

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

(21) **PI0900087-9 A2**



(22) Data de Depósito: 21/01/2009
(43) Data da Publicação: 19/01/2010
(RPI 2037)

(51) *Int.Cl.:*
H04W 88/02 (2010.01)

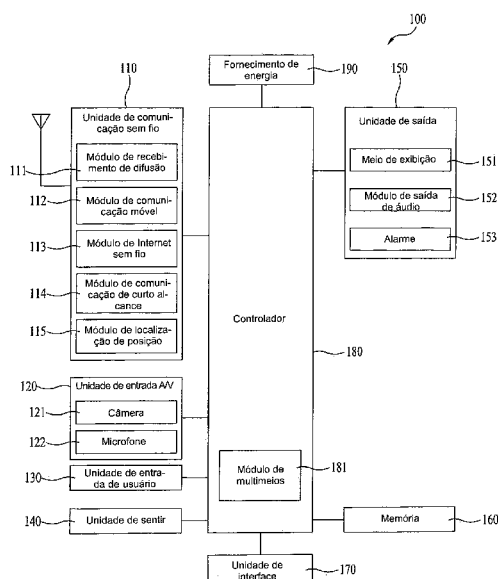
(54) Título: **TERMINAL E MÉTODO DE CONTROLAR O MESMO**

(30) Prioridade Unionista: 08/05/2008 KR 10-2008-0042812

(73) Titular(es): LG Electronics Inc.

(72) Inventor(es): Byoung Pyo Moon, Jae Pil Park

(57) Resumo: TERMINAL E MÉTODO DE CONTROLAR O MESMO. São apresentados um terminal e método de controlar o mesmo. O terminal inclui uma tela sensível ao toque para exibir uma lista de itens e um controlador para controlar uma rolagem de uma primeira lista de itens em uma primeira direção e uma rolagem de uma segunda lista de itens em uma segunda direção, em que a segunda lista de itens é relacionada a um item selecionado a partir da primeira lista de itens, em que a segunda lista de itens é rolada na segunda direção enquanto a primeira lista de itens é exibida.



"TERMINAL E MÉTODO DE CONTROLAR O MESMO"

Esse pedido reivindica o benefício do pedido de patente coreano número 10-2008-0042812, depositado em 8 de maio de 2008, que é incorporado a título de referência como se totalmente exposto aqui.

5 ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

Campo da invenção

A presente invenção refere-se a um terminal e mais especificamente, a um terminal e a um método de controlar o mesmo.

Discussão da técnica relacionada

10 Um terminal móvel pode ser configurado para executar várias funções. Os exemplos de tais funções incluem comunicação de voz e dados, captura de imagens e vídeo através de uma câmera, gravação de áudio, transmissão de música via um sistema de alto-falante, e exibição de imagens e vídeo. Alguns terminais incluem funcionalidade adicional que suporta jogar jogos, enquanto outros terminais são também configurados como tocadores de multimídia. Mais recentemente, terminais móveis foram configurados para receber
15 sinais de difusão e multicast que permitem visualizar conteúdo, como vídeos e programas de televisão.

Genericamente, terminais podem ser classificados em terminais móveis e terminais estacionários. Terminais móveis podem ser adicionalmente classificados em terminais portáteis e terminais montados em veículo.
20

Vários menus existem em um terminal para executar as funções acima mencionadas. Entretanto, os vários menus podem ser confusos ou difíceis de navegar. Portanto, esforços foram feitos para desenvolver configurações de menu que facilitam navegação melhor em menu.

25 SUMÁRIO DA INVENÇÃO

Por conseguinte, a presente invenção é dirigida a um terminal e método de controlar o mesmo que substancialmente evitam um ou mais problemas devido a limitações e desvantagens da técnica relacionada.

Em uma modalidade um terminal é apresentado. O terminal inclui uma tela sensível ao toque para exibir uma lista de itens e um controlador para controlar uma rolagem de uma
30 primeira lista de itens em uma primeira direção e uma rolagem de uma segunda lista de itens em uma segunda direção, onde a segunda lista de itens é relacionada a um item selecionado a partir da primeira lista de itens, onde a segunda lista de itens é rolada na segunda direção enquanto a primeira lista de itens é exibida.

35 De acordo com uma característica a primeira direção pode ser vertical e a segunda direção pode ser horizontal. Alternativamente, a primeira direção pode ser horizontal e a segunda direção pode ser vertical.

Em outra característica, o controlador controla ainda a exibição de um número de itens compreendendo a segunda lista de itens adjacentes ao item selecionado a partir da primeira lista de itens. Adicionalmente, o controlador controla ainda a substituição do item selecionado a partir da primeira lista de itens com um primeiro item selecionado a partir da segunda lista de itens. Além disso, o controlador controla ainda a substituição do primeiro item selecionado a partir da segunda lista com um segundo item a partir da segunda lista de itens se o primeiro item selecionado a partir da segunda lista for atualmente exibido na primeira lista de itens.

Ainda em outra característica, uma pluralidade de itens é selecionada a partir da primeira lista de itens e uma lista associada a cada da pluralidade de itens é rolada em uma segunda direção. Adicionalmente, o controlador controla ainda a exibição de uma pluralidade de primeiras listas na tela sensível ao toque.

Ainda em outra característica, cada da pluralidade de primeiras listas é rolada independentemente. Adicionalmente, o controlador controla ainda a exibição de um menu associado à segunda lista se a rolagem for executada no item final da segunda lista de itens. Finalmente, o segundo item pode ser a partir de uma lista de itens separados a partir da primeira lista de itens.

Em uma segunda modalidade da presente invenção, um terminal é apresentado. O terminal inclui um tela sensível ao toque para exibir uma lista de itens e um controlador para selecionar um primeiro item e exibir primeiras informações relacionadas ao primeiro item selecionado, onde o controlador controla uma rolagem para segunda informação relacionada a um segundo item em uma primeira direção e uma rolagem para informação de item relacionada a um item tendo informações exibidas em uma segunda direção.

Em outra modalidade, um método de controlar uma rolagem é apresentado. O método inclui exibir uma lista de itens e controlar uma rolagem de uma primeira lista de itens em uma primeira direção e uma rolagem de uma segunda lista de itens em uma segunda direção, onde a segunda lista de itens é relacionada a um item selecionado a partir da primeira lista de itens, onde a segunda lista de itens é rolada na segunda direção enquanto a primeira lista de itens é exibida.

Ainda em outra modalidade, um método de controlar uma rolagem é apresentado, o método inclui exibir uma lista de itens, selecionar um primeiro item e exibir primeira informação relacionada ao primeiro item selecionado, e controlar uma rolagem de segunda informação relacionada a um segundo item em uma primeira direção ou uma rolagem para informação de item relacionado a um item tendo informação exibida em uma segunda direção.

Deve ser entendido que tanto a descrição gral supra como a descrição detalhada a seguir, da presente invenção, são exemplares e de explicação e pretendem fornecer explicação adicional da invenção como reivindicado.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

Os desenhos em anexo, que são incluídos para fornecer uma compreensão adicional da invenção e são incorporados em e constituem uma parte desse pedido, ilustram modalidade(s) da invenção e juntamente com a descrição servem para explicar o princípio da invenção. Nos desenhos:

A figura 1 ilustra um diagrama de blocos de um terminal móvel de acordo com uma modalidade da presente invenção,

A figura 2 ilustra uma vista em perspectiva de um lado frontal de um terminal móvel de acordo com uma modalidade da presente invenção.

A figura 3 ilustra uma vista em perspectiva de um lado traseiro do terminal móvel ilustrado na figura 2.

A figura 4 ilustra um diagrama de blocos de um sistema de comunicação sem fio.

A figura 5 ilustra um fluxograma para um método de controlar um terminal móvel de acordo com uma primeira modalidade da presente invenção.

As figuras 6 e 7 ilustram uma tela de exibição para controlar um terminal móvel de acordo com uma primeira modalidade da presente invenção.

As figuras 8A a 8C ilustram uma tela de exibição para controlar um terminal móvel de acordo com uma segunda modalidade da presente invenção é implementada.

A figura 9 ilustra uma tela de exibição para controlar um terminal móvel de acordo com uma terceira modalidade da presente invenção.

A figura 10 ilustra uma tela de exibição para controlar um terminal móvel de acordo com uma quarta modalidade da presente invenção.

A figura 11 ilustra uma tela de exibição para controlar um terminal móvel de acordo com uma quinta modalidade da presente invenção.

A figura 12 ilustra uma tela de exibição para controlar um terminal móvel de acordo com uma sexta modalidade da presente invenção.

A figura 13 ilustra uma tela de exibição para controlar um terminal móvel de acordo com uma sétima modalidade da presente invenção.

A figura 14 ilustra uma tela de exibição para controlar um terminal móvel de acordo com uma oitava modalidade da presente invenção.

As figuras 15 a 17 ilustram uma tela de exibição para controlar um terminal móvel de acordo com uma nona modalidade da presente invenção.

A figura 18 ilustra uma tela de exibição para controlar um terminal móvel de acordo com uma décima modalidade da presente invenção.

DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO

Será feita agora referência em detalhe às modalidades preferidas da presente invenção, cujos exemplos são ilustrados nos desenhos em anexo. Deve ser entendido por

aqueles com conhecimentos comuns nesse campo tecnológico que outras modalidades podem ser utilizadas, e alterações estruturais, elétricas bem como de procedimento podem ser feitas sem se afastar do escopo da presente invenção. Sempre que possível, os mesmos números de referência serão utilizados em todos os desenhos para se referir às partes iguais ou similares.

Como utilizado aqui, os termos 'módulo', 'unidade' e 'parte' são utilizados para elementos para facilitar a revelação somente. Portanto, significados ou papéis significativos não são dados aos próprios sufixos e entende-se que o 'módulo', 'unidade' e 'parte' podem ser utilizados juntos ou de forma intercambiável.

A figura 1 é um diagrama de blocos do terminal 100 de acordo com uma modalidade da presente invenção. O terminal 100 pode ser implementado como uma variedade de tipos de terminal. Os exemplos de tais terminais incluem telefones móveis, equipamento de usuário, telefones inteligentes, computadores, terminais de transmissão digital, assistentes pessoais digitais, tocadores de multimeios portáteis (PMP) e navegadores.

Como exemplo não limitador somente e para conveniência e concisão da descrição a seguir, a presente invenção é ilustrada como um telefone móvel. Não pretende limitar o escopo da presente invenção. Os ensinamentos da presente invenção se aplicam igualmente a outros tipos de terminais.

