



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 361 966**

51 Int. Cl.:

G07G 1/00 (2006.01)

G07G 1/12 (2006.01)

G06F 13/38 (2006.01)

G06F 13/40 (2006.01)

G06F 1/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08862873 .0**

96 Fecha de presentación : **12.11.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2223289**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **01.09.2010**

54

Título: **Sistema de caja.**

30

Prioridad: **15.12.2007 DE 20 2007 017 525 U**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
24.06.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
24.06.2011

73

Titular/es:
WINCOR NIXDORF INTERNATIONAL GmbH
Heinz-Nixdorf-Ring 1
33106 Paderborn, DE

72

Inventor/es: **Baitz, Guenter y**
Kirschke, Uwe

74

Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 361 966 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 caja

5 La invención se refiere a un sistema de caja para el desarrollo de procesos de venta o de pago con un módulo de ordenador para el procesamiento electrónico de datos relevantes para el pago, con al menos un módulo periférico, que está conectado eléctrica y mecánicamente con el módulo de ordenador, en el que en una pared de la carcasa del módulo de ordenador se conecta una pared de la carcasa de al menos un aparato periférico bajo disposición paralela de las paredes de la carcasa, que están enfrentadas una a la otra, del módulo de ordenador y del módulo periférico.

10 Se conoce a partir del documento DE 10 2004 040 856 A1 un sistema de caja para el desarrollo de procesos de venta o de pago, que comprende como unidad de construcción central una carcasa, en la que están dispuestos un módulo de ordenador para el procesamiento electrónico de datos relevantes para el pago y como módulo periférico un disco duro que se puede conectar de manera desprendible con el módulo de ordenador. El módulo de ordenador está configurado como una tarjeta madre, en la que se encuentra la unidad central. El disco duro está dispuesto de forma desplazable en una bandeja de la carcasa del módulo de ordenador, de manera que se posibilita una sustitución del disco duro para fines de servicio con una manipulación relativamente sencilla. No obstante, el disco duro está alojado en un bastidor, que se puede fijar por medio de una unión atornillada en el módulo de ordenador. Aquí es un inconveniente que solamente es posible una sustitución del módulo periférico con la ayuda de un destornillador.

20 En efecto, se conoce a partir del documento US 4 501 460 un sistema de ordenador, en el que un módulo de ordenador se puede bloquear y desbloquear sin la ayuda de una herramienta con un módulo periférico configurado como medio de memoria. La instalación de bloqueo prevista a tal fin comprende, sin embargo, una mecánica de palanca así como un elemento de bloqueo que se extiende a lo largo de una pared de la carcasa del módulo de ordenador y que es móvil de forma desplazable en la dirección longitudinal por medio de la mecánica de palanca entre una posición de bloqueo y una posición de desbloqueo. En la posición de bloqueo se sujetan entre sí unos ganchos previamente insertados del módulo periférico en escotaduras correspondientes en la pared de la carcasa del módulo de ordenador. En la posición de bloqueo, el módulo periférico está en contacto eléctrico a través de una instalación de bloqueo con el módulo de ordenador. En la posición de desbloqueo, los ganchos del módulo de ordenador son llevados, en una posición de liberación, hacia las escotaduras del módulo de ordenador, de manera que el módulo periférico es retirado fuera del módulo de ordenador a partir de una posición de apoyo, en la que paredes de la carcasa, que están enfrentadas una a la otra, del módulo de ordenador y del módulo periférico, se encuentran inmediatamente adyacentes entre sí. En el sistema de ordenador conocido es un inconveniente que la instalación de bloqueo está configurada relativamente costosa. En particular, presenta una necesidad de espacio relativamente grande.

35 El cometido de la presente invención es desarrollar un sistema de caja para el desarrollo de procesos de venta o de pago de tal manera que de una manera sencilla desde el punto de vista de la técnica de manipulación se garantiza, sin la ayuda de herramienta un montaje y desmontaje de un módulo de ordenador así como de al menos un módulo periférico.

