



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0706602-3 A2**



(22) Data de Depósito: 10/01/2007
(43) Data da Publicação: 29/03/2011
(RPI 2099)

(51) *Int.Cl.:*
H04J 11/00
H04B 1/69
H04B 7/12
H04J 1/00

(54) Título: **APARELHO DE TRANSMISSÃO E MÉTODO DE TRANSMISSÃO**

(30) Prioridade Unionista: 17/01/2006 JP 2006-009298

(73) Titular(es): NTT DoComo, Inc.

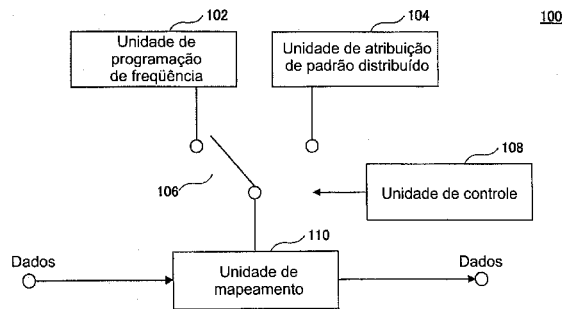
(72) Inventor(es): Kenichi Higuchi, Mamoru Sawahashi, Yoshihisa Kishiyama

(74) Procurador(es): Dannemann, Siemsen, Bigler & Ipanema Moreira

(86) Pedido Internacional: PCT JP2007050142 de 10/01/2007

(87) Publicação Internacional: WO 2007/083543 de 26/07/2007

(57) **Resumo:** APARELHO DE TRANSMISSÃO E MÉTODO DE TRANSMISSÃO. A presente invenção refere-se a um aparelho de transmissão com: recurso de atribuição configurado para atribuir, para cada usuário, um de um bloco de frequência que é obtido dividindo uma largura de banda do sistema em cada bloco de subportadoras de frequência contínua e um bloco de frequência do tipo distribuído que incluem uma subportadora de frequência, e recurso de mapeamento configurado para atribuir os dados de transmissão para um entre o bloco de frequência e o bloco de frequência do tipo distribuído de acordo com a atribuição.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**APARELHO DE TRANSMISSÃO E MÉTODO DE TRANSMISSÃO**".

CAMPO TÉCNICO

A presente invenção refere-se a um aparelho de transmissão e a um método de transmissão.

TÉCNICA ANTECEDENTE

Existem a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída como um método de transmissão em um canal de dados de enlace descendente.

Como mostrado na figura 1A, na transmissão do tipo Localizada, cada usuário é atribuído com um bloco de frequência como uma unidade. Por exemplo, na transmissão do tipo Localizada, um bloco de frequência no qual o desvanecimento da seletividade da frequência é bom é atribuído. De forma geral, a transmissão do tipo Localizada é um método de transmissão que é eficaz quando o tamanho dos dados de transmissão é grande e o efeito da programação da frequência é planejado.

Como mostrado na figura 1B, na transmissão do tipo Distribuída, os dados são transmitidos pela distribuição dos dados sobre o total de uma banda atribuída a despeito dos blocos de frequência. Por exemplo, a transmissão do tipo Distribuída é usada em um estado no qual a programação da frequência não pode ser executada devido ao movimento em alta velocidade, e é usada quando o dado de transmissão é pequeno tal como VoIP. De forma geral, a transmissão do tipo Distribuída é um método de transmissão eficaz quando o tamanho dos dados de transmissão é pequeno e o efeito de diversidade da frequência é planejado.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

PROBLEMA A SER RESOLVIDO PELA INVENÇÃO

Entretanto, a técnica antecedente acima mencionada tem os seguintes problemas.

É necessário que um sistema suporte comunicações para casos de movimento de baixa velocidade até movimento de alta velocidade.

Além disso, é necessário que um sistema suporte vários pacotes

de pacotes de grande tamanho de dados tal como navegação na web até pacotes de pequeno tamanho de dados tal como VoIP.

Assim, a presente invenção é planejada para resolver o problema acima mencionado, e o objetivo é prover um aparelho de transmissão e um método de transmissão que possam suportar a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída usando um sistema.

MÉTODO PARA RESOLUÇÃO DO PROBLEMA

Para resolver o problema, um aparelho de transmissão da presente invenção inclui, como um aspecto, recurso de atribuição configurado para atribuir, para cada usuário, um dentre um bloco de frequência que é obtido dividindo uma largura de banda do sistema em cada bloco de subportadoras de frequência contínua e um bloco de frequência do tipo distribuído que inclui uma subportadora de frequência que é distintamente distribuída na largura de banda do sistema; e recurso de mapeamento configurado para atribuir dados de transmissão para um dentre o bloco de frequência e o bloco de frequência do tipo distribuído de acordo com a atribuição.

Por configurar dessa maneira, a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída podem ser suportadas por um sistema.

Um método de transmissão da presente invenção inclui, como um aspecto, uma etapa de atribuição para atribuir, para cada usuário, um dentre um bloco de frequência que é obtido dividindo uma largura de banda do sistema em cada bloco de subportadoras de frequência contínua e um bloco de frequência do tipo distribuído que inclui uma subportadora de frequência que é distintamente distribuída na largura de banda do sistema; e uma etapa de mapeamento para atribuir os dados de transmissão para um dentre o bloco de frequência e o bloco de frequência do tipo distribuído de acordo com a atribuição.

Por configurar dessa maneira, a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída podem ser suportadas por um sistema.

EFEITO DA INVENÇÃO

De acordo com as modalidades da presente invenção, um aparelho de transmissão e um método de transmissão que podem suportar a

transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída usando um sistema podem ser realizados.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

5 Figura 1A é um diagrama esquemático indicando a transmissão do tipo Localizada;

 Figura 1B é um diagrama esquemático indicando a transmissão do tipo Distribuída;

 Figura 2 é um diagrama de blocos parcial mostrando um aparelho de transmissão de acordo com uma modalidade da presente invenção;

10 Figura 3 é um diagrama esquemático mostrando a operação do aparelho de transmissão de acordo com uma modalidade da presente invenção;

 Figura 4 é um diagrama de blocos parcial mostrando um aparelho de transmissão de acordo com uma modalidade da presente invenção;

15 Figura 5 é um diagrama esquemático mostrando a operação do aparelho de transmissão de acordo com uma modalidade da presente invenção;

 Figura 6 é um diagrama de blocos parcial mostrando um aparelho de transmissão de acordo com uma modalidade da presente invenção;

20 Figura 7 é um diagrama esquemático mostrando a operação do aparelho de transmissão de acordo com uma modalidade da presente invenção;

 Figura 8 é um diagrama de blocos parcial mostrando um aparelho de transmissão de acordo com uma modalidade da presente invenção; e

25 Figura 9 é um diagrama esquemático mostrando a operação do aparelho de transmissão de acordo com uma modalidade da presente invenção.

Descrição do Número de Referência

100 aparelho de transmissão

30 MODALIDADES PREFERIDAS PARA EXECUÇÃO DA INVENÇÃO

A seguir, modalidades preferidas para execução da presente invenção são descritas com referência as figuras com base nas modalidades

seguintes.

A propósito, em todas as figuras para explicar as modalidades, partes tendo a mesma função são representadas por um mesmo símbolo e descrições repêtidas não são providas.

5 Um aparelho de transmissão de uma primeira modalidade da presente invenção é descrito com referência a figura 2.

O aparelho de transmissão 100 da presente modalidade alterna entre transmissão do tipo Localizada e transmissão do tipo Distribuída em uma maneira por divisão de tempo. Por exemplo, o aparelho de transmissão
10 100 alterna entre a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída a cada subquadro.

O aparelho de transmissão 100 inclui uma unidade de programação de freqüência 102, uma unidade de atribuição de padrão Distribuído 104, uma unidade de mapeamento 110, uma chave 106 que é conectada à
15 unidade de mapeamento 110 e que alterna entre a unidade de programação de freqüência 102 e a unidade de atribuição de padrão Distribuído 104 e uma unidade de controle 108 para controlar a chave 106.

A unidade de programação de freqüência 102 executa a atribuição de um bloco de freqüência para cada usuário em um tempo quando executando a transmissão do tipo Localizada. Por exemplo, a unidade de programação de freqüência 102 atribui um bloco de freqüência para cada usuário com base no desvanecimento seletivo da freqüência, por exemplo. O bloco de freqüência é uma unidade obtida dividindo uma largura de banda do sistema em blocos, cada um tendo subportadoras de freqüência contínuas.
20

A unidade de atribuição de padrão Distribuído 104 executa a atribuição de subportadoras para cada usuário em um tempo quando executando a transmissão do tipo Distribuída. Por exemplo, a unidade de atribuição do padrão Distribuído 104 atribui blocos de freqüência do tipo distribuído para cada usuário como uma unidade pela distribuição deles através de toda
25 a banda atribuída; os blocos de freqüência do tipo distribuído incluindo subportadoras de freqüência que são distintamente distribuídas em uma largura de banda do sistema. Por exemplo, o bloco de freqüência do tipo distribuído
30

é formado por uma ou mais subportadoras e um subquadro dividido obtido pela divisão de um subquadro.

Por exemplo, usando os blocos de frequência do tipo distribuído como uma unidade de atribuição, as posições nas quais os blocos de frequência do tipo distribuído são colocados em um tempo quando executando a transmissão do tipo Distribuída são predeterminadas como um padrão Distribuído. A unidade de atribuição do padrão Distribuído 104 coloca os blocos de frequência do tipo distribuído com base no padrão Distribuído.

Além disso, pela preparação de uma pluralidade de padrões distribuídos, a unidade de atribuição do padrão Distribuído 104 pode selecionar um dentre a pluralidade de padrões distribuídos com base em uma condição predeterminada para colocar os blocos de frequência do tipo distribuído com base no padrão Distribuído selecionado.

A chave 106 alterna entre a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída.

A unidade de controle 108 executa o controle para a chave 106. Por exemplo, a unidade de controle 108 controla a chave em unidades de períodos predeterminados, isto é, subquadros, por exemplo. Como um resultado, a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída são alternadas em unidades de subquadros. Por exemplo, a unidade de controle 108 controla a chave 106 tal que a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída são alternadas em uma proporção fixa, isto é, na proporção de três para um, por exemplo.

Além disso, a unidade de controle 108 pode controlar a chave 106 de modo a alternar entre a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída em uma proporção de tráfico.

A unidade de mapeamento 110 atribui dados para um bloco de frequência em um domínio de tempo, isto é, em um subquadro, por exemplo, para executar a transmissão do tipo Localizada. Além disso, a unidade de mapeamento 110 atribui dados com base em um padrão Distribuído de entrada em um domínio de tempo, isto é, em um subquadro, por exemplo, para executar a transmissão do tipo Distribuída.

Como um resultado, como mostrado na figura 3, a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída são executadas em unidades de tempo, isto é, em unidades de subquadros, por exemplo.

5 Deessa maneira, o efeito da diversidade de frequência pode ser obtido, em um máximo, para ambas a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída.

A seguir, um aparelho de transmissão da segunda modalidade da presente invenção é descrito com referência a figura 4.

10 O aparelho de transmissão 100 da presente modalidade alterna entre a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída em unidades de blocos de frequência. Por exemplo, o aparelho de transmissão 100 atribui usuários que executam a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída em unidades de blocos de frequência e blocos de frequência do tipo distribuído.

15 O aparelho de transmissão 100 inclui uma unidade de programação de frequência 102, uma unidade de atribuição de padrão Distribuído 104 e uma unidade de mapeamento 110 conectada na unidade de programação de frequência 102. A unidade de atribuição do padrão Distribuído 104 é conectada na unidade de mapeamento 110.

20 A unidade de programação de frequência 102 executa a atribuição de blocos de frequência para cada usuário. Por exemplo, a unidade de programação de frequência 102 atribui um bloco de frequência para cada usuário com base no desvanecimento seletivo da frequência. Além disso, a unidade de programação de frequência 102 fornece informação indicando um bloco de frequência atribuído para a unidade de atribuição do padrão
25 Distribuído 104 e a unidade de mapeamento 110.

A unidade de atribuição do padrão Distribuído 104 coloca blocos de frequência do tipo distribuído pela distribuição deles sobre todos os blocos de frequência diferentes dos blocos de frequência atribuídos para usuá-
30 rios na unidade de programação de frequência 102 com base na informação indicando os blocos de frequência fornecidos da unidade de programação de frequência 102.

Por exemplo, usando blocos de freqüência do tipo distribuído como uma unidade de atribuição, as posições para colocar os blocos de freqüência do tipo distribuído nos blocos de freqüência são determinadas como um padrão Distribuído. A unidade de atribuição do padrão Distribuído
5 104 coloca os blocos de freqüência distribuídos em blocos de freqüência diferentes dos blocos de freqüência atribuídos na unidade de programação de freqüência 102 de modo a atribuir cada usuário para os blocos de freqüência do tipo distribuído.

Além disso, uma pluralidade de padrões distribuídos pode ser
10 preparada de modo que a unidade de atribuição do padrão Distribuído 104 pode selecionar um padrão da pluralidade de padrões distribuídos com base em uma condição determinada, colocar blocos de freqüência do tipo distribuído com base no padrão Distribuído selecionado para atribuir a cada usuário.

15 A unidade de mapeamento 110 atribui dados para um bloco de freqüência para o qual um usuário para executar a transmissão do tipo Localizada é atribuído. Além disso, a unidade de mapeamento 110 atribui dados para os blocos de freqüência do tipo distribuído colocados em blocos de freqüência diferentes dos blocos de freqüência para os quais os usuários executando a transmissão do tipo Localizada são atribuídos.
20

Como um resultado, como mostrado na figura 5, os dados para a transmissão do tipo Localizada e os dados para a transmissão do tipo Distribuída são divididos em unidades de blocos de freqüência e transmitidos.

Dessa maneira, más influências para os efeitos de programação
25 na transmissão do tipo Localizada podem ser diminuídas quando comparado com o caso no qual a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída são alternadas em uma maneira de divisão por tempo.

Além disso, desde que todo o subquadro é usado, a flexibilidade na direção do tempo pode ser melhorada. Por exemplo, no caso quando a
30 transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída são alternadas na maneira por divisão de tempo, a retransmissão para a transmissão do tipo Localizada pode ser executada somente durante um tempo quando a

transmissão do tipo Localizada é executada e a retransmissão para a transmissão do tipo Distribuída pode ser executada somente durante um tempo quando a transmissão do tipo Distribuída é executada. De acordo com o aparelho de transmissão 100 da presente modalidade, tal restrição temporal no controle da retransmissão pode ser diminuída.

A seguir, um aparelho de transmissão da terceira modalidade da presente invenção é descrito com referência a figura 6.

O aparelho de transmissão 100 da presente modalidade executa a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída tal que a transmissão do tipo Localizada e a transmissão do tipo Distribuída coexistem em um mesmo tempo, isto é, em um mesmo subquadro, por exemplo.

O aparelho de transmissão 100 inclui uma unidade de programação de frequência 102, uma unidade de atribuição de padrão Distribuído 104 e uma unidade de mapeamento 110 conectada na unidade de programação de frequência 102 e na unidade de atribuição do padrão distribuído 104.

A unidade de programação de frequência 102 executa a atribuição do bloco de frequência para cada usuário. Por exemplo, a unidade de programação de frequência 102 atribui um bloco de frequência para cada usuário com base no desvanecimento seletivo da frequência, por exemplo.

A unidade de atribuição do padrão Distribuído 104 executa a atribuição dos blocos de frequência do tipo distribuído para cada usuário. Por exemplo, a unidade de atribuição do padrão Distribuído 104 atribui blocos de frequência do tipo distribuído como uma unidade para cada usuário pela distribuição deles sobre toda a banda atribuída.

Por exemplo, a unidade de atribuição do padrão Distribuído 104 faz furos em um bloco de frequência pelos quais a transmissão do tipo Localizada é executada. Isto é, a unidade de atribuição do padrão Distribuído 104 reserva os recursos para executar a transmissão do tipo Distribuída antecipadamente ou executa a perfuração de modo a embutir os dados para executar a transmissão do tipo Distribuída.

Nesse caso, usando blocos de freqüência do tipo distribuído como unidades de atribuição, as posições nas quais os blocos de freqüência do tipo distribuído são colocados são determinadas como um padrão Distribuído. A unidade de atribuição do padrão Distribuído 104 coloca os blocos de freqüência do tipo distribuído com base no padrão Distribuído para atribuir a cada usuário.

Além disso, pela preparação de uma pluralidade de padrões distribuídos, a unidade de atribuição do padrão Distribuído 104 pode selecionar um da pluralidade de padrões distribuídos com base em uma condição predeterminada para colocar blocos de freqüência do tipo distribuído com base no padrão Distribuído selecionado para atribuí-los para cada usuário.

A unidade de mapeamento 110 atribui dados para um bloco de freqüência e um bloco de freqüência do tipo distribuído. Nesse caso, os dados para a transmissão do tipo Localizada são atribuídos com base na informação indicando o bloco de freqüência. Além disso, a unidade de mapeamento 110 atribui dados com base no padrão Distribuído fornecido. Portanto, mesmo em um bloco de freqüência no qual os dados para a transmissão do tipo Localizada são atribuídos, os dados para a transmissão do tipo Localizada não são atribuídos em uma parte dos blocos de freqüência do tipo distribuído para os quais os dados para a transmissão do tipo Distribuída são atribuídos.

Como um resultado, como mostrado na figura 7, os dados para a transmissão do tipo Localizada e os dados para a transmissão do tipo Distribuída são transmitidos tal que eles co-existem em um mesmo tempo.

Dessa maneira, o efeito de diversidade da freqüência pode ser obtido para ambos os dados para a transmissão do tipo Localizada e os dados para a transmissão do tipo Distribuída.

A seguir, um aparelho de transmissão de acordo com uma quarta modalidade da presente invenção é descrito com referência a figura 8.

O aparelho de transmissão 100 da presente modalidade executa a transmissão do tipo Distribuída na categoria da transmissão do tipo Localizada.

O aparelho de transmissão 100 inclui uma unidade de programação de frequência 102 e uma unidade de mapeamento 110 que é conectada na unidade de programação de frequência 102, recebe os dados de transmissão e que produz como saída os dados de transmissão.

5 A unidade de programação de frequência 102 executa a atribuição dos blocos de frequência para usuários executando a transmissão do tipo Localizada. Por exemplo, a unidade de programação de frequência 102 atribui um bloco de frequência para um usuário executando a transmissão do tipo Localizada com base no desvanecimento seletivo da frequência e fornece informação indicando o bloco de frequência atribuído para a unidade de mapeamento 110.

10 Além disso, a unidade de programação de frequência 102 executa a atribuição dos blocos de frequência também para usuários que executam a transmissão do tipo Distribuída. Por exemplo, a unidade de programação de frequência 102 atribui um bloco de frequência para um usuário que executa a transmissão do tipo Distribuída e fornece informação indicando um bloco de frequência atribuído para a unidade de mapeamento 110. A unidade de programação de frequência 102 seleciona um bloco de frequência para ser atribuído para cada usuário usando blocos de frequência do tipo distribuído como uma unidade, por exemplo.

15 Além disso, considerando os blocos de frequência do tipo de distribuição como uma unidade de atribuição, as posições onde os blocos de frequência do tipo distribuído são colocados em um bloco de frequência são predeterminadas como um padrão Distribuído. A unidade de atribuição do padrão Distribuído 104 atribui os blocos de frequência do tipo distribuído para cada usuário com base no padrão Distribuído.

20 Além disso, pela preparação de uma pluralidade de padrões distribuídos, a unidade de programação de frequência 102 pode selecionar um da pluralidade de padrões distribuídos com base em uma condição predeterminada, e atribuir blocos de frequência do tipo distribuído para cada usuário com base no padrão Distribuído selecionado.

30 A unidade de mapeamento 110 atribui dados para um bloco de

freqüência pelo qual a transmissão do tipo Localizada é executada. Além disso, a unidade de mapeamento 110 atribui dados para os blocos de freqüência do tipo distribuído que são colocados em um bloco de freqüência pelo qual a transmissão do tipo Distribuída é executada.

5 Como um resultado, como mostrado na figura 9, os dados para a transmissão do tipo Localizada e os dados para a transmissão do tipo Distribuída são transmitidos usando blocos de freqüência como unidades de atribuição.

10 Dessa maneira, a informação de sinalização que é necessária para executar a transmissão do tipo Distribuída pode se tornar desnecessária.

15 O presente pedido internacional reivindica a prioridade com base no pedido da Patente japonesa Nº 2006-009298, depositado no JPO em 17 de janeiro de 2006 e todo o conteúdo do pedido da Patente japonesa Nº 2006-009298 é incorporado aqui por referência.

Aplicabilidade Industrial

O aparelho de transmissão e o método de transmissão da presente invenção podem ser aplicados em um sistema de comunicação de rádio.

REIVINDICAÇÕES

1. Aparelho de transmissão compreendendo:

recurso de atribuição configurado para atribuir, para cada usuário, um dentre um bloco de frequência que é obtido dividindo uma largura de banda do sistema em cada bloco de subportadoras de frequência contínua e um bloco de frequência do tipo distribuído que inclui uma subportadora de frequência que é distintamente distribuída na largura de banda do sistema; e

recurso de mapeamento configurado para atribuir dados de transmissão para um dentre o bloco de frequência e o bloco de frequência do tipo distribuído de acordo com a atribuição.

2. Aparelho de transmissão, de acordo com a reivindicação 1, compreendendo:

recurso de controle configurado para alternar entre a atribuição do bloco de frequência e a atribuição do bloco de frequência do tipo distribuído com base em um período predeterminado.

3. Aparelho de transmissão, de acordo com a reivindicação 1, no qual o recurso de atribuição atribui o bloco de frequência distribuído para cada usuário em uma banda diferente de uma banda de frequência para a qual o bloco de frequência é atribuído.

4. Aparelho de transmissão, de acordo com a reivindicação 1, no qual o recurso de atribuição atribui o bloco de frequência do tipo distribuído para uma banda de frequência na qual o bloco de frequência é atribuído.

5. Método de transmissão compreendendo:

uma etapa de atribuição para atribuir, para cada usuário, um dentre um bloco de frequência que é obtido dividindo uma largura de banda do sistema em cada bloco de subportadoras de frequência contínua e um bloco de frequência do tipo distribuído que inclui uma subportadora de frequência que é distintamente distribuída na largura de banda do sistema; e

uma etapa de mapeamento para atribuir os dados de transmissão para um dentre o bloco de frequência e o bloco de frequência do tipo distribuído de acordo com a atribuição.

6. Método de transmissão, de acordo com a reivindicação 5, compreendendo:

5 uma etapa de controle para alternar entre a atribuição do bloco de frequência e a atribuição do bloco de frequência do tipo distribuído com base em um período predeterminado.

7. Método de transmissão, de acordo com a reivindicação 6, no qual a etapa de atribuição atribui o bloco de frequência distribuído para cada usuário em uma banda diferente da banda de frequência para a qual o bloco de frequência é atribuído.

10 8. Método de transmissão, de acordo com a reivindicação 5, no qual o recurso de atribuição atribui o bloco de frequência do tipo distribuído em uma banda de frequência para a qual o bloco de frequência é atribuído.

FIG.1A

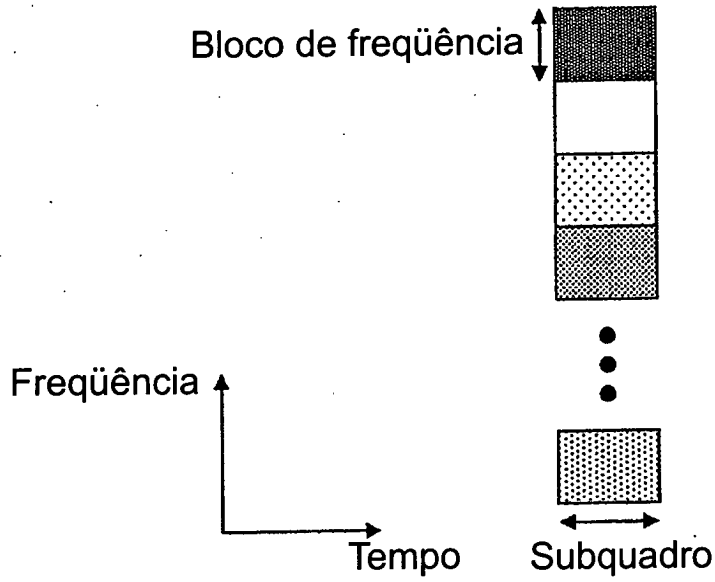


FIG.1B

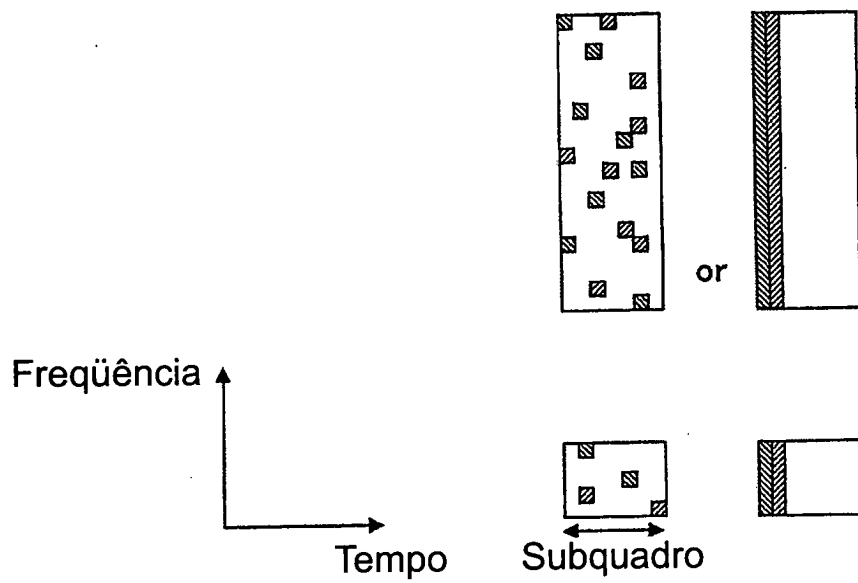


FIG.2

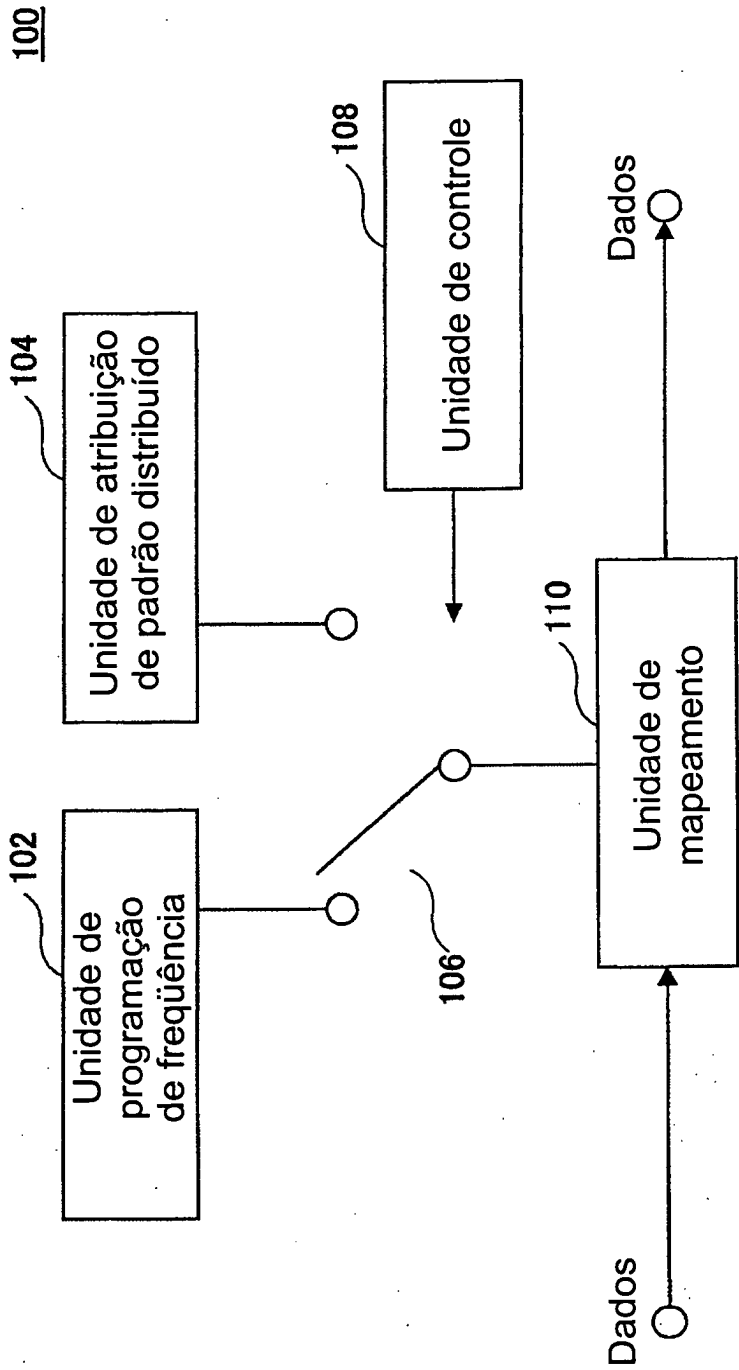


FIG.3

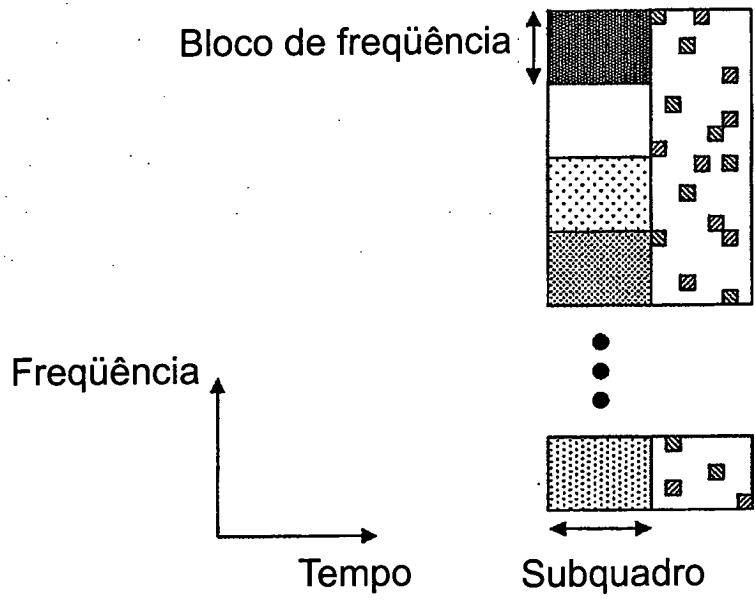


FIG.4

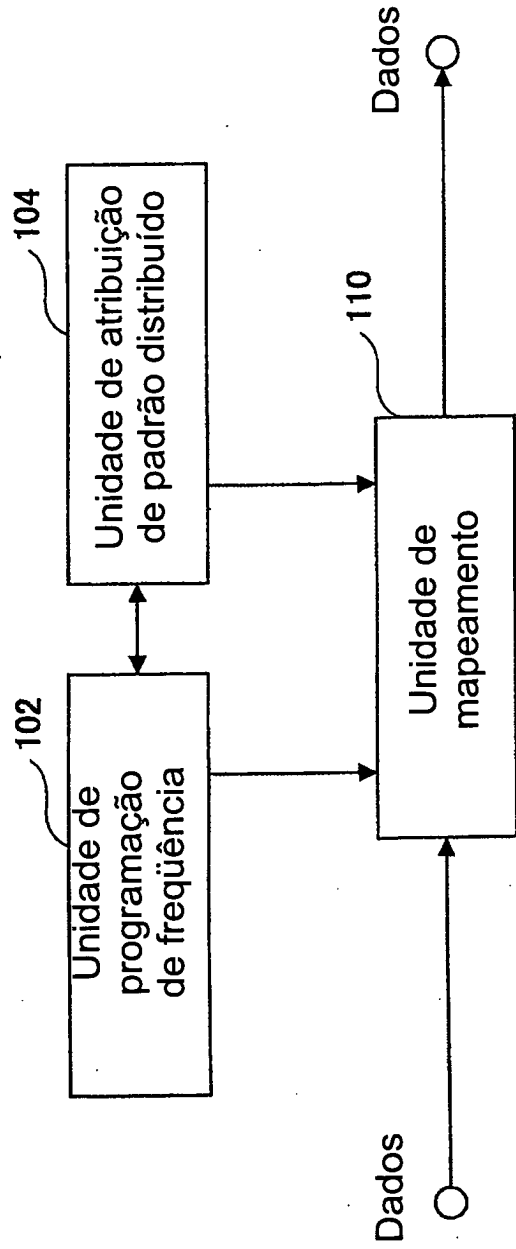


FIG.5

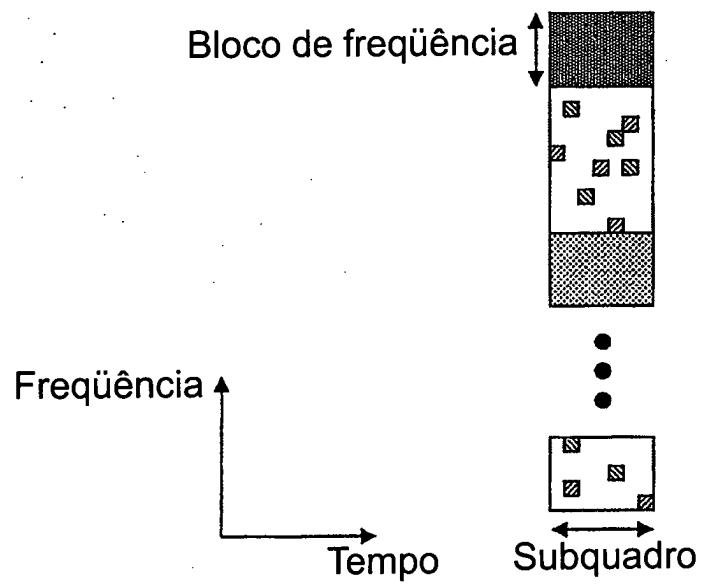


FIG.6

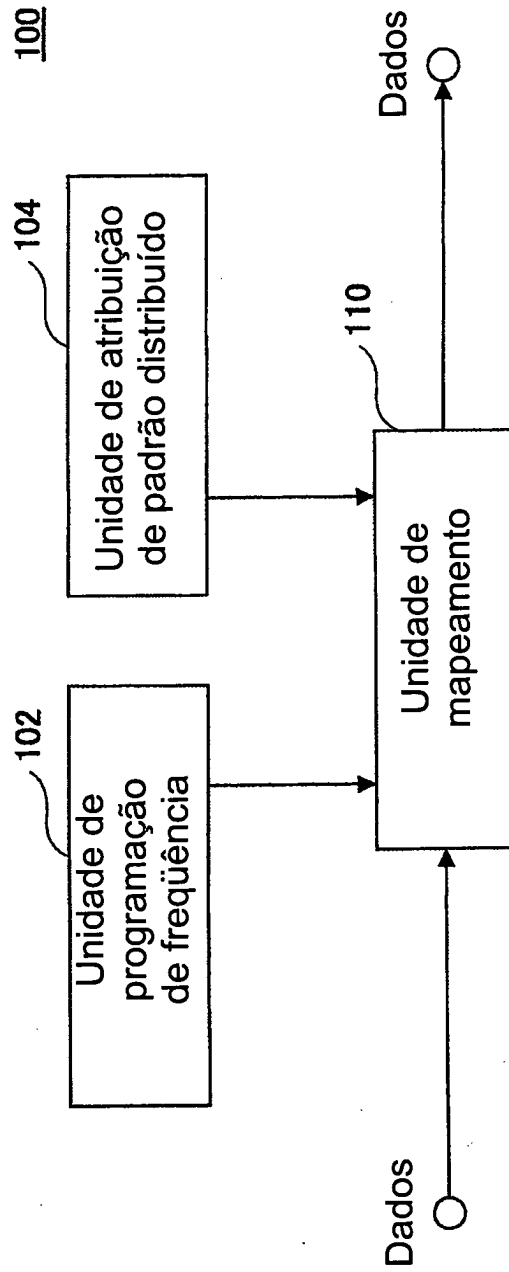


FIG.7

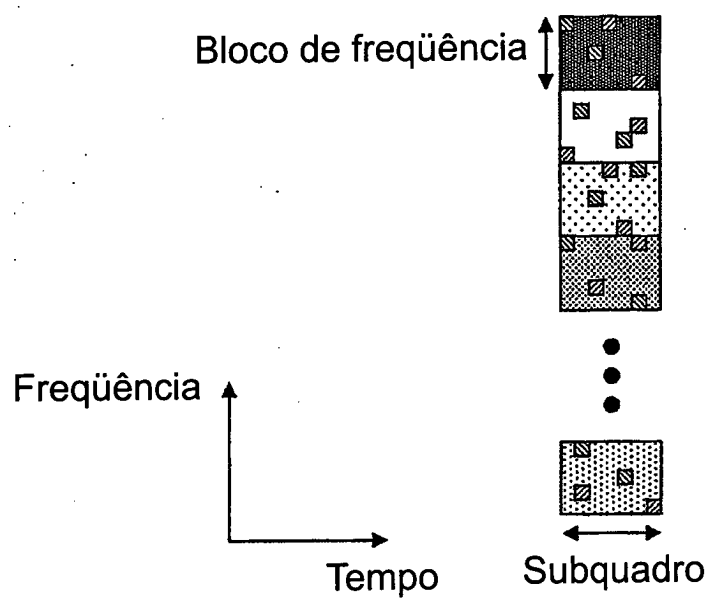


FIG.8

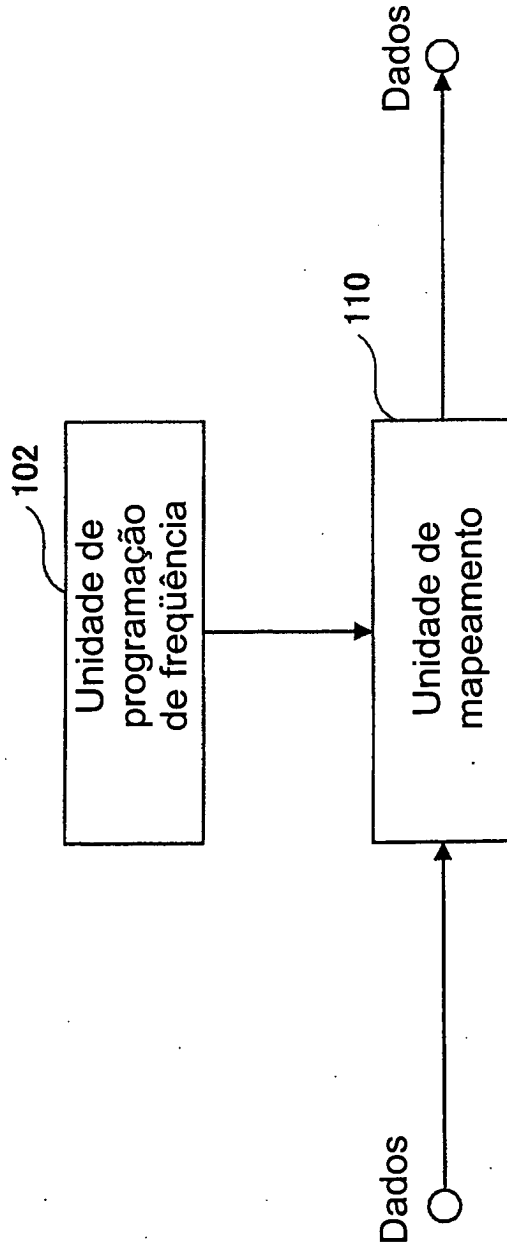
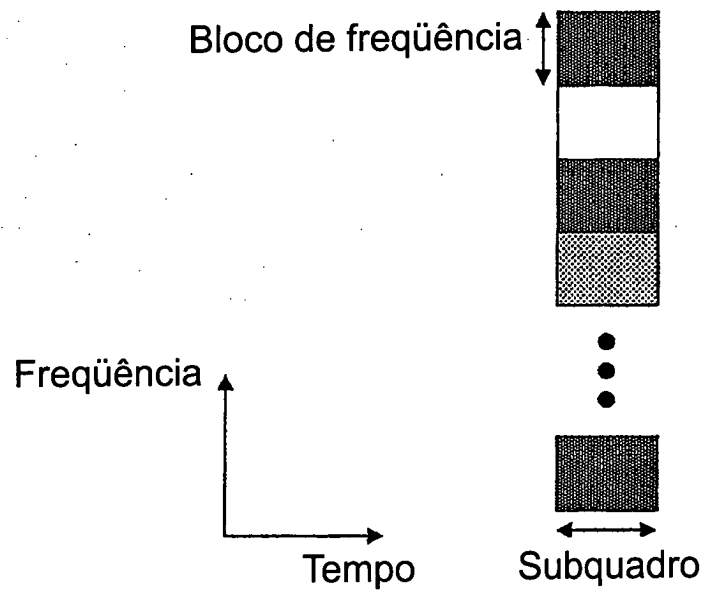


FIG.9



RESUMO

Patente de Invenção: **"APARELHO DE TRANSMISSÃO E MÉTODO DE TRANSMISSÃO"**.

5 A presente invenção refere-se a um aparelho de transmissão com: recurso de atribuição configurado para atribuir, para cada usuário, um de um bloco de frequência que é obtido dividindo uma largura de banda do sistema em cada bloco de subportadoras de frequência contínua e um bloco de frequência do tipo distribuído que incluem uma subportadora de frequência que é distintamente distribuída na largura de banda do sistema, e recurso
10 de mapeamento configurado para atribuir os dados de transmissão para um entre o bloco de frequência e o bloco de frequência do tipo distribuído de acordo com a atribuição.