



(11) Número de Publicação: PT 715426 E

(51) Classificação Internacional:
H04H 1/00 (2006.01) H04B 1/16 (2006.01)

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

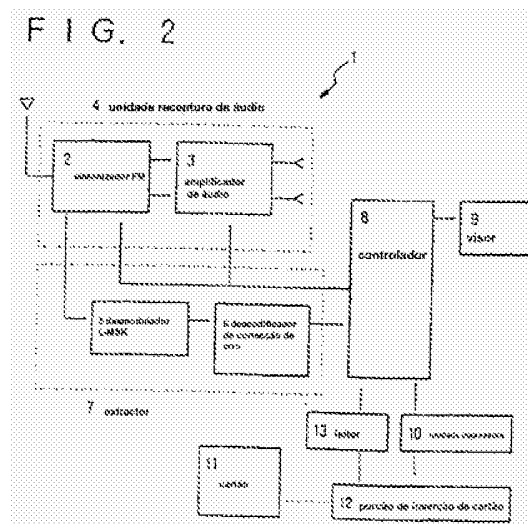
(22) Data de pedido: 1995.05.26	(73) Titular(es): TOKYO FM BROADCASTING CO., LTD. 7, KOUJIMACHI 1-CHOME CHIYODA-KU, TOKYO 102	JP
(30) Prioridade(s): 1994.05.27 JP 115615/ 1995.02.22 JP 33602/9	(72) Inventor(es): HIROMICHI SUZUKI	JP
(43) Data de publicação do pedido: 1996.06.05	(74) Mandatário: ANTÓNIO JOÃO COIMBRA DA CUNHA FERREIRA R DAS FLORES 74 4 AND 1249-235 LISBOA	PT
(45) Data e BPI da concessão: 2006.07.12 012/2006		

(54) Epígrafe: RECEPTOR MULTIPLEX E RADIODIFUSÃO EM SISTEMAS DE RECEPÇÃO MULTIPLEX

(57) Resumo:

RESUMO**"Receptor multiplex e radiodifusão em sistemas de recepção multiplex"**

O presente invento refere-se a um receptor multiplex que compreende uma secção receptora estereofónica (4), uma secção de extracção de código (7), a qual extrai tal informação como o código de identificação relacionado com os conteúdos de um programa de radiodifusão e os códigos de caracteres necessários a partir de sinais de dados contidos em ondas de rádio de radiodifusão, um secção de impressão (10), a qual grava a informação extraída da secção (7), uma ranhura (12) para inserção de um cartão (11), uma secção de leitura (13), a qual faz a leitura de um código de identificação prescrito, gravado num cartão (11) inserido na ranhura (12), e uma secção de controlo (8) a qual compara o código de identificação gravado no cartão (11) com um código de identificação da secção (7) e grava a informação necessária, contida nos sinais de dados no cartão (11), operando a secção de impressão (10) de acordo com os resultados comparados. A secção de controlo (8) compara os dados de entrada de uma secção de entrada de teclas fornecida selectivamente (16) com os dados prescritos da secção de extracção de código (7).



DESCRIÇÃO

"Receptor multiplex e radiodifusão em sistemas de recepção multiplex"

O presente invento refere-se a um sistema de recepção de radiodifusão múltipla capaz de utilizar com mais eficiência um sistema de meios de informação por rádio com um cartão como um meio entre o lado da audiência e o lado da estação de radiodifusão.

Um sistema de meios de informação de massas por rádio, utilizando um receptor de radiodifusão normal tal como uma televisão, um rádio ou qualquer outro meio semelhante fornece basicamente através de uma comunicação unilateral ou unidireccional feita a partir de uma estação de radiodifusão ou um patrocinador de programa (daqui por diante chamado "lado da estação de radiodifusão") para uma audiência/ouvinte (daqui para a frente chamado "lado da audiência"). A necessidade para o lado da estação de radiodifusão de continuar a enviar informação para muitas e não especificadas pessoas ou indivíduos sempre, enquanto os espectadores estiverem ou não a visionar ou ouvir de facto, é desconhecida. Adicionalmente, o lado da audiência tem de seleccionar a informação necessária a partir das quantidades aleatórias e massivas de informação dadas pela radiodifusão. Portanto, o grau de transferência de informação para o lado da audiência pode ser de facto dito como baixo. O lado da estação de radiodifusão envia repetidamente quantidades massivas, de maneira crescente, de informação para o lado da audiência para vencer o grau baixo de transferência de informação, provocando portanto um círculo vicioso que um aumento adicional ocorre no trabalho ou problemas para seleccionar a informação. Assim, o lado da estação de radiodifusão fica sujeito a um resultado que mesmo quando a quantidade de informação a ser dada é aumentada, os efeitos comerciais os quais são comensuráveis com aquela não podem ser conseguidos.

Uma radiodifusão para transmitir um sinal de dados digital utilizando uma onda de rádio de radiodifusão múltipla ou onda de rádio de radiodifusão PCM utilizadas para uma

radiodifusão de televisão e uma radiodifusão de rádio foram recentemente postas na utilização prática. Este tipo de radiodifusão é de um sistema capaz de transmitir simultaneamente informação adicional baseada no sinal de dados digitais junto com um programa de radiodifusão geral e tem um potencial que um problema desenvolvido devido à direcção única da transferência de informação acima mencionada pode ser reduzido através da utilização da tal informação adicional.

No documento de requerimento de patente EP-A-0 309 326 é descrito um dispositivo para confirmação a quota dos ouvintes de rádio e/ou espectadores de TV que ouvem ou vêem um programa de rádio ou programa de TV de uma estação de radiodifusão. O dispositivo compreende um receptor de radiodifusão múltipla para receber os programas radiodifundidos da estação pelo espectador de TV/ouvinte. Os sinais de programa radiodifundidos contêm um código de identificação. O dispositivo compreende adicionalmente meios de extracção para extracção da dita identificação, uma porção de inserção para inserção de um cartão com um código de identificação predeterminado, meios de leitura para leitura do código de identificação predeterminado do dito cartão inserido e meios de gravação para escrita da informação necessária incluída no programa/sinal no cartão inserido. Quando o ouvinte ou o espectador de TV tiver escrito a informação necessária no cartão utilizando os meios de gravação ele endereça de volta o cartão para a estação de radiodifusão da qual ele pode obter uma pequena prenda quando a estação tiver avaliado o cartão de modo a confirmar a cota do ouvinte ou espectador de TV.

Na patente US 5 249 044 é descrito um sistema de comercialização para gerar cupões de produto para produtos com a intenção de vendê-los. Aquele sistema compreende meios, numa localização de radiodifusão central, para transmitir sinais electrónicos para localizações afastadas de membros de uma audiência de radiodifusão, incluindo os sinais de informação de produto e sinais de programa de televisão, e uma televisão em cada uma das localizações afastadas para apresentar a informação de produto e programas de televisão. A informação de produto está na forma de um código de

identificação de produto, identificando o código um produto com intenção de venda. O sistema compreende adicionalmente um aparelho para receber e armazenar sinais de informação de produto e códigos de identificação de produto. Sendo o aparelho ligado à televisão e compreende meios os códigos de identificação de produto, meios para armazenar os códigos de identificação de produto recebidos, e meios para de modo selectivo transmitir os códigos de identificação de produto armazenados para a televisão. Os meios para de modo selectivo transmitir postos a funcionar de modo selectivo por membros particulares da audiência da radiodifusão. Além disso, o sistema compreende uma unidade geradora de cupões em cada uma das localizações afastadas, compreendendo a unidade meios para gerar automaticamente um cupão de produto baseado numa predeterminada correlação entre o código de identificação de produto armazenado e os sinais de informação de produto. Sendo os meios para gerar automaticamente adaptados para gerar cupões de produto com pelo menos uma porção do código de informação de produto ali gravada.

O presente invento foi feito a partir dos pontos de vista anteriores, e é um objectivo do presente invento resolver os problemas acima mencionados desenvolvidos nos meios de informação de rádio, isto é, o aumento em incidentes de avarias para a selecção de informação e a diminuição nos efeitos comerciais devida à redução no grau de transferência de informação ao utilizar de modo efectivo um sistema de radiodifusão múltipla.

A solução deste objectivo é definida na reivindicação 1.

O sistema de recepção de radiodifusão múltipla de acordo com o invento pode ser utilizado como descrito abaixo e pode reduzir os esforços feitos quando o lado da audiência selecciona informação de acordo com a maneira de os utilizar.

