

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 612 828**

51 Int. Cl.:

H04N 21/2187 (2011.01)

H04N 21/242 (2011.01)

H04N 21/854 (2011.01)

H04N 7/088 (2006.01)

H04N 21/235 (2011.01)

G06F 17/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.11.2013 PCT/IB2013/059902**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.05.2014 WO14072899**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.11.2013 E 13818413 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.10.2016 EP 2918081**

54 Título: **Gestión de gráficos multilingües para retransmisiones televisivas**

30 Prioridad:

06.11.2012 IT TO20120966

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

18.05.2017

73 Titular/es:

**INSTITUT FÜR RUNDFUNKTECHNIK GMBH
(100.0%)
Floriansmühlstrasse 60
80939 München, DE**

72 Inventor/es:

RADTKE, BENJAMIN

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

ES 2 612 828 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

Gestión de gráficos multilingües para retransmisiones televisivas

5 **[0001]** La invención se refiere al aparato indicado en el preámbulo de la reivindicación 1 adjunta para la inserción de una señal de gráficos en una señal de televisión. La invención también se refiere al método indicado en el preámbulo de la reivindicación 6 y a un programa de software para la ejecución de dicho método.

10 **[0002]** Dentro del marco de la presente invención una «señal de televisión» se entenderá que es una señal de vídeo (por ejemplo, PAL, SECAM, NTSC, SDI, HD-SDI) de las que se usan habitualmente en las retransmisiones televisivas. Lo anterior incluye todos los canales de difusión (satélite, cable, terrestre, Internet).

15 **[0003]** Un aparato como el mencionado antes ya está disponible en el mercado, a saber, el Viz Trio de la empresa VizRT, véase la dirección web www.vizrt.com.

[0004] Los documentos de patente WO-A1-2011/1460059, US-A1-2010/265397 y US-A1-2008/066138 describen sistemas para proporcionar subtitulación para sordos en diferentes idiomas combinada con las señales de televisión.

20 **DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN**

[0005] La invención tiene por objetivo optimizar con creces dicho aparato conocido del estado de la técnica. El aparato de gráficos sobreimpresionados en pantalla de acuerdo con la presente invención está caracterizado por las características indicadas en la parte caracterizadora de la reivindicación 1 adjunta. Las realizaciones ventajosas están indicadas en las reivindicaciones dependientes de la reivindicación 1. El método propuesto en la presente invención está caracterizado por las características indicadas en la parte caracterizadora de la reivindicación 6. Las realizaciones ventajosas del método propuesto en este documento se indican en las reivindicaciones 7 y 8.

30 **[0006]** La invención está basada en la siguiente consideración. Cuando se están celebrando eventos en los que una cadena de radiotelevisión proporciona una imagen «internacional» aparte de la imagen «nacional» (por ejemplo, partidos de fútbol entre selecciones nacionales) dos diseñadores gráficos crean, independientemente uno de otro, gráficos específicos para los dos canales de transmisión en los idiomas respectivos, es decir, por ejemplo uno en alemán y otro en inglés. Aparte de resultar más propenso a errores y requerir personal duplicado el método también es problemático porque los gráficos insertados se muestran en instantes distintos. Por tanto, existe una necesidad de gestionar renderizadores de gráficos múltiples de forma síncrona mediante un único dispositivo controlador transfiriendo los contenidos que son específicos de cada idioma (por ejemplo, textos en alemán y en inglés). En la actualidad no se conoce ningún aparato de gráficos sobreimpresionados en pantalla en el estado de la técnica que permita conseguir este resultado.

40 **[0007]** La presente invención propone el uso de un controlador interactivo (preferiblemente uno síncrono) que permita la sobreimpresión de textos en diferentes idiomas en los gráficos y que permita rellenar plantillas, preferiblemente de forma síncrona, de una forma más simple y más precisa.

45 **[0008]** El aparato de gráficos sobreimpresionados en pantalla propuesto en la presente invención realiza las siguientes tareas:

1. Control «basado en la acción»

50 • los gráficos no se seleccionan de una larga lista de plantillas vacías o rellenas previamente como es el caso de los aparatos conocidos. El diseñador gráfico, de hecho, puede elegir los gráficos deseados con un solo clic mientras se mueve por una interfaz clara.

• los contenidos (nombres de los jugadores y fotos, nombres de los equipos y emblemas etc.) se introducen con anterioridad en una base de datos. Durante la retransmisión el acceso a dicha base de datos se logra con unos pocos clics solamente. Toda la información necesaria para los gráficos seleccionados se recopila automáticamente y se aplica a dichos gráficos.

55

2. Gestión síncrona de varios sistemas de gráficos de contenidos «casi idénticos»

• mediante una única interfaz de control se pueden gestionar varios sistemas gráficos. Los nombres y las fotografías son idénticos en ambos sistemas. Todos los textos que puedan ser distintos en los distintos idiomas («gelbe Karte»/ «yellow card», «Torwart»/ «goalkeeper», «Wechsel»/ «substitution») se transfieren individualmente a cada sistema

de gráficos.

- la salida (inicio) y el resto de acciones de disparo (continuas) se realizan sincronizadamente en ambos sistemas de gráficos
- la carga de trabajo para el diseñador gráfico durante la retransmisión de televisión es independiente del número de ordenadores que tenga que gestionar

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

[0009] La siguiente descripción de las figuras ilustra algunos ejemplos de realizaciones del aparato de gráficos sobreimpresionados en pantalla propuesto en la presente invención:

- la figura 1 muestra esquemáticamente un ejemplo de realización de dicho aparato
- la figura 2 muestra una captura de pantalla del monitor de control de dicho aparato
- la figura 3 muestra los gráficos integrados en la captura de pantalla de la figura 2
- 15 - la figura 4 muestra una captura de pantalla para introducir una parte de los datos en el aparato
- la figura 5 muestra una captura de pantalla para introducir datos específicos del idioma en el aparato
- la figura 6 muestra esquemáticamente una parte de un segundo ejemplo de realización de dicho aparato y
- la figura 7 muestra esquemáticamente una parte de un tercer ejemplo de realización de dicho aparato.

20 DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

[0010] La figura 1 muestra un ejemplo de realización del aparato de gráficos sobreimpresionados en pantalla 100 de acuerdo con la invención. Dicho aparato 100 está adaptado para insertar gráficos en una señal de televisión y tiene una entrada 102 para recibir la señal de televisión facilitada por una fuente de señal de televisión VIDSRC. El aparato incluye un generador de señal de gráficos 104 que emite una señal de gráficos a través de una salida 105. También incluye un circuito 106 para insertar una señal de gráficos en la señal de televisión. La señal de televisión que incluye la señal de gráficos se transmite luego por la salida 107.

[0011] El circuito 106 tiene una primera entrada 108 asociada con la entrada 102 del aparato 100 para recibir la señal de televisión, una segunda entrada 110 asociada con la salida 105 del generador de señal de gráficos 104 para recibir la señal de gráficos y una salida 112 para proporcionar la señal de televisión que incluye la señal de gráficos, estando la salida 112 asociada con la salida 107 de dicho aparato.