40 Para la solución de este cometido, la invención en combinación con el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente se caracteriza porque el módulo periférico está en contacto eléctrico a través de una instalación de enchufe eléctrico con el módulo de ordenador y/o con otro módulo periférico, en el que la instalación de enchufe eléctrico presenta al menos unos elementos de enchufe / conexión correspondientes, que están dispuestos en cada caso en las paredes de la carcasa, que están enfrentadas una a la otra, de los módulos adyacentes, y porque el módulo periférico se puede bloquear mecánicamente por medio de una instalación de retención con el módulo de ordenador y/o con al menos el otro módulo periférico.

45 La ventaja especial de la invención consiste en que con un gasto relativamente reducido se posibilita un bloqueo y desbloqueo seguros y fiables entre un módulo de ordenador y al menos un módulo periférico.

50 La idea básica de la invención es, por una parte, emplear una instalación de enchufe eléctrico y, por otra parte, una instalación de retención para el bloqueo de los dos módulos. La instalación de conexión eléctrica posibilita que los módulos a conectar estén posicionados, bajo el apoyo directo de las paredes de las carcasas de los módulos que están enfrentadas entre sí, solamente con un único grado de libertad en la posición de montaje. La instalación de retención posibilita un bloqueo de estos módulos en la posición de montaje, de manera que los módulos se pueden conectar eléctrica y mecánicamente entre sí sin la ayuda de una herramienta o bien se pueden separar unos de los otros.

55 De acuerdo con una forma de realización preferida de la invención, al módulo de ordenador están asociados dos módulos periféricos, en el que un módulo periférico está configurado con un módulo de distribución, que se puede conectar a través de primeros elementos de enchufe, dispuestos en una primera pared de la carcasa del mismo, y a través de primeros elementos de retención con el módulo de ordenador y por medio de segundos elementos de

- enchufe y segundo elementos de retención dispuestos en una segunda pared de la carcasa con el segundo módulo periférico. Por lo tanto, el módulo de distribución presenta una función de intermediación, en la que el primer elemento de enchufe y el segundo elemento de enchufe se pueden utilizar para posibilitar una conducción eléctrica desde el segundo módulo periférico hacia el módulo de ordenador. Por lo tanto, de manera ventajosa se puede prescindir de una conexión mecánica y eléctrica entre el segundo módulo periférico y el módulo de ordenador. La conexión eléctrica y mecánica se realiza por medio del módulo de distribución, estando configurado sencillo el montaje a través de la utilización de la instalación de retención de acuerdo con una conexión por encaje elástico.
- De acuerdo con un desarrollo de la invención, el módulo de cálculo y los módulos periféricos están configurados en forma de paralelepípedo. Con preferencia, los módulos están dimensionados de tal manera que forman, en el estado montado, una unidad de construcción en forma de paralelepípedo. En el estado encajado y bloqueado, se forma de esta manera una unidad de construcción compacta, que forma la pieza central del sistema de caja y se puede posicionar, por ejemplo, sobre una pantalla. Los lados marginales libres o bien las paredes libres de las carcasas de los módulos terminan en este caso enrasadas con las paredes libres de las carcasas de los módulos. De esta manera, se consigue una estructura compacta.
- De acuerdo con un desarrollo de la invención, el módulo de distribución presenta en un lado delantero un número de elementos de activación, que corresponde al número de las instalaciones de retención, a través de los cuales se pueden activar en cada caso las instalaciones de retención. De este modo se puede realizar el desbloqueo desde un lado del módulo de distribución de manera fácil para el usuario.
- De acuerdo con un desarrollo de la invención, los módulos presentan en un lado trasero varias conexiones para la conexión eléctrica con otros aparatos periféricos y/o con una conexión de alimentación de corriente. En el estado montado, los lados traseros de los módulos se extienden en un plano común. De manera ventajosa, de esta manera, los aparatos periféricos, como por ejemplo un monitor, un teclado de caja, un escáner, una impresora de caja y similares se pueden conectar en un lado común de la unidad de construcción resultante.
- De acuerdo con un desarrollo de la invención, el módulo de distribución está configurado como un cubo (cubo IO) y el segundo módulo periférico está configurado como una fuente de alimentación de la red. Puesto que una gran parte de los otros aparatos periféricos, como pantalla, teclado de caja y similar, están conectados en el cubo, se puede reducir el gasto durante la sustitución del módulo de ordenador y/o de la fuente de alimentación de la red, puesto que solamente deben utilizarse los cables conectados en el lado trasero del módulo de ordenador o bien de la fuente de alimentación de la red.
- De esta manera resulta una disposición modular de componentes del sistema de caja, de manera que en el caso de sustitución de hardware o software, solamente debe sustituirse el módulo necesario para ello. Además, la modularidad posibilita que en el módulo de distribución se puedan colocar módulos de ordenador, que presentan una altura diferente.
- De acuerdo con un desarrollo de la invención, en el módulo de distribución está dispuesta integrada una unidad de memoria, de manera que se pueden registrar en la memoria del módulo de distribución datos relevantes para la caja. Por lo tanto, de manera ventajosa, los datos específicos de la caja están disponibles en el caso de una sustitución del módulo de ordenador en la unidad de construcción resultante. Después de la instalación del módulo de ordenador, éste puede leer datos específicos de la caja desde el módulo de distribución.
- Otras ventajas de la invención se deducen a partir de las otras reivindicaciones dependientes.
- A continuación se explican en detalle ejemplos de realización de la invención con la ayuda de los dibujos.
- La figura 1 muestra una vista delantera en perspectiva de un primer sistema de caja de acuerdo con la invención con tres módulos en el estado montado.
- La figura 2 muestra una vista delantera de un módulo de distribución del sistema de caja, y
- La figura 3 muestra una vista trasera de los módulos en el estado montado.
- Un sistema de caja 1 para el desarrollo de procesos de venta o de pago, por ejemplo, en supermercados o similares está constituido esencialmente por una instalación de caja electrónica, que está compuesta de forma modular por varios módulos. En el presente ejemplo de realización, la instalación de caja está constituida por un módulo de ordenador 2 para el procesamiento electrónico de datos relevantes para el pago y por dos módulos periféricos 3, 4, estando configurado un primer módulo periférico 3 como un módulo de distribución, que está conectado eléctrica y mecánicamente tanto con el módulo de ordenador 2 como también con el segundo módulo periférico 4. La unidad de ordenador presenta un cuadro de ordenador (placa madre) y una memoria de trabajo. En un lado trasero 6 del módulo de ordenador 2 están previstas unas conexiones 12 (conexiones COM, conexiones USB, conexiones LAN).
- El módulo de distribución 3 está configurado con preferencia como un cubo, en el que está dispuesta integrada una