Um cartão no qual é gravado um código de identificação correspondendo, por exemplo, ao "nome do Artista", é inserido na porção de inserção do receptor de radiodifusão múltipla. Quando o cartão é inserido na porção de inserção, os meios de leitura fazem a leitura do código de identificação no cartão. Os meios de extracção do receptor de radiodifusão múltipla

tiram o código de identificação (o qual é transmitido de modo a ser incluído numa onda de rádio de radiodifusão como sinal de dados em uníssono com uma peça musical que está no ar de uma estação de radiodifusão) que corresponde ao nome do artista do sinal de dados na onda de rádio de radiodifusão múltipla. Os meios de controlo verificam o código de identificação lido do cartão com o código de identificação tirado do sinal de dados na onda de rádio. Quando os códigos de identificação coincidem um com o outro, é possível a utilização do sistema de recepção de radiodifusão múltipla que, por exemplo, a informação (por exemplo, informação de entretenimento acerca de um cantor, letras de uma canção, etc.) acerca da música que está no ar naquela altura do sinal de dados transportado pela onda de rádio de informação adicional junta com o código de identificação do nome do artista é gravada no cartão inserido na porção de inserção (como uma alternativa à gravação da informação no cartão, um código de carácter enviado como um sinal de dados pode ser impresso na forma de caracteres ou gravado magneticamente).

De modo semelhante, um cartão que tem um predeterminado código de identificação obtido através da combinação de um "código de programa de informação de tráfego" e um "código pela área geográfica/pela estrada" juntos, é inserido na porção de inserção. Um programa de informação de tráfego incluído no sinal de dados na onda de rádio de radiodifusão múltipla é verificado em relação um código de identificação relacionado com "pela área geográfica/estrada" para portanto receber de modo limitado informação de tráfego apenas acerca de uma área predeterminada. Como um resultado, a informação de tráfego recebida pode ser gravada no cartão. Quando a audiência é programada para comprar uma certa mercadoria, um cartão tendo um código de identificação relacionado com a mercadoria, por exemplo, "o código de classificação comercial de mercadoria" , que é inserido na porção de inserção. O acima "código de classificação comercial de mercadoria" está incluído no sinal de dados na onda de rádio de radiodifusão múltipla de modo a corresponder a um anúncio radiodifundido. De modo semelhante ao acima, o código de identificação tirado pelos meios de extracção é verificado em relação o código de identificação lido pelos meios de leitura. Quando eles coincidem um com o outro, a utilização do sistema de recepção

de radiodifusão múltipla torna possível que, por exemplo, a informação detalhada acerca da utilização, preço e localizações de venda da mercadoria publicitada naquela altura a partir do sinal de dados transportado pela onda de rádio de informação aditiva junto com o "código de classificação comercial de mercadoria", é gravada no cartão.

Isto é, quando eles são utilizados desta maneira, a audiência pode, automaticamente, tirar a sua, dele ou dela, informação desejada das quantidades massivas e aleatórias de informação ao seleccionar de modo simples um cartão que tem um código e identificação que satisfaz o desejo, dele ou dela, e inserindo-o num receptor de radiodifusão múltipla. É portanto possível evitar trabalhos e esforços necessários para seleccionar a informação. Uma vez que a informação tirada é gravada no cartão, a audiência pode levar a informação e reutilizá-la sempre que necessário.

Por outro lado, se um código de identificação predeterminado se adapta à finalidade do lado da estação de radiodifusão é gravado num cartão e o cartão é distribuído para o lado da audiência, então o lado da estação de radiodifusão pode de modo substancial radiodifundir para uma audiência limitada. Um exemplo será descrito. Um programa ou um patrocinador de um anúncio distribuem cartões tendo cada um, um código de identificação, que corresponde à sua própria companhia, por exemplo, um "código de patrocinador" ali gravado, para o lado de audiência antes. O patrocinador liga-se com a estação de radiodifusão de modo a que o "código de patrocinador" é radiodifundido simultaneamente com um programa ou anúncio dali com o "código de patrocinador" incluído num sinal de dados. Assim, o sistema de recepção de radiodifusão múltipla pode fornecer a utilização que quando ambos os códigos de identificação coincidem um com o outro da mesma maneira como descrito acima, o patrocinador fornece apenas à audiência que tem o cartão com informação vantajosa tal como informação de novos produtos, um preço com desconto, o fim de um saldo de desconto, etc. Isto é, o lado da estação de radiodifusão pode restringir anúncios adequados apenas para pessoas que vejam muitas vezes o programa ou o anúncio do patrocinador ou para pessoas que usem habitualmente as mercadorias do patrocinador.

De modo semelhante, por exemplo, tais conteúdos como um homem na casa dos vinte anos cujo passatempo é esquiar, são codificados e gravados num cartão como um "idade/sexo/código de limitação de passatempo". O lado da estação de radiodifusão distribui o cartão para o lado da audiência antecipadamente. Assim, o sistema de recepção de radiodifusão múltipla pode proporcionar a utilização que, por exemplo, uma companhia para vender mercadorias de esqui coopera com uma estação de radiodifusão de modo a que a estação de radiodifusão radiodifunde um anúncio acerca de mercadorias de esqui junto com um sinal de dados incluindo ali o código de identificação acima. Isto é, visto que a companhia pode anunciar as mercadorias de esqui dirigidas para apenas pessoas que consideram o esqui como passatempo, pode ser esperado um efeito comercial mais alto.

Adicionalmente, os cartões que têm um "código de membro do clube de fãs XX" e um "código de pessoal da companhia XX" gravados ali como códigos de identificação são distribuídos a membros de um clube de fãs ou pessoal de uma companhia especial antecipadamente. Depois disso, a informação detalhada é gravada no cartão correspondente através do receptor de radiodifusão múltipla no qual o cartão que tem os códigos de identificação foi inserido. Em alguns casos, a recepção e reprodução de uma radiodifusão geral pode ser constituída de modo controlado. Assim, o lado da estação de radiodifusão pode realizar de modo substancial uma radiodifusão privada.

Ao utilizar o sistema de recepção de radiodifusão múltipla de acordo com o presente invento, o lado da estação de radiodifusão pode envolver um número de armazenamentos convenientes numa área de radiodifusão de modo a proporcionar localizações de recuperação de cartão. Isto é, um servidor de ficheiros é colocado em cada localização de recuperação de cartão de modo a que a informação que não é capaz de ser directamente gravada ou gravada num cartão é gravada de modo secundário ou impressa no cartão ao utilizar o servidor de ficheiros.

Isto é, por exemplo, um "código desejado de panfleto", ou um "código por área geográfica/por estrada", etc.,

indicando cada um dos quais uma instrução de saída feita para o servidor, são ajustados de modo a serem incluídos num sinal de dados levado por uma onda de rádio de informação adicional numa onda de rádio de radiodifusão múltipla. Quando é recebido um certo programa ou anúncio apoiado num código de identificação predeterminado gravado num cartão e a informação necessária é tirada do sinal de dados de modo a ser gravado novamente no cartão, os acima mencionados "código desejado de panfleto" e "código por área geográfica/por estrada" são também gravados no mesmo cartão junto com a informação necessária. Em seguida, a audiência leva o cartão para a sua localização de recuperação de cartão correspondente onde o "código desejado de panfleto" e o "código por área geográfica/por estrada" são lidos por um leitor adequado. Depois disso, um panfleto da mercadoria e um mapa de estradas mostrados com imagens a cores, por exemplo, saem do correspondente servidor de ficheiros.

Assim, o cartão no qual o código de identificação relacionado com o programa de radiodifusão é gravado a partir do sinal de dados na onda de rádio de radiodifusão múltipla pelo receptor de radiodifusão múltipla, pode ser visto como prova (certificação audiovisual) de que a audiência estava realmente a ver ou a ouvir um programa radiodifundido. Assim, se o cartão é recuperado através de um processo adequado tal como o endereçamento ou parecido e os conteúdos gravados no cartão são confirmados na localização de recuperação de cartão, então informação adicionada de valor alto, por exemplo, serviço físico valioso tal como um prémio, uma amostra, um benefício, um pedaço quadrado de papel bonito, um bilhete para um concerto, etc., pode ser facilmente oferecida apenas para as pessoas que estiverem realmente a ver ou a ouvir o programa radiodifundido.

Isto é, quando um certo patrocinador convida para uma utilização pela audiência ao lhe fornecer uma amostra ou presente durante um programa radiodifundido, o patrocinador não pode excluir que realmente não vêem ou escutam o programa de fazerem a utilização ou uma pessoa de fazer um grande número de utilizações. Contudo, o patrocinador pode seleccionar estritamente um dos utilizadores ao utilizar um cartão como uma certificação audiovisual.

