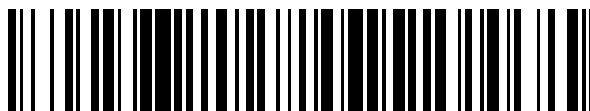


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 611 190**

51 Int. Cl.:

A47F 9/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.02.2015** **E 15154278 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.10.2016** **EP 2907420**

54 Título: **Dispositivo de cobro en caja de artículos que comprende un dispositivo de iluminación de cinta rodante**

30 Prioridad:

13.02.2014 FR 1451121

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

05.05.2017

73 Titular/es:

**HMY GROUP (100.0%)
50 route d'Auxerre
89470 Monetaeu, FR**

72 Inventor/es:

**HERVIEUX, PHILIPPE y
BERTHAUD, PHILIPPE**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 611 190 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 cobro en caja de artículos que comprende un dispositivo de iluminación de cinta rodante.

5 La presente invención se refiere al dominio de los dispositivos de cobro en caja de artículos destinados a ser instalados en un almacén, también denominados cajas de salida de almacén o, más simplemente, "caja". Los dispositivos de cobro en caja comprenden generalmente un conjunto mobiliario adaptado para recibir unos medios de cobro en caja que permiten el registro de las compras y la realización de las operaciones de pago vinculadas a las compras.

10 El conjunto mobiliario tiende a ofrecer una ergonomía adaptada a estas operaciones, tanto para el comprador que pasa por caja, como para el operador de la caja encargado de dichas operaciones. El conjunto mobiliario de los dispositivos de cobro en caja comprende generalmente, aguas arriba de los medios de cobro en caja, unos medios de recepción de los artículos. Los medios de recepción de los artículos permiten depositar los artículos antes de su compra, es decir, antes de su registro por un operador para ser pagados. Los medios de recepción comprenden generalmente una cinta rodante que permite encaminar los artículos que se han depositado allí hasta la proximidad de los medios de cobro en caja. Un operador registra los artículos, típicamente escaneando un código de barras colocado sobre los artículos, y después los deposita en una zona de almacenamiento del conjunto mobiliario, aguas abajo de los medios de cobro en caja. El consumidor puede recuperar los artículos que compra en la zona de almacenamiento.

15 Un ejemplo de sistema o dispositivo de cobro en caja se presenta en el documento FR 2900554, en una variante particular que comprende dos compartimientos de almacenamiento de los artículos y unos medios para orientar los artículos hacia uno u otro de los compartimientos.

25 Además de la recepción, el registro y el almacenamiento de los artículos, el dispositivo de cobro en caja puede realizar numerosas funciones diferentes según el modelo considerado. Así, el dispositivo de cobro en caja puede comprender una señalética luminosa tal como una linternilla cuyo color indica el estado "abierto" o "cerrado" de la caja. El dispositivo puede comprender una célula de detección de los artículos que permita la puesta en marcha y la parada automática de una cinta rodante. El dispositivo de cobro en caja puede comprender también un portillo de apertura y cierre manual o motorizado, portillo para el cual pueden estar previstos unos medios de detección del estado. Puede presentar también varias cintas transportadoras, un dispositivo de ensacado automático de los artículos, etc.

30 Así, los dispositivos eléctricos o electrónicos asociados al dispositivo de cobro en caja son cada vez más numerosos.

35 En el dominio de la señalética luminosa, los dispositivos de cobro en caja pueden optimizarse. En efecto, además de las molestias que proporciona, la linternilla no es siempre suficiente para ofrecer un buen nivel de información a los compradores (típicamente indicar de manera evidente si el dispositivo de cobro en caja está "abierto" o "cerrado"), y está inadaptada a veces a la configuración del almacén en el cual está instalado el dispositivo de cobro en caja. Además, los dispositivos luminosos merecen ser optimizados a fin de ofrecer a los compradores unas prestaciones mejoradas en términos de atraktividad.

40 El documento EP 2 474 956 presenta una caja de salida de almacén que permite la identificación automática de los artículos colocados sobre la cinta rodante. Unas fuentes de luz están dispuestas en un lado de la banda de la cinta a fin de delimitar unas zonas de separación sobre las cuales no debe depositarse ningún artículo.

45 La invención desarrollada propone así una optimización de la señalética luminosa de los medios de recepción de un dispositivo de cobro en caja que comprende una cinta rodante, combinada con unas funciones de iluminación.

50 La invención trata más particularmente de un dispositivo de cobro en caja de artículos destinado a ser instalado a la salida de un almacén, que comprende unos medios de recepción de los artículos. Los medios de recepción de los artículos comprenden una cinta rodante que presenta una banda superior sobre la cual un comprador puede depositar unos artículos para ser cobrados en caja. Los medios de recepción del dispositivo de cobro en caja comprenden un dispositivo de iluminación de la cinta rodante que comprende una fuente de luz y que forma una línea luminosa paralela y adyacente a por lo menos un borde longitudinal de la banda superior de la cinta rodante. Los medios de recepción comprenden además una franja luminosa sobre toda o parte de su periferia.

55 Esto permite particularmente visualizar mejor la zona de recepción de los artículos y aporta una firma visual moderna y tecnológica al dispositivo de cobro en caja.

60 Según un modo de realización de la invención, una característica de la fuente de luz está vinculada a un estado del dispositivo de cobro en caja. Así, el dispositivo de iluminación de la cinta rodante puede permitir reforzar la señalética vinculada al estado del dispositivo de cobro en caja, por ejemplo para indicar si el dispositivo de cobro en caja está "abierto" (preparado para recibir clientes) o "cerrado".

Preferentemente, la fuente de luz es del tipo de diodos electroluminiscentes. Por ejemplo, la fuente de luz puede ser una tira de diodos electroluminiscentes. Una tira de este tipo de diodos electroluminiscentes constituye una fuente de luz alargada, de tamaño restringido y fácil de realizar.

5 Una cubierta translúcida o transparente puede disponerse entre la fuente de luz y la banda superior de la cinta rodante. Esto protege la fuente de luz y permite eventualmente uniformar la intensidad luminosa a lo largo de la cinta rodante.

10 En un modo de realización de la invención, el dispositivo de cobro en caja comprende una interfaz de control que permite el encendido y el apagado del dispositivo de iluminación de la cinta.

