.

40 La unidad de mando 4 presenta, por una parte, un campo de mando 6 dispuesto a distancia de la unidad de representación 5, en el que está integrado un teclado numérico para la introducción de cifras. Por ejemplo, de esta manera se puede realizar la introducción de un número secreto (PIN) o de un importe de dinero que debe descontarse de la cuenta bancaria.

45 Por otra parte, la unidad de mando 4 presenta una pluralidad de teclas de mando 7, que están agrupadas en una barra de mando 8 que se extiende linealmente. La barra de mando comprende en el presente ejemplo de realización cuatro teclas de mando 7, que están asociadas a la representación gráfica de campos de representación 9 generada en cada caso por medio de un programa de control de salida de dinero instalado en el ordenador del cajero automático 1. Los campos de representación 9 sirven con preferencia para la representación de importes de dinero B, como por ejemplo "50", "100", "150", "200", "300", "400", "500"; "otra cantidad". De esta manera se simplifica la entrada de cantidades de dinero a extraer, puesto que no deben introducirse las cifras del importe B a través de la activación del campo de mando 6, sino que se posibilita simplemente a través de la pulsación de una única tecla de

mando 7 de la barra de mando 8, que está asociada al campo de representación 9 correspondiente.

Para que se consiga una asociación unívoca y segura de la barra de mando 8 a las superficies de representación 9 respectivas, las teclas de mando 7 de la barra de mando 8 están dispuestas en la proximidad inmediata a los campos de representación 9 dispuestos en una hilera. En este caso, las teclas de mando 7 se extienden con su superficie de cubierta 10 directamente hasta un borde 11 de una pantalla 12 de la unidad de representación 5.

Con preferencia, la barra de mando 8 está configurada como una unidad de construcción especial que, en función del tamaño de la pantalla 12 y/o del posicionamiento de los campos de representación 9 generado por la técnica de software, se fija sobre un lado superior 13 de un bastidor 14 de la unidad de representación 5. Las teclas de mando 7 dispuestas en hileras están separadas unas de las otras en la extensión longitudinal de la tecla de mando 8 solamente por una juntura de separación 15. Puesto que la juntura de separación 15 presenta otro color que la superficie de cubierta 10 de las teclas de mando 7, el titular de la tarjeta reconoce la dimensión de las teclas de mando 7. Las teclas de mando 7 presentan, respectivamente, una longitud L igual, de manera que las teclas de mando interiores 7' están delimitadas por las juntas de separación 15 que se extienden perpendicularmente a la extensión de la barra de mando 8 y las teclas de mando exteriores 7 están delimitadas por una juntura de separación 15 y por un canto frontal 6 de la tecla de mando 8.

La superficie de cubierta 10 de las teclas de mando 7 puede estar configurada en una sola pieza. Por ejemplo, la superficie de cubierta 10 puede estar constituida por un material de acero para muelles, de manera que en la zona de un plano medio 17 de la tecla de mando 7 debajo de la misma están dispuestos unos elementos de conmutación no representados. Estos elementos de conmutación pueden comprender, por ejemplo, un miembro de activación elástico con una electrónica dispuesta a continuación, de manera que cuando se pulsan las teclas de mando 7 respectivas se genera una señal de activación.

Como se puede deducir mejor a partir de las figuras 2 y 3, las teclas de mando 7 presentan, respectivamente, un primer brazo de teclas 7' y un segundo brazo de teclas 7'' dispuesto desplazado con respecto al mismo en un ángulo de vértice  $\alpha$ . El primer brazo de teclas 7' está dispuesto esencialmente paralelo a la superficie de la pantalla 12. El segundo brazo de teclas 7'' está dispuesto esencialmente perpendicular a la superficie de la pantalla 12. Por ejemplo, el ángulo de vértice  $\alpha$  puede ser un ángulo recto. Pero de manera alternativa, el ángulo de vértice  $\alpha$  puede estar en un intervalo entre 60° y 120°.