Outra vantagem do cartão que serve como a certificação audiovisual é que vários dados gravados no cartão podem ser utilizados para um inquérito de tendência de audiência (tal como a percentagem de audiência de um programa, a medição da distribuição de uma audiência por grupos etários, um inquérito de preferências da audiência ou coisas semelhantes).

A utilização seguinte é também tornada possível se meios de entrada externos são ainda adicionados ao receptor de radiodifusão múltipla acima e os meios de controlo realizam o controlo para verificar a entrada de dados dos meios de entrada externos com os dados predeterminados incluídos num sinal de dados recebido e gravando a informação necessária tirada do sinal de dados num cartão de acordo com o resultado da verificação.

Isto é, por exemplo, uma estação de radiodifusão proporciona concursos de perguntas através de um programa radiodifundido para uma rádio ou televisão e envia uma resposta certa a cada pergunta através de um sinal de dados. Assim, a utilização é tornada possível à audiência verificar a sua entrada da resposta através dos meios de entrada externa com a resposta correcta à pergunta e o resultado da verificação é gravado num cartão para visionamento.

Ao fazer assim, várias utilizações que, por exemplo, a audiência possa reconhecer uma correcção ou incorrecção relativamente à resposta ao conjunto de perguntas substancialmente em tempo real e a audiência pode trazer o cartão para a localização de recuperação de cartão para receber o prémio, podem ser realizadas, tornando portanto possível proporcionar um programa radiodifundido muito interessante capaz de aumentar o interesse da audiência.

Adicionalmente, a utilização seguinte é também tornada possível, se um sinal de instrução escrito e um sinal de instrução lido para os meios de gravação e os meios de leitura estão incluídos um sinal de dados levado por uma onda de rádio de informação adicional enviada da estação de radiodifusão; e os meios de controlo controlam os meios de gravação e os meios de leitura de acordo com os sinais de

instrução de escrita e leitura para realizar a escrita e leitura da informação de e para um cartão.

Isto é, depois de uma pergunta ser posta através de um programa radiodifundido, a estação de radiodifusão envia o sinal de instrução de escrita depois de decorrer um predeterminado intervalo de tempo de modo a que o receptor de radiodifusão múltipla grave temporariamente uma resposta da audiência apresentada dos meios de entrada externa no cartão. Em seguida, a estação de radiodifusão envia uma resposta correcta à pergunta e transmite o sinal de instrução de leitura para permitir que os meios de leitura leiam a resposta da audiência a ser verificada em relação a resposta correcta acima.

Ao fazer assim, o lado da estação e radiodifusão pode restringir activamente o tempo (tempo de recepção de resposta) entre o colocar e o responder à pergunta. Assim, o lado da estação de radiodifusão pode proporcionar um programa de perguntas em tempo rápido em unísono com o andamento do programa. Adicionalmente, depois de uma resposta da audiência apresentada dos meios de entrada externos ela foi gravada temporariamente num cartão por um certo receptor de radiodifusão múltipla, a audiência traz o cartão para outro receptor de radiodifusão múltipla onde a correcção ou incorrecção da resposta à pergunta pode ser confirmada. Assim, a utilização é tornada possível em que a audiência responde a uma pergunta na sua, dele ou dela, própria casa, de manhã e a correcção ou incorrecção relativamente à sua resposta seja confirmada no local de trabalho durante o intervalo do meio dia.

A utilização acima pode ser aplicada ao adivinhar dos resultados acerca de jogos como basebol, basquetebol, futebol, etc., respostas submetidas a um questionário e utilizações para um prémio, um bilhete, várias amostras, um benefício, etc., bem como com o apresentar das perguntas. De modo alternativo, a utilização pode ser aplicada a um jogo de tipo entrada de audiência ao variar de modo adequado os conteúdos de uma mensagem impressa num cartão apoiado em dados fornecidos a partir de uns meios de entrada externos. Adicionalmente, várias utilizações, como um programa de

compras de televisão/rádio, u programa de educação, etc., podem ser consideradas.

O seguinte é considerado como a gravação da informação no cartão de acordo com a utilização acima. Isto é, a informação é gravada magneticamente ou electricamente num cartão favorito ou num cartão CI. De modo alternativo, a informação é impressa num cartão tal como um papel ao utilizar um código celular, um código de barras ou caracteres. O anterior é desejável no que a capacidade de armazenagem de informação por área de unidade do cartão pode ser feita grande, visto que neste último é desejável que o custo de fabrico do cartão seja baixo e os conteúdos gravados no cartão sejam visíveis a olho nu.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A FIG. 1 é uma vista em perspectiva mostrando uma primeira concretização de um receptor de radiodifusão múltipla do sistema de acordo com o presente invento;

a FIG. 2 é um diagrama bloco mostrando a primeira concretização de acordo com o presente invento;

a FIG. 3 é uma vista mostrando um estado antes de utilizar um cartão empregado na primeira concretização;

a FIG. 4 é uma vista mostrando um estado subsequente à utilização do cartão empregado na primeira concretização;

a FIG. 5 é uma vista mostrando uma modificação do cartão empregado na primeira concretização;

a FIG. 6 é uma vista de perspectiva mostrando uma segunda concretização de um receptor de radiodifusão múltipla de acordo com o presente invento;

a FIG. 7 é um diagrama bloco mostrando a segunda concretização de acordo com o presente invento;

a FIG. 8 é uma vista mostrando um cartão empregado na segunda concretização mostrada na FIG. 6;

a FIG. 9 é uma vista mostrando outro exemplo do cartão empregado na segunda concretização; e

a FIG. 10 é um organigrama para explicar um exemplo de como utilizar a segunda concretização.

MELHOR MANEIRA DE REALIZAR O INVENTO

(Primeira concretização)

Uma primeira concretização de acordo com o presente invento será descrita com referência às FIGS. de 1 a 5. Como mostrado nas FIGS. 1 e 2, um receptor de radiodifusão múltipla 1 de acordo com o presente invento compreende uma unidade receptora estéreo 4, um extractor 7, um controlador 8, um visor 9, uma unidade impressora 10, uma porção de inserção 12 para inserção de um cartão 11 ali, um leitor 13 e uma memória não ilustrada.

A unidade receptora estéreo 4 recebe uma onda de radiodifusão de um sintonizador FM 2 e produz som ou vozes de um altifalante através de um amplificador de áudio 3. O extractor 7 extrai os dados necessários incluídos num sinal de dados binário levado por uma onda de rádio de informação adicional na onda de radiodifusão múltipla. O extractor 7 compreende um desmodulador L-MSK 5 (Manipulação de Deslocamento Mínimo Controlada de Nível; sistema de modulação digital para variar um nível múltiplo de acordo com um factor de modulação de um sinal de diferença estéreo) e um descodificador de correcção de erro 6. O controlador 8 processa um código de identificação relacionado com os conteúdos de um programa radiodifundido extraído do extractor 7, vários sinais de controlo e sinais inseridos de outros dispositivos periféricos, converte-os em códigos de carácter predeterminados ou códigos de controlo e realiza os vários controlos necessários em dispositivos periféricos. O visor 9 utiliza um elemento de visor de cristal líquido e mostra de modo adequado a informação necessária sob o controlo do controlador 8. A unidade de impressão 10 é composta por uma

impressora termal e recebe os dados necessários do controlador 8 de modo a imprimi-los no cartão 11 inserido na porção de inserção 12. A porção de inserção 12 é utilizada para inserção do cartão 11 para ser descrito mais tarde através dele e é de modo selectivo fornecido com um sensor para detectar se o cartão 11 existe. O leitor 13 é composto por um leitor óptico, o qual faz a leitura de um código de identificação no cartão 11 na porção de inserção 12 e envia-o para o controlador 8.

Como mostrado na FIG. 3, o cartão 11 tem a forma de uma placa fina como um cartão que pode ser impresso pela unidade impressora 10. Um código celular de 4 dígitos hexadecimal 14 é impresso num estágio superior do cartão 11 como um código de identificação. O código celular 14 é lido quando inserido na porção de inserção 12 e é armazenado numa memória não ilustrada pelo controlador 8. Adicionalmente, um espaço de gravação S para impressão pela unidade de impressão 10 é proporcionado num estágio mais baixo no cartão 11. O espaço de gravação S é um espaço de gravação para imprimir caracteres (tal como um nome de programa, um nome de concurso, a data e hora de uma radiodifusão) relacionados com os conteúdos de um programa tirados de um sinal de dados na onda de radiodifusão e códigos celulares 15 indicados por códigos de identificação codificados, tais como instruções para enviar palavras relativamente a um servidor de ficheiros localizado numa localização de recuperação de cartão, etc.