15 La fuente luminosa puede estar adaptada ventajosamente para emitir una luz de varios colores, permitiendo además la interfaz de control la selección del color de la luz emitida por la fuente luminosa. En un modo de realización particular, la interfaz de control asocia un color de la luz emitida por la fuente luminosa a un estado del dispositivo de cobro en caja de artículos. Por ejemplo, una iluminación verde puede indicar un dispositivo de cobro en caja "abierto", una iluminación roja puede indicar un dispositivo de cobro en caja "cerrado", una iluminación naranja o una iluminación verde y roja combinadas puede indicar un dispositivo de cobro en caja a punto de cerrar.

20 Opcionalmente, la interfaz de control puede permitir un pilotaje manual del avance de la cinta rodante.

La interfaz de control puede comprender una pantalla táctil. La pantalla táctil de la interfaz de control puede permitir en particular un control manual del avance de la cinta rodante.

25 Según la invención, la franja luminosa se extiende además sobre toda o parte de la periferia de los medios de almacenamiento de los artículos destinada al almacenamiento de los artículos después de su registro para ser comprados.

30 La franja luminosa puede comprender una tira de diodos electroluminiscentes. La franja luminosa puede comprender además unos medios de reparto de la luz que tienden a homogeneizar la intensidad luminosa sobre la anchura de la franja luminosa.

35 La franja luminosa puede estar adaptada para adoptar varios colores. El color de la franja luminosa, que puede ser idéntico o diferente del color de la iluminación de la cinta rodante, puede estar vinculado al estado del dispositivo de cobro en caja.

La interfaz de control puede permitir el pilotaje de la iluminación de la franja luminosa.

40 Otras particularidades y ventajas de la invención aparecerán también en la siguiente descripción.

En los dibujos anexos dados a título de ejemplos no limitativos:

- 45 - la figura 1 representa, según una vista esquemática en tres dimensiones, un dispositivo de cobro en caja conforme a un modo de realización de la invención.
- la figura 2 representa el conjunto de la figura 1 según otra vista esquemática en tres dimensiones;
- la figura 3 representa según una vista esquemática en tres dimensiones, un dispositivo de cobro en caja conforme a otro modo de realización de la invención;
- 50 - la figura 4 presenta, de manera esquemática, unos medios de recepción de artículos que pueden aplicarse en un modo de realización de la invención;
- la figura 5 presenta según una vista de detalle en sección, una parte de los medios de recepción de artículos de la figura 4;
- 55 - la figura 6 presenta en forma de diagrama un ejemplo de menú contextual que permite el control de dispositivos de iluminación que equipan el dispositivo de caja;
- 60 - la figura 7 presenta en forma de diagrama un ejemplo de menú contextual que permite el control del avance de la cinta rodante.

65 Un dispositivo de cobro en caja tal como se presenta en las figuras 1 a 3 comprende un conjunto mobiliario 1 y unos medios de cobro en caja 2. El conjunto mobiliario 1 comprende, en el ejemplo presentado en la figura 1, una estructura preferentemente metálica que define cuatro cajones 11, 12, 13, 14. El conjunto mobiliario 1 puede comprender igualmente, tal como se representa en particular en la figura 2, unos medios de recepción 3 que

comprenden típicamente una cinta rodante 31 sobre la cual el comprador puede depositar unos artículos antes de su cobro en caja. La cinta rodante 31 permite el encaminamiento de los artículos cerca de los medios de cobro en caja 2. El conjunto mobiliario 1 puede comprender además unos medios de almacenamiento 4 de los artículos después de su cobro en caja. Los medios de almacenamiento 4 pueden tener típicamente la forma de una bandeja que presenta un fondo en pendiente suave.

Los medios de cobro en caja 2 comprenden, en los ejemplos de modos de realización toda representados, una caja registradora 21 que permite almacenar en ella el dinero y algunos documentos (tiques justificativos, vales de compra, etc.). La caja registradora 21 puede ser desmontable. Los medios de cobro en caja comprenden un conjunto eléctrico y electrónico que puede comprender un escáner 22 destinado a la identificación de artículos provistos de un código de barras. Los medios de cobro en caja pueden comprender otros periféricos (no representados), tales como una balanza para el pesaje de algunos artículos o un terminal de pago por tarjeta de crédito.

El conjunto mobiliario 1 del dispositivo de cobro en caja puede comprender ventajosamente un soporte 8 adaptado para la recepción y/o la fijación de una interfaz de control 9. El soporte puede comprender particularmente un brazo de soporte 81 que puede estar vinculado a pivote, por ejemplo, al conjunto mobiliario 1. Una placa de soporte 82 puede servir para la fijación de la interfaz de control 9. Puede emplearse cualquier tipo de soporte adaptado, aplicándose, por ejemplo, una fijación por grapa, pinza, etc. El soporte puede estar montado sobre pivote o rótula, a fin de permitir el reglaje en posición y/o en orientación de la interfaz de control 9.

Los diferentes accesorios eléctricos ligados al mobiliario 1, tales como la cinta rodante 31, son controlados por un dispositivo de control.

El conjunto mobiliario 1 puede presentar numerosos accesorios diferentes particularmente asociados a funciones de iluminación. El término "iluminación" debe comprenderse como cualquier dispositivo eléctrico luminoso que pretende iluminar el dispositivo de cobro en caja o su entorno, o que constituye una señalética luminosa. Por ejemplo, una linternilla 5 puede estar destinada a iniciar el estado de disponibilidad del dispositivo de cobro en caja. La linternilla puede estar instalada en el vértice de un poste 51 para una mejor visibilidad. Típicamente, una luz verde puede señalar un dispositivo de cobro en caja "abierto", es decir, en funcionamiento y preparado para cobrar los artículos de un comprador, una luz roja puede señalar un dispositivo de cobro en caja "cerrado", es decir, que no está en estado de cobrar los artículos de un cliente, y una luz naranja o una combinación de luz verde y roja puede indicar un dispositivo de cobro en caja que está a punto de cerrar. Por supuesto, son contemplables numerosas señaléticas luminosas diferentes (código de colores, pictogramas, etc.).