Puesto que las teclas de mando 7 presentan en cada caso chaflanes relativamente cortos (segundo brazo de teclas 7''), las teclas de mando 7 se extienden en cada caso hasta la proximidad inmediata de la superficie de la pantalla 12. Puesto que la juntura de separación 15 no sólo separa el primer brazo de teclas 7', sino también el segundo brazo de teclas 7'' de las teclas de mando 7 adyacentes uno del otro, se puede conseguir una asociación mejorada de las teclas de mando 7 a los campos de representación 9 evitando errores de paralaje. Como pantalla 12 se entiende no sólo la superficie de la pantalla propiamente dicha de la unidad de representación 5, sino también una placa de cubierta que cierra la unidad de representación 5.

La barra de mando 8 está constituida por una carcasa de plástico 18 de forma triangular en la sección transversal, en la que en la zona de los planos medios 17 de las teclas de mando 7 están dispuestos unos elementos de conmutación. La abertura de la carcasa 18 se cubre por las superficies de cubierta 10 configuradas en una sola pieza de las teclas de mando 7. La barra de mando 8 está fijada sobre el lado superior 13 del bastidor 14 que delimita la pantalla 12. Por ejemplo, la barra de mando 8 puede estar conectada por medio de apoyo adhesivo de un lado trasero 21 de la misma con el lado superior 13 del bastidor 14.

De acuerdo con una forma de realización alternativa, la barra de mando 8 puede presentar también elementos de fijación, por medio de los cuales se posibilita un enganche del bastidor 14 para la retención de fijación de la barra de mando 8 en el bastidor.

Los segundos brazos de teclas 7'' se extienden en la posición de montaje enrasados con un canto marginal del bastidor 14, de manera que se transmite al observador la impresión de que los campos de representación 9 individuales pasan a las teclas de mando 7 correspondientes.

Las teclas de mando 7 están dispuestas inmediatamente adyacentes entre sí y en forma de hileras, de manera que presentan en cada caso una longitud L igual. La longitud L de las teclas de mando 7 está seleccionada de tal forma que se posibilita la asociación de las teclas de mando 7 a campos de representación 9 de pantallas 12 de diferentes dimensiones. Por ejemplo, la longitud L de las teclas de mando 7 se selecciona para que se garantice una asociación de los campos de representación 9 de pantallas de 12'', 15'', 17'' o 19''. Aquí se parte de que los campos de representación 9 de una pantalla de tamaño determinado presentan la misma distancia A y A' entre centros mutuos, siendo determinada la distancia media A y A' a través de la distancia de los planos medios 23 de campos de

representación 9 adyacentes.

5 Para que se garantice una asociación directa de los campos de representación 9 a las teclas de mando 7 correspondientes, sin que una zona parcial de un campo de representación 9 esté dispuesta a la altura de una tecla de mando 7 adyacente a la tecla de mando 7 correspondiente, la longitud L de las teclas de mando 7 se selecciona de tal forma que la distancia entre centros A y A' se encuentra dentro de una desviación Δ predeterminada con respecto a la longitud L de la tecla de mando 7. Se aplican las siguientes condiciones:

$$A'_{\max} \geq L + \Delta ,$$

$$A_{\min} \leq L - \Delta ,$$

10 en las que  $A'_{\max}$  es la distancia máxima entre centros de campos de representación 9 adyacentes en una pantalla relativamente grande y  $A_{\min}$  es la distancia mínima de campos de representación adyacentes 9 en una pantalla relativamente pequeña.

15 Si no se cumple esta condición, no produce una interferencia no deseada de campos de representación 9 y teclas de mando 7, que podría conducir a un mando erróneo a través del cliente.