[0012] El aparato de gráficos sobreimpresionados en pantalla 100 está adaptado para insertar de gráficos en una señal de televisión a emitir en al menos dos regiones de recepción con diferentes idiomas, por ejemplo, una región de recepción de idioma alemán y otra región de recepción de idioma inglés. Los gráficos que se inserten pueden comprender una parte de texto que se deletrea de forma diferente en, al menos, dos idiomas distintos, indicados con las palabras TXT(DE) y TXT (UK) en la figura 1.

[0013] El aparato incluye al menos dos memorias de texto 118 y 119, una para cada una de los, al menos dos, idiomas diferentes para almacenar partes de texto para cada gráfico, dichas partes de texto deletreándose de forma diferente en cada uno de los, al menos dos, idiomas diferentes. El aparato también incluye una memoria 128. Dicha memoria 128 almacena más datos, por ejemplo, partes de texto que son invariables en los distintos idiomas, como los nombres de los jugadores y las banderas de las selecciones nacionales.

[0014] El aparato tiene también una memoria gráfica 122 para almacenar varios entornos gráficos distintos (o plantillas) que se ilustrarán más adelante.

[0015] El aparato incluye un primer subcircuito de combinación 114 (RENDERIZADOR 1) y un segundo subcircuito de combinación 115 (RENDERIZADOR 2) adaptados para generar las señales de gráficos necesarias para los dos idiomas basándose en los datos contenidos en las memorias 122, 118, 119 y 128.

[0016] Con este fin, una primera entrada 130 y 132 respectivamente, de los dos subcircuitos de combinación están asociadas con una salida 135 de la memoria de gráficos 122, una segunda entrada 136 del subcircuito de combinación 114 está asociada con una salida 140 de la primera memoria de texto 118, una segunda entrada 137 del segundo subcircuito de combinación 115 está asociada con una salida 141 de la segunda memoria de texto 119 y una tercera entrada 139 y 142 respectivamente de los dos subcircuitos de combinación 114 y 115 está asociada con una salida 145 de la memoria 128. Para proporcionar las, al menos dos, señales de gráficos incluyendo partes de texto en los, al menos dos, idiomas diferentes las salidas del primer subcircuito de combinación 114 y del

segundo subcircuito de combinación 115 están asociadas con la primera salida 105 y con una segunda salida 146 del generador de señales de gráficos 104.

[0017] El circuito 106 tiene al menos un primer subcircuito 150 y un segundo subcircuito 152. Las primeras 5 entradas 154 y 156 de dichos dos subcircuitos están asociadas con la entrada 108 del circuito 106.

[0018] Una segunda entrada 158 del primer subcircuito 150 está asociada con la segunda entrada 110 del circuito 106 y la segunda entrada 160 del segundo subcircuito 152 está asociada con una tercera entrada 162 del circuito 106. La tercera entrada 162 de dicho circuito está asociada con la segunda salida 146 del generador de 10 señal de gráficos 104. Para proporcionar la primera y la segunda señales de transmisión de televisión las salidas 164 y 166 del primer subcircuito 150 y del segundo subcircuito 152 están asociadas con la primera salida 107 y con la segunda salida 168 del aparato 100.

[0019] El aparato tiene un circuito 120 para generación de una señal de control para poder gestionar los 15 distintos elementos del aparato, con el propósito de generar las señales de gráficos e insertarlas en la señal de televisión como se desee. También tiene un circuito 180 para generación de la previsualización y una pantalla (monitor) 170.

[0020] Las señales de gráficos de los dos idiomas se generan en los subcircuitos de combinación 114 y 115 20 como se explicará más adelante. A continuación, preferiblemente prácticamente al mismo tiempo, las señales de gráficos se insertan en la señal de televisión (codificación) mediante los subcircuitos 150 y 152, la señal de gráficos que incluye las partes de texto en un idioma se inserta en la señal de televisión para obtener una primera señal de transmisión de televisión a emitir para una primera región de recepción mientras que la otra señal de gráficos que incluye las partes de texto en el segundo idioma se inserta en la señal de televisión para obtener una segunda señal 25 de transmisión de televisión a emitir en una segunda región de recepción.

[0021] Una salida 124 del circuito 120 para generar una señal de control está asociada con una entrada de señal de control 125 de la memoria de gráficos 122 y con una entrada de señal de control 126 y 127 30 respectivamente de la primera y segunda memorias de texto 118, 119. Evidentemente hay otras líneas de control (aunque no se muestran en este documento) para controlar los subcircuitos de combinación 114 y 115 y los subcircuitos 150 y 152.

[0022] Un usuario puede operar el aparato mediante un monitor de control 170, que puede ser, por ejemplo, 35 una pantalla táctil. Como alternativa el aparato se puede operar con un teclado (no mostrado) o un ratón (no mostrado).

[0023] Evidentemente, si se va a retransmitir un partido entre la selección nacional de Alemania y la selección nacional de Dinamarca, dicho partido también se retransmitirá en Dinamarca. Por regla general, por lo tanto, el aparato también tendrá una tercera memoria de texto (no mostrada) para almacenar los términos en danés, y un 40 tercer subcircuito de combinación y un tercer subcircuito para inserción de gráficos con partes de texto en danés en las señales de televisión.

[0024] El modo y el principio de funcionamiento de dicho aparato se describe a continuación haciendo 45 referencia a las figuras 2-5.

[0025] La figura 2 muestra una captura de pantalla del monitor de control de dicho aparato. En este caso particular es un partido de fútbol durante el que un jugador de la selección nacional de Alemania es sustituido en el minuto 37. El número de referencia 201 mostrado en la esquina inferior derecha de la ilustración indica la parte de la 50 pantalla donde se mostrarán los gráficos insertados; se puede ver que el jugador Fuss con el número de camiseta 15, ha sido sustituido por el jugador Garefrekes con el número de camiseta 18.

[0026] El número de referencia 202 en la parte inferior izquierda de la imagen indica los botones para seleccionar un cierto entorno gráfico (plantilla), en este caso, el entorno gráfico dedicado a las sustituciones de jugadores. Esto significa que el botón 205 («sustitución») se ha seleccionado. Análogamente para generar gráficos 55 cuando se marca un gol se tendrá que pulsar el botón 206.

[0027] En la parte superior izquierda de la imagen el número de referencia 210 indica los jugadores alemanes. En la derecha el número de referencia 211 indica los jugadores daneses.

[0028] Puesto que ha habido una sustitución del jugador Fuss por el jugador Garefrekes el usuario del aparato ha seleccionado el recuadro 215 de la columna (roja) de la parte izquierda y el recuadro 216 de la columna (verde) de la derecha. En el campo de texto 218 el usuario puede introducir el instante en el que se ha producido la sustitución, en este caso, el minuto 37.

5

[0029] La parte superior derecha de la imagen muestra otros botones de control del dispositivo. Más específicamente cuando se presiona el botón 221 (READ, verde) se crea la señal de gráficos completa en el bloque de previsualización 180 (figura 1), se envía al monitor de control 170 a través de la línea 181 y finalmente se muestra en la parte de la pantalla 201. Cuando se presiona el botón 222 (TAKE, rojo) se controlan las subunidades de combinación 114 y 115 de manera que generen dos señales de gráficos completas basándose en los datos recibidos por las respectivas entradas 130, 136, 139 y 132, 137, 142 y los dos subcircuitos 150 y 152 se controlan de modo que las señales de gráficos se inserten en la señal de televisión de la fuente de televisión TVSRCE y, por lo tanto, que se emitan a través de las salidas 164/107 y 166/168.