En la invención, el dispositivo de cobro en caja comprende unos medios de recepción 3, que comprenden una cinta rodante 31. La cinta rodante comprende una banda superior 34, generalmente de material flexible, típicamente cauchoso, sobre la cual pueden depositarse unos artículos para ser cobrados en caja. Los medios de recepción 3 comprenden un dispositivo de iluminación 6 de la cinta rodante 31. El dispositivo de iluminación 6 de la cinta rodante 31 forma una línea luminosa a lo largo de un borde longitudinal 32 de la cinta rodante 31. Dicho de otra forma, la línea luminosa formada por el dispositivo de iluminación, tal como se ve desde el exterior del dispositivo de cobro en caja, es paralela y adyacente a por los menos un borde longitudinal 32 de la banda superior 34 de la cinta rodante. Por supuesto, el dispositivo de iluminación 6 de la cinta rodante 31 puede estar conformado para formar una línea luminosa a lo largo de cada uno de los bordes longitudinales de la cinta rodante 31. El dispositivo de iluminación 6 de la cinta rodante 31 puede estar conformado también para formar una línea luminosa a lo largo del borde transversal extremo 33 de la cinta rodante 31.

Un ejemplo de dispositivo de iluminación 6 de la cinta 31 se detalla con referencia a la figura 5. La figura 5 corresponde a una vista según el plano de corte A-A de la zona B mencionada en la figura 4, que ilustra unos medios de recepción de artículos que comprenden una cinta rodante vista "desde arriba", es decir, con la banda superior 34 de la cinta rodante 31 visible de frente.

En la figura 5, la vista en sección de la zona B deja aparecer la estructura interna de los medios de recepción 3 y, en particular, de la cinta rodante 3 con su banda superior 34.

El ejemplo de dispositivo de iluminación 6 de la cinta 31 representado en la figura 5 comprende una tira de diodos electroluminiscentes 61. Dicha tira se denomina corrientemente "tira LED" (los diodos electroluminiscentes se designan corrientemente por el acrónimo anglosajón "LED" para "light-emitting diode"). Una tira de diodos electroluminiscentes 61 puede ser particularmente de un tipo que permite una iluminación de varios colores. Las "tiras LED RGB" permiten particularmente la iluminación según una gran variedad de colores. Es posible particularmente iluminar según un color elegido, por ejemplo representativo de un estado del dispositivo de cobro en caja, típicamente una iluminación verde para un dispositivo de caja "abierto" y una iluminación roja para un dispositivo de caja "cerrado".

En un dispositivo en el cual el encendido de los LED puede ser controlado individualmente o por grupos, puede crearse también un degradado de colores a lo largo de la línea luminosa formada por el dispositivo de iluminación 6 de cinta rodante.

5 En el ejemplo de modo de realización representado, la tira de diodos electroluminiscentes 61 está dispuesta de modo que ilumine el interior de una cavidad longitudinal 62. Una cubierta translúcida o transparente 63 permite una fuga de luz a lo largo del borde longitudinal 32 de la banda superior 34 de la cinta rodante 31. Una cubierta translúcida puede permitir particularmente homogeneizar longitudinalmente la luz, a lo largo de la línea luminosa formada por el dispositivo de iluminación 6 de cinta rodante.

10 Por supuesto, además de las "tiras LED", pueden emplearse numerosos otros tipos de fuentes luminosas: diodos electroluminiscentes asociados a una guía de luz, tubos fluorescentes, etc.

15 Según la invención, los medios de recepción 3 comprenden además una franja luminosa 7. La franja luminosa 7 rodea toda o parte de los medios de recepción 3. La franja luminosa se extiende así sobre toda o parte de la periferia (es decir, la superficie periférica externa, o la superficie externa sensiblemente vertical) de los medios de recepción 3. La franja luminosa puede tener ventajosamente una anchura que permite cubrir una mayoría de la superficie periférica externa de los medios de recepción. La luz de la franja luminosa 7 puede generarse típicamente por una segunda tira de diodos electroluminiscentes 71. Pueden emplearse otros tipos de fuentes de luz: diodos electroluminiscentes asociados a una guía de luz, tubos fluorescentes, etc. En el ejemplo representado en la presente memoria, la segunda tira de diodos electroluminiscentes 71 está posicionada en la parte baja de la franja luminosa 7. Unos medios de reparto de la luz 72 permiten homogeneizar la intensidad luminosa sobre la anchura de la franja luminosa 7, a fin de limitar la diferencia de intensidad luminosa entre la parte de abajo de la franja luminosa 7, situada cerca de la fuente de luz, y la parte de arriba de la franja luminosa 7 que está alejada de ella.

25 Al igual que el dispositivo de iluminación 6 de la cinta, la franja luminosa está configurada ventajosamente de modo que pueda adoptar varios colores. Así, unos colores pueden asociarse a diferentes estados del dispositivo de cobro en caja (típicamente una iluminación verde para un dispositivo de caja "abierto" y una iluminación roja para un dispositivo de caja "cerrado"). Pueden señalizarse así otros estados del dispositivo de cobro en caja: dispositivo en mantenimiento, presencia de un fallo, caja reservada a personas prioritarias, animación comercial particular, etc.

30 En la práctica, se pueden asociar una o varias características de la fuente luminosa del dispositivo de iluminación 6 de la cinta (color, intensidad luminosa emitida, iluminación fija o intermitente, etc.) a un estado del dispositivo de cobro en caja.

35 Ventajosamente, el dispositivo de iluminación 6 de la cinta y la franja luminosa 7 pueden estar configurados, de manera automática o manual, para iluminar con el mismo color, en función del estado del dispositivo de caja.

40 El dispositivo de iluminación 6 de la cinta y la franja luminosa 7 pueden estar conformados igualmente de modo que se iluminen por una misma fuente luminosa.

45 Según las tecnologías de fuentes luminosas empleadas, es posible igualmente generar, al nivel del dispositivo de iluminación 6 de la cinta y/o de la franja luminosa 7, una iluminación dinámica. Tal iluminación denominada dinámica genera una ilusión de movimiento. Así, unos diodos electroluminiscentes del dispositivo de iluminación 6, dispuestos a fin de poder encenderse individualmente o por grupo de la cinta, pueden encenderse y apagarse sucesivamente a una frecuencia dependiente de la velocidad de la cinta a fin de proporcionar la ilusión de que la iluminación siga el avance de la banda superior 34 de la cinta rodante 31. Son posibles otras dinámicas, de la simple luz intermitente a unas dinámicas complejas, para mejorar la atractividad visual del dispositivo de cobro en caja.