Embora não mostrado na FIG. 3 nem na 4, uma forma de postal ou formato tendo um espaço para inserção de um endereço e caracteres são impressos no lado contrário do cartão 11 de modo a facilitar o envio do cartão de uma audiência para uma estação de radiodifusão ou vice-versa. O tamanho do cartão 11 é ajustado para a categoria daquele postal como mostrado na FIG. 5. Cerca de metade do cartão 11 é inserido na porção de inserção 12, visto que a outra metade pode ser utilizada como um espaço para inserção de caracteres ou um espaço de um anúncio para um patrocinador.

Ocasionalmente, os códigos celulares 14 e 15 podem ser impressos no cartão 11 por tinta magnética ou tinta especial de modo a evitar a utilização não autorizada do cartão 11. s

códigos celulares 14 e 15 estão ilustrados como códigos de 4 dígitos. Contudo, eles são adequadamente ajustados como códigos de 5 dígitos ou mais de acordo com a grandeza de uma área de radiodifusão audível, o número de audiência ou a quantidade de informação a ser incluída.

A maneira de utilizar o receptor de radiodifusão múltipla 1 será agora descrita. Um código de identificação correspondendo a um certo cantor específico é impresso no cartão 11 como o código celular 14 antecipadamente.

Quando o cartão 11 é inserido na porção de inserção 12 num estado no qual um interruptor de alimentação (não mostrado) está a ser ligado, o leitor 13 localizado na posição correspondendo ao cartão 11 faz a leitura do código celular 14 e envia o resultado da leitura para o controlador 8. O controlador 8 converte a entrada em dados de identificação comparáveis ao referir uma tabela de conversão e os dados de identificação são armazenados adequadamente na memória.

O extractor 7 tira um código de identificação relacionado com os conteúdos de um programa radiodifundido incluído como informação de cabeçalho indicativa de um sinal de dados na onda de radiodifusão múltipla e envia-o para o controlador 8. O controlador 8 verifica o código de identificação fornecido do extractor 7 com o código de identificação armazenado na memória. Quando eles coincidem um com o outro (eles podem ser tornados incompatíveis, um com o outro, de acordo com a condição), o controlador 8 recebe dados predeterminados numa área de dados de finalidade geral, os quais são enviados de modo subsequente para o cabeçalho, do extractor 7 e origina que a unidade impressora 10 imprima os dados dentro do espaço de gravação S no cartão 11 na forma de caracteres e o código celular 15.

Assim, quando o cartão 11 é ajustado na porção de inserção 12 do receptor de radiodifusão múltipla 1, a audiência pode automaticamente imprimir os dados necessários no cartão 11 quando uma peça de música cantada por um cantor específico é tocada no ar. Adicionalmente, a audiência recorre ao cartão 11 na localização de recuperação de cartão

quando necessário e adquire informação de entretenimento acerca do cantor específico ou palavras do servidor de ficheiros apoiado no código celular 15. Na concretização ilustrada, os conteúdos gravados no cartão 11 incluem caracteres para identificar um programa e instruções para enviar palavras para o servidor de ficheiros. Contudo, códigos de carácter que indicam palavras podem ser incluídos na área de dados de finalidade geral de modo a que as palavras são directamente inseridas no cartão 11.

O sinal de dados empregado na presente concretização é construído com uma cadeia de bits composta de, por exemplo, 16 Kbps como um grupo e inclui códigos de identificação relacionados com os conteúdos de um programa de radiodifusão, dados numéricos, dados de texto, dados de elementos gráficos (conjunto de mosaico para desenho do mapa), outra informação adicional, e outra parecida estão incluídos numa área de palavra de informação de 6,83 Kbps excluindo uma área de palavra de verificação de 9.17 Kbps. O sinal de dados é multiplexado na estação de radiodifusão de modo a ser transmitido de modo síncrono com a progressão de um programa de radiodifusão normal.

(Segunda concretização)

Uma segunda concretização será agora descrita com referência à FIGS. de 6 até 10. Como é compreendido das FIGS. 6 e 7, uma unidade de entrada de teclas 16, utilizada como uns meios de entrada externos, é adicionada à segunda concretização adicionalmente à estrutura da primeira concretização. Na figura, a unidade de entrada de teclas 16 está directamente montada na superfície superior de um receptor de radiodifusão múltipla 1. Contudo, a unidade de entrada de teclas 16 pode estar ligada a um controlador 8 de modo a ser capaz de realizar o controlo remoto utilizando raios infravermelhos, uma onda de rádio fraca, etc. Ocasionalmente, uma memória M é simplesmente mostrada na segunda concretização embora não mostrada na primeira concretização.

Como mostrado nas FIGS. 8 e 9, um cartão 17 é basicamente idêntico ao cartão 11 empregado na primeira

concretização. Um código celular 18 equivalente ao código celular 14 empregado na primeira concretização é gravado num andar superior do cartão 17. Um espaço de gravação (não mostrado) para impressão de uma unidade de impressão 10 é proporcionado num andar mais baixo do cartão 17 da mesma maneira que na primeira concretização. Quando o cartão 17 é inserido numa porção de inserção 12, os códigos celulares 19, correspondendo aos códigos celulares 15 empregados na primeira concretização, são impressos no espaço de gravação. Os códigos celulares 19 incluem entrada de dados da unidade de entrada de teclas 16 como será descrito mais tarde. Um código celular 20, proporcionado no andar mais baixo do espaço de gravação, será descrito mais tarde.

Um exemplo da maneira de utilizar a segunda concretização será agora descrito com referência à FIG. 10. Um código de identificação de programa para identificar um programa radiodifundido chamado "pergunta XX" é impresso no cartão 17 antecipadamente como o código celular 18. Quando o cartão 17 é primeiro inserido na porção de inserção 12 num estado LIGADO de um comutador de alimentação como o andar anterior, um leitor 13, localizado numa posição correspondente ao cartão 17, faz a leitura do código celular 18 e envia o resultado da leitura para o controlador 8. O controlador 8 converte a informação lida em dados de identificação comparáveis ao utilizar uma tabela de conversão, ou uma coisa parecida, e permite que os dados convertidos sejam armazenados na memória M. Adicionalmente, o controlador 8 reconhece que os dados são de dados de identificação para um programa de perguntas e insere-os num modo de recepção de entrada externa.

Um extractor 7 tira um código de identificação de programa (correspondente ao código de identificação associado com a "pergunta XX" na concretização presente) relacionado com os conteúdos de um programa radiodifundido incluídos como um cabeçalho para um sinal de dados numa onda de radiodifusão múltipla e envia-os para o controlador 8. O controlador 8 verifica o código de identificação, tirado do extractor 7, com o código de identificação armazenado na memória M. Quando eles coincidem um com o outro, o controlador 8 realiza adequadamente o controlo de receptor (ajuste) tal como um

aumento em nível de som ou de volume e é depois disso trazido para um estado de espera de entrada S1.

O procedimento do controlador 8 para o estado de espera de entrada S1 pode ser executado através de vários processos. O controlador 8 pode ser deslocado manualmente para o estado de espera de entrada S1 por um comutador fornecido adicionalmente, por exemplo. De modo alternativo, o controlador 8 pode ser automaticamente deslocado para o estado de espera de entrada S1 simultaneamente com o LIGAR da alimentação. Adicionalmente, um sinal de instrução para um deslocamento para um modo de recepção de entrada externa é incluído nuns dados predeterminados dentro da área de dados de finalidade geral, os quais são enviados subseqüentemente para o cabeçalho. Quando o sinal de instrução de deslocamento é tirado através do extractor 7 subseqüentemente para o cabeçalho neste estado, o controlador 8 pode ser obrigado a controlar o deslocamento para o estado de espera de entrada.

Em seguida, quando o controlador 8 está no estado de espera de entrada S1, por exemplo, uma pergunta é posta durante um programa radiodifundido e uma audiência é incitada a responder através de números utilizando a unidade de entrada de teclas 16 (S2). Quando, por exemplo, o "3", na unidade de entrada de teclas 16, é premido (S3), é verificado se "3" é um sinal de entrada de teclas (S4) e o "3" é mostrado no visor 9 como uma resposta (S5). Quando um botão de confirmação ou de reconhecimento da unidade de entrada de teclas 16 é em seguida solto (S6), os dados indicativos do "3" são armazenados na memória M através do controlador 8 (S7) e o controlador 8 volta para o estado de espera de entrada S1.