A figura 1 mostra o terminal 100 tendo vários componentes, porém entende-se que a implementação de todos os componentes ilustrados não é uma exigência. Um número maior ou menos de componentes pode ser alternativamente implementado.

A figura 1 mostra o terminal 100 tendo uma unidade de comunicação sem fio 110 configurada com vários componentes. O módulo receptor de difusão 111 recebe um sinal de difusão e a informação associada à difusão a partir de uma entidade de gerenciamento de difusão externa através de um canal de difusão.

O canal de difusão pode incluir um canal de satélite ou um canal terrestre. A entidade de gerenciamento de difusão pode ser um sistema que transmite um sinal de difusão ou informação associada à difusão.

Os exemplos de informação associada à difusão incluem informações associadas a um canal de difusão, um programa de difusão, ou um provedor de serviço de difusão. Por exemplo, informação associada à difusão pode incluir um guia de programa eletrônico (EPG) de difusão de multimeios digitais (DMB) ou guia de serviço eletrônico (ESG) de difusão de vídeo digital-portátil (DVB-H).

O módulo receptor de difusão 111 pode receber sinais de difusão transmitidos de vários tipos de sistemas de difusão. Por exemplo não limitador, tais sistemas de difusão incluem difusão de multimeios digitais-terrestres (DMB-T), difusão de multimeios digitais-satélite (DMB-S), difusão de vídeo digital-portátil (DVB-H), o sistema de difusão de dados

conhecido como link direto de meios somente (MediaFlo®), e difusão digital de serviços integrados-terrestre (ISDB-T).

O módulo receptor de difusão 111 pode receber também sinais de multicast. Dados recebidos pelo módulo receptor de difusão 111 podem ser armazenados em um dispositivo
5 apropriado, como a memória 160.

O módulo de comunicação móvel 112 transmite e recebe sinais sem fio para e a partir de uma ou mais entidades de rede, como uma estação base ou um Nó-B. Os sinais sem fio podem representar áudio, vídeo, multimeios, sinalização de controle ou dados.

O módulo de Internet sem fio 113 provê acesso a Internet para o terminal 100. O
10 módulo de Internet sem fio 113 pode ser interna ou externamente acoplado ao terminal 100.

O módulo de comunicação de curto alcance 114 facilita comunicações de curto alcance. Tecnologias apropriadas para implementar o módulo de comunicação de curto alcance 114 incluem identificação de radiofrequência (RFID), associação de dados intravermelhos (IrDA), banda ultralarga (UWB), bem como nas tecnologias de ligação em rede co-
15 mumente mencionadas como Bluetooth™ e ZigBee™.

O módulo de localização de posição 115 identifica e obtém a localização do terminal 100. O módulo de localização de posição 115 pode ser implementado utilizando componentes de sistema de posicionamento global (GPS) que cooperam com componentes de rede e satélites associados.

20 A unidade de entrada de áudio/vídeo (A/V) 120 provê entradas de sinal de áudio ou vídeo para o terminal 100. A unidade de entrada A/V 120 pode incluir uma câmera 121 e um microfone 122. A câmera recebe e processa quadros de imagem de imagens fixas ou vídeo.

O microfone 122 recebe um sinal de áudio externo enquanto o terminal 110 está em um modo específico, como um modo de chamada telefônica, um modo de gravação, ou um
25 modo de reconhecimento de voz. O sinal de áudio é processado e convertido em dados digitais. O terminal 100 e unidade de entrada A/V 120 pode incluir algoritmos de remoção de ruído separados para remover ruído gerado no curso de recebimento do sinal de áudio externo.

Dados gerados pela unidade de entrada A/V 120 podem ser armazenados na memória 160, utilizados pela unidade de saída 150, ou transmitidos através de um ou mais módulos da unidade de comunicação 110. O terminal 100 pode incluir dois ou mais microfones
30 122 ou câmeras 121.

A unidade de entrada de usuário 130 gera dados de entrada em resposta à manipulação de usuário de um dispositivo ou dispositivos de entrada associados. Os exemplos de
35 tais dispositivos incluem um teclado, um domeswitch, uma mesa sensível ao toque, um jog wheel e um jog switch.

A unidade de sentir 140 provê medições de estado para vários aspectos do terminal

100. POr exemplo, a unidade de sentir pode detectar um estado de abrir e fechar do terminal 100, posicionamento relativo de componentes do terminal, uma mudança de posição do terminal, uma mudança de posição de um componente do terminal, uma presença ou ausência de contato de usuário com o terminal, orientação do terminal, ou aceleração ou desaceleração do terminal. A unidade de sentir 140 pode sentir também a presença ou ausência de energia fornecida pelo fornecimento de energia 190 e a presença ou ausência de uma conexão entre a unidade de interface 170 e um dispositivo externo.

A unidade de interface 170 pode ser implementada para conectar o terminal a um dispositivo externo. Dispositivos externos incluem fones-de-ouvido cabeados e sem fio, carregadores externos, fornecimentos de energia, dispositivos de armazenagem configurados para armazenar dados, ou microfones. A unidade de interface 170 pode ser configurada utilizando uma porta de dados cabeada e sem fio, um soquete de cartão de memória, portas de entrada e saída de áudio (I/O), ou portas I/O de vídeo.

A unidade de interface 170 pode atuar como uma passagem para fornecer ao terminal móvel 100 uma energia a partir do suporte ou fornecer vários sinais de comando entrados a partir do suporte se o terminal móvel 110 estiver conectado a um suporte externo. Cada um dos vários sinais de comando entrado a partir do suporte ou energia pode operar como um sinal que permite ao terminal móvel 100 reconhecer que está corretamente carregado no suporte.

A unidade de saída 150 transmite informações associadas ao terminal 100. O meio de exibição 151 é tipicamente implementado para exibir informações associadas ao terminal 100. POr exemplo, o meio de exibição 151 pode fornecer uma interface de usuário gráfico que inclui informações associadas a uma chamada telefônica se o terminal estiver operando em um modo de chamada telefônica. O meio de exibição 151 pode exibir imagens que são associadas a vários modos, como um modo de chamada de vídeo ou um modo de fotografar.

O meio de exibição 151 pode ser configurado como uma tela sensível ao toque trabalhando em cooperação com a unidade de entrada 130, em uma modalidade da presente invenção. Essa configuração permite que o meio de exibição 151 funcione tanto como um dispositivo de saída como um dispositivo de entrada.

O meio de exibição 151 pode ser implementado utilizando tecnologias de exibição conhecidas como um meio de exibição de cristal líquido (LCD), um meio de exibição de cristal líquido-transistor de filme delgado (TFT-LCD), um meio de exibição de diodo emissor de luz orgânico (OLED), um meio de exibição flexível, ou um meio de exibição tridimensional. O terminal 100 pode incluir um ou mais meios de exibição 151. Um exemplo de uma modalidade de dois meios de exibição é um no qual um meio de exibição 151 é configurado como um meio de exibição interno que é visualizável quando o terminal 100 está em uma posição

aberta e um segundo meio de exibição configurado como um meio de exibição externo que é visualizável nas posições tanto aberta como fechada.

A tela sensível ao toque pode ser configurada para detectar uma pressão de entrada de toque bem como uma posição e tamanho de entrada de toque.

5 Enquanto isso, um sensor de proximidade (não mostrado) pode ser fornecido dentro ou em volta da tela sensível ao toque. O sensor de proximidade detecta um objeto que se aproxima de uma superfície de detecção prescrita ou uma presença ou não presença de um objeto existindo em torno de si próprio utilizando uma energia eletromagnética ou raios infravermelhos sem contato mecânico.

10 O exemplo do princípio operacional do sensor de proximidade é explicado como a seguir. Primeiramente, uma amplitude de oscilação do circuito de oscilação atenua ou pára se um objeto se aproxima de um sensor que detecta superfície enquanto um circuito de oscilação oscila uma radiofrequência seno. Essa mudança é convertida em um sinal elétrico para detectar uma presença ou não presença do objeto. Portanto, um comutador de proxi-
15 midade pode detectar qualquer objeto não metálico sem interferência.

Adicionalmente, um eletrostático pode ser configurado para detectar a proximidade de um ponteiro através de uma mudança de campo elétrico atribuída à proximidade do ponteiro.

O sensor pode detectar uma posição do ponteiro e uma distância entre o ponteiro e
20 a tela sensível ao toque se o ponteiro estiver colocado na proximidade da tela sensível ao toque sem ser efetivamente contatado com a tela sensível ao toque. Para clareza e conveniência de explicação, uma ação para permitir que o ponteiro que se aproxima da tela sensível ao toque seja reconhecido como colocado na tela sensível ao toque é mencionada como um 'toque de proximidade' e uma ação de permitir que o ponteiro na realidade entre em con-
25 tato com a tela sensível ao toque é mencionada como um 'toque de contato'. Adicionalmente, uma posição na qual o toque de proximidade é feito na tela sensível ao toque utilizando o ponteiro é mencionada como a posição do ponteiro verticalmente correspondendo a tela sensível ao toque quando o ponteiro faz o toque de proximidade.

A figura 1 mostra ainda a unidade de saída 150 tendo um módulo de saída de áudio
30 152. O módulo de saída de áudio 152 pode ser implementado utilizando um ou mais alto-falantes, cigarras ou outros dispositivos que produzem áudio.

O módulo de saída de áudio 152 funciona em vários modos incluindo um modo de receber chamada, um modo de fazer chamada, um modo de gravação, um modo de reconhecimento de voz, ou um modo de recepção de difusão. O módulo de saída de áudio 152
35 transmite áudio referente a uma função específica, como uma notificação de chamada, uma notificação de mensagem ou uma notificação de erro.

A unidade de saída 150 é adicionalmente mostrada tendo um módulo de vibração

153, que pode ser utilizado para identificar a ocorrência de um evento associado ao terminal 100. Um exemplo de uma saída de módulo de vibração 153 inclui uma vibração como uma notificação para um usuário.

O módulo de vibração 153 pode vibrar quando o terminal 100 recebe uma chamada ou mensagem. A vibração também pode ser fornecida pelo módulo de vibração 153 em resposta ao recebimento de entrada de usuário no terminal 100, desse modo fornecendo um mecanismo de realimentação tátil. Entende-se que as várias saídas fornecidas pelos componentes da unidade de saída 150 podem ser executadas separadamente ou executadas utilizando qualquer combinação dos componentes.

A memória 160 pode armazenar vários tipos de dados para suportar as exigências de processamento, controle ou armazenagem do terminal 100. Os exemplos de tais dados incluem instruções de programa para aplicações que operam no terminal, dados de contato, dados de agenda telefônica, mensagens, imagens ou vídeo.