50 Tal como se representa, por ejemplo, en las figuras 1 a 3, el dispositivo de cobro en caja comprende unos medios de almacenamiento 4 de los artículos después de su cobro en caja. Los medios de almacenamiento 4 pueden tener diversas formas, tal como muestran las figuras 2 y 3. En el ejemplo representado en la presente memoria, la franja luminosa 7 se extiende sobre toda o parte de la periferia de los medios de almacenamiento 4. Es enteramente evidente que la franja luminosa 7 puede estar constituida por un solo dispositivo que rodea los medios de recepción 3 y los medios de almacenamiento 4, o por varios dispositivos distintos, estando dispuesto uno alrededor de los medios de recepción y otro alrededor de los medios de almacenamiento.

55 Tal como se representa, por ejemplo, en las figuras 1 a 3, el dispositivo de cobro en caja ilustrado en la presente memoria comprende una interfaz de control 9.

60 La interfaz de control 9 puede comunicar con un dispositivo de control de los accesorios eléctricos ligados al mobiliario del dispositivo de caja y con unos sistemas externos por enlace filar y/o sin hilo. La interfaz de control 9 comprende en el ejemplo representado una pantalla táctil 91. La interfaz de control 9 puede ser un aparato concebido y dedicado exclusivamente para un uso con un dispositivo de cobro en caja conforme a la invención. La interfaz de control puede ser igualmente un aparato no dedicado. Puede tratarse, por ejemplo, de un ordenador (por ejemplo del tipo "PC"), una tableta táctil o incluso un terminal móvil de bolsillo (más corrientemente

designado por el término anglosajón “smartphone”). En el caso de una interfaz de control no dedicada, la interfaz de control está equipada con un programa o una aplicación dedicada a la comunicación con el dispositivo de control del dispositivo de cobro en caja en caja. En el caso de una interfaz de control sin hilo, esta última debe estar configurada para poder comunicar con el dispositivo de control 7, es decir, disponer típicamente de una conectividad sin hilo adaptada.

La interfaz de control 9 permite particularmente el control del dispositivo de iluminación 6 de cinta. Las funciones del dispositivo de iluminación 6 de cinta que pueden ser pilotadas por la interfaz de control son típicamente el encendido, el apagado y/o el control de un modo dinámico de iluminación y/o la selección de un color o de una firma que comprende varios colores. Al nivel de la interfaz, los modos de iluminación (que asocian un color a una dinámica, por ejemplo una iluminación fija) pueden asociarse a un estado dado del dispositivo de iluminación. Por ejemplo, seleccionando un modo asociado a un cierre próximo a la caja, puede generarse una alternancia de luz verde y roja. Así, un operador de caja no tiene que seleccionar él mismo los parámetros de la iluminación, sino solamente una situación dada a la cual está asociado un modo que comprende los parámetros de iluminación deseados en la situación correspondiente.

La interfaz de control 9 puede permitir también el control de la franja luminosa 7 según las mismas modalidades.

Según diferentes modos de realización de la invención, el pilotaje del dispositivo de iluminación 6 de la cinta 31 y el pilotaje de la franja luminosa 7 pueden ser independientes o acoplarse (por ejemplo, la selección de un modo o de una situación de vida que conlleva la selección de parámetros de iluminación para el dispositivo de iluminación 6 de la cinta 31 y la franja luminosa 7).

La interfaz de control puede ser táctil, facilitando el empleo de menús contextuales. Un ejemplo de menú contextual está presente en la figura 6 en forma de diagrama, permitiendo este menú el control de dispositivos de iluminación que equipan el dispositivo de caja, a saber, en este ejemplo una linternilla, una iluminación de fachada y una iluminación de cinta.

Un apoyo sobre un icono “iluminación” abre un nuevo menú que propone elegir la iluminación a modificar entre las diferentes iluminaciones del dispositivo de cobro en caja en caja. La linternilla puede permitir indicar si el dispositivo de cobro en caja en caja está abierto (para cobrar las compras de los compradores), en curso de cierre o cerrado. La linternilla puede servir igualmente para llamar a un responsable del almacén en caso de problemas de cobro en caja en caja, y presentar para ello un estado de iluminación particular. Una iluminación de fachada posicionada sobre la fachada del dispositivo de caja visible desde el interior del almacén, puede estar típicamente encendida, apagada o parpadeando. Una iluminación de cinta, que ilumina toda o parte de la cinta y de las compras que están depositadas allí, puede estar encendida, apagada o parpadeando. Unos iconos dedicados permiten elegir el estado de cada una de las iluminaciones.

En algunos modos de realización de la invención, la interfaz de control puede permitir igualmente el control del avance de la cinta rodante. La figura 7 presenta así en forma de diagrama, un ejemplo de arborescencia de un menú contextual para el control de una cinta rodante que puede ser utilizada en la invención. Típicamente, un apoyo sobre el icono “cinta” abre un nuevo menú que propone elegir la cinta a pilotar, por ejemplo la cinta “delantera”, es decir, una cinta que equipa los medios de recepción 3 del dispositivo de cobro en caja en caja, o la cinta “trasera”, es decir, una cinta situada aguas abajo de los medios de cobro en caja en caja del dispositivo de cobro en caja en caja. Para cada cinta, unos iconos permiten elegir entre la selección de un modo de avance de la cinta continuamente o un pilotaje manual. El pilotaje manual de una cinta puede efectuarse típicamente por una acción de “deslizar” (desplazamiento del dedo manteniéndolo apoyado) sobre la pantalla táctil de la interfaz. La dirección de la acción de “deslizar” puede determinar la dirección de avance de la cinta. La velocidad o la longitud de la acción de “deslizar” pueden determinar la velocidad de avance de la cinta. La acción de “deslizar” se puede realizar típicamente sobre una representación gráfica de una cinta, incluso sobre una representación gráfica del dispositivo de cobro en caja en caja completo (permitiendo así la elección directa de la cinta a accionar).