20 Con preferencia, las líneas medias 23 de los campos de representación 9 se encuentran posiblemente sobre una línea con planos medios 17 correspondientes de las teclas de mando 7. Cuando con una pantalla de dimensiones relativamente pequeñas existe una distancia media mínima  $A_{\min}$  de 4 cm y en una pantalla relativamente grande existe una distancia media  $A'_{\max}$  de 6 cm, se determina la longitud L de las teclas de mando 7 de acuerdo con la relación

$$L = \frac{A'_{\max} + A_{\min}}{2} = 5cm$$

25 De esta manera, se garantiza que las teclas de mando 7 estén dispuestas bajo la formación de una desviación media Δ relativamente reducida con respecto a los campos de representación 9 correspondientes.

30 En el presente ejemplo de realización, la longitud L de las teclas de mando es 7,5 cm, de manera que las teclas de mando 7 se pueden posicionar con una desviación relativamente reducida con respecto a los planos medios 23 de campos de representación 9 de unidades de representación 5 de diferentes dimensiones. De esta manera, se garantiza una asociación relativamente segura de las teclas de mando 7 a campos de representación 9 correspondientes.

35 En la figura 1 se representa adicionalmente a la pantalla pequeña 12 una pantalla mayor 12' de una unidad de representación 5', que presenta campos de representación 9' con distancias medias A' comparativamente grandes. Por medio de la configuración correspondiente de la longitud L de las teclas de mando 7 se pueden asociar las teclas de mando 7 a las unidades de representación 5, 5' configuradas de forma diferente.

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Dispositivo de auto-servicio, en particular un cajero automático,
- con una unidad de representación para la representación de informaciones alfanuméricas y/o gráficas,
  - con una unidad de mando que contiene un campo de mando dispuesto a distancia de la unidad de representación para la introducción de cifras y/o datos de control y
  - con una pluralidad de teclas de mando que se extienden en la zona de un borde de la unidad de representación y que están asociadas, respectivamente, a un campo de representación de la unidad de representación, en el que los centros de los campos de representación adyacentes presentan una distancia ( $A, A'$ ) entre sí,
- caracterizado porque
- las teclas de mando ( $7, 7', 7''$ ) están integradas en una barra de mando (8),
  - en el que las teclas de mando ( $7, 7', 7''$ ) adyacentes están dispuestas directamente adyacentes entre sí,
  - en el que la longitud ( $L$ ) de las teclas de mando (7) está predeterminada como valor medio entre la distancia mínima entre los centros ( $A_{\min}$ ) entre los campos de representación de una superficie pequeña de la pantalla (12') y la distancia máxima entre los centros ( $A'_{\max}$ ) entre los campos de representación de una segunda superficie grande de la pantalla.
- 2.- Dispositivo de auto-servicio de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la barra de mando (8) está configurada como una unidad de construcción separada, que está conectada con un bastidor (14) de la misma que delimita la pantalla (12) de la unidad de representación (5).
- 3.- Dispositivo de auto-servicio de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque la barra de mando (8) está fijada sobre un lado superior (13) del bastidor (14), en el que la barra de mando (8) se extiende al menos enrasada con un canto marginal (11) del bastidor (14), que se extiende sobre un lado dirigido hacia la pantalla (12).
- 4.- Dispositivo de auto-servicio de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la barra de mando (8) está conectada por medio de encolado con el bastidor (14) de la unidad de representación (5).
- 5.- Dispositivo de auto-servicio de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque las teclas de mando (7) de la barra de mando (8) presentan un primer brazo de teclas ( $7'$ ), que se extiende esencialmente paralelo a la superficie de la pantalla (12), y un segundo brazo de teclas ( $7''$ ), que se extiende esencialmente perpendicular a la superficie de la pantalla (12), en el que el segundo brazo de teclas ( $7''$ ) se extiende hasta la proximidad del canto marginal (11) del bastidor (14).
- 6.- Dispositivo de auto-servicio de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el primer brazo de teclas ( $7'$ ) y el segundo brazo de teclas ( $7''$ ) forman ángulo de vértice ( $\alpha$ ) en el intervalo de  $60^\circ$  a  $120^\circ$ , con preferencia  $90^\circ$ .
- 7.- Dispositivo de auto-servicio de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque una superficie de cubierta (10) del primer brazo de teclas ( $7'$ ) y una superficie de cubierta (10) del segundo brazo de teclas ( $7''$ ) están unidos en una sola pieza entre sí.
- 8.- Dispositivo de auto-servicio de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque entre las teclas de mando (7) adyacentes del listón de mando (8) está configurada una juntura de separación (15), que presenta un color distinto que las superficies de cubierta (10) de las teclas de mando (7).