unidad de memoria 5. En un lado trasero 7 del módulo de distribución 3 están previstas conexiones 9, que comprenden, por ejemplo, un número de conexiones COM así como conexiones de 12 V.

La unidad de memoria 5 puede estar configurada, por ejemplo, como memoria de masas (disco duro, disco duro sustituible) o como unidad Floppy, unidad de CD-ROM, unidad de DVD o lector de tarjetas múltiples.

5 El segundo módulo periférico 4 está configurado con preferencia como una fuente de alimentación de la red, que presenta en un lado trasero 8 de la misma como conexiones 11 una conexión de la red 11' para la conexión del cable con una conexión de alimentación de la corriente, una conexión de monitor 10 para la conexión de cable con un monitor no representado y al menos otra conexión de alimentación de corriente 13 (24 V) para la alimentación de otros módulos o aparatos periféricos.

10 Las conexiones 9, 11, 12 posibilitan la conexión de aparatos periféricos comerciales, como por ejemplo impresoras de caja, escáner de códigos de barras, pantallas de líneas, cajón de dinero, teclados de caja, pantallas planas, etc. en la instalación de caja 1.

15 Como se deduce a partir de la figura 1, los módulos 2, 3, 4 están configurados en cada caso en forma de paralelepípedo. Otra zona de la instalación de caja 1 se forma por el módulo de distribución 3 y el otro módulo periférico 4. El módulo de distribución 3 presenta una segunda pared de la carcasa 16 (pared lateral), que se extiende perpendicularmente a una primera pared de la carcasa 14 dirigida hacia el módulo de ordenador 2, que se apoya, en la posición de montaje, superficialmente en una pared correspondiente de la carcasa 15 del segundo módulo periférico 4. Los módulos 2, 3, 4 que se encuentran en la posición de montaje forman una unidad de construcción en forma de cubo o bien en forma de paralelepípedo, de manera que una pared superior de la carcasa 20 del módulo de cálculo 2 puede servir como superficie de apoyo para un monitor.