El dispositivo de cobro en caja en caja así desarrollado ofrece, según el modo de realización considerado, una o varias funcionalidades desconocidas en el estado de la técnica. Así, la banda superior de una cinta rodante está a su vez bordeada por una línea luminosa que permite visualizar mejor la zona de recepción de los artículos, puede permitir reforzar la señalética vinculada al estado del dispositivo de cobro en caja, y puede permitir aportar una firma visual moderna y tecnológica al dispositivo de cobro en caja. La franja luminosa que rodea el dispositivo de cobro en caja refuerza la señalética de estado del dispositivo de cobro en caja y aporta igualmente una firma visual moderna y tecnológica al dispositivo de cobro en caja. Por lo demás, una interfaz moderna de control puede emplearse para controlar el dispositivo de iluminación de cinta, pero también, en ciertos modos de realización, el avance de la cinta. Una interfaz táctil está adaptada particularmente en este caso.

El dispositivo desarrollado en la invención se ha descrito por medio de ejemplos no limitativos. Por supuesto, pueden contemplarse otros modos de realización o variantes sin salir del marco de la invención, tal como se define en las reivindicaciones, en particular cuando unos medios equivalentes a ciertas características técnicas aplicadas son conocidos en el estado de la técnica.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de cobro en caja de artículos destinado a ser instalado a la salida de un almacén, que comprende unos medios de recepción (3) de los artículos que comprenden una cinta rodante (31) que presenta una banda superior (34) sobre la cual un comprador puede depositar artículos para ser cobrados en caja, comprendiendo los medios de recepción (3) del dispositivo de cobro en caja un dispositivo de iluminación (6) de la cinta rodante (31) que comprende una fuente de luz y que forma una línea luminosa paralela y adyacente a por lo menos un borde longitudinal (32) de la banda superior (34) de la cinta rodante (31), caracterizado por que los medios de recepción (3) además comprenden una franja luminosa (7) sobre toda o parte de su periferia.
- 10 2. Dispositivo de cobro en caja según la reivindicación 1, en el que una característica de la fuente de luz está vinculada a un estado del dispositivo de cobro en caja.
- 15 3. Dispositivo de cobro en caja según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en el que la fuente de luz es del tipo de diodos electroluminiscentes, y preferentemente una tira de diodos electroluminiscentes (61).
- 20 4. Dispositivo de cobro en caja según una de las reivindicaciones anteriores, en el que una cubierta translúcida o transparente (63) está dispuesta entre la fuente de luz y la banda superior (34) de la cinta rodante (31).
- 25 5. Dispositivo de cobro en caja según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende una interfaz de control (9) que permite el encendido y apagado del dispositivo de iluminación (6) de la cinta.
6. Dispositivo de cobro en caja según la reivindicación 5, en el que la fuente luminosa está adaptada para emitir una luz de varios colores y la interfaz de control (9) además permite la selección del color de la luz emitida por la fuente luminosa.
7. Dispositivo de cobro en caja según la reivindicación 6, en el que la interfaz de control (9) asocia un color de la luz emitida por la fuente luminosa a un estado del dispositivo de cobro en caja de artículos.
- 30 8. Dispositivo de cobro en caja según una de las reivindicaciones 5 a 7, en el que la interfaz de control (9) además permite un pilotaje manual del avance de la cinta rodante (31).
- 35 9. Dispositivo de cobro en caja según una de las reivindicaciones 5 a 8, en el que la interfaz de control (9) comprende una pantalla táctil (91).
- 40 10. Dispositivo de cobro en caja según una de las reivindicaciones 5 a 9, en el que la interfaz de control (9) permite el pilotaje de la iluminación de la franja luminosa (7).
- 45 11. Dispositivo de cobro en caja según una de las reivindicaciones anteriores, que además comprende unos medios de almacenamiento (4) de los artículos destinado al almacenamiento de los artículos después de su registro para ser comprados, en el que la franja luminosa (7) se extiende además sobre toda o parte de la periferia de los medios de almacenamiento (4).
- 50 12. Dispositivo de cobro en caja según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la franja luminosa (7) comprende una tira de diodos electroluminiscentes.
13. Dispositivo de cobro en caja según la reivindicación 12, en el que la franja luminosa además comprende unos medios de reparto de la luz (72) que tienden a homogeneizar la intensidad luminosa sobre la anchura de la franja luminosa (7).
14. Dispositivo de cobro en caja según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la franja luminosa está adaptada para adoptar varios colores.