10

[0030] Los botones 225 (Cont Prv) y 223 (CONT) se utilizan para continuar leyendo la animación gráfica. Por ejemplo, pulsando el botón 223 es posible eliminar ambas señales de gráficos, o pulsando solamente una vez el botón 223 es posible continuar la lectura de la animación gráfica como se muestra en la figura 2. La figura 2 muestra los gráficos antes de dicha continuación (antes de la sustitución concreta). En cuanto se haya sustituido a los jugadores las filas «15 Fuss» y «18 Garefrekes» se intercambiarán una por otra de modo que la fila «18 Garefrekes» aparecerá por encima de la fila «15 Fuss» en el gráfico.

20

[0031] Presionando el botón 224 «Start Prv» el entorno gráfico se reproducirá en la pantalla 170, en modo de animado, como una previsualización y presionando el botón 225 «Cont Prv» será posible continuar la lectura de la animación gráfica. Presionando el botón 226 «Clear Prv» la previsualización se eliminará de la pantalla 170. Presionando el botón 227 «Take Out» la inserción de las señales de gráficos en la señal de televisión se cancelará.

25

[0032] Las partes restantes de la pantalla de la figura 2 no son importantes para entender el principio funcionamiento del aparato y, por ello, no se describirán con más detalle.

[0033] Lo siguiente ilustra, haciendo referencia la figura 3, la generación de las señales de gráficos para los dos idiomas. La memoria 122 contiene los entornos de gráficos que son visibles, en el ejemplo que se discute, en los recuadros grises y negros del fondo de gráficos y las flechas de color. El entorno gráfico también incorpora los llamados «huecos» (o ventanas) que se pueden rellenar con texto o imágenes. Una vez que el usuario realice una acción en la pantalla, en el controlador 120 la «secuencia de control» (o señal de control) se genera para integrar la señal de gráficos en la señal de televisión que se emita en la región de recepción de Alemania (representación simplificada):

35

PH1: Germany, PH2: 15, PH3: Fuss; PH4: 18, PH5: Garefrekes; PH6:37. Minute; PH7:Wechsel.

[0034] Análogamente, en el controlador 120 se genera la siguiente «secuencia de control» (o señal de control) para integrar la señal de gráficos en la señal de televisión que se emita en la región de recepción de Reino Unido (representación simplificada):

40

PH1: Germany, PH2: 15, PH3: Fuss; PH4: 18, PH5: Garefrekes; PH6:37; PH7: Substitution.

45

[0035] Los huecos PH1 a PH7 que preceden a los dos puntos de las secuencias son códigos de identificación (ID) de los huecos de los gráficos almacenados en la memoria 122. Esto es porque exactamente este número de huecos son los necesarios para los gráficos de la sustitución.

[0036] Los textos situados a continuación de los dos puntos son textos se tendrán que insertar en los huecos apropiados. El código de identificación PH1 indica un hueco para una imagen en el entorno gráfico, en el que se introduce la palabra «Germany» (este es el nombre de la imagen de la bandera de Alemania de colores negro, rojo y dorado). El nombre de dicha bandera de Alemania está almacenado en la memoria 128. Por lo tanto, el controlador 120 genera una dirección de la memoria 128 para seleccionar una parte de dicha memoria 128 y que se emita una señal de control de la bandera por la salida 145 que se facilita a las subunidades de combinación 114 y 115. Por lo tanto, dichas subunidades de combinación 114 y 115 a las que el controlador 120 envía las secuencias de control mencionadas, reconocerán que la bandera de Alemania se tiene que insertar en la posición PH1 del entorno gráfico de ambas señales de gráficos.

50

55

- [0037]** Los códigos de identificación PH2 y PH4 indican los huecos del entorno gráfico en los que se tendrán que insertar los números de las camisetas (15 y 18). Los números de las camisetas también se almacenan en la memoria 128 (puesto que son independientes del idioma). El controlador 120 entonces genera dos direcciones de la memoria 128 para la selección de las partes de la memoria 128 que almacenan los números de las camisetas y para facilitar los dos números de las camisetas por la salida 145 y proporcionárselos a las subunidades de combinación 114 y 115. Por lo tanto, las subunidades de combinación 114 y 115 a las que el controlador 120 también envía las secuencias de control mencionadas sabrá que el número de camiseta 15 se tiene que cargar en la posición PH2 y que el número de camiseta 18 se tiene que cargar en la posición PH4 del entorno gráfico.
- 10 **[0038]** Los códigos de identificación PH3 y PH5 indican los huecos en los que se han de insertar los nombres de los jugadores (Fuss y Garefrekes). Los nombres de los jugadores también están almacenados en la memoria 128 (puesto que son independientes del idioma). El controlador 120 genera dos direcciones de memoria para seleccionar de la memoria 128 aquellas partes de la misma donde se almacenan los nombres de los jugadores y para facilitar los dos nombres de los jugadores por la salida 145 y que luego se proporcionen a las subunidades de combinación 114 y 115. Por lo tanto, las subunidades de combinación 114 y 115 a las que el controlador 120 también envía las secuencias de control mencionadas reconocerán que el nombre «Fuss» se tiene que insertar en la posición PH3 y que el nombre del jugador «Garefrekes» se tiene que insertar en la posición PH5 del entorno gráfico.
- 20 **[0039]** El código de identificación PH6 indica un hueco en los gráficos en el que hay que insertar el tiempo, en alemán, esto será «37. Minute»; en inglés será «37». El dato de tiempo «37» se ha insertado en el campo 218 (figura 2) y se le proporciona a ambas subunidades de combinación 114 y 115 (no mostradas en la figura 1). La indicación del tiempo varía en función del idioma. Por lo tanto la memoria 118 almacena la palabra en alemán “Minute” y la memoria 119 almacena el apóstrofe inglés que significa minutos, es decir, «’». El controlador 120 genera dos direcciones, una de la memoria 118 y otra de la memoria 119 para seleccionar la parte de la memoria 25 118 que contiene la palabra alemana “Minute” y la parte de la memoria 119 que contiene el apóstrofe de minuto «’», utilizado en inglés, facilita las dos indicaciones de tiempo por las salidas 140 y 141 que se proporcionan luego a las subunidades de combinación 114 y 115. Por lo tanto, dichas subunidades de combinación 114 y 115 a las que el controlador 120 también envía las secuencias de control mencionadas reconocerán que el dato de tiempo «37» se tiene que cargar en ambos gráficos en la posición PH6 junto con las indicaciones « Minute » y «’».
- 30 **[0040]** El código de identificación PH7 indica el hueco de los gráficos en el que se insertará la acción que se ha producido. En alemán esto será la palabra «Wechsel» y en inglés la palabra «substitution». El nombre de la acción varía en función del idioma. Por lo tanto, la memoria 118 almacena la palabra en alemán «Wechsel» y la memoria 119 almacena la palabra en inglés «substitution». El controlador 120 genera dos direcciones, una de la memoria 118 y la otra de la memoria 119 para seleccionar la parte de la memoria que contiene la palabra en alemán 35 «Wechsel» de la memoria 118 y la parte de la memoria 119 que contiene la palabra en inglés «substitution» facilitando las dos palabras por las salidas 140 y 141 y proporcionándoselas a las subunidades de combinación 114 y 115. Por lo tanto, dichas subunidades de combinación 114 y 115 a las que el controlador 120 también envía las secuencias de control mencionadas reconocerán que las palabras «Wechsel» y « substitution » se tienen que cargar 40 en la posición PH7.
- [0041]** Cuando se pulsa el botón 221 en la esquina superior derecha de la pantalla de la figura 2 el entorno gráfico almacenado en la memoria 122 se combinará con la información indicada en las secuencias de control de la parte superior de la pantalla relativa a los idiomas alemán e inglés. En cuanto al alemán lo anterior se traduce en los 45 gráficos mostrados en la parte inferior derecha de la pantalla de la figura 2. En cuanto al inglés en cambio, lo anterior se traduce en unos gráficos similares pero que contienen, sin embargo, partes de texto en inglés.
- [0042]** Presionando el botón 222 de la figura 2 los entornos de gráficos compuestos se los proporcionan los circuitos de combinación 114 y 115, junto con las señales de codificación que determinan donde se tienen que 50 ubicar los entornos gráficos dentro de la imagen de televisión, a los subcircuitos 150 y 152 y dichos subcircuitos 150 y 152 se controlan de manera que los dos entornos gráficos se inserten en la señal de televisión.
- [0043]** La figura 4 muestra una captura de pantalla para la inserción de una parte de los datos en el aparato. La figura 4 muestra una hoja TAB en la que se pueden insertar los nombres de los jugadores de un equipo. 55 Evidentemente esto se hace a priori, es decir, bastante antes del partido en cuestión. En la parte izquierda de la pantalla el número de referencia 401 indica los campos de texto para la inserción de los nombres y posiciones de los jugadores (portero, centrocampista, defensa etc.). Mediante los botones del campo 402, en el centro, dichos nombres se pueden guardar en la memoria 128. Análogamente una hoja TAB (no mostrada) permite la introducción de los nombres y las posiciones de los jugadores del otro equipo. También estos nombres se guardan en la memoria