25 En la posición de montaje, el módulo de ordenador 2 y el segundo módulo periférico 4 están conectados en cada caso de forma eléctrica y mecánica con el módulo de distribución 3. Para el acoplamiento eléctrico y mecánico entre el módulo de distribución 3 y el módulo de ordenador 2 está prevista una primera instalación de retención 18, que comprende unos elementos de retención 19 que sobresalen desde la pared superior de la carcasa 14 del módulo de distribución, los cuales encajan en la posición de montaje (posición de bloqueo) detrás de una nervadura no representada y dispuesta en el módulo de ordenador 2. En un lado delantero 20 del módulo de distribución 3, en una zona superior, está previsto un elemento de activación 21 asociado a la primera instalación de retención 18, cuyo elemento de activación puede estar configurado como un elemento de tecla, de manera que a través de la pulsación del elemento de tecla se puede realizar un desbloqueo entre el módulo de distribución 3 y el módulo de ordenador 2. Después del desbloqueo, se puede elevar entonces el módulo de ordenador 2 y se puede retirar fuera del módulo de distribución 3. Para la visualización de la asociación del primer elemento de activación 21 a la primera instalación de retención 18, un elemento de instrucción 22 (flecha) está asociado al primer elemento de activación 21.

35 Para el contacto eléctrico entre el módulo de ordenador 2 y el módulo de distribución 3 está prevista una primera instalación de enchufe 23, que dispone de elementos de enchufe / conexión. Los elementos de enchufe / conexión 24 del módulo de distribución 3 pueden estar dispuestos en una zona delantera de la primera pared de la carcasa 14, de manera que éstos están dispuestos elevados como una regleta de enchufe desde la primera pared de la carcasa 14. Los elementos de enchufe / conexión 24 pueden estar configurados como una regleta de enchufe PCI.

40 Para el acoplamiento mecánico entre el módulo de distribución 3 y el segundo módulo periférico 4 está prevista una segunda instalación de retención 25, que presenta la misma estructura que la primera instalación de retención 18. La instalación de retención 25 comprende unos elementos de retención 34, que sobresalen desde la pared lateral de la carcasa 16 del módulo de distribución 3, que encaja en la posición de montaje (posición de bloqueo) detrás de una nervadura no representada y dispuesta en el segundo módulo periférico 4.

45 La segunda instalación de retención 25 se extiende en la segunda pared de la carcasa 16 del módulo de distribución 3 y se puede controlar por medio de un segundo elemento de activación 26 configurado del mismo tipo que la primera instalación de retención 18. Un elemento de indicación 27 (flecha) asociado al segundo elemento de activación 26 posibilita la señalización visual sencilla de la asociación o bien los planos de actuación de la segunda instalación de retención 25.

50 Para el contacto eléctrico entre el módulo de distribución 3 y el segundo módulo periférico 4 está prevista una segunda instalación de enchufe 28, que dispone de elementos de enchufe / conexión 29 en forma de regleta, de manera que un elemento de enchufe / conexión 29 del módulo de distribución 3 sobresale desde la segunda pared de la carcasa 16. Los elementos de enchufe / conexión 29 en forma de regleta del módulo de distribución 3 presentan unas clavijas 30 dirigidas hacia el lado delantero 20. Los elementos de enchufe / conexión correspondientes del módulo periférico 4 están dispuestos de forma complementaria a los elementos de enchufe / conexión 29 en una escotadura no representada en la pared lateral 15 asociada a la segunda pared de la carcasa 16 del módulo de distribución 4. La profundidad y la longitud de la escotadura están seleccionadas de tal forma que después de la activación del segundo elemento de activación 26 y, por lo tanto, del presente desbloqueo entre el módulo de distribución 3 y el módulo periférico 4, el mismo se puede retirar a través de un movimiento combinado

5 hacia delante y luego hacia el lado según la flecha 31 fuera del módulo de distribución 3 o bien del módulo de ordenador 2. El movimiento de desmontaje o bien el movimiento de montaje del módulo periférico 4 se realizan en un plano que se extiende paralelamente a la primera pared de la carcasa 14 del módulo de distribución 2, de manera que se posibilita una retirada del módulo periférico 4 fuera del módulo de distribución 3, sin que deba retirarse previamente el módulo de ordenador 2 fuera del módulo de distribución 3.