Depois do decorrer de um tempo predeterminado (isto é, depois que um tempo necessário para restringir a resposta à pergunta tenha decorrido), uma estação de radiodifusão envia um sinal de instrução de impressão (sinal de instrução de escrita) (S8). Quando o sinal de instrução de escrita é tirado do sinal de dados na onda de radiodifusão múltipla através do extractor 7 no estado de espera de entrada S1 (S9), ele é verificado se a gravação da resposta armazenada no estado S7 existe (10). Se a resposta é encontrada e existe

em S10, então dados numéricos aleatórios "1" enviados subsequentemente para o sinal de impressão de instrução da estação de radiodifusão são adicionados aos dados indicativos do "3", tirados da memória M (S11 e S12). Como mostrado nas FIGS. 8 e 9, a informação de carácter enviada subsequentemente para os dados numéricos aleatórios da estação de radiodifusão e o código celular 19, que aponta "4" são impressos no cartão 17 (S13). Quando a impressão acima acaba, o controlador 8 é levado para o estado de espera de entrada (S1) novamente e a operação acima é, de modo semelhante, repetida em uníssono com o progresso do programa de radiodifusão.

Depois disso, a estação de radiodifusão pode enviar um sinal de instrução de leitura para o leitor 13 (antes do completar de um programa ou durante outro programa depois do completar do programa ou durante o mesmo programa como radiodifundido uma semana mais tarde de acordo com os conteúdos de uma pergunta ou coisa parecida) (S14). Quando o sinal de instrução de leitura é recebido através do extractor 7 (S15), o controlador 8 controla o leitor 13 para leitura de "4" do código celular 19 impresso no cartão 17 (S16). O controlador 8 recebe um sinal de dados de verificação ou comparação indicando "4" (isto é, uma resposta correcta) enviado depois do sinal de instrução de leitura da estação de radiodifusão (S17) e verifica o mesmo em relação o código celular 19 lido em S16 (S18). O resultado da verificação é impresso no andar mais baixo do espaço de gravação no cartão 17 na forma de caracteres e um código celular predeterminado 20 (S19), então o procedimento de rotina é finalizado. Ocasionalmente, os caracteres e o código celular 20 indicando o resultado da verificação (correção ou incorrecção relativamente à resposta) podem ser armazenados diversamente e saem de modo adequado com referência à tabela de conversão. De modo alternativo, eles podem ser tirados do sinal de dados levado por uma onda de rádio de informação aditiva e então impressos como necessário.

Depois disso, a audiência traz o cartão 17 para as localizações de recuperação de cartão dispersas dentro da área de radiodifusão. Adicionalmente, a audiência permite que um leitor adequado disposto em cada localização de

recuperação de cartão para leitura do código celular 20 ou apresenta caracteres indicativos da correcção ou da incorrecção relativas à resposta a um empregado, em que a audiência aceita serviços físicos tais como brindes, benefícios, cupões de mercadoria, bilhetes, etc.

A segunda concretização mostra, como um exemplo, o caso onde depois da resposta (S3) ter sido emitida pela unidade de entrada de teclas 16, o sinal de dados de verificação indicativo da resposta correcta é enviado (S17). Contudo, o procedimento seguinte pode também ser considerado. Isto é, um sinal de dados de verificação é transmitido e armazenado na memória M simultaneamente com o ajuste da resposta (S2). Adicionalmente, é enviado um sinal de início de contagem descendente para contar o tempo que decorreu do ajuste de um problema, no lado 1 do receptor de radiodifusão múltipla. Depois de decorrido um intervalo de tempo predeterminado, a resposta dada da unidade de entrada de teclas 16 é automaticamente verificada em relação aos dados de verificação armazenados na memória M e o resultado da verificação é impresso no cartão 17. Isto pode evitar tais acidentes que o estado de uma de rádio se torna pior depois do ajuste de uma pergunta de modo a que um sinal de instrução de impressão não possa ser recebido. Portanto um tal problema como, "Embora a pergunta tenha sido feita, o tempo requerido para restringir a recepção de uma resposta não pode se com confiança ser desligado" será eliminado.

Mesmo se a estação de radiodifusão não transmitir activamente o sinal de instrução de impressão e o sinal de instrução de leitura como na segunda concretização, a audiência pode verificar a resposta ao programa de perguntas, o qual é inserido pela utilização dos meios de entrada externos 16, e pode gravar o resultado da verificação no cartão 17.

Descrito em resumo, a saber, o cartão 17 tendo o código de identificação para o programa de perguntas é inserido na porção de inserção 12 do receptor de radiodifusão múltipla 1 para portanto trazer o controlador 8 para o modo de recepção de entrada externa. A estação de radiodifusão envia o código de identificação para o programa de perguntas como informação

de cabeçalho e transmite-o incluído nos dados indicativos da resposta correcta à pergunta dentro da área de dados de finalidade geral, a qual é enviada subsequentemente para o cabeçalho. O extractor 7 tira o código de identificação relacionado com os conteúdos do programa radiodifundido a partir da informação de cabeçalho do sinal de dados na onda de rádio de radiodifusão múltipla, e envia o código para o controlador 8. O controlador 8 verifica o código de identificação tirado do extractor 7 em relação ao código de identificação armazenado na memória M. Quando eles coincidem um com o outro, o controlador 8 recebe nele os dados indicando a resposta correcta dentro da área de dados de finalidade geral enviada subsequentemente ao cabeçalho através do extractor 7 e verifica os dados em relação os dados inseridos da unidade de entrada de teclas 16. Finalmente, o resultado da verificação é impresso nos espaços de gravação no cartão 17 através da unidade de impressão 10.

APLICABILIDADE INDUSTRIAL

Com a utilização de um receptor de radiodifusão múltipla e um sistema de recepção de radiodifusão múltipla de acordo com o presente invento, como foi descrito acima, um programa e os conteúdos do programa podem ser automaticamente seleccionados apoiados num código de identificação gravado num cartão de modo a que a informação necessária possa ser gravada no cartão. Portanto, o trabalho de seleccionar a informação pode ser evitado e a informação áudio visualizada pode ser facilmente armazenada. Adicionalmente, o programa pode ser radiodifundido sob as limitações substanciais para uma audiência ao serem distribuídos cartões adequados para a finalidade do lado da estação de radiodifusão para a audiência, antecipadamente. A gravação da informação no cartão pode ser utilizada não apenas como uma certificação audiovisual para um programa radiodifundido mas também como um processo estatístico tal como um estudo de audiência, a procura das preferências de uma audiência, ou coisa semelhante. Visto que a audiência pode responder a uma pergunta ou a um questionário ou coisa parecida utilizando meios de entrada externos, pode ser proporcionado um programa mais interessante. Assim, tanto o lado da audiência como o

lado da estação de radiodifusão podem com mais eficiência utilizar os meios de informação de rádio.

Desenhos:

Figura 2:

- 2 sintonizador FM
- 3 amplificador de áudio
- 4 unidade receptora de áudio
- 5 desmodulador L-MSK
- 6 decodificador de correcção de erro
- 7 extractor
- 8 controlador
- 9 visor
- 10 unidade impressora
- 11 cartão
- 12 porção de inserção de cartão
- 13 leitor

Figura 3:

cartão de informação de artista
(cantor especificado; Sr. XX)
(informação detalhada OP; cartão de palavras)

Figura 4:

cartão de informação de artista
(cantor especificado; Sr. XX)
(informação detalhada OP; cartão de palavras)

- 94.05.05 pedido de canção
- 94.05.07 pergunta do milhão
- 94.05.10 Sr. XX DJ
- 94.05.17 Rock Pop do Japão

Figura 5:

cartão de informação de artista
(cantor especificado; Sr. XX)
(informação detalhada OP; cartão de palavras)

94.05.05 pedido de canção
94.05.07 pergunta do milhão
94.05.10 Sr. XX DJ
94.05.17 Rock Pop do Japão

Figura 7:

2 sintonizador FM
3 amplificador de áudio
4 unidade receptora de áudio
5 desmodulador L-MSK
6 decodificador de correcção de erro
7 extractor
8 controlador
9 visor
10 unidade impressora
11 cartão
12 porção de inserção de cartão
13 leitor
16 unidade de inserção de teclas
M memória

Figura 8:

cartão de entrada de pergunta XX

94.06.18 resposta à primeira pergunta 3
94.06.18 resposta à segunda pergunta 2
94.06.18 resposta à terceira pergunta 5
resultado da correcção ou incorrecção resposta
certa 0
desculpe falhar a pergunta
por favor tente a seguinte

Figura 9:

cartão de aplicação da pergunta no écran

94.06.18 combinação 00xDD
localizar a diferença entre corridas marcadas como
vitória para a equipa da casa devidas à diferença
de duas corridas

topo da terceira jogada	"home run"	um
segundo a bater	número de uniforme 3	toca na base um
quarto a bater	número de uniforme 55	toca na base dois
resultado de correcção ou incorrecção	"big hit!"	
	Cai perto	
	armazém de conveniência	
	imediatamente	