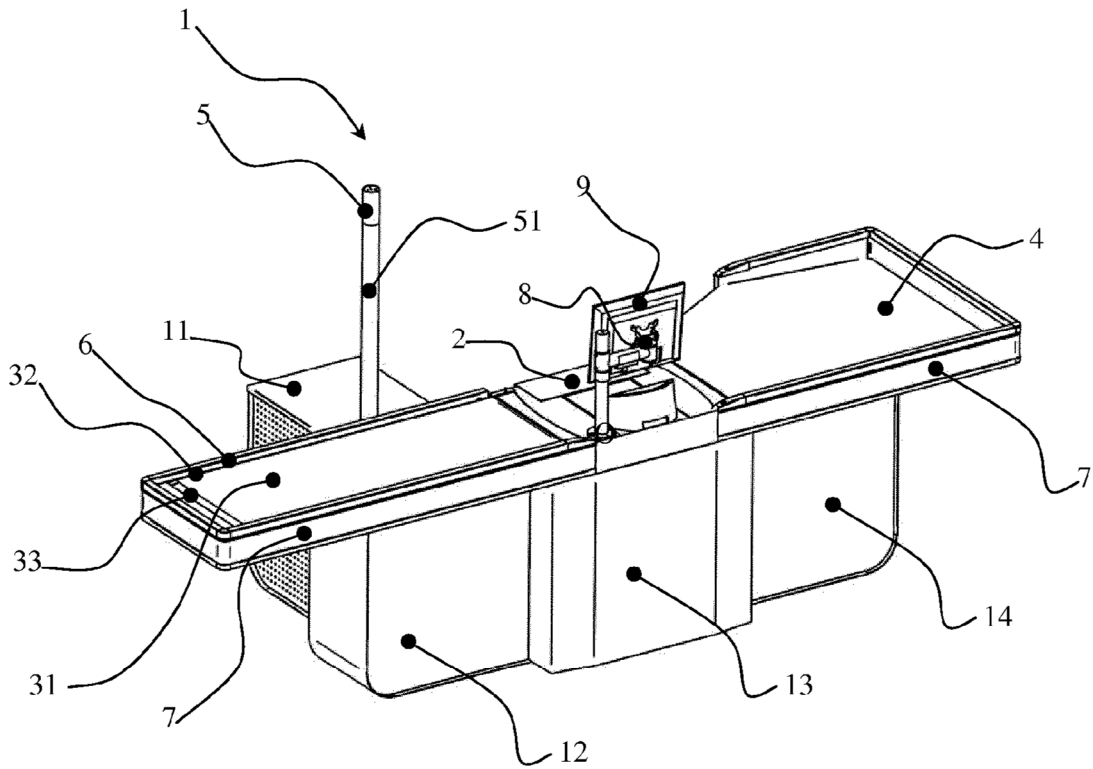


Figura 1

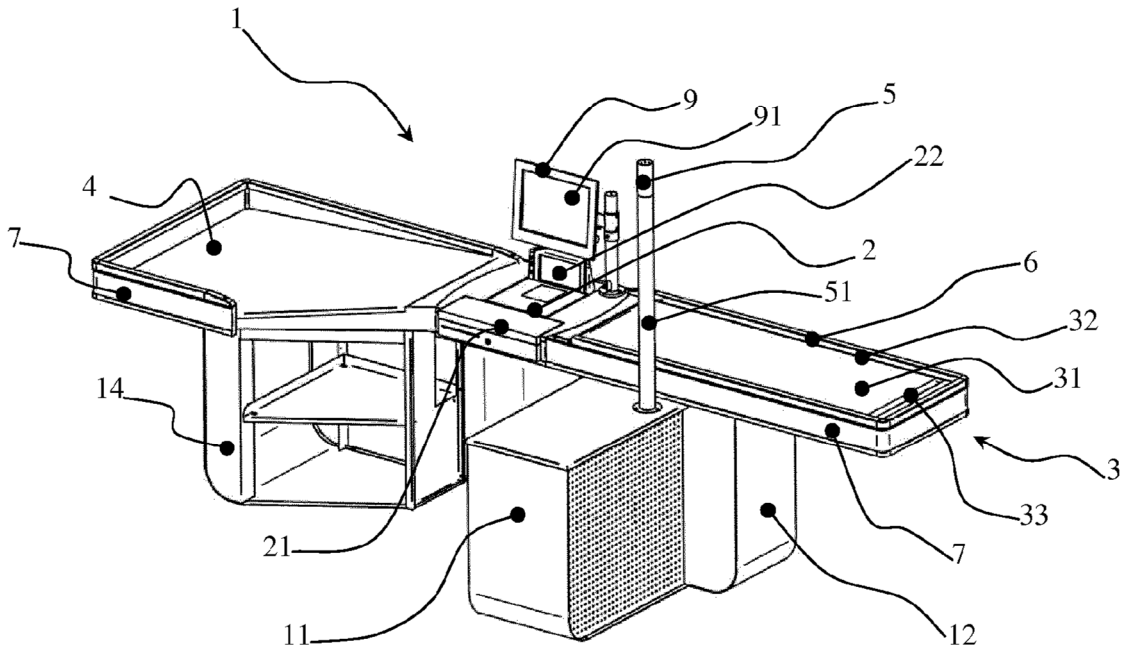


Figura 2