10 Puesto que no existe ningún acoplamiento mecánico y eléctrico entre el módulo de ordenador 2 y el módulo periférico 4 – por lo tanto, una pared superior de la carcasa del módulo periférico 4 se apoya en la posición de montaje superficialmente en una pared inferior de la carcasa del módulo de ordenador 2, el módulo de ordenador 2 se puede retirar después del desbloqueo por medio de la activación del primer elemento de activación 21 a través de elevación fuera de los otros dos módulos 3, 4. Para el montaje del módulo de ordenador 2 se coloca éste, apoyando el lado rasero 6 del mismo en un listón de retención 32, que sobresale desde el borde trasero de la primera pared de la carcasa 14 del módulo de distribución perpendicularmente al mismo, bajo la formación de un ángulo agudo de las paredes de la carcasa 14, que están enfrentadas una a la otra, del módulo de distribución 3 y del módulo de ordenador 2 y luego se articula hacia abajo hasta que tiene lugar un bloqueo automático de los elementos de retención 19 de la primera instalación de retención 18. Durante el desmontaje, la activación del primer elemento de activación 21 libera el bloqueo de la primera instalación de retención 18, de manera que el módulo de ordenador 2 se puede articular hacia arriba en la dirección de la flecha 33 apoyando el lado trasero 6 del mismo en el listón de retención 32 y luego se puede retirar hacia delante.

20

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Sistema de caja para el desarrollo de procesos de venta o de pago con un módulo de ordenador para el procesamiento electrónico de datos relevantes para el pago, con al menos un módulo periférico, que está conectado eléctrica y mecánicamente con el módulo de ordenador, en el que en una pared de la carcasa del módulo de ordenador se conecta una pared de la carcasa de al menos un aparato periférico bajo disposición paralela de las paredes de la carcasa, que están enfrentadas una a la otra, del módulo de ordenador y del módulo periférico, caracterizado porque el módulo periférico (3) está en contacto eléctrico a través de una instalación de enchufe eléctrico (23, 28) con el módulo de ordenador (2) y/o con otro módulo periférico (4), en el que la instalación de enchufe eléctrico (23, 28) presenta al menos elementos de enchufe / conexión (24, 29) correspondientes, que están dispuestos en cada caso en las paredes de la carcasa (14, 15), que están enfrentadas una a la otra, de los módulos (2, 3, 4) adyacentes, y porque el módulo periférico (3) se puede bloquear mecánicamente por medio de una instalación de retención (18, 25) con el módulo de ordenador (2) y/o con al menos el otro módulo periférico (4).
- 10 2.- Sistema de caja de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque al módulo de ordenador (2) están asociados al menos dos módulos periféricos (3, 4), que se apoyan en la posición de montaje superficialmente en una de las paredes de la carcasa del módulo de ordenador (2), en el que un módulo periférico (3) está configurado con un módulo de distribución, que presenta en una primera pared de la carcasa (14) primeros elementos de enchufe / conexión (24) y primeros elementos de retención (19) para la conexión con el módulo de ordenador (2) y que presenta en una segunda pared de la carcasa (16) segundos elementos de enchufe / conexión (29) y segundos elementos de retención (34) para la conexión con el módulo periférico (4).
- 15 3.- Sistema de caja de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el módulo de ordenador (2) y los módulos periféricos (3, 4) están configurados, respectivamente, en forma de paralelepípedo y porque la primera pared de la carcasa (14) del módulo de distribución (3) se extiende perpendicularmente a la segunda pared de la carcasa (16) del mismo.
- 20 4.- Sistema de caja de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el módulo de ordenador (2) y los módulos periféricos (3, 4) están dimensionados de tal forma que en el estado montado forman una unidad de construcción (1) en forma de paralelepípedo.
- 25 5.- Sistema de caja de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el módulo de distribución (2) presenta en un lado delantero (20) un número de elementos de activación (21, 26), que coincide con el número de las instalaciones de retención (18, 25), en particular elementos de teclas, para la activación de la instalación de retención (18, 25) respectiva.
- 30 6.- Sistema de caja de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque el módulo de cálculo (2) y el módulo periférico (3, 4) presentan, respectivamente, en un lado trasero (6, 7, 8) de los mismos unas conexiones (9, 10, 11, 11', 12, 13) para la conexión con otros aparatos periféricos y/o con una conexión de alimentación de corriente y porque los lados traseros (6, 7, 8) de los módulos (2, 3, 4) se extienden en el estado montado en un plano común.
- 35 7.- Sistema de caja de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el módulo de distribución (3) está configurado como un cubo y porque el otro módulo periférico (4) está configurado como una fuente de alimentación de la red.
- 40 8.- Sistema de caja de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque en el módulo de distribución (3) está dispuesto integrada una unidad de memoria (5).
- 9.- Sistema de caja de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque la primera instalación de retención (18) y la segunda instalación de retención (25) presentan, respectivamente, unos elementos de retención (19, 34), que enganchan en cada caso, en la posición de bloqueo, detrás de una nervadura asociada al mismo y dispuesta en el otro módulo (2, 4).
- 45 10.- Sistema de caja de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque a los elementos de activación (21, 26) están asociados en cada caso unos elementos de instrucción (22, 27) para la señalización visual del plano de actuación de la instalación de retención de la primera instalación de retención (18) y/o de la segunda instalación de retención (25).