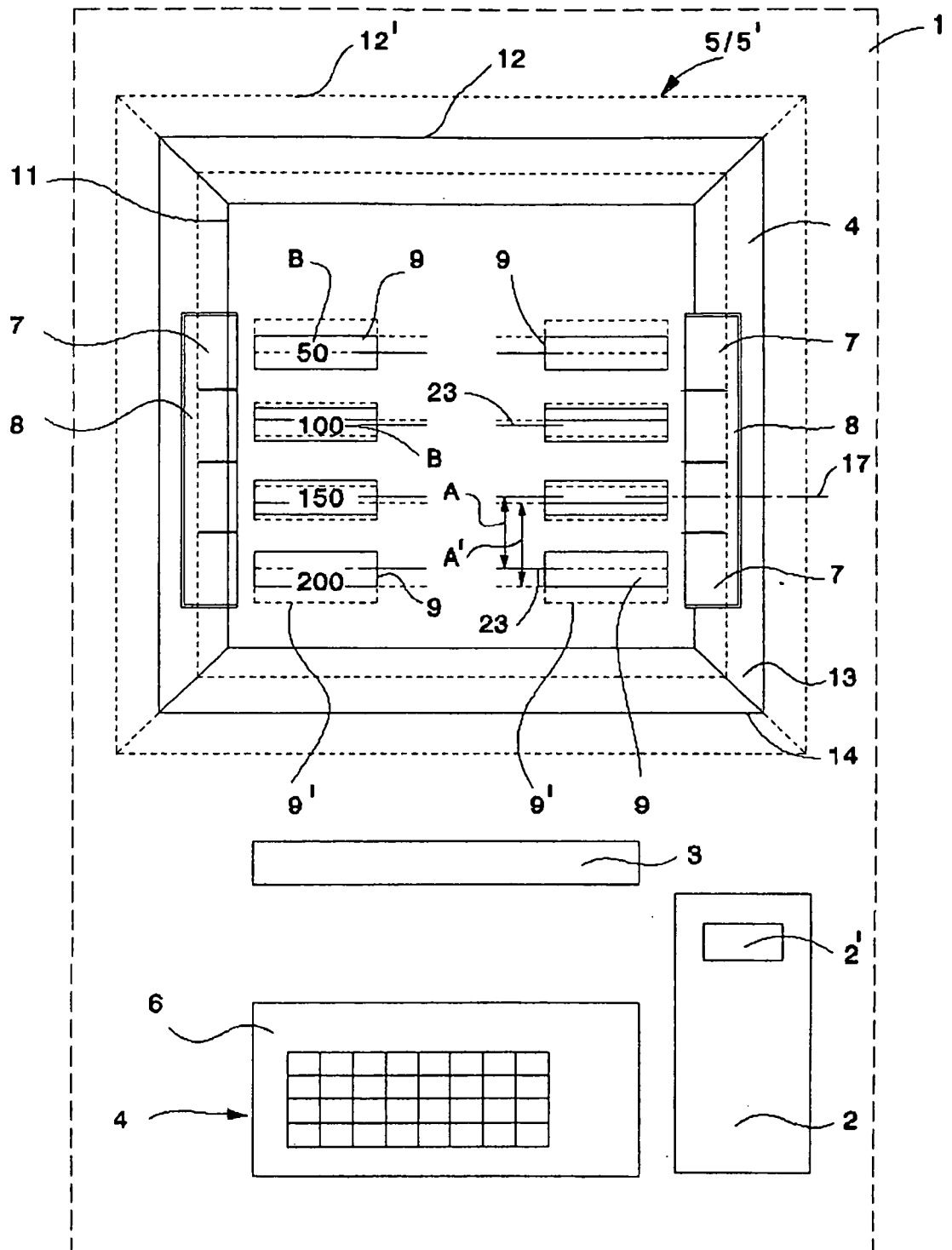


Figura 1

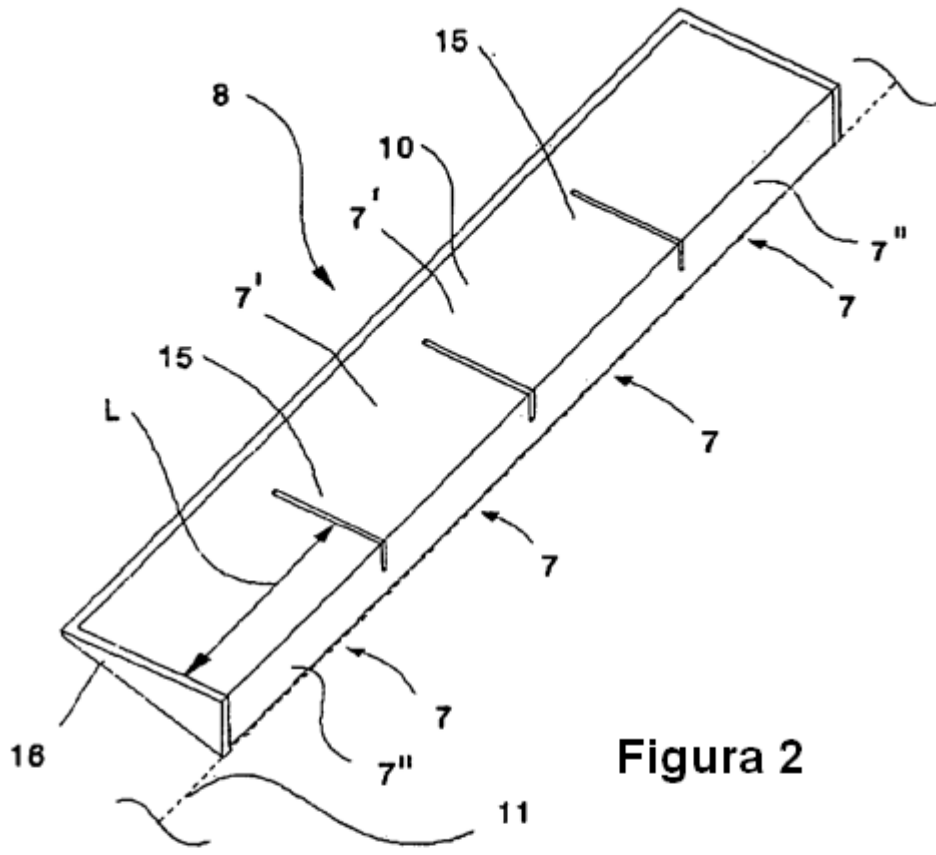


Figura 2

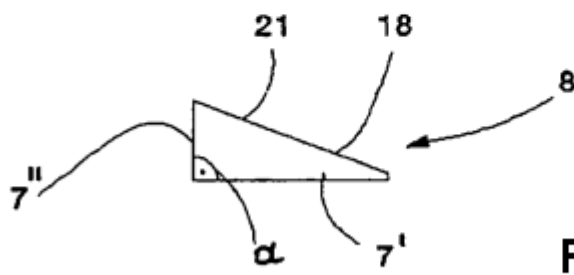


Figura 3