Figura 10:

```

início
ajustar o receptor de radiodifusão múltipla
<-----transmitir o código de identificação de programa
<-----cartão 17 (código celular 18)
S1 ... estado de espera de entrada
S2 ... ajustar o problema no programa de radiodifusão
geral (chamada de entrada)
S3 ... unidade de entrada de teclas
S4 ... sinal de entrada de teclas ?
S5 ... mostrar a resposta
S6 ... botão de reconhecimento ?
S7 ... armazenar a resposta
S8 ... transmitir o sinal de instrução de impressão
S9 ... Foi o sinal de instrução de impressão recebido ?
S10 ... Foi a resposta armazenada ?
S11 ... transmitir o sinal de dados de numero aleatório
S12 ... adicionar número aleatório
S13 ... imprimir resposta
<-----cartão 17 (código celular 19)
S14 ... transmitir sinal de instrução de leitura
S15 ... Foi o sinal de instrução de leitura recebido ?
S16 ... leitura do cartão
cartão 17 (código celular 19) ----->
S17 ... transmitir o sinal de dados de verificação
S18 ... verificar
S19 ... imprimir resultado da verificação
cartão 17 (código celular 20) <-----
Fim

```

Lisboa,

REIVINDICAÇÕES

1 - Sistema de recepção de radiodifusão múltipla disposto para utilização de um cartão como um meio entre um lado da audiência e um lado da estação de radiodifusão, compreendendo: um receptor de radiodifusão múltipla (1), e localizações de recuperação de cartão, as quais estão dispersas dentro de uma área de radiodifusão da estação de radiodifusão como respectivas localizações para recuperação do cartão, estando ao receptor de radiodifusão múltipla (1) provido com:

- meios de extracção (7) para extracção da informação relacionada com um programa radiodifundido de entre os sinais de dados para serem transportados numa onda de rádio de informação adicional numa onda de rádio de radiodifusão múltipla,

- uma porção de inserção (12) para inserção da mesma num cartão (11), que tem um código de identificação gravado no mesmo relacionado com o conteúdo do programa radiodifundido,

- meios de leitura (13) para leitura da informação do dito cartão (11) que é inserido na dita porção de inserção (12), e

- meios de gravação (10) para escrita da informação que é extraída pelos ditos meios de extracção (7) no dito cartão (11) inserido na dita porção de inserção (12),

caracterizado por o dito receptor de radiodifusão múltipla (1) compreender adicionalmente:

- meios de entrada externos (16) para uma entrada da audiência, e meios de controlo (8) para verificação do dito código de identificação na informação a ser extraída do dito sinal de dados em relação ao dito código de identificação a ser lido do dito cartão (11), para verificação dos dados de entrada dos ditos meios de entrada externos (16) em relação aos dados predeterminados na informação a ser extraída do dito

sinal de dados, e para controlo dos ditos meios de gravação (10) de acordo com estes resultados da verificação,

em que os ditos meios de controlo (8) realizam:

a verificação, depois da inserção do dito cartão (11) na porção de inserção (12), se ou não o dito código de identificação extraído pelos ditos meios de extracção (7) coincide com o dito código de identificação lido pelos ditos meios de leitura (13);

o trazer do dito receptor de radiodifusão múltipla (1) para um estado preparado de entrada num tempo depois da coincidência se obtida entre o dito código de identificação extraído e o dito código de identificação lido; e

a verificação de se ou não os dados de entrada que são inseridos pelos ditos meios de entrada externos (16) durante o dito estado de espera de entrada (S1) coincidem com os ditos dados predeterminados extraídos pelos meios de extracção (7); e

a incitação dos ditos meios de gravação (10) para escrita do resultado da verificação da última coincidência mencionada no dito cartão (11) mantido na dita porção de inserção (12) e

em que as ditas localizações de recuperação de cartão estão dispostas para ter um leitor para leitura do dito resultado da verificação do dito cartão (11) e um servidor de ficheiros para fazer sair uma informação correspondente de acordo com o dito resultado da verificação.

2 - Sistema de recepção de radiodifusão múltipla de acordo com a reivindicação 1,

em que os meios de controlo (8) estão dispostos para controlo dos ditos meios de gravação (10) de acordo com um sinal de instrução de escrita na informação a ser extraída dos ditos sinais de dados e de um sinal de instrução de

leitura na informação a ser extraída dos ditos sinais de dados adicionalmente aos ditos resultados da verificação, em que os ditos meios de controlo (8) realizam adicionalmente:

o armazenamento dos dados de entrada inseridos pelos ditos meios de entrada externos (16), durante o dito estado de espera de entrada;

a aplicação de um processo de adição de dados, os quais a estação de radiodifusão envia subsequentemente para o sinal de instrução de escrita para os dados de entrada armazenados, para obter dados de entrada alterados;

a conversão do ditos meios de gravação (12) para escrita dos ditos dados de entrada alterados no dito cartão (11) mantido na dita porção de inserção (12) de acordo com o dito sinal de instrução de escrita quando os ditos meios de extracção (7) extraem o dito sinal de instrução de escrita durante o dito estado de espera de entrada;

a permissão dos ditos meios de leitura (13) para lerem os ditos dados de entrada alterados do dito cartão (11) mantido na dita porção de inserção (12), de acordo com o dito sinal de instrução de leitura, quando os meios de extracção (7) extraem o dito sinal de instrução de leitura;

a verificação se ou não os ditos dados de entrada alterados lidos pelos ditos meios de leitura (13) coincidem com os ditos dados predeterminados extraídos pelos meios de extracção (7); e

a conversão dos ditos meios de gravação (10) para escreverem o resultado da verificação da última coincidência mencionada no dito cartão (11), mantido na dita porção de inserção (12), e

em que o dito leitor, disposto numa das ditas localizações de recuperação de cartão, tem permissão para ler o dito resultado de verificação do dito cartão (11) e o dito servidor de ficheiros, disposto na dita uma localização de

recuperação de um cartão, tem a permissão para fazer sair uma informação correspondente de acordo com o dito resultado de verificação.

3 - Sistema de recepção de radiodifusão múltipla de acordo com a reivindicação 2, em que, na dita escrita dos ditos dados de entrada, armazenados no dito cartão (11) na dita porção de inserção (12) pelos ditos meios de gravação (10) de acordo com o dito sinal de instrução de escrita, se os meios de extracção (7) extraem o dito sinal de instrução de escrita de entre os ditos dados de sinal no dito modelo de conservação de entrada dos ditos meios de controlo (8), se os dados numéricos aleatórios são extraídos de entre sinais de dados dos ditos meios de extracção (7) depois do dito sinal de instrução de escrita, os ditos meios de controlo (8) são adaptados para adicionar os ditos dados numéricos aleatórios aos ditos dados de entrada armazenados e a dita escrita e dita entrada adicionadas a estes dados numéricos aleatórios no dito cartão (11) na dita porção de inserção (12) pelos ditos meios de gravação (10).

4 - Sistema de recepção de radiodifusão múltipla de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2 ou 3, em que os meios de entrada externos (16) estão ligados a meios de controlo (8) através do rádio.

5 - Sistema de recepção de radiodifusão múltipla de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 4, em que os meios de leitura (13) compreendem um dispositivo de leitura óptica, os ditos meios de gravação (10) compreendem meios de impressão, e os ditos dados são gravados no dito cartão (11) por intermédio de meios de um código e carácter de duas dimensões.

6 - Sistema de recepção de radiodifusão múltipla de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 4, em que os ditos meios de leitura (13) e os ditos meios de gravação (10) incluem um gravador de leitura magnético e o dito cartão (11) é um cartão de gravação magnético.

7 - Sistema de recepção de radiodifusão múltipla de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 5, em que o

formato de postal que tem um espaço de entrada para um endereço e caracteres foi impresso anteriormente no dito cartão.

8 - Sistema de recepção de radiodifusão múltipla de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3 anteriores, em que a dita estação de radiodifusão está equipada para radiodifundir um código de identificação relacionado com um conteúdo de um programa radiodifundido com o dito código de identificação incluído nos sinais de dados a serem transportados por uma onda eléctrica para informação adicional na onda eléctrica de radiodifusão multiplex;

em que quando no dito cartão, o qual é distribuído ao lado da audiência, foi gravado antecipadamente o dito código de identificação ajustado para a finalidade da dita estação de radiodifusão;

o dito receptor de radiodifusão múltipla (1) extrai a informação necessária para identificar o conteúdo do programa radiodifundido e um código de instrução de saída de entre os sinais de dados na base do dito código de identificação gravado no dito cartão (11), e informação de gravação da, e o dito código de instrução de saída no dito cartão (11); e

em que o dito leitor da dita cada localização de recuperação de cartão é disposto para leitura do dito código de instrução de saída do dito cartão (11) e o servidor de ficheiros está disposto para fazer sair uma informação correspondente de acordo com o dito código de instrução de saída.