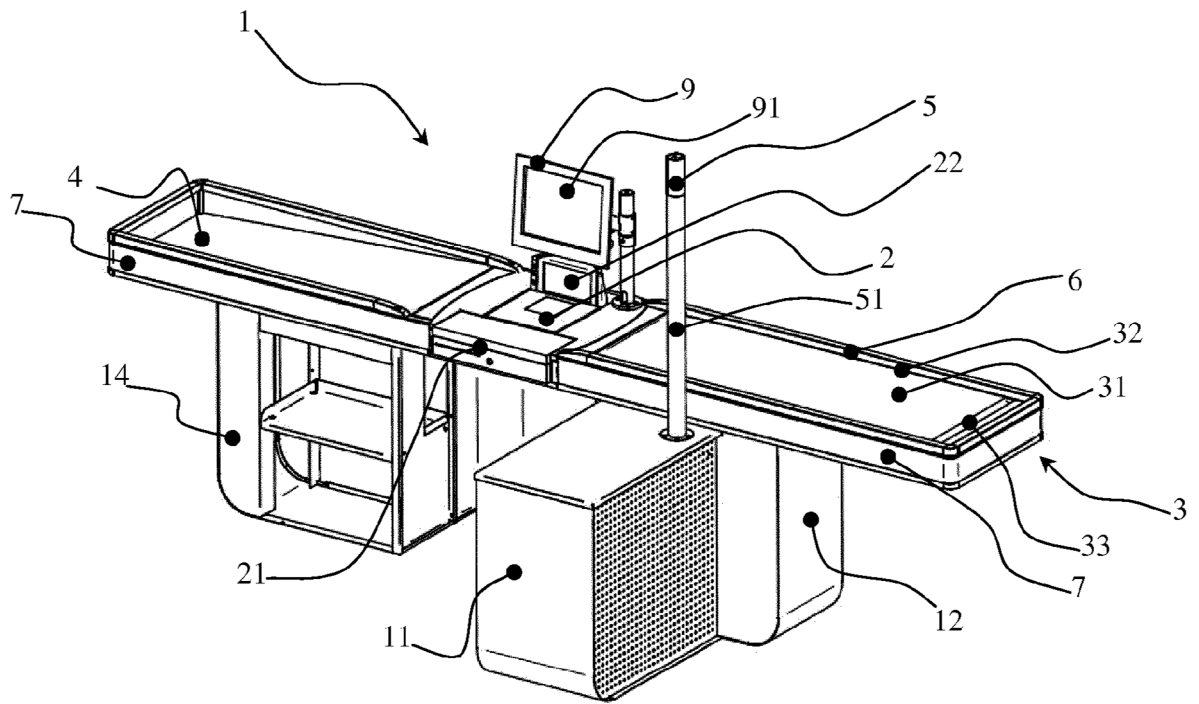


Figura 3

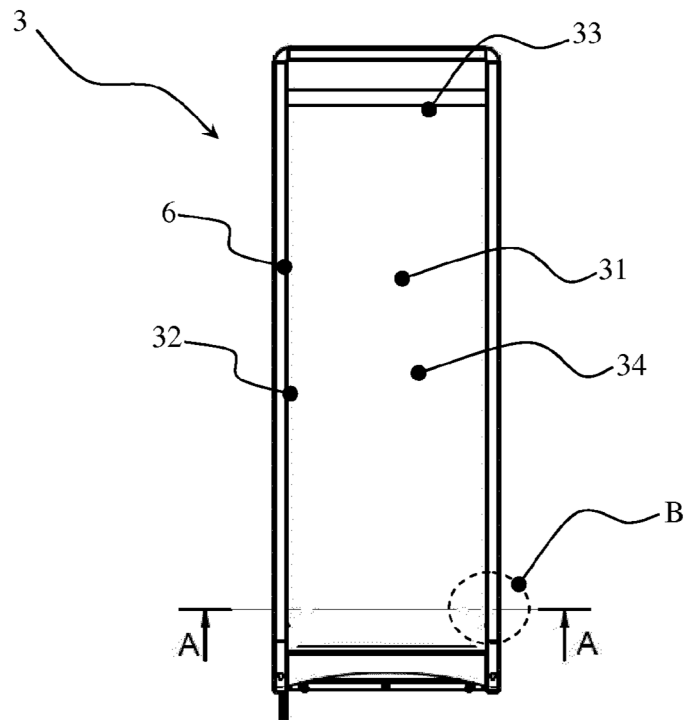


Figura 4

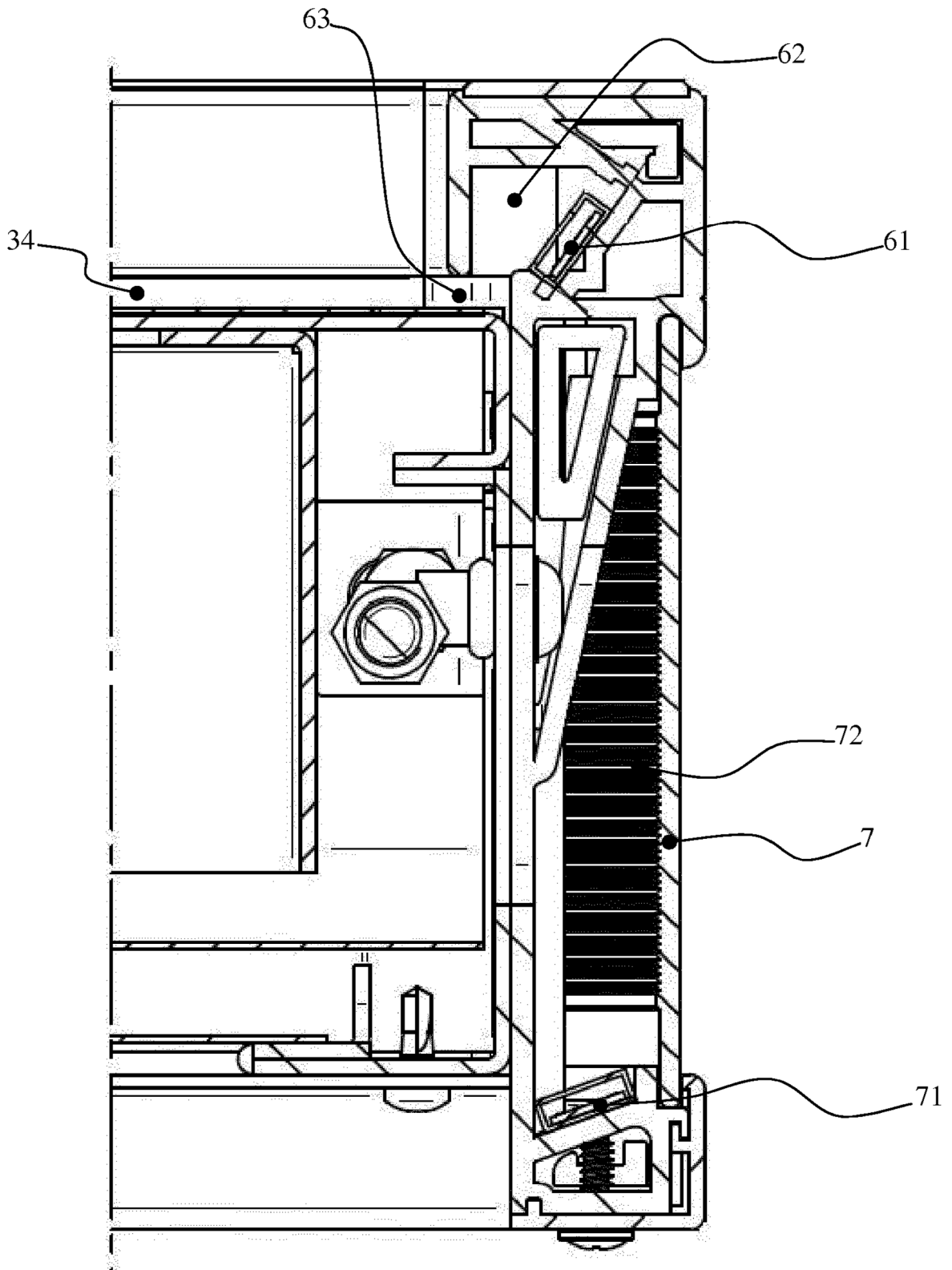