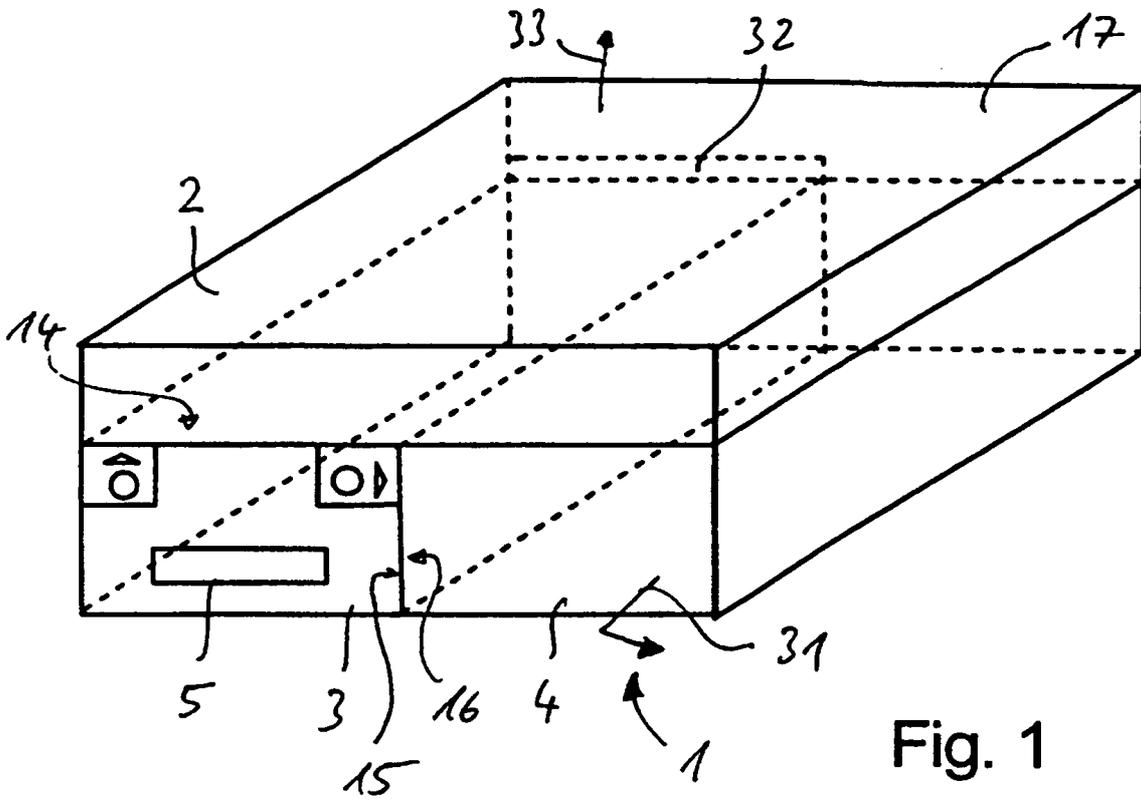


Fig. 1

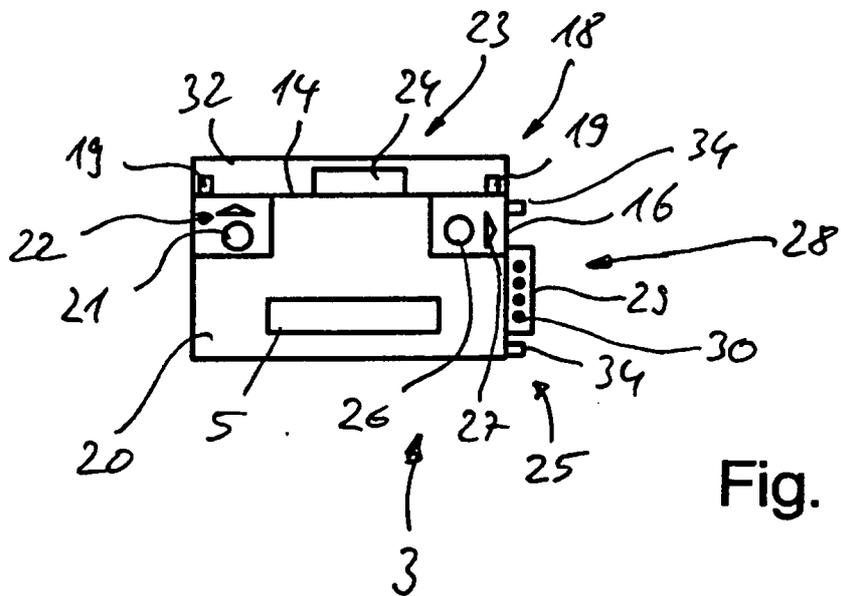