Lisboa,

FIG. 1

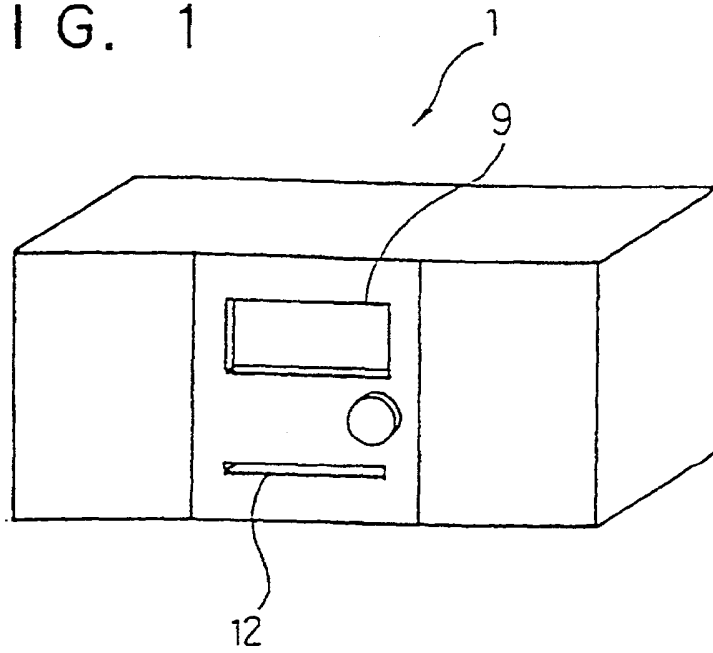


FIG. 2

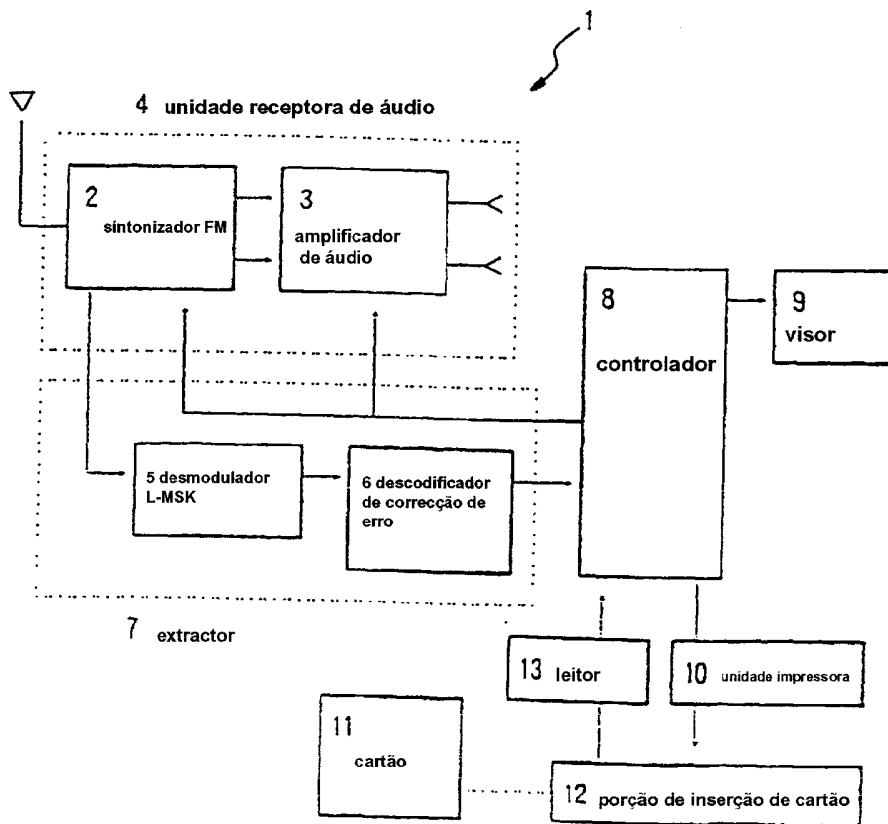


FIG. 3

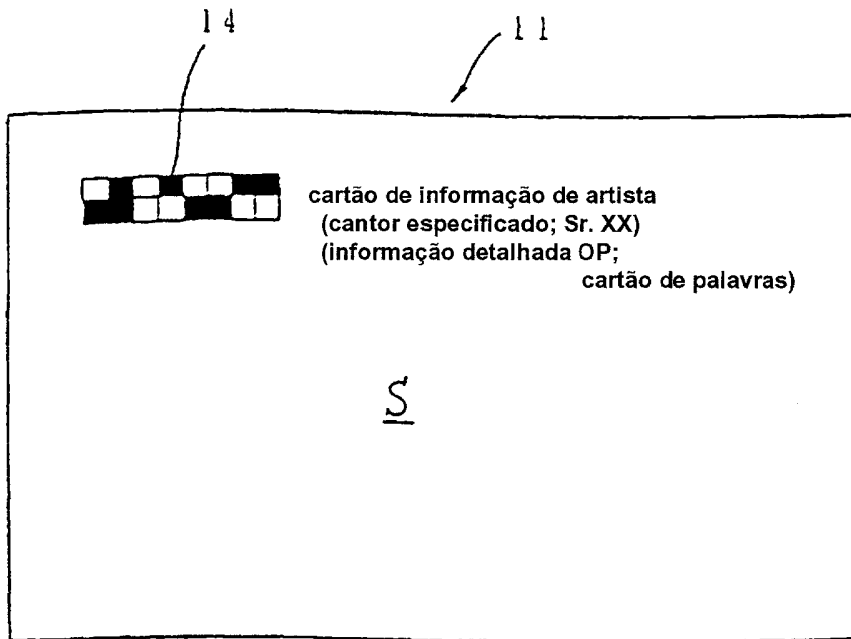


FIG. 4

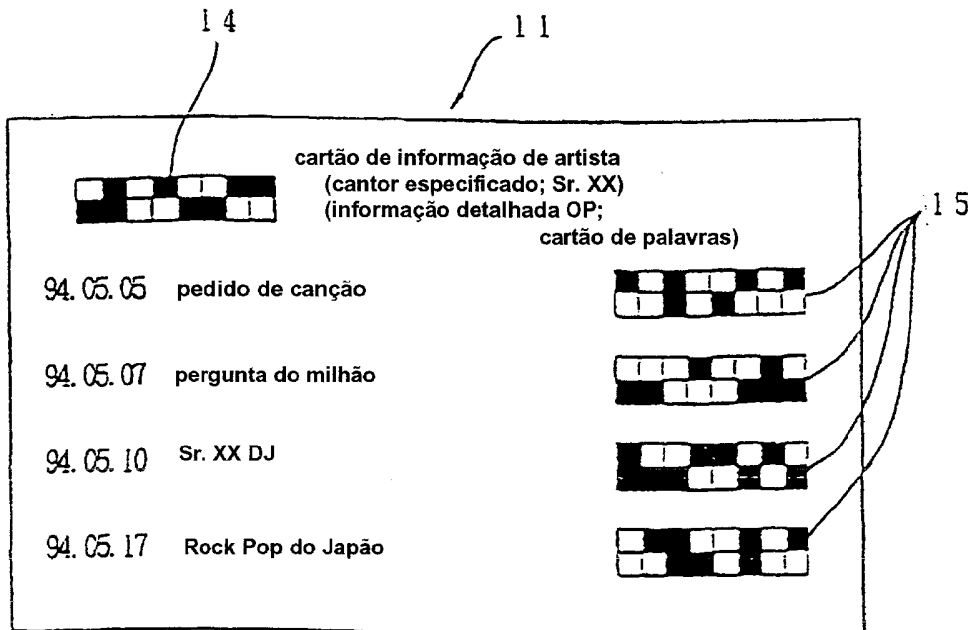