Figura 5

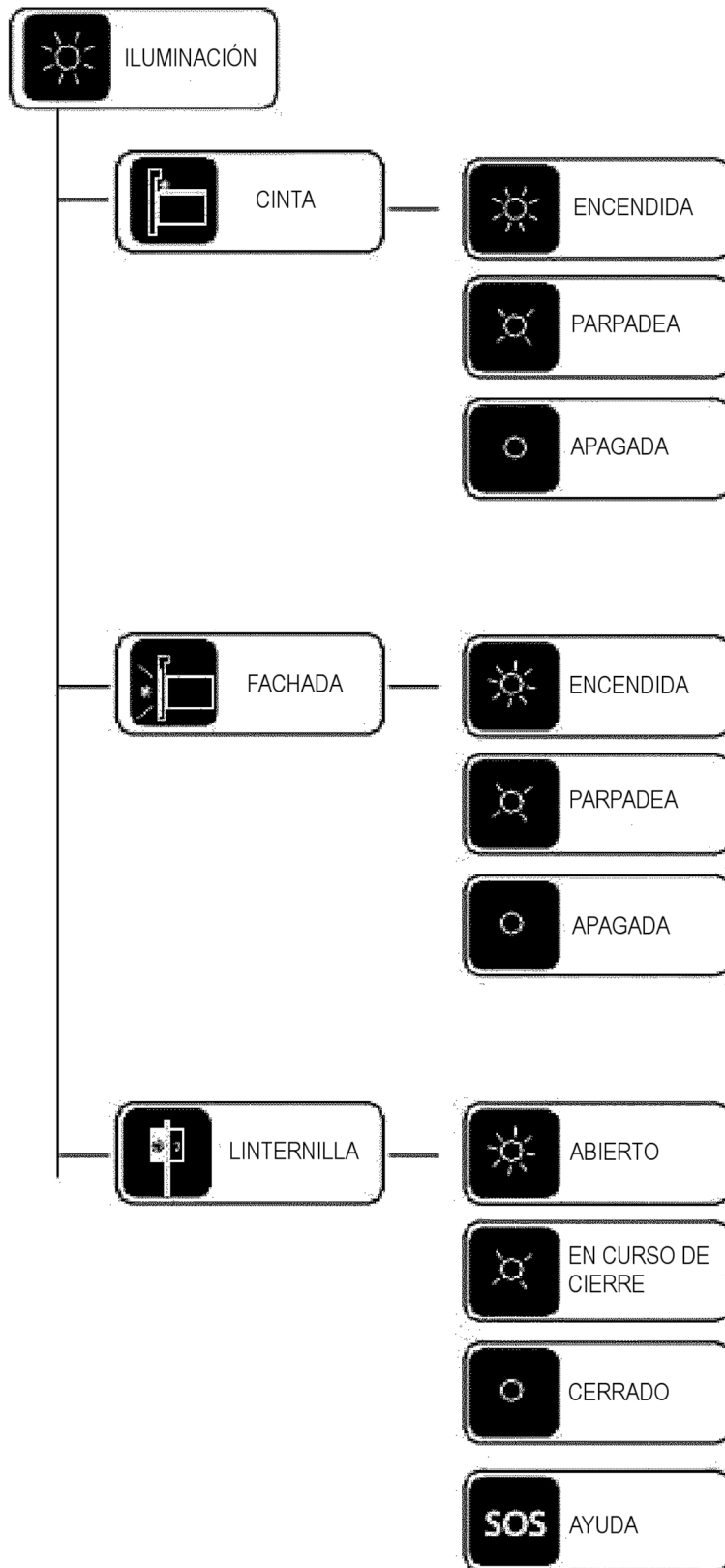


Figura 6

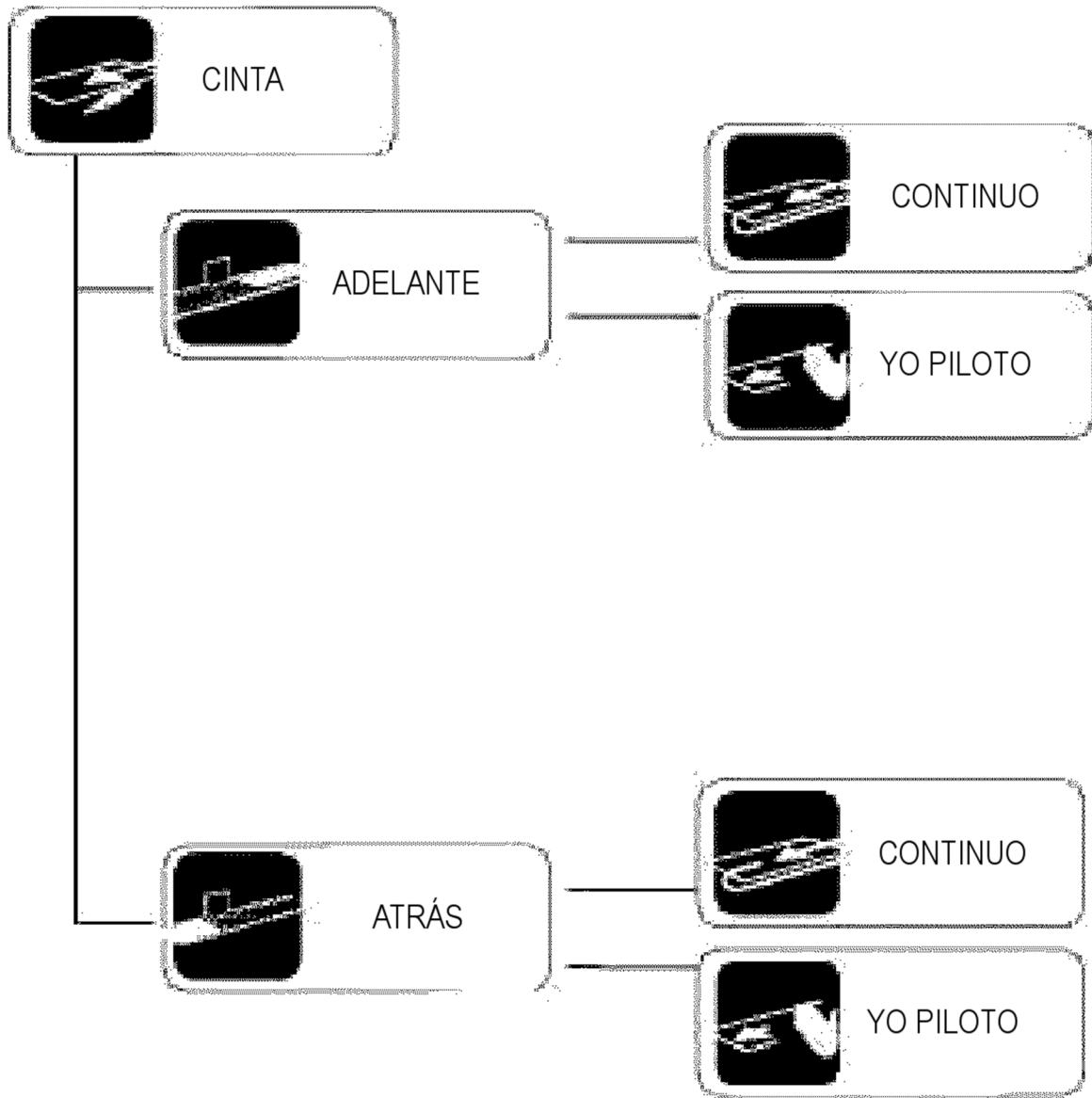


Figura 7