128. Análogamente hay otra hoja TAB para los datos de otras personas (por ejemplo, el árbitro el comentarista y los analistas técnicos). Los nombres de los jugadores y sus posiciones se pueden insertar manualmente. Evidentemente, dicha información también se puede facilitar a través de una memoria de datos externa (por ejemplo, un pincho de memoria USB). Por lo tanto, dicha información se puede cargar en el aparato de dicha memoria datos
5 externa (como le resulta inmediato al experto en la materia).

[0044] Por su parte, las posiciones de los jugadores son específicas de cada idioma y por tanto se almacenan en las memorias 118 y 119. Esto se explicará haciendo referencia la figura 5.

10 **[0045]** La figura 5 muestra una hoja TAB en la que se pueden insertar términos específicos de cada idioma. De hecho se define un diccionario para este partido. Evidentemente también este diccionario se crea a priori, es decir, antes de que comience el partido. En la parte izquierda de la pantalla el número de referencia 501 indica los campos de texto donde se pueden insertar las palabras en los distintos idiomas. Por ejemplo: «Tor» y «goal» «Abwehr» y «defence» etc., es decir, los términos en alemán en los campos de texto de las dos columnas izquierdas
15 503 y los términos en inglés correspondientes en los campos de texto de las dos columnas derechas 504.

[0046] Presionando los botones 502, dichas palabras se pueden guardar en las memorias 118 y 119, las palabras mostradas en las columnas izquierdas 503 se almacenan en la memoria 118 y las palabras mostradas en las columnas derechas 504 se almacenan en la memoria 119. También es posible guardar las direcciones de todas
20 las palabras correspondientes en alemán e inglés. Esto permite seleccionar una palabra en alemán a partir de su dirección correspondiente en la memoria 118 y mediante un enlace directo la palabra en inglés equivalente seleccionándose dicha palabra en inglés de la memoria 119.

[0047] En este caso también, evidentemente dicho diccionario puede facilitarse en una memoria de datos
25 externa (por ejemplo, un pincho de memoria USB). Por lo tanto, dicha información se puede cargar en el aparato desde dicha memoria de datos externa mencionada (como le resulta inmediato al experto en la materia).

[0048] La figura 6 muestra otro ejemplo esquematizado de la realización del aparato propuesto por la invención. En particular, la figura 6 simplemente muestra otra variante de realización de las memorias 118 y 119 de
30 la figura 1, ilustrando el principio de funcionamiento de dichas memorias, indicadas con los números de referencia 618 y 619 en la figura 6, en conjunción con el controlador 120 de la figura 1 (620 en la figura 6). En la figura 1 las memorias están representadas como memorias separadas. Sin embargo, es posible utilizar una memoria única 630 que, en cuanto al almacenamiento de las partes de texto específicas de cada idioma está compuesta por dos submemorias 618 y 619. Los distintos términos B_1 (por ejemplo, «Tor» [en inglés «goal»]), B_2 (por ejemplo,
35 «Abwehr» [en inglés «defence»]),..., B_k (por ejemplo, «gelbe Karte» [en inglés, «yellow card»]) están almacenados en las submemorias 618 y 619 tanto en alemán, ($B_1(DE)$, $B_2(DE)$... $B_k(DE)$), como en inglés, ($B_1(EN)$, $B_2(EN)$... $B_k(EN)$). El direccionamiento de la memoria 630 por parte del controlador 620 implica la generación de una dirección k en la salida 624 del controlador 620 que se facilita a la memoria 630. Dicha dirección k implica que los términos $B_k(EN)$ y $B_k(EN)$ aparecen en la memoria 630 y se facilitan por las salidas 640 y 641 de la memoria 630.
40

[0049] La figura 7 ilustra otro ejemplo de realización esquematizado del aparato propuesto por la invención. En particular, la figura 7 muestra simplemente otra variante realización de las memorias 118, 119, 122 y 128 de la figura 1, así como el principio de funcionamiento de dichas memorias de la figura 7 en conjunción con el controlador
45 120 de la figura 1 (720 en la figura 7) y con los subcircuitos de combinación 114 y 115 de la figura 1 (714 y 715 en la figura 7). En la figura 1 las memorias están representadas como memorias separadas, sin embargo, es posible utilizar una memoria compartida única 730 que almacene todos los datos necesarios para la generación de las señales de gráficos. Así, las palabras en alemán se almacenarán en la parte de la memoria 718 y las palabras en inglés en las partes de la memoria 719, los términos independientes del idioma en la parte de la memoria 728 y los entornos gráficos (plantillas) en la parte de la memoria 722.
50

[0050] El direccionamiento de un término incluido en la memoria 730 por parte del controlador 720 implica que se genera una dirección k en la salida 724 del controlador 620, que se facilita a la memoria 730. Dicha dirección k implica que un término almacenado en la memoria 730 se facilite por la salida 750 de la memoria 670. A modo de ejemplo en primer «término» puede ser el entorno gráfico (plantilla) relativo a la sustitución mostrada en las figuras 2
55 y 3. Dicho entorno gráfico (plantilla) aparecerá en la salida 750 y mediante una orden del controlador (a través de las líneas de control A y B) lo recibirán ambos subcircuitos de combinación 714 y 715.