FIG. 5

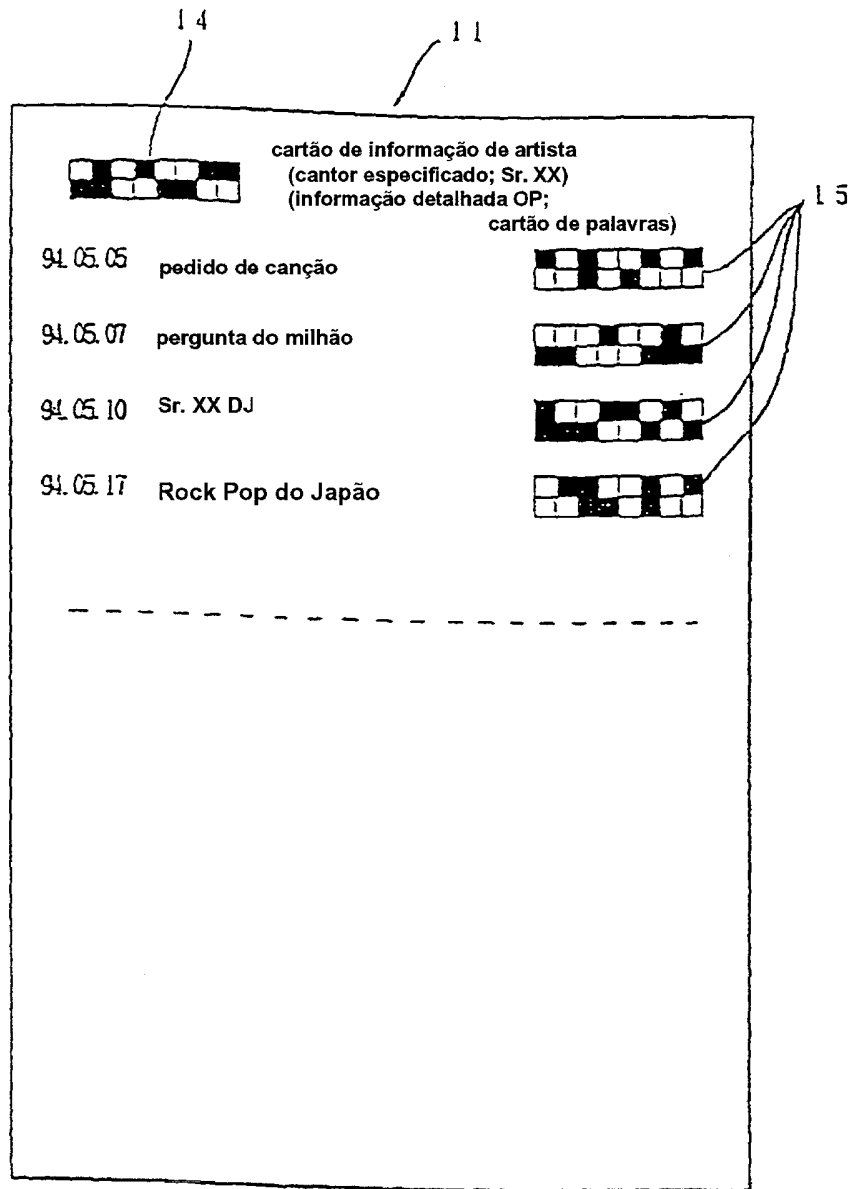


FIG. 6

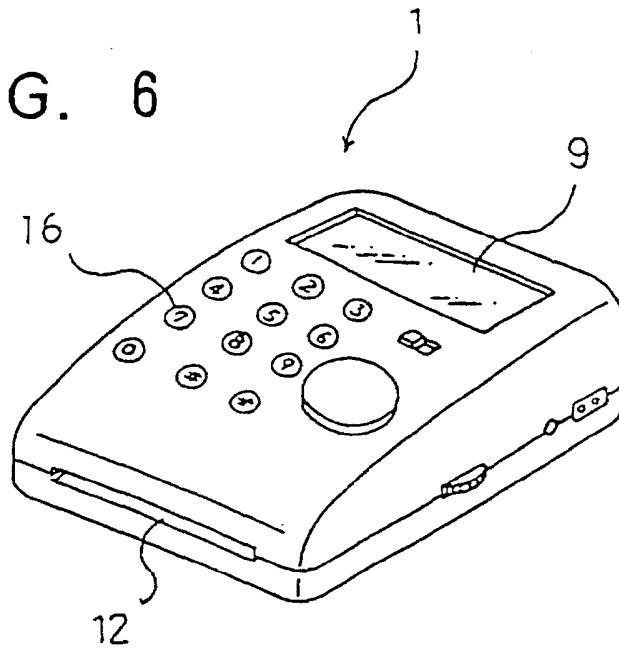


FIG. 7

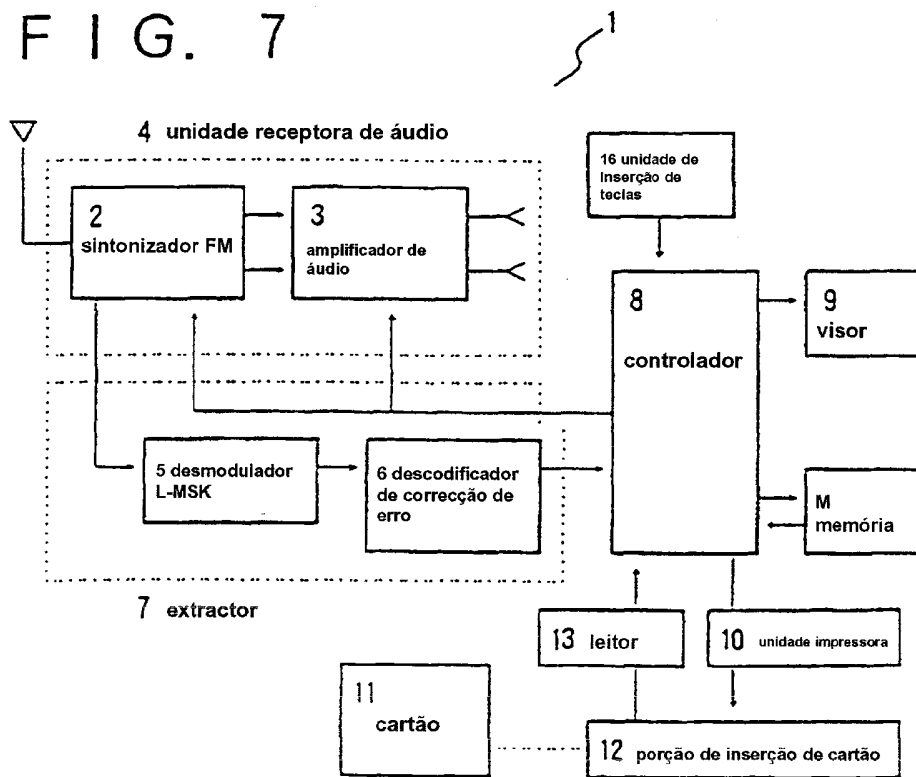


FIG. 8

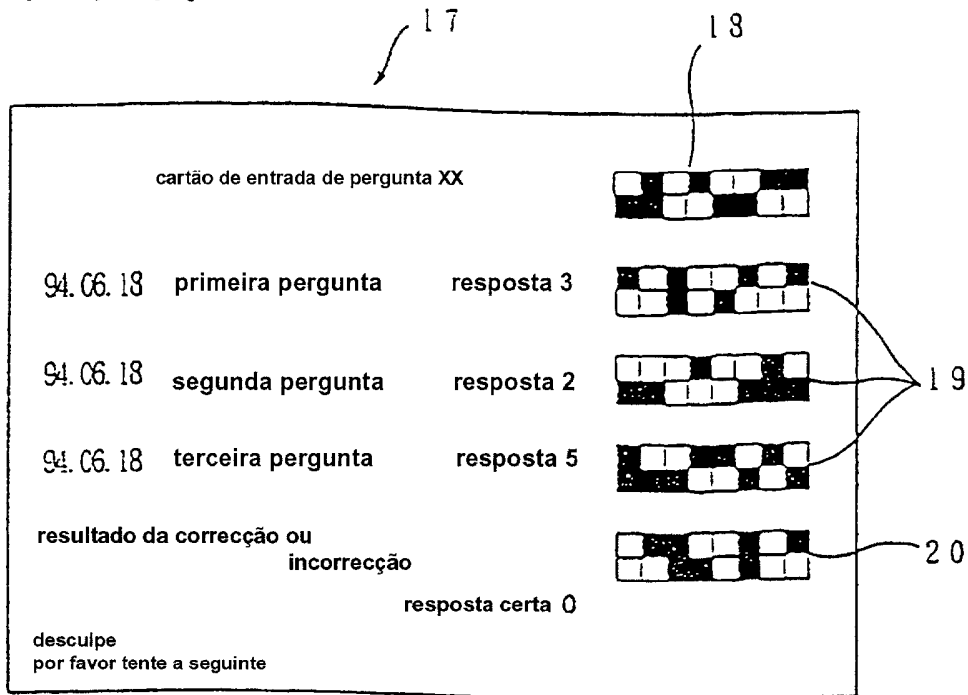


FIG. 9