Fig. 2

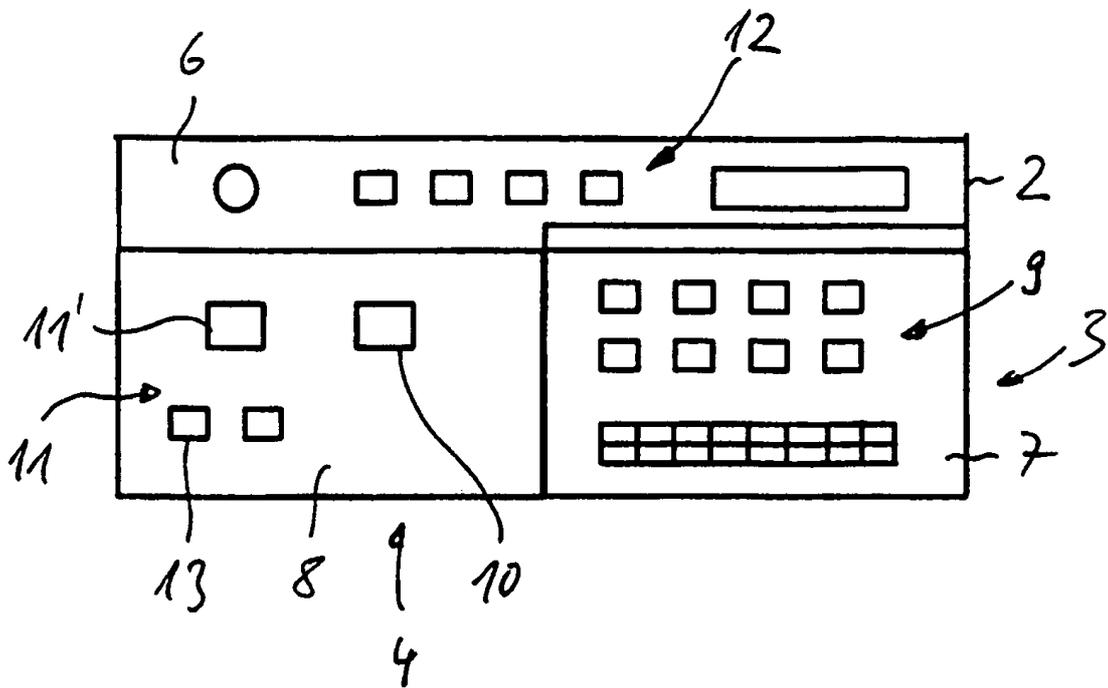


Fig. 3