[0051] El circuito controlador 720 genera después la dirección subsiguiente y se la facilita a la memoria 730. Esta segunda dirección, por ejemplo, es la dirección de la parte de la memoria 728 donde se almacena el nombre

del jugador «Fuss» (véanse las figuras 2 y 3). Dicho nombre se facilita por la salida 750 de la memoria 730 y se le proporciona a los subcircuitos de combinación 714 y 715. En este caso también el nombre del jugador «Fuss» lo recibirán ambos subcircuitos de combinación 714 y 715 mediante una orden del controlador (a través de las líneas de control A y B).

5

[0052] La siguiente dirección es, por ejemplo, la dirección del jugador «Garefrekes» de la parte de la memoria 728. Esto hará que el nombre del jugador «Garefrekes» se facilite a través de la salida 750 y se le proporcione a los subcircuitos de combinación 714 y 715. En este caso también el nombre del jugador «Garefrekes» lo recibirán ambos subcircuitos de combinación 714 y 715 mediante una orden del controlador (a través de las líneas de control

10 A y B).

[0053] La siguiente dirección es, por ejemplo, la dirección de la parte de la memoria 718 donde se almacena la indicación de tiempo «Minute» que se selecciona y se facilita por la salida 750. En este caso el controlador 720 sólo genera una señal de control a través de la línea A para el subcircuito de combinación 714. Al hacerlo la

15

indicación de tiempo «Minute» la recibirá el subcircuito de combinación 714.

[0054] La siguiente dirección es, por ejemplo, la dirección de la memoria 719 donde se almacena la indicación de tiempo «'» que se selecciona y se facilita por la salida 750. En este caso el controlador 720 sólo genera una señal de control a través de la línea B para el subcircuito de combinación 715. Al hacerlo la indicación de

20

tiempo «'» la recibirá el subcircuito de combinación 715.

[0055] El dato de tiempo «37», (véanse las figuras 2 y 3) lo facilita directamente el controlador 720, a través de las líneas de control A y B, a los subcircuitos de combinación 714 y 715.

25

[0056] Análogamente, la bandera de Alemania y los números de los jugadores se transmiten de la parte de la memoria 728 a los subcircuitos de combinación 714 y 715. Los dos gráficos (señales de gráficos) se generan en dichos circuitos de combinación 714 y 715 al recibir la señal de control del controlador 720 a través de las líneas A y B.

30

[0057] Hay que aclarar que la invención descrita anteriormente no está limitada a los ejemplos de las realizaciones descritas en este documento. Se pueden hacer varias modificaciones y alteraciones con respecto a los ejemplos de las realizaciones descritas en este documento sin apartarse de la invención indicada en las reivindicaciones. Por ejemplo, el sistema se puede escalar como se desee. Esto significa que es posible controlar más de dos subcircuitos de combinación (renderizadores), por ejemplo, 3, 4... Cuando haya que retransmitir un

35

partido de fútbol importante (por ejemplo la final de la Liga de campeones) en muchos países se pueden añadir otros idiomas aparte del alemán y del inglés, por ejemplo, el francés, el español etc.

[0058] De esta manera, como se ha indicado anteriormente, se pueden utilizar tipos de señal diferentes como señal de televisión/ video. Los distintos pasos del método descrito en este documento implementados mediante hardware, evidentemente también se pueden implementar mediante software. El aparato propuesto en la presente invención se puede usar también para otros deportes o incluso para otros eventos que no sean deportivos.

40

REIVINDICACIONES

1. Aparato de gráficos sobreimpresionados en pantalla (100) para inserción de gráficos en una señal de televisión con:
- 5
- una entrada (102) para recibir la señal de televisión
 - un generador de señal de gráficos (104) para facilitar las señales de gráficos por sus salidas (105, 146)
 - un circuito (106) para insertar dichas señales de gráficos en dicha señal de televisión
 - salidas (107, 168) para proporcionar la señal de televisión que incluye las señales de gráficos, teniendo el circuito
- 10 (106) para la inserción de señales de gráficos una primera entrada (108) asociada con la entrada (102) de dicho aparato para recibir dicha señal de televisión, una segunda y tercera entradas (110, 162) asociadas a las salidas respectivas (105, 146) del generador de señal de gráficos (104) para recibir las señales de gráficos y las salidas (112) para facilitar las señales de televisión con las señales de gráficos incluidas, estando asociadas las salidas (112) de dicho circuito (106) a las salidas respectivas (107, 168) de dicho aparato **caracterizado porque** el aparato
- 15 (100) está adaptado para la inserción de señales de gráficos en una señal de televisión que se transmitirá a al menos dos regiones de recepción con diferentes idiomas (por ejemplo, Alemania, DE y Reino Unido, UK) y **porque** las señales de gráficos insertadas comprenden al menos una parte de texto que se deletrea de forma distinta en al menos dos idiomas diferentes (por ejemplo, TXT(DE) y TXT(UK), **porque** los circuitos (114, 115) integran las
- 20 señales de texto (140, 141) correspondientes a las partes de texto en dichos diferentes idiomas en las señales de gráficos, **porque** tiene al menos dos memorias de texto (118, 119) una para cada una de los, al menos dos, idiomas diferentes para almacenar partes de texto para cada señal de gráficos en cada uno de los, al menos 2 idiomas, **porque** tiene un circuito (120) para generar señales de control y **porque** dicho aparato está adaptado para insertar:
- la señal de gráficos que incluye la parte texto en un primer idioma en dicha señal de televisión para obtener una primera señal de transmisión de televisión a emitir en una primera región de recepción e
 - 25 - la señal de gráficos que incluye la parte de texto en el segundo idioma en dicha señal de televisión para obtener una segunda señal de transmisión de televisión a emitir en una segunda región de recepción en función de las señales de control generadas por dicho circuito generador de señales de control (figura 1).
2. Aparato de gráficos de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado porque** el circuito (120) para la
- 30 generación de señales de control está adaptado para insertar prácticamente de forma síncrona:
- los gráficos que incluyen la parte texto en un primer idioma en la señal de televisión para obtener una primera señal de transmisión de televisión a emitir en una primera región de recepción y
 - los gráficos que incluyen la parte texto en un segundo idioma en la señal de televisión para obtener una segunda
- 35 señal de transmisión de televisión a emitir en una segunda región de recepción en función de las señales de control generadas por el circuito generador de señales de control (figura 1).
3. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1 o 2 **caracterizado porque** la memoria de gráficos (122) almacena una pluralidad de gráficos diferentes, **porque** la salida (124) del circuito generador de señales de control
- 40 (120) está asociada con una entrada de señal de control (125) de la memoria de gráficos (122) y con una entrada de señal de control (126, 127) de las primera y segunda memoria de texto (118, 119), **porque** tiene al menos un primer (114) y un segundo (115) subcircuitos de combinación cada uno comprendiendo una primera entrada (130, 132), asociadas con una salida (135) de la memoria de gráficos y una segunda entrada, estando asociada la segunda
- 45 entrada (136) del primer subcircuito de combinación (114) con una salida (140) de la primera memoria de texto (118) y estando asociada la segunda entrada (137) del segundo subcircuito de combinación (115) con la salida (141) de la memoria de texto (119), estando asociadas las salidas (143, 144) del primer y segundo subcircuitos de combinación (114, 115) con la primera (105) y segunda (146) salidas del generador de señal de gráficos (104) para proporcionar las, al menos dos, señales de gráficos que incluyen partes de texto en los, al menos dos, idiomas diferentes (figura
- 50 1).
4. Aparato de acuerdo con la reivindicación 3 **caracterizado porque** el circuito (106) tiene al menos un primer (158) y un segundo (152) subcircuitos cada uno comprendiendo una primera entrada (154, 156) asociada con la entrada (108) de dicho circuito y una segunda entrada, estando asociada la segunda entrada (158) del primer subcircuito (150) con la segunda entrada (110) del circuito (106) y estando asociada la segunda entrada (106) del
- 55 segundo subcircuito (156) con una tercera entrada (162) del circuito (106), estando asociada la tercera entrada (162) con la segunda salida (146) del generador de señal de gráficos (104) y estando asociadas la salida (164, 166) del primer y segundo subcircuitos con la primera salida (107) y con una segunda salida (168) del aparato (100) para proporcionar la primera y la, al menos, segunda señales de transmisión de televisión (figura 1).

5. Aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** las, al menos dos, memorias de texto (618 y 619) forman parte de una memoria común (630), (figura 6).

6. Método para insertar señales de gráficos en una señal de televisión comprendiendo las señales de gráficos a insertar al menos una parte texto **caracterizado porque** las señales de gráficos se insertan en la señal de televisión a emitir en al menos dos regiones de recepción con diferentes idiomas, (por ejemplo Alemania, DE, y Reino Unido, UK), **por que** al menos una parte texto se deletrea de forma diferente en los, al menos dos, idiomas distintos, TXT (DE) y TXT (UK), **porque** cada una de las partes de texto correspondiente a los, al menos dos, idiomas diferentes se almacena en las memorias de texto correspondientes, **porque** las señales de texto correspondientes a la, al menos una, parte de texto deletreada en los distintos idiomas están integradas en las señales de gráficos y **porque**

- la señal de gráficos que incluye la parte de texto en un primer idioma se inserta en dicha señal de televisión para obtener una primera señal de transmisión de televisión a emitir en una primera región de recepción y

15 - la señal de gráficos que incluye la parte texto en el segundo idioma se inserta en dicha señal de televisión para obtener una segunda señal de transmisión de televisión a emitir en una segunda región de recepción en función de las señales de control generadas por un circuito generador de señales de control (figura 1).

7. Método de acuerdo con la reivindicación 6 **caracterizado porque**, de forma prácticamente síncrona, los gráficos que incluyen la parte de texto en un primer idioma se insertan en la señal de televisión para obtener una primera señal de transmisión de televisión a emitir en una primera región de recepción y los gráficos que incluyen una parte de texto en el segundo idioma se insertan en la señal de televisión para obtener una segunda señal de transmisión de televisión a emitir en la segunda región de recepción (figura 1).

25 8. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 6 o 7 **caracterizado porque** dicho método lo realiza el aparato de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5.

9. Programa de software que cuando se ejecuta en un ordenador hace que el ordenador realice el método reivindicado en las reivindicaciones 6, 7 u 8.

30

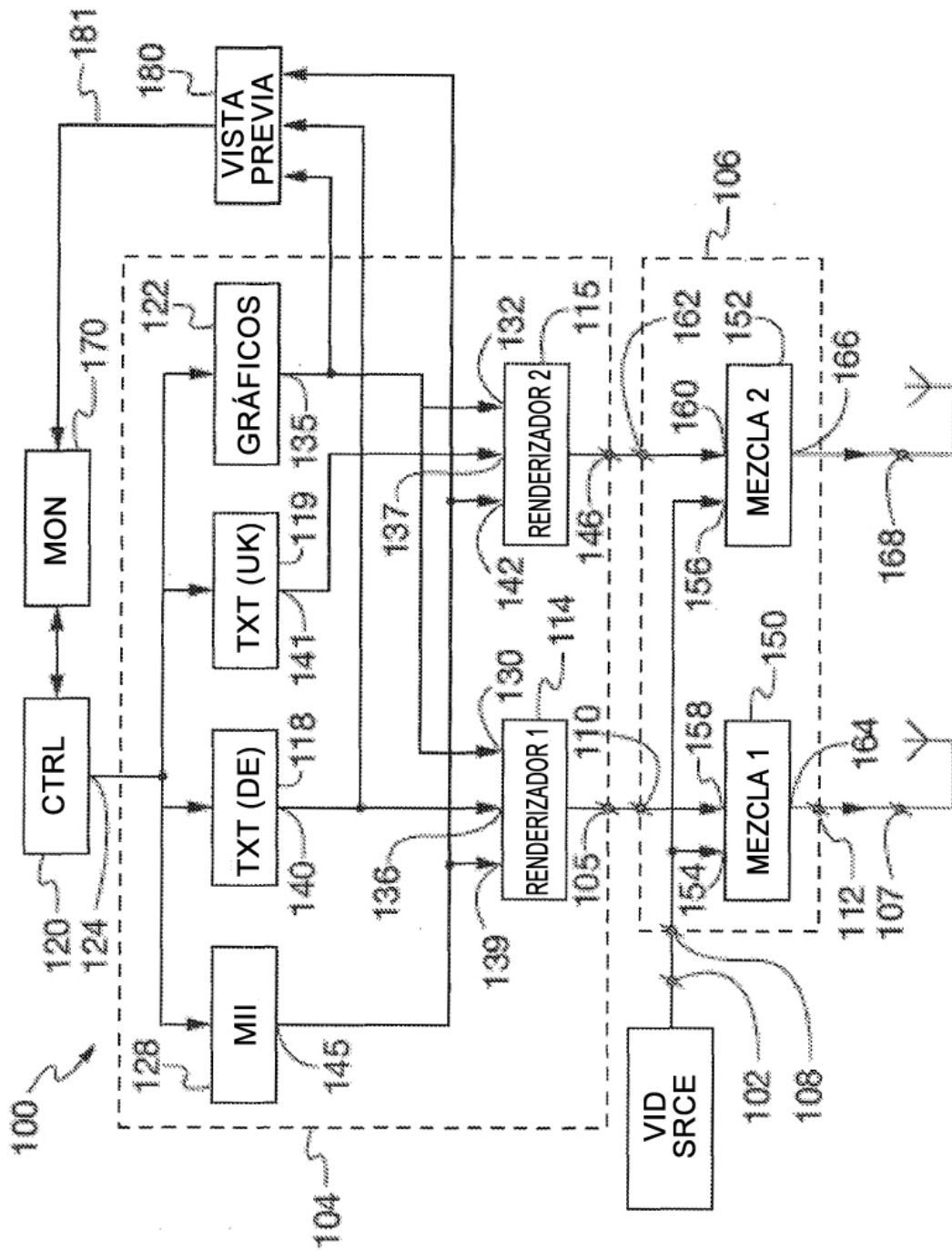


Fig. 1

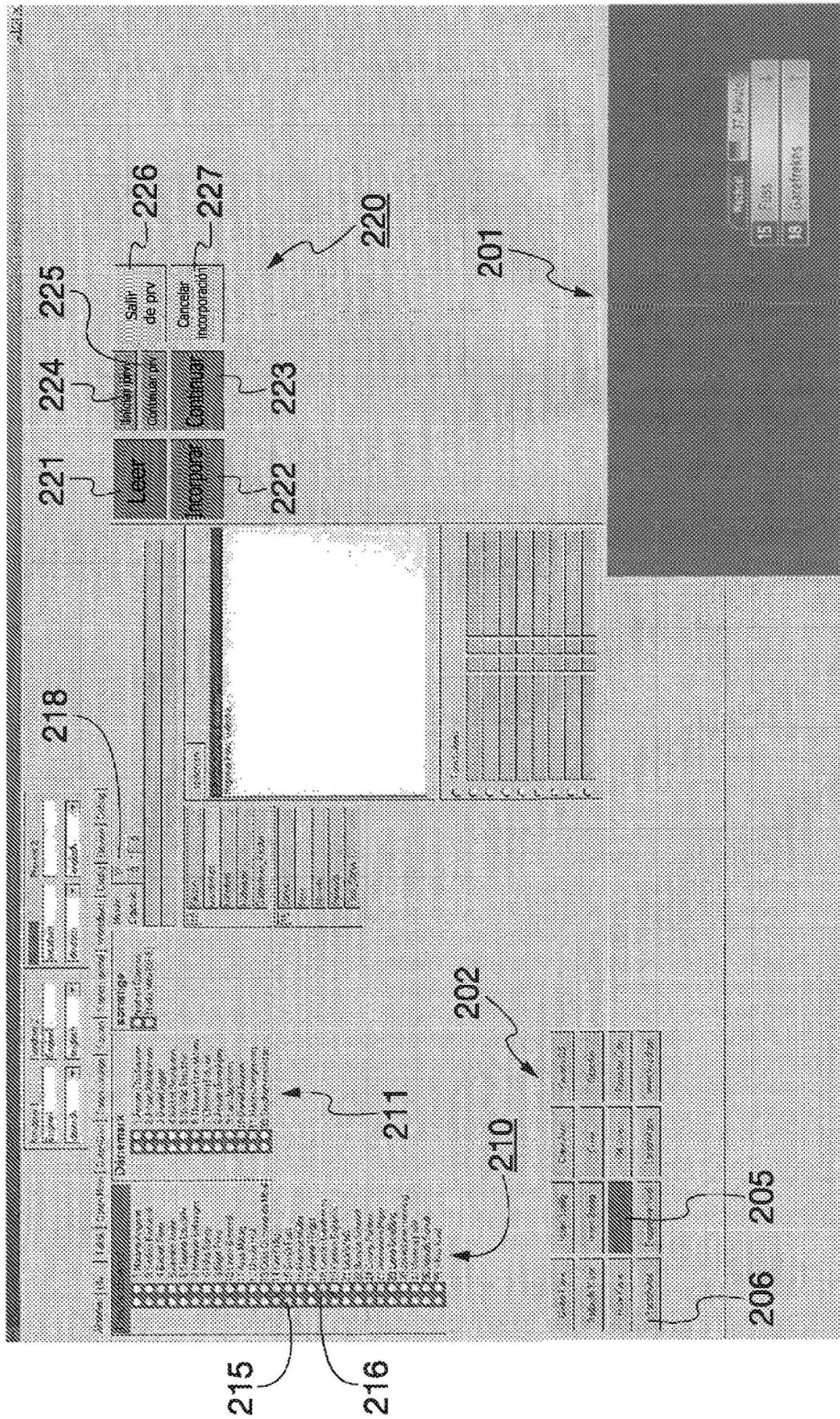


Fig. 2

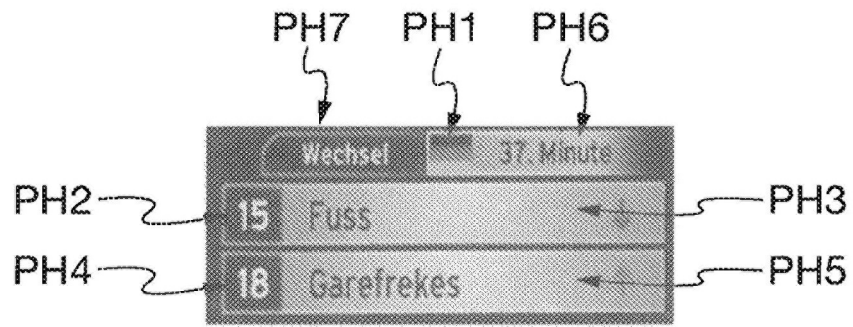


Fig. 3

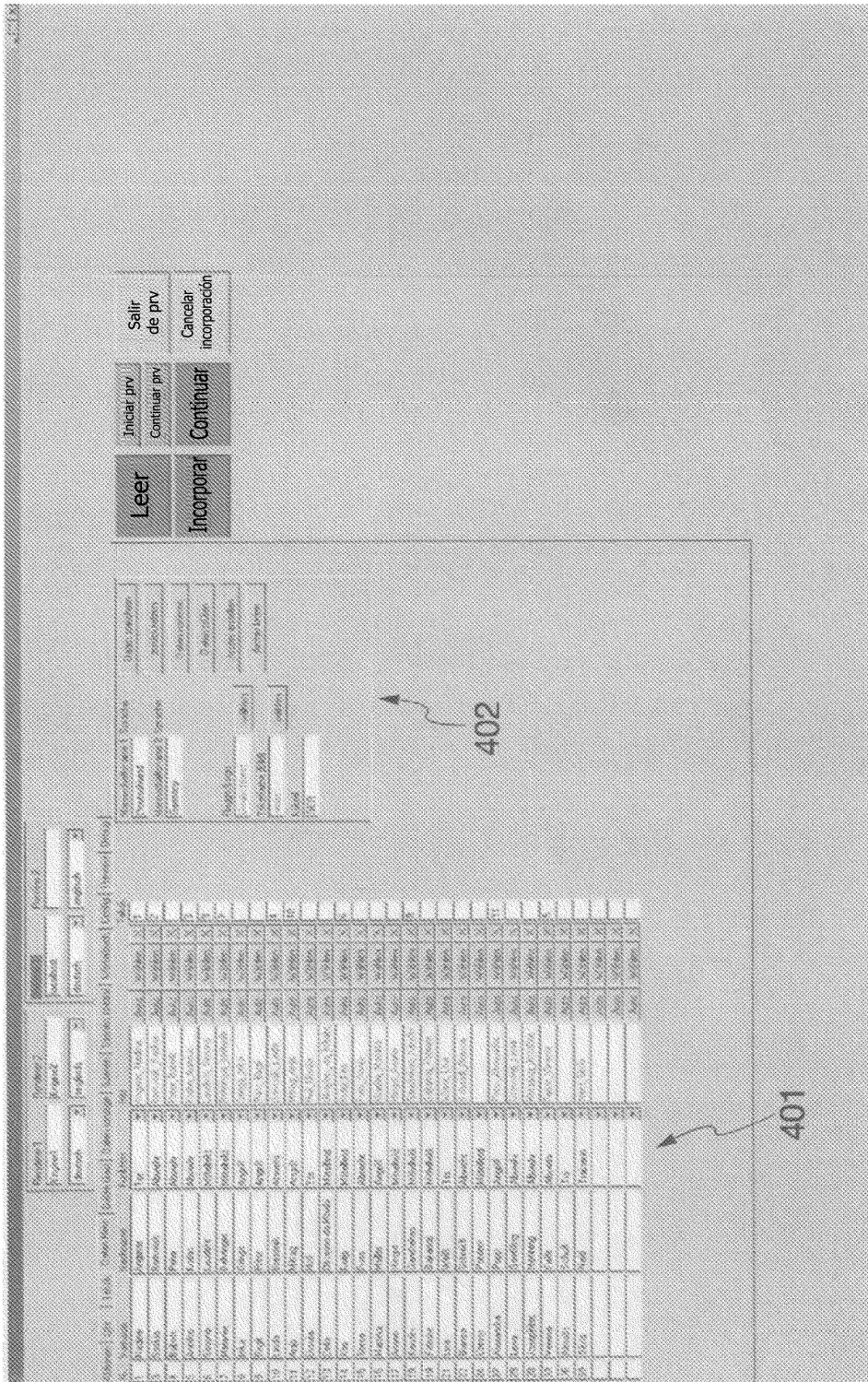


Fig. 4

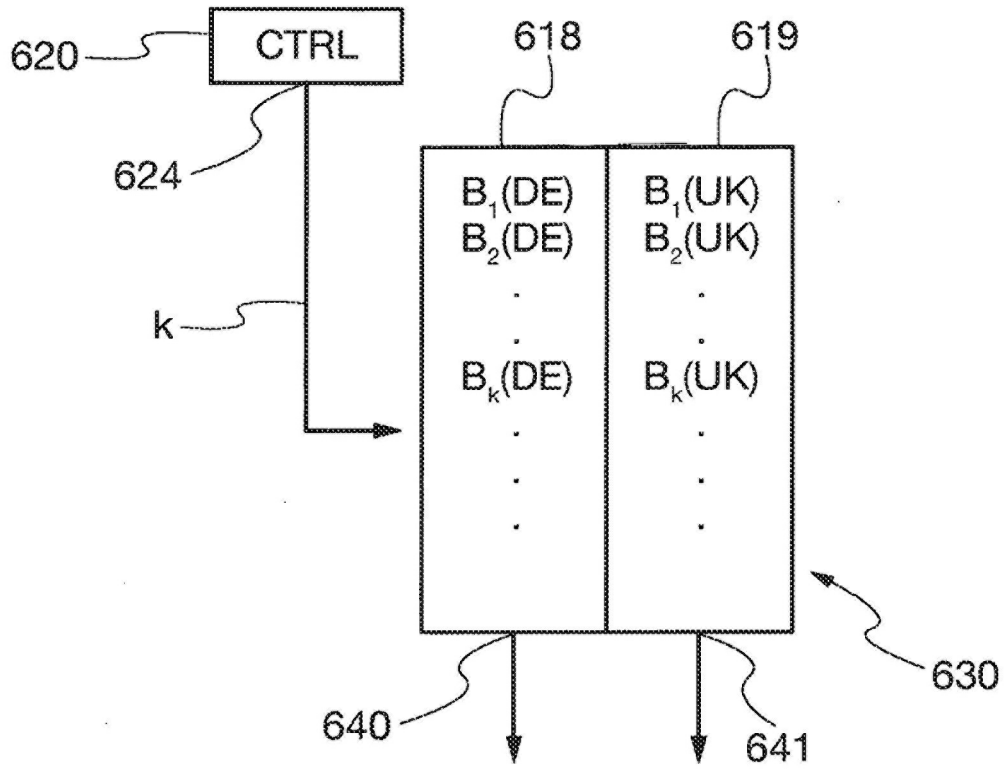


Fig. 6

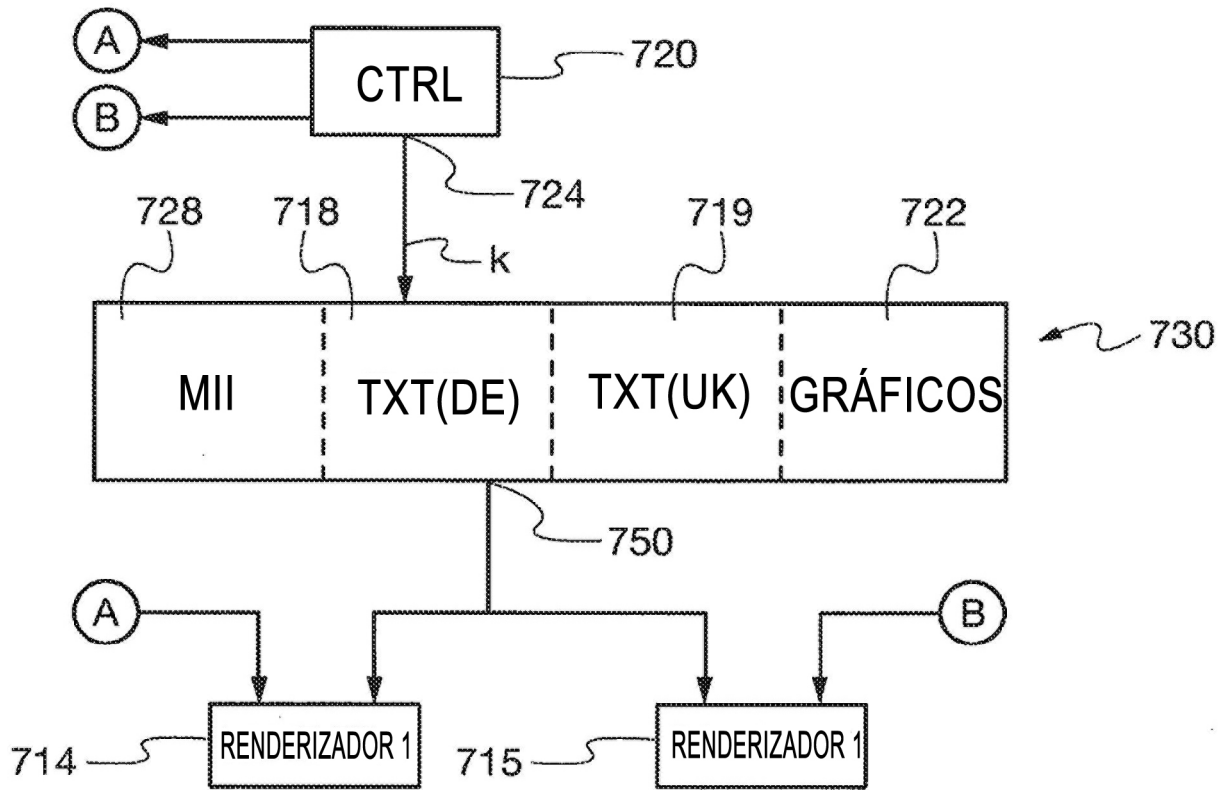


Fig. 7