A memória 160 mostrada na figura 1 pode ser implementada utilizando qualquer tipo de memória volátil e não volátil ou dispositivos de armazenagem. Tais dispositivos podem incluir memória de acesso aleatório (RAM), memória de acesso aleatório estática (SRAM), memória somente de leitura programável eletricamente apagável (EEPROM), memória somente de leitura programável apagável (EPROM), memória somente de leitura programável (PROM), memória somente de leitura (ROM), memória magnética, memória flash, disco magnético ou óptico, memória do tipo cartão ou outro dispositivo de armazenagem de dados ou memória similar.

O controlador 180 controla as operações gerais do terminal 100. Por exemplo, o controlador 180 executa o controle e processamento associado a chamadas de voz, comunicações de dados, chamadas de vídeo, operações de câmera, e operações de gravação.

O controlador 180 pode incluir um módulo de multimeios 181 que provê reprodução de multimeios. O módulo de multimeios 181 pode ser configurado como parte do controlador 180 ou pode ser implementado como um componente separado.

Além disso, o controlador 180 é capaz de executar um processo de reconhecimento de padrão para reconhecer uma entrada de gravação e uma entrada de desenhar imagem realizada na tela sensível ao toque como caracteres ou imagens.

O fornecimento de energia 190 provê energia para os vários componentes do terminal 100. A energia fornecida pode ser energia interna ou energia externa.

Várias modalidades descritas aqui podem ser implementadas em um meio legível por computador utilizando software de computador. As várias modalidades também podem ser implementadas em hardware.

Uma implementação de hardware pode ser implementada utilizando um ou mais circuitos integrados de aplicação específica (ASICs), processadores de sinais digitais

(DSPs), dispositivos de processamento de sinais digitais (DSPDs), dispositivos lógicos programáveis (PLDs), disposições de porta programável em campo (FPGAs), processadores, controladores, microcontroladores, microprocessadores, ou outras unidades eletrônicas projetadas para executar as funções descritas aqui. Algumas modalidades são implementadas pelo controlador 180.

Uma implementação de software das modalidades descritas aqui pode ser implementada com módulos de software separados, como procedimentos e funções, cada um dos quais executa uma ou mais das funções e operações descritas aqui. O código de software pode ser implementado com uma aplicação de software gravada em qualquer linguagem de programação apropriada e pode ser armazenado na memória 160 para execução pelo controlador 180 ou processador.

O terminal 100 pode ser implementado em uma variedade de configurações diferentes. Os exemplos de tais configurações incluem tipo pasta, tipo deslizar, tipo barra, tipo rotacional e tipo oscilação.

Para clareza, revelação adicional se referirá principalmente a um terminal do tipo deslizar 100. Entretanto, tais ensinamentos se aplicam igualmente a outros tipos de terminais 100. A figura 2 é uma vista em perspectiva de um lado frontal de um terminal 100, de acordo com uma modalidade da presente invenção. Como mostrado na figura 2, o terminal 100 é mostrado tendo um primeiro corpo 200 configurado para cooperar de forma deslizável com um segundo corpo 205.

O primeiro corpo 200 desliza em relação ao segundo corpo 205 entre posições aberta e fechada. O primeiro corpo 200 é posicionado sobre o segundo corpo 250 na posição fechada de tal modo que o teclado 215 seja substancial ou totalmente obscurecido pelo primeiro corpo 200. O usuário pode acessar o teclado 215, o meio de exibição 151, e teclas de função 210 na posição aberta. As teclas de função 210 podem ser configuradas para um usuário entrar comandos como iniciar, parar ou rolar.

A unidade de entrada do usuário 130 é implementada utilizando as teclas de função 210 e teclado 215. As teclas de função 210 são associadas ao primeiro corpo 200 e o teclado 215 é associado ao segundo corpo 205. O teclado 215 inclui várias teclas como números, caracteres, e símbolos, para permitir que um usuário faça uma chamada, prepare um texto ou mensagem de multimeio, e opere o terminal.

O terminal 100 é operável em um modo de espera ou um modo de chamada ativa. Tipicamente, o terminal 100 funciona no modo de espera quando na posição fechada e no modo ativo quando na posição aberta. A configuração de modo pode ser alterada como necessário ou desejado pelo usuário.

O primeiro corpo 200 é mostrado formado a partir de uma primeira caixa 220 e uma segunda caixa 225 e o segundo corpo 205 é mostrado formado a partir de uma primeira cai-

xa 230 e uma segunda caixa 235. As respectivas primeiras 220, 230 e segundas 225, 235 caixas podem ser formadas de um material de crista adequado como, plástico moldado por injeção, ou formado utilizando material metálico, como aço inoxidável (STS) e titânio (Ti).

5 Uma ou mais caixas intermediárias podem ser fornecidas entre a primeira caixa 220 e a segunda caixa 225 do primeiro corpo 200 ou entre a primeira caixa 230 e a segunda caixa 235 do segundo corpo 205. O primeiro corpo 200 e o segundo corpo 205 podem ser dimensionados para alojar componentes eletrônicos necessários para suportar operação do terminal 100.

10 O primeiro corpo 200 é mostrado tendo uma câmera 121 e módulo de saída de áudio 152. A câmera 121 pode ser posicionada seletivamente de tal modo que pode girar ou oscilar em relação ao primeiro corpo 200.

15 As teclas de função 210 são posicionadas adjacentes a um lado inferior do meio de exibição 151. O meio de exibição 151 é mostrado implementado como um LCD. O meio de exibição 151 pode ser configurado também como uma tela sensível ao toque tendo um touchpad subjacente que gera sinais responsivos ao contato do usuário com a tela sensível ao toque.

20 O segundo corpo 205 é mostrado tendo um microfone 122 posicionado adjacente ao teclado 215 e teclas laterais 245 posicionadas ao longo do lado. As teclas laterais 245 podem ser configuradas como teclas hot, de tal modo que as teclas laterais são associadas a uma função específica do terminal 100.

Uma unidade de interface 170 é mostrada posicionada adjacente às teclas laterais 245. Um fornecimento de energia 190 em uma forma de uma bateria é localizado em uma porção inferior do segundo corpo 205.

25 A figura 3 é uma vista traseira do terminal 100 mostrado na figura 2. Como mostrado na figura 3, o segundo corpo 205 inclui uma câmera 123, um flash 250, e um espelho 255.

O flash 250 opera em combinação com a câmera 123. O espelho 255 é útil para auxiliar um usuário a posicionar a câmera 123 em um modo de auto-retrato.

30 A câmera 123 do segundo corpo 205 está voltada para uma direção oposta a uma direção confrontada pela câmera 121 do primeiro corpo 200. A câmera 121 do primeiro corpo 200 e a câmera 123 do segundo corpo 205 podem ter capacidades iguais ou diferentes.

35 Em uma modalidade, a câmera 121 do primeiro corpo 200 opera com uma resolução relativamente mais baixa do que a câmera 123 do segundo corpo 205. Um tal arranjo funciona bem durante uma videoconferência na qual as capacidades de largura de banda de link reverso podem ser limitadas. A resolução relativamente mais elevada da câmera 123 do segundo corpo 205 é útil para obter imagens de qualidade superior.

O segundo corpo 205 também inclui um módulo de saída de áudio 153 configurado

como um alto-falante que é localizado em um lado superior do segundo corpo. O módulo de saída de áudio 152 do primeiro corpo 200 e o módulo de saída de áudio 153 do segundo corpo 205 podem cooperar para fornecer saída estéreo. Além disso, qualquer um ou ambos os módulos de saída de áudio 152 e 153 podem ser configurados para operar como um speakerphone.

Uma antena para recebimento de sinal de difusão 260 é mostrada localizada em uma extremidade superior do segundo corpo 205. A antena 260 funciona em cooperação com o módulo de recebimento de difusão 111. A antena 260 pode ser fixa ou configurada para retrair para dentro do segundo corpo 205.

O lado traseiro do primeiro corpo 200 inclui um módulo de deslizar 265. O módulo de deslizar 265 que acopla de forma deslizável com um módulo de deslizar correspondente (não mostrado) localizado no lado dianteiro do segundo corpo 205.

Entende-se que o arranjo ilustrado dos vários componentes do primeiro corpo 200 e segundo corpo 205 pode ser modificado como desejado. Alguns ou todos os componentes de um corpo podem ser alternativamente implementados no outro corpo. Além disso, a localização e posicionamento relativo dos componentes não são críticos para muitas modalidades e, portanto, os componentes podem ser posicionados em locais que diferem daqueles mostrados pelas figuras representativas.

O terminal 100 pode operar em um sistema de comunicação capaz de transmitir dados via quadros ou pacotes. O sistema de comunicação pode incluir comunicação cabeada, comunicação sem fio, ou sistema de comunicação baseado em satélite.

O sistema de comunicação pode utilizar vários sistemas como acesso múltiplo por divisão de frequência (FDMA), acesso múltiplo por divisão de tempo (TDMA), acesso múltiplo por divisão de código (CDMA), sistema de telecomunicações móveis universal (UMTS), evolução a longo prazo (LTE) do UMTS, ou o sistema global para comunicações móveis (GSM). Como exemplo não limitador, a descrição adicional se referirá a um sistema de comunicação CDMA, porém tais ensinamentos se aplicam igualmente a outros tipos de sistemas.

Como mostrado na figura 4, um sistema de comunicação sem fio CDMA é mostrado tendo uma pluralidade de terminais 100, uma pluralidade de estações base (BS) 270, controladores de estação base (BSC) 275, e um centro de comutação móvel (MSC) 280. O MSC 280 é configurado para interface com uma rede de telefone comutada pública convencional (PSTN) 290 e também é configurada para interface com os BSCs 275.

Os BSCs 274 são acoplados às BSs 270 via linhas de canal de transporte de retorno. As linhas de canal de transporte de retorno podem ser configuradas de acordo com quaisquer de várias interfaces conhecidas incluindo E1/T1, ATM, IP, PPP, Retransmissão de quadro, HDSL, ADSL, ou xDSL. Deve ser entendido que o sistema pode incluir mais de dois

BSCs 275.

Cada BS 270 pode incluir um ou mais setores, cada setor tendo uma antena onidirecional ou uma antena apontada em uma direção específica radialmente para longe da BS 270. Cada setor pode incluir duas antenas para recepção de diversidade. Cada BS 270 pode ser configurada para suportar uma pluralidade de atribuições de frequência, com cada atribuição de frequência tendo um espectro específico.

A interseção de um setor e atribuição de frequência pode ser mencionada como canal CDMA. As BSs 270 podem ser também mencionadas como subsistemas de transceptor de estação base (BTSs). Em uma modalidade alternativa, o termo “estação base” pode ser utilizado para se referir coletivamente a um BSC 275 e uma ou mais BSs 270.

As BSs 270 podem ser também denotadas “sites de células.” Alternativamente, setores individuais de uma BS dada 270 podem ser mencionados como sites de célula.

Um transmissor de difusão (BT) 295 é mostrado difundindo para terminais 100 que operam no sistema. O módulo de recebimento de difusão 111 do terminal 100 é configurado para receber sinais de difusão transmitidos pelo BT 295. Arranjos similares podem ser implementados para outros tipos de sinalização de difusão e multicast.

A figura 4 mostra vários satélites de sistema de posicionamento global (GPS) 300. Os satélites de GPS 300 facilitam a localização da posição de alguns ou todos os terminais 100. O módulo de localização de posição 115 do terminal 100 é tipicamente configurado para cooperar com os satélites 300 para obter informações de posição.

Outros tipos de tecnologia de detecção de posição podem ser utilizados além de ou em vez de tecnologia de localização de GPS. Alguns ou todos os satélites de GPS 300 podem alternativa ou adicionalmente ser configurados para fornecer transmissões de DMB de satélite.

As BSs 270 recebem conjuntos de sinais de link reverso a partir de vários terminais 100 durante operação do sistema de comunicação sem fio. Os terminais 100 estão realizando chamadas, envio de mensagem ou outras comunicações.

Cada sinal de link reverso recebido por uma BS 270 é processado naquela BS. Os dados resultantes são enviados para um BSC associado 275.

O BSC 274 provê funcionalidade de gerenciamento de mobilidade e alocação de recursos de chamada incluindo soft handoffs entre estações base 270. Os BSCs 275 também roteiam os dados recebidos para o MSC 280, que fornece serviços de roteamento adicionais para interface com a PSTN 290. Similarmente, a PSTN faz interface com o MSC 280 e o MSC faz interface com o BSC 275, que por sua vez controla as BSs 270 para transmitir conjuntos de sinais de link direto para os terminais 100.

Na descrição a seguir, as etapas de um método de controle de difusão de um terminal 100 de acordo com a presente invenção são explicados uma a uma com referência à

figura 3 como a seguir. A figura 5 é um fluxograma para um método de recepção de informações de difusão de um terminal de acordo com uma primeira modalidade da presente invenção. Doravante, uma tela de exibição da tela sensível ao toque 151 será indicada por um número de referência 400.

- 5 Um método de controlar um terminal móvel, de acordo com uma primeira modalidade da presente invenção, é explicado com referência às figuras 5 a 7 como a seguir.

A figura 5 ilustra um fluxograma para um método de controlar um terminal móvel, de acordo com uma primeira modalidade da presente invenção.

- 10 Como ilustrado na figura 5, uma lista de mensagens é exibida em um meio de exibição (S51). Um usuário pode tocar e arrastar a lista de mensagens (S52). Se a lista for arrastada em uma primeira direção, uma mensagem anterior ou seguinte pode ser exibida (S53, S54). Se a lista for arrastada em uma segunda direção uma mensagem relacionada à mensagem selecionada pode ser exibida (S53, S55).

- 15 As figuras 6 e 7 ilustram diagramas de uma tela de exibição para controlar um terminal móvel de acordo com uma primeira modalidade da presente invenção.

Como ilustrado na figura 6-1, uma lista de mensagens recebidas ou transmitidas pode ser exibida na tela sensível ao toque 400 (S51). Especificamente, as mensagens podem ser separadas em direção topo para parte inferior em relação a um tempo de recepção ou transmissão.

- 20 Uma mensagem ou informação correspondente, como um nome ou número de telefone, de um receptor ou remetente pode ser indicada para cada item na lista. Como ilustrado na figura 6, o remetente da mensagem correspondente pode ser exibido como letra a partir do alfabeto. Adicionalmente, um numeral pode ser adicionado adjacente à letra para distinguir uma pluralidade de mensagens a partir de um único remetente.

- 25 Um usuário pode tocar e arrastar a lista de mensagens na tela sensível ao toque 400 em uma primeira direção, como parte inferior para topo (S52, S53), como mostrado na figura 6-1.

- 30 Em um exemplo, à medida que as mensagens são roladas a partir debaixo para cima um tamanho das mensagens roladas pode ser definido proporcional a um comprimento do toque e arraste.

Como ilustrado na figura 6-2, uma mensagem B-2 pode ser tocada e arrastada em uma segunda direção, como direita-para-esquerda. A segunda direção é diferente a partir da primeira direção (S52, S53).

- 35 Como ilustrado nas figuras 6-3 e 6-4, à medida que a mensagem selecionada B-2 desliza da direita para a esquerda, outra mensagem B-3 pode aparecer (S55). Nesse exemplo, a mensagem B-3 é relacionada à mensagem selecionada B-2. Por exemplo, a mensagem B-3, pode ser uma mensagem que tinha sido enviada pelo remetente B após a mensa-

gem B-2 ser enviada.

As mensagens relacionadas B-2, B-3, podem construir uma lista que é diferente da lista anterior.

Adicionalmente, a mensagem B-2 pode ser tocada e então arrastada em uma direção oposta à segunda direção, como esquerda para a direita. Isso é explicado com referência à figura 7 como a seguir.

Como ilustrado na figura 7-1, a mensagem B-2 é tocada e então arrastada da esquerda para a direita. Além disso, como ilustrado nas figuras 7-1 e 7-2 à medida que a mensagem B-2 desliza da esquerda para a direita, outra mensagem B-1 aparece (S55). Nesse exemplo, a mensagem B-1 é uma mensagem que pode ter sido enviada pelo remetente B após a mensagem selecionada B-2 ser enviada.

Na descrição acima se uma mensagem for tocada e arrastada em uma direção, outra mensagem relacionada à mensagem selecionada é exibida substituindo a mensagem selecionada. Ainda, antes de a mensagem ser tocada e arrastada em uma direção, um terminal pode exibir uma mensagem relacionada à mensagem selecionada antes de executar toque e arraste.

As figuras 8A a 8C ilustram diagramas de uma tela de exibição para controlar um terminal móvel, de acordo com uma segunda modalidade da presente invenção. Para clareza e conveniência da descrição a seguir uma única mensagem em uma lista de mensagens é exibida de forma exemplar nas figuras 8A a 8C.

Como ilustrado na figura 8A-1, uma mensagem específica B-2 pode ser exibida na tela sensível ao toque. Adicionalmente, informações sobre mensagens 405 relacionadas à mensagem selecionada podem ser exibidas adjacentes à mensagem selecionada B-2.

Como ilustrado na figura 8A, a informação 405 indica que há sete mensagens relacionadas à mensagem selecionada B-2, incluindo a mensagem selecionada B-2. Adicionalmente, a informação 405 também indica que a mensagem selecionada B-2 é a segunda mensagem das sete mensagens.

Em um exemplo, a mensagem B-2 ilustrada na figura 8A-1 pode ser tocada e arrastada direita para esquerda. Outra mensagem B-3 relacionada à mensagem selecionada B-2 pode ser exibida em vez da mensagem selecionada B-2 após toque e arraste. A informação 405 sobre as mensagens relacionadas à mensagem B-3 é representada na mensagem B-3. Nesse exemplo, a informação 405 indica que sete mensagens são relacionadas à mensagem B-3, incluindo a mensagem B-3. adicionalmente, a informação 405 também indica que a mensagem B-3 corresponde a uma terceira mensagem das sete mensagens.

Como ilustrado na figura 8B-1, uma mensagem selecionada B-2 é exibida na tela sensível ao toque. Informações sobre as mensagens relacionadas à mensagem selecionada B-2 são exibidas na mensagem selecionada B-2. Nesse exemplo, as informações incluem

uma primeira informação 406A e uma segunda informação 406B.

A primeira informação 406A indica quantas mensagens existem no lado esquerdo da mensagem selecionada B-2, por exemplo, como ilustrado na figura 8B-1, 1 mensagem existe à esquerda de B-2. A segunda informação 406B indica quantas mensagens existem no lado direito da mensagem selecionada B-2. Por exemplo, como ilustrado na figura 8B-1, 5 mensagens existem à direita de B-2.

Se a mensagem selecionada B-2 for tocada e arrastada da direita para a esquerda. Uma segunda mensagem B-3 relacionada à mensagem selecionada B-2 é exibida. A primeira informação 406A e segunda informação 406B podem ser representadas na mensagem exibida B-3. Nesse exemplo, a primeira informação 406A indica que existem 2 mensagens à esquerda de B-3. Adicionalmente, a segunda informação 406B indica que 4 mensagens existem à direita de B-3.

Como ilustrado na figura 8C-1, uma mensagem selecionada B-2 pode ser exibida na tela sensível ao toque. A informação 405 sobre as mensagens relacionadas à mensagem específica B-2 é representada como uma barra na mensagem selecionada B-2.

A barra 407 inclui marcas de escala correspondendo à mensagem selecionada B-2 e as mensagens relacionadas, como B-1, B-3, B-4, respectivamente. Um usuário de terminal pode entender quantas mensagens relacionadas existem em relação à mensagem selecionada B-2 visualmente distinguindo a marca de escala que corresponde à mensagem selecionada B-2 a partir das outras marcas de escala na barra 407.

Como ilustrado na figura 8C-1 a mensagem selecionada B-2 pode ser tocada e arrastada direita para a esquerda. Outra mensagem B-3 relacionada à mensagem selecionada B-2 substitui então a mensagem anteriormente exibida B-2. Um usuário de terminal pode entender quantas mensagens relacionadas existem em relação à mensagem selecionada B-3 visualmente distinguindo a marca de escala que corresponde à mensagem selecionada B-3 a partir das outras marcas de escala na barra 407.

Um método de controlar um terminal móvel, de acordo com uma terceira modalidade da presente invenção, é explicado com referência à figura 9 como a seguir.

A figura 9 ilustra um diagrama de uma tela de exibição para controlar um terminal móvel, de acordo com uma terceira modalidade da presente invenção, é implementado.

Como ilustrado na figura 9-1, uma mensagem selecionada B-2 na lista foi substituída por uma mensagem relacionada B-3. A mensagem relacionada B-3 é atualmente exibida. Um toque e arraste é então executado na tela sensível ao toque 400 a partir de cima para baixo. Como tal, as mensagens na lista são roladas para baixo. As mensagens na lista podem ser roladas em um dos dois métodos a seguir.

Como ilustrado na figura 9-2, as mensagens da lista podem ser roladas enquanto a mensagem B-3 é mantida. adicionalmente, as mensagens da lista podem ser roladas após a

mensagem B-3 ter sido substituída pela mensagem anterior B-2 (figura 9-3).

Um método de controlar um terminal móvel, de acordo com uma quarta modalidade da presente invenção, é explicado com referência à figura 10 como a seguir.

5 A figura 10 ilustra uma tela de exibição para controlar um terminal móvel, de acordo com uma quarta modalidade da presente invenção.

Como ilustrado na figura 10-1, uma lista de mensagens é exibida na tela sensível ao toque 400. Uma mensagem B-1 das mensagens é tocada e arrastada direita para a esquerda. Por conseguinte, como descrito na descrição acima, outra mensagem relacionada à mensagem específica B-1 substitui a mensagem B-1.

10 A mensagem exibida pode ser exibida em um dos dois métodos a seguir.

Como ilustrado na figura 10-2, a mensagem mais recente B-2 pode ser exibida em vez da mensagem específica B-1. Entretanto, nesse exemplo, a mensagem mais relacionada B-2 já é exibida na lista. Portanto, no interesse de conservar espaço no meio de exibição, o terminal móvel pode escolher não exibir simultaneamente duas das mesmas mensagens na tela sensível ao toque 400.

Como ilustrado na figura 10-3, se a mensagem mais recente B-2 já for exibida na lista antes do toque e arraste, a segunda mensagem mais recente B-3 pode ser exibida substituindo a mensagem selecionada B-1.

20 Um método de controlar um terminal móvel, de acordo com uma quinta modalidade da presente invenção é explicado com referência à figura 11 como a seguir.

A figura 11 ilustra uma tela de exibição para controlar um terminal móvel, de acordo com uma quinta modalidade da presente invenção.

25 Como ilustrado na figura 11-1, uma lista de mensagens pode ser exibida na tela sensível ao toque 400. Pelo menos duas das mensagens, como a primeira e segunda mensagens D-1 e E-1 são simultaneamente tocadas e são então arrastadas esquerda para a direita. Nesse exemplo, as mensagens simultaneamente tocadas podem ser adjacentes entre si ou podem ser localizadas separadas entre si.

30 Como ilustrado na figura 11-2, outras mensagens relacionadas as primeira e segunda mensagens D-1 e E-1, como terceira e quarta mensagens D-2 e E-2 são exibidas substituindo as primeira e segunda mensagens D-1 e E-1, respectivamente.

Um método de controlar um terminal móvel de acordo com uma sexta modalidade da presente invenção é explicado com referência à figura 12 como a seguir.

A figura 12 ilustra uma tela de exibição para controlar um terminal móvel, de acordo com uma sexta modalidade da presente invenção.

35 Uma lista de mensagens pode ser exibida em duas colunas, como uma primeira coluna 411 e uma segunda coluna 412 (figura 12-1). Nesse exemplo, a primeira coluna 411 pode ser configurada na mesma forma da lista de mensagens ilustrada na figura 6-1.

Mensagens relacionadas são exibidas adjacentes às mensagens da primeira coluna 411. Nesse exemplo, as mensagens relacionadas podem ser configuradas para povoar a segunda coluna 412.

5 Por exemplo, um toque e arraste pode ser executado na tela sensível ao toque 400 a partir da parte inferior para o topo. Como ilustrado na figura 12-1, as mensagens na lista são roladas para cima da parte inferior para o topo. Nesse exemplo, as mensagens da coluna tocada e arrastadas podem ser configuradas para rolar para cima. Alternativamente, as mensagens das colunas inteiras podem ser roladas juntas (figura 12-2).

10 As figuras 12-2 e 12-3 ilustram um exemplo de uma linha específica tocada na tela sensível ao toque 400 e arrastada direita para a esquerda. Como mostrado na figura 12-3, uma segunda mensagem D-2 é exibida em vez de uma primeira mensagem D-1 da linha específica, enquanto uma terceira mensagem D-3 é exibida em vez da segunda mensagem D-2.

15 Alternativamente, como ilustrado na figura 12-4, uma terceira mensagem D-3 e uma quarta mensagem D-4 podem ser exibidas substituindo as primeira e segunda mensagens D-1 e D-2 da linha específica, respectivamente.

Um método de controlar um terminal móvel, de acordo com uma sétima modalidade da presente invenção, é explicado com referência à figura 13 como a seguir.

20 A figura 13 ilustra uma tela de exibição na qual um método de controlar um terminal móvel, de acordo com uma sétima modalidade da presente invenção é implementado.

Uma lista de mensagens é exibida na tela sensível ao toque 400 (figura 13-1). Uma mensagem B-1 é tocada e arrastada esquerda para a direita. Nesse exemplo, a mensagem B-1 é a mensagem mais recente recebida a partir de uma pessoa B. Desse modo, não há mensagens relacionadas uma vez que a mensagem específica é a mensagem que é mais recentemente recebida a partir de uma pessoa correspondente B.

Nesse exemplo, como ilustrado na figura 13-2, pelo menos um menu ou função aplicável a todas as mensagens pode ser exibido. Nesse exemplo, um menu 'deletar' 413 e um menu 'enviar' 414 podem ser exibidos.

30 Se o menu deletar 413 for selecionado a partir dos menus por ser tocado. Todas as mensagens recebidas a partir da pessoa correspondente B são coletivamente deletadas (figura 13-3).

Alternativamente, o menu deletar 413 e o menu enviar 414 podem ser configurados para aparecer em um modo de arrastar repetidamente a mensagem específica B-1 direita para a esquerda para exibir todas as mensagens relacionadas e então tocar e arrastar uma última mensagem relacionada B-n direita para a esquerda.

Um método de controlar um terminal móvel, de acordo com uma oitava modalidade da presente invenção é explicado com referência à figura 14 como a seguir.

A figura 14 ilustra uma tela de exibição para controlar um terminal móvel de acordo com uma oitava modalidade da presente invenção.

Uma lista de mensagens é exibida na tela sensível ao toque 400 (figura 14-1). Nesse exemplo, um texto de uma mensagem A-1 pode ser exibido.

5 Por exemplo, um ícone 'OK' 402 na tela sensível ao toque 400 é tocado para exibir o texto da mensagem A-1 após a mensagem A-1 ter sido tocada e selecionada.

Como ilustrado na figura 14-2, o texto da mensagem específica A-1 é exibido na tela sensível ao toque 400. Uma barra de rolar 417 pode ser exibida se um teor inteiro do texto não puder ser totalmente exibido na tela sensível ao toque 400. O teor do texto pode ser
10 visualizado tocando e arrastando a barra de rolar 417.

A figura 14-2 ilustra um toque e arrasto executado na tela sensível ao toque 400 a partir de uma direção de topo para baixo. Nesse exemplo, um texto de uma mensagem B-1 pode ser exibido (figura 14-3).

Subseqüentemente, como ilustrado na figura 14-3, um toque e arraste pode ser e-
15 xecutado na tela sensível ao toque 400 a partir de uma direção direita para a esquerda. Como tal, um texto de uma mensagem B-2 relacionado à mensagem B-1 pode ser exibido (figura 14-4).

As modalidades acima explicadas não são exclusivamente aplicáveis à lista de mensagem. Na descrição a seguir, os exemplos de aplicar a presente invenção em outras
20 implementações são explicados.

Um método de controlar um terminal móvel, de acordo com uma nona modalidade da presente invenção é explicado com referência às figuras 15 a 17 como a seguir.

As figuras 15 a 17 ilustram uma tela de exibição para controlar um terminal móvel, de acordo com uma nona modalidade da presente invenção.

25 A figura 15-1 ilustra um exemplo de uma lista de partes correspondentes de uma agenda telefônica exibida na tela sensível ao toque 400. Nesse exemplo, as pessoas correspondentes podem ser separadas em uma direção de topo para parte inferior em ordem alfabética.

Como ilustrado na figura 15-1, um grupo, ao qual uma pessoa correspondente pertence, é indicado em cada item da lista. Além disso, um numeral adicional adjacente ao grupo é fornecido para distinguir uma pluralidade de pessoas correspondentes que pertencem
30 ao mesmo grupo.

Nesse exemplo, um toque e arraste é executado na tela sensível ao toque 400 em uma primeira direção, como a partir da parte inferior para o topo.

35 Como ilustrado na figura 15-2, as pessoas correspondentes são roladas para cima na lista a partir da parte inferior para o topo para exibir as pessoas correspondentes seguintes. Um número de pessoas correspondentes roladas pode ser configurado proporcional a

um comprimento do toque e arraste.

subseqüentemente, uma pessoa correspondente específica Cliente-1 na lista é tocada e então arrastada em uma segunda direção, como da direita para a esquerda. A segunda direção é diferente a partir da primeira direção.

5 Como ilustrado na figura 15-3, a pessoa selecionada Cliente-1 é substituída por outra pessoa Cliente-2. Nesse exemplo, a pessoa que aparece Cliente-2 é a pessoa relacionada à pessoa selecionada Client-1. Por exemplo, a pessoa relacionada pode ser a pessoa que pertence ao mesmo grupo da pessoa selecionada Cliente-1.

10 Alternativamente, a pessoa selecionada Cliente-1 pode ser tocada e arrastada em uma direção oposta à segunda direção, como da esquerda para a direita. Isso é explicado na descrição para a primeira modalidade da presente invenção, que é omitida para clareza dessa revelação na descrição a seguir.

As modalidades acima mencionadas da presente invenção podem ser aplicáveis a um arquivo do seguinte modo. Isso é explicado com referência à figura 16 como a seguir.

15 Na descrição a seguir, um arquivo de multimeios é assumido como sendo arquivo de música. Entretanto, é entendido que a presente modalidade é aplicável a vários arquivos de multimeios, como um arquivo de imagem em movimento, um arquivo de imagem fixa, ou uma imagem de flash.

20 A figura 16-1 ilustra uma lista de arquivos de música exibidos na tela sensível ao toque 400. Nesse exemplo, os arquivos de música podem ser separados em uma direção do topo para a parte inferior em ordem alfabética de nomes de cantor.

25 Como ilustrado na figura 16-1, um nome de contato correspondente de um arquivo de música é indicado em cada item da lista. Adicionalmente, um numeral adicionado adjacente ao nome do cantor é fornecido para distinguir uma pluralidade de arquivos de música do mesmo cantor.

Nesse exemplo, um toque e arraste pode ser executado na tela sensível ao toque 400 em uma primeira direção, como a partir da parte inferior para o topo.

30 Como ilustrado na figura 16-2, diferentes arquivos de música podem ser exibidos à medida que os arquivos de música são rolados para cima na lista a partir da parte inferior para o topo. Nesse exemplo, um número dos arquivos de música rolados pode ser configurado proporcional a um comprimento do toque e arraste.

subseqüentemente, um arquivo de música específico MC Hammer-1 na lista é tocado e então arrastado em uma direção, como a partir da direita para a esquerda. A segunda direção é diferente da primeira direção.

35 Como ilustrado na figura 16-3, um segundo arquivo de música MC Hammer-2 substitui o arquivo de música selecionado MC Hammer-1. O arquivo de música que aparece MC Hammer-2 é o arquivo de música relacionado ao arquivo de música selecionado MC Ham-

mer-1.

Alternativamente, o arquivo de música MC Hammer-1 pode ser tocado e então arrastado em uma direção, como da esquerda para a direita, oposta à segunda direção. Isso é explicado na descrição para a primeira modalidade da presente invenção, que é omitida para clareza dessa revelação na descrição a seguir.

Em um exemplo, uma faixa de busca do arquivo de música relacionado pode variar de acordo com um padrão do toque e arraste. Por exemplo, se o arquivo de música específico for arrastado da direita para a esquerda um arquivo de música relacionado armazenado em um terminal pode aparecer. Adicionalmente, se o arquivo de música específico for arrastado da esquerda para a direita um arquivo de música relacionado armazenado em um servidor externo pode aparecer via uma unidade de comunicação sem fio. Alternativamente, se o arquivo de música específico for arrastado por uma pressão, velocidade ou distância pre-determinada um arquivo de música relacionado armazenado em um servidor externo pode aparecer via uma unidade de comunicação sem fio. Isso é evidente para aqueles versados na técnica sem explicação adicional, da qual detalhes são omitidos na seguinte descrição.

Além disso, itens de arquivo de multimeios recentemente tocados podem ser exibidos como a segunda lista se um dos itens da primeira lista for tocado e arrastado.

As modalidades acima mencionadas da presente invenção são aplicáveis a uma lista de menu. Isso é explicado com referência à figura 17 como a seguir.

A figura 17-1 ilustra uma lista de menus em um terminal 100 exibido na tela sensível ao toque 400. Como ilustrado na figura 17-1, o Menu 1 até Menu 5 dos menus de itens da lista podem ser indicados em cada item da lista. Nesse exemplo, um toque e arraste pode ser executado na tela sensível ao toque 400 em uma primeira direção, como a partir da parte inferior até o topo.

Por exemplo, os menus podem ser rolados para cima na lista a partir da parte inferior para o topo para exibir outros menus (figura 17-2). Um número dos menus rolados pode ser configurado proporcional a um comprimento do toque e arraste.

subseqüentemente, um Menu específico 5 dos menus da lista é tocado e arrastado em uma segunda direção, como da direita para a esquerda. A segunda direção é diferente da primeira direção.

Como ilustrado na figura 17-3, um Menu 5-1 do menu substitui o Menu 1 selecionado. O menu 5-1 do menu que aparece é o menu relacionado ao Menu 5 do menu selecionado. O menu relacionado como o Menu 5-1 do menu que aparece pode ser um sub-menu do Menu 5 do menu selecionado.

subseqüentemente, o Menu 5-1 do menu é tocado e então arrastado em uma segunda direção, como da direita para a esquerda. A segunda direção é diferente da primeira direção.

Como ilustrado na figura 17-4, o Menu 5-2 do menu substitui o Menu 5-1. O Menu 5-2 do menu pode ser outro sub-menu do Menu 5 do menu selecionado.

A figura 17 é aplicável de forma intacta a pastas bem como aos menus no terminal. Isso é evidente para aqueles versados na técnica sem explicação adicional, da qual detalhes são omitidos na descrição a seguir.

Um método de controlar um terminal móvel, de acordo com uma décima modalidade da presente invenção é explicado com referência à figura 18 como a seguir.

A figura 18 ilustra uma tela de exibição para um terminal móvel de acordo com uma décima modalidade da presente invenção.

Um menu de mensagens é exibido na tela sensível ao toque 400 em uma primeira direção, como uma direção do topo para a parte inferior (figura 18-1).

Um limite entre as mensagens, como ilustrado na figura 18-1, é tocado e arrastado em uma segunda direção, como da direita para a esquerda. A segunda direção é diferente da primeira direção.

Como ilustrado nas figuras 18-2 e 18-3, uma lista de menu pode substituir a lista de menu anterior. A figura 18-2 ilustra um exemplo de uma lista de agenda telefônica substituindo uma lista anteriormente exibida. Por exemplos não limitadores entende-se que a lista recentemente exibida não é limitada somente à lista de agenda telefônica.

Por conseguinte, a presente invenção provê os seguintes efeitos e/ou vantagens.

Primeiramente, um usuário do terminal pode selecionar um menu ou função específica se vários menus e funções existirem em um terminal. Em segundo lugar, o usuário de terminal pode entrar um comando prescrito no menu ou função selecionado.

Será evidente para aqueles versados na técnica que várias modificações e variações podem ser feitas na presente invenção sem se afastar do espírito ou escopo das invenções.

Por exemplo, entende-se que o toque e arraste na descrição acima pode ser substituído por uma ação tremulante. Além disso, os métodos acima descritos podem ser implementados em um meio gravado de programa como códigos legíveis por computador. Os meios legíveis por computador incluem todos os tipos de dispositivos de gravação nos quais dados legíveis por um sistema de computador são armazenados. Os meios legíveis por computador incluem ROM, RAM, CD-ROM, fitas magnéticas, disquetes, dispositivos de armazenagem de dados ópticos, e similares por exemplo, e também incluem implementações do tipo onda portadora (por exemplo, transmissão via Internet). E o computador pode incluir a unidade de controle 180 do terminal.

Desse modo, pretende-se que a presente invenção cubra as modificações e variações da presente invenção com a condição de que estejam compreendidas no escopo das reivindicações apenas e seus equivalentes.

REIVINDICAÇÕES

1. Terminal, **CARACTERIZADO** por compreender:

uma tela sensível ao toque para exibir uma lista de itens; e

um controlador para controlar uma rolagem de uma primeira lista de itens em uma

5 primeira direção e uma rolagem de uma segunda lista de itens em uma segunda direção, em que a segunda lista de itens é relacionada a um item selecionado a partir da primeira lista de itens, em que a segunda lista de itens é rolada na segunda direção enquanto a primeira lista de itens é exibida.

2. Terminal, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que
10 a primeira direção é vertical e a segunda direção é horizontal.

3. Terminal, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a primeira direção é horizontal e a segunda direção é vertical.

4. Terminal, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o controlador controla ainda a exibição de um número de itens compreendendo a segunda
15 lista de itens adjacente ao item selecionado a partir da primeira lista de itens.

5. Terminal, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o controlador controla ainda a substituição do item selecionado a partir da primeira lista de itens com um primeiro item selecionado a partir da segunda lista de itens.

6. Terminal, de acordo com a reivindicação 5, **CARACTERIZADO** pelo fato de que
20 o controlador controla ainda a substituição do primeiro item selecionado a partir da segunda lista com um segundo item a partir da segunda lista de itens se o primeiro item selecionado a partir da segunda lista for atualmente exibido na primeira lista de itens.

7. Terminal, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que uma pluralidade de itens é selecionada a partir da primeira lista de itens e uma lista associa-
25 da a cada um da pluralidade de itens é rolado em uma segunda direção.

8. Terminal, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o controlador controla ainda a exibição de uma pluralidade de primeiras listas na tela sensível ao toque.

9. Terminal, de acordo com a reivindicação 8, **CARACTERIZADO** pelo fato de que
30 cada um da pluralidade de primeiras listas é rolado independentemente.

10. Terminal, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o controlador controla ainda a exibição de um menu associado à segunda lista se a rolagem for executada no item final na segunda lista de itens.

11. Terminal, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADO** pelo fato de que
35 o segundo item é a partir de uma lista de itens separada a partir da primeira lista de itens.

12. Terminal, **CARACTERIZADO** por compreender:

uma tela sensível ao toque para exibir uma lista de itens; e

um controlador para selecionar um primeiro item e exibir primeira informação relacionada ao primeiro item selecionado,

em que o controlador controla uma rolagem para segunda informação relacionada a um segundo item em uma primeira direção e uma rolagem para informação de item relacionado a um item tendo informações exibidas em uma segunda direção.

13. Terminal, de acordo com a reivindicação 12, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a primeira direção é vertical e a segunda direção é horizontal.

14. Terminal, de acordo com a reivindicação 12, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a primeira direção é horizontal e a segunda direção é vertical.

15. Terminal, de acordo com a reivindicação 12, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o segundo item é a partir de uma lista de itens separada a partir da primeira lista de itens.

16. Método de controlar uma rolagem, o método sendo **CARACTERIZADO** por compreender:

exibir uma lista de itens; e

controlar uma rolagem de uma primeira lista de itens em uma primeira direção e uma rolagem de uma segunda lista de itens em uma segunda direção, em que a segunda lista de itens é relacionada a um item selecionado a partir da primeira lista de itens, em que a segunda lista de itens é rolada na segunda direção enquanto a primeira lista de itens é exibida.

17. Método, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a primeira direção é vertical e a segunda direção é horizontal.

18. Método, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a primeira direção é horizontal e a segunda direção é vertical.

19. Método, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** por compreender ainda exibir um número de itens que compreende a segunda lista de itens adjacente ao item selecionado a partir da primeira lista de itens.

20. Método, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** por compreender ainda substituir o item selecionado a partir da primeira lista de itens com um primeiro item selecionado a partir da segunda lista de itens.

21. Método, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** por compreender ainda substituir o primeiro item selecionado a partir da segunda lista com um segundo item a partir da segunda lista de itens se o primeiro item selecionado a partir da segunda lista for atualmente exibido na primeira lista de itens.

22. Método, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** por compreender ainda selecionar uma pluralidade de itens a partir da primeira lista de itens e rolar uma lista associada a cada da pluralidade de itens em uma segunda direção.

23. Método, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** por compreender ainda exibir uma pluralidade de primeiras listas na tela sensível ao toque.

24. Método, de acordo com a reivindicação 23, **CARACTERIZADO** pelo fato de que cada da pluralidade de primeiras listas é rolada independentemente.

5 25. Método, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** por compreender ainda exibir um menu associado à segunda lista se a rolagem for executada no item final da segunda lista de itens.

26. Método, de acordo com a reivindicação 16, **CARACTERIZADO** pelo fato de que o segundo item é a partir de uma lista de itens separada a partir da primeira lista de itens.

10 27. Método de controlar uma rolagem, o método sendo **CARACTERIZADO** por compreender:

exibir uma lista de itens;

selecionar um primeiro item e exibir a primeira informação relacionada ao primeiro item selecionado; e

15 controlar uma rolagem de segunda informação relacionada a um segundo item em uma primeira direção ou uma rolagem para informação de item relacionada a um item tendo informação exibida em uma segunda direção.

28. Método, de acordo com a reivindicação 27, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a primeira direção é vertical e a segunda direção é horizontal.

20 29. Método, de acordo com a reivindicação 27, **CARACTERIZADO** pelo fato de que a primeira direção é horizontal e a segunda direção é vertical.

FIG. 1

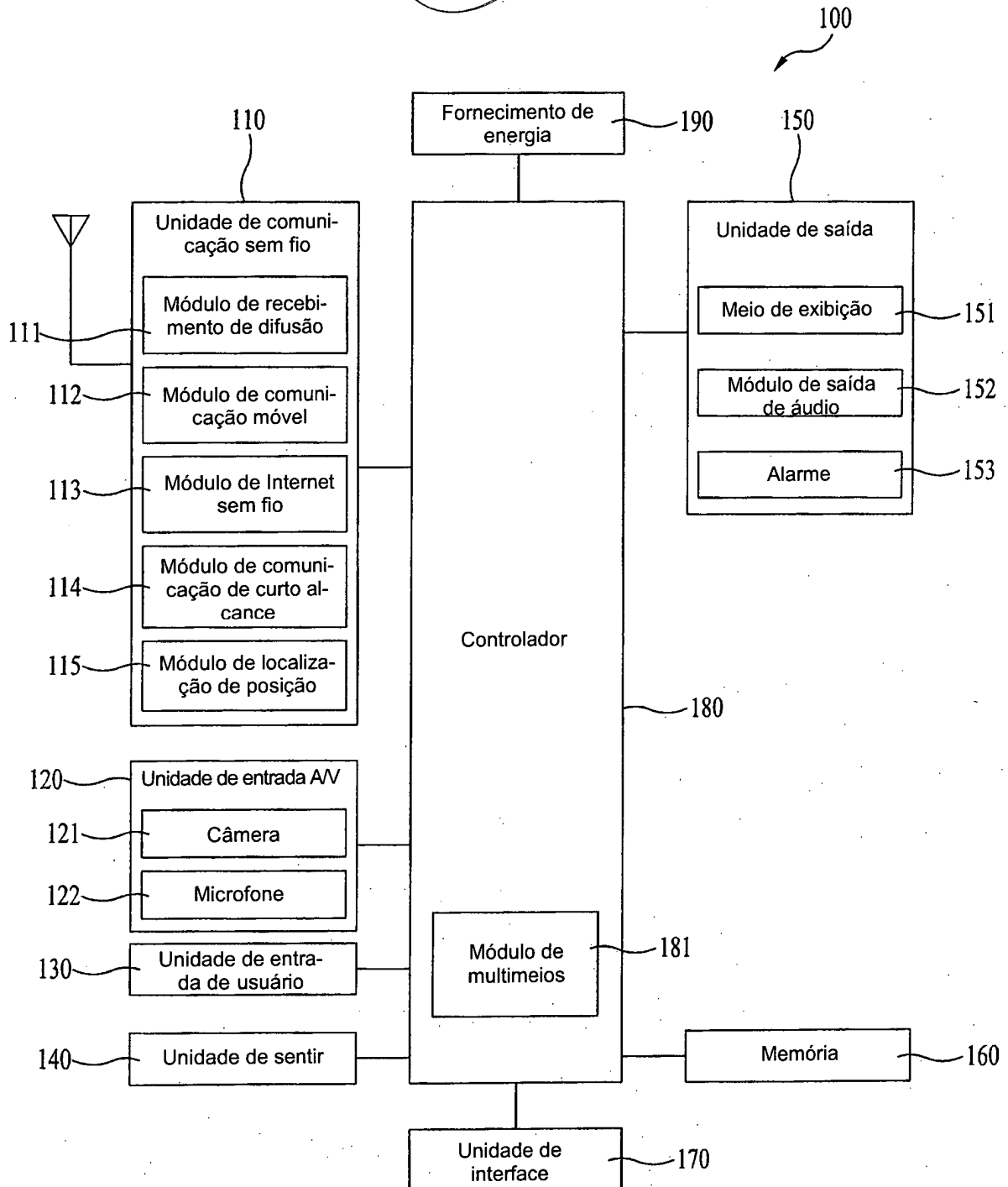


FIG. 2

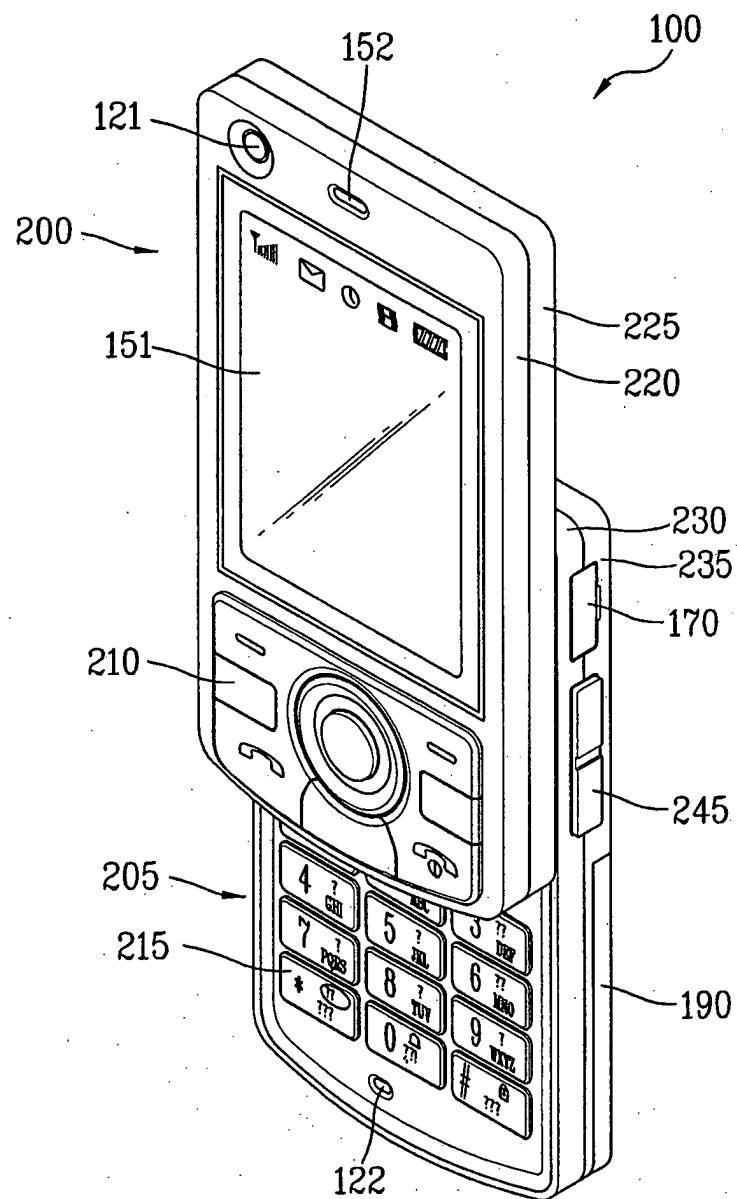


FIG. 3

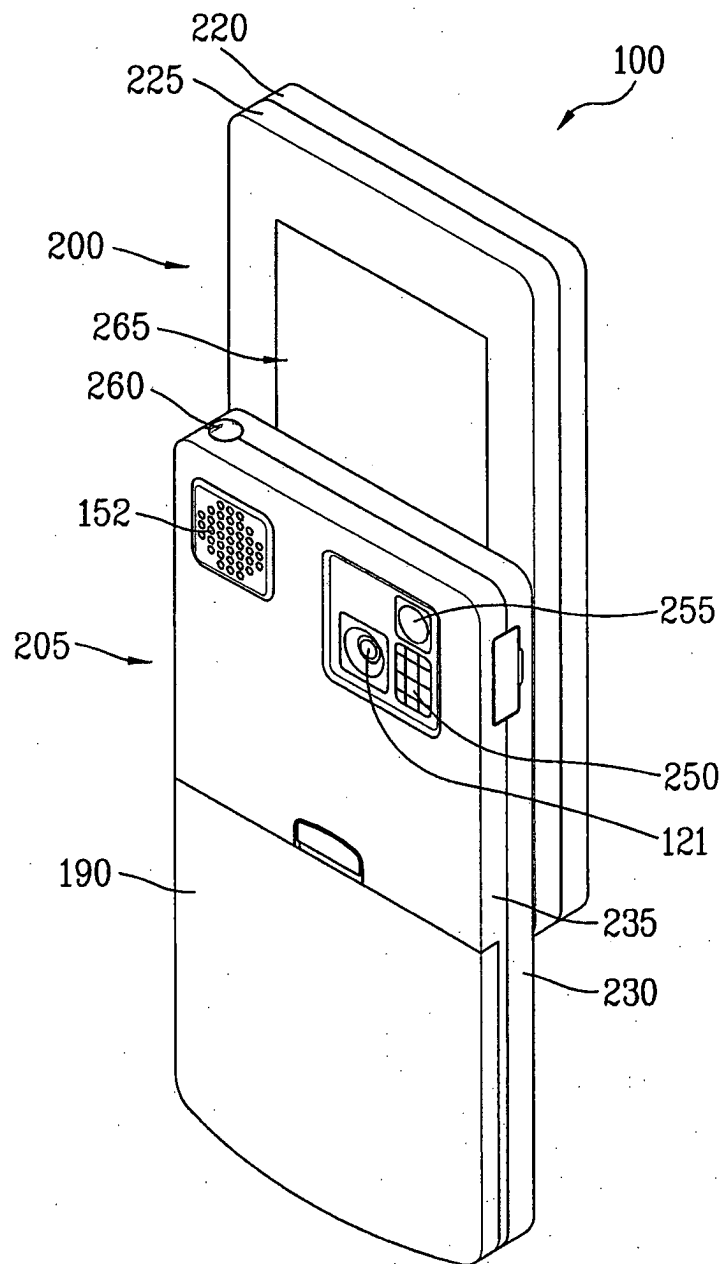


FIG. 4

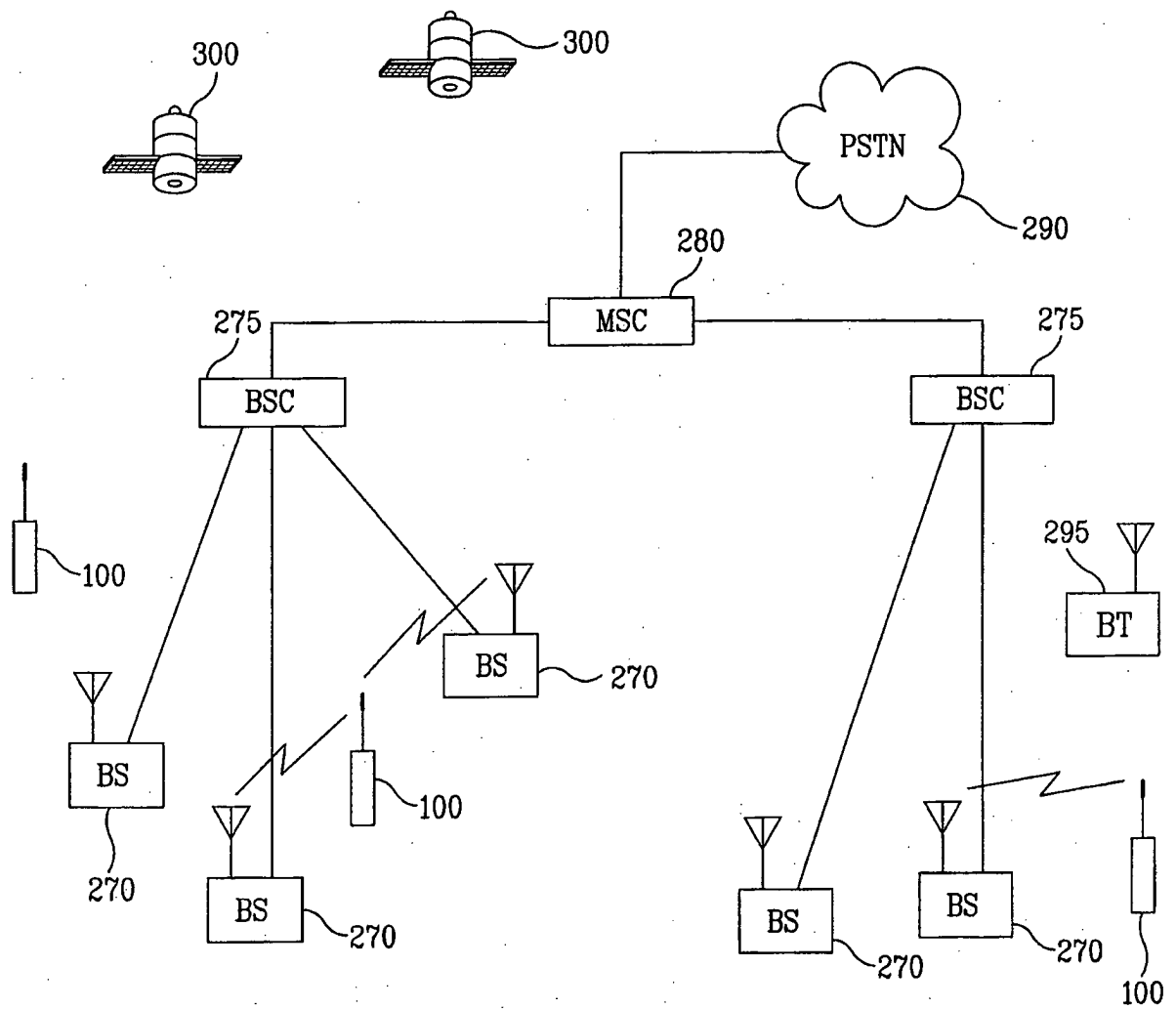


FIG. 5

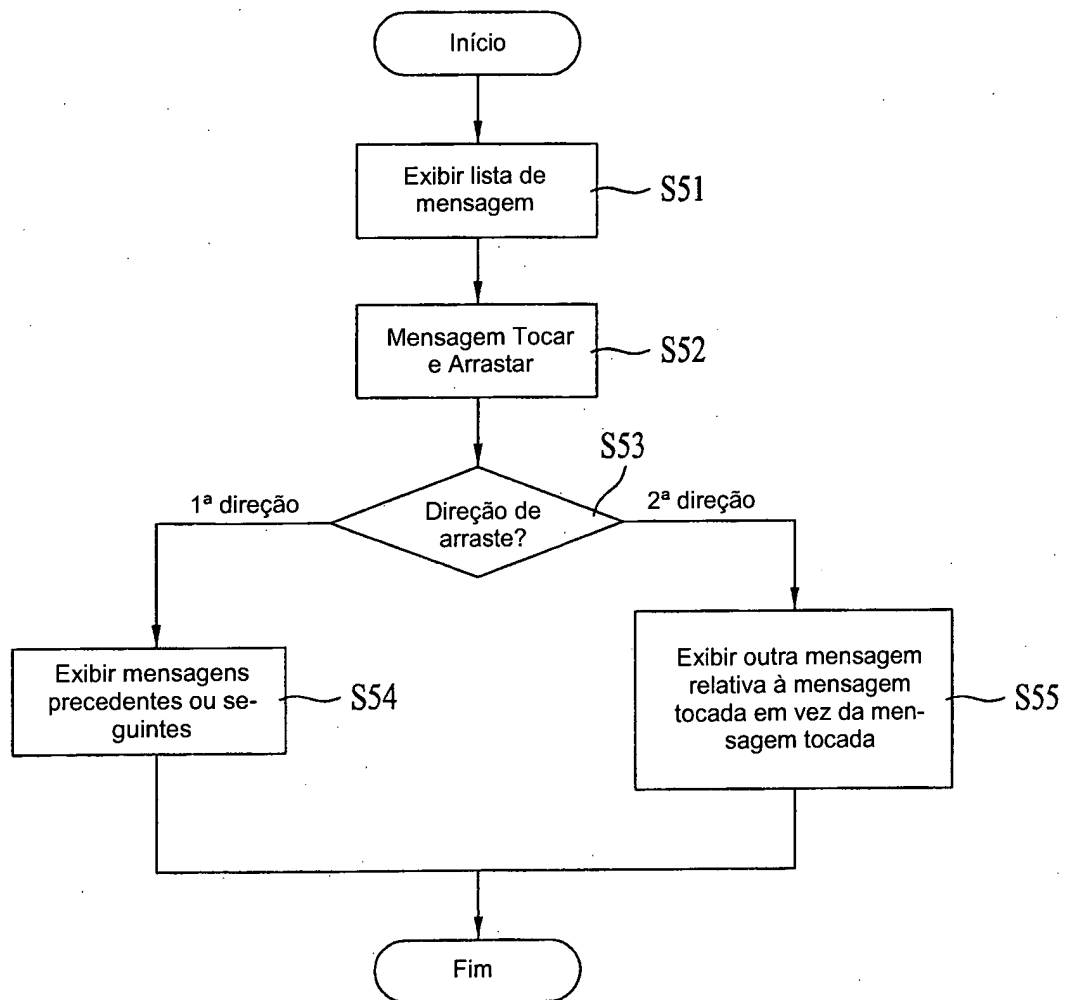


FIG. 6

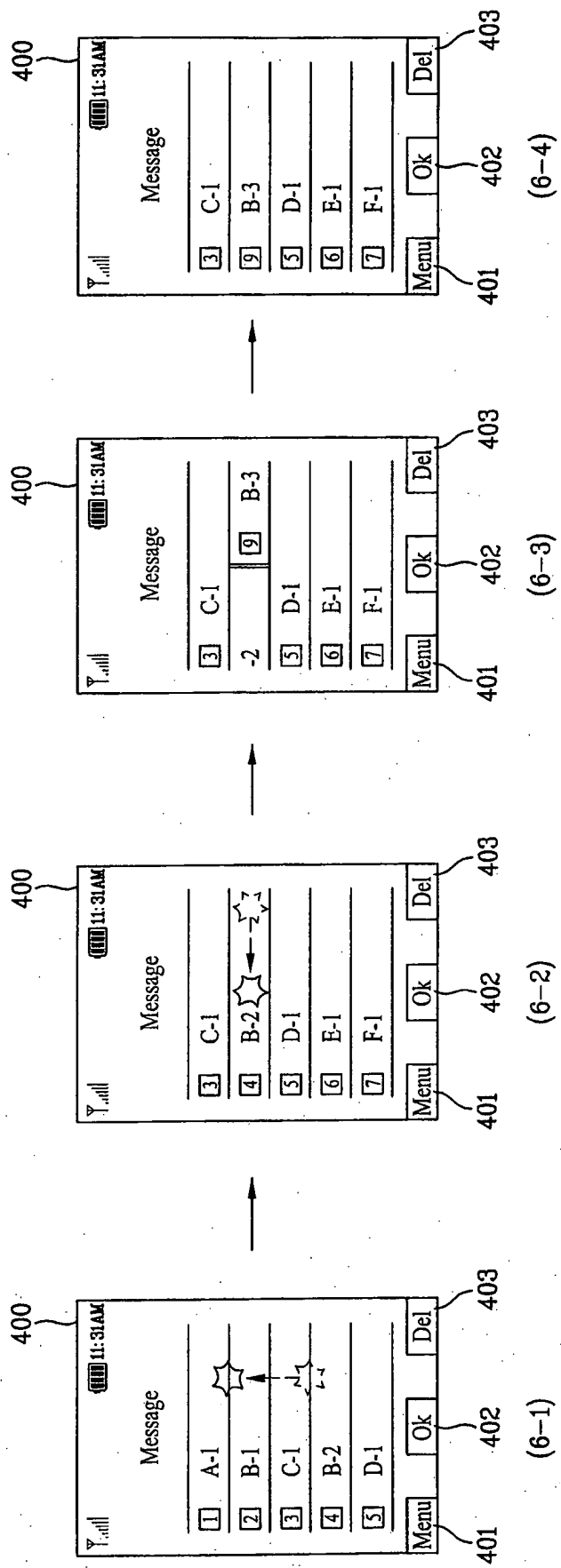


FIG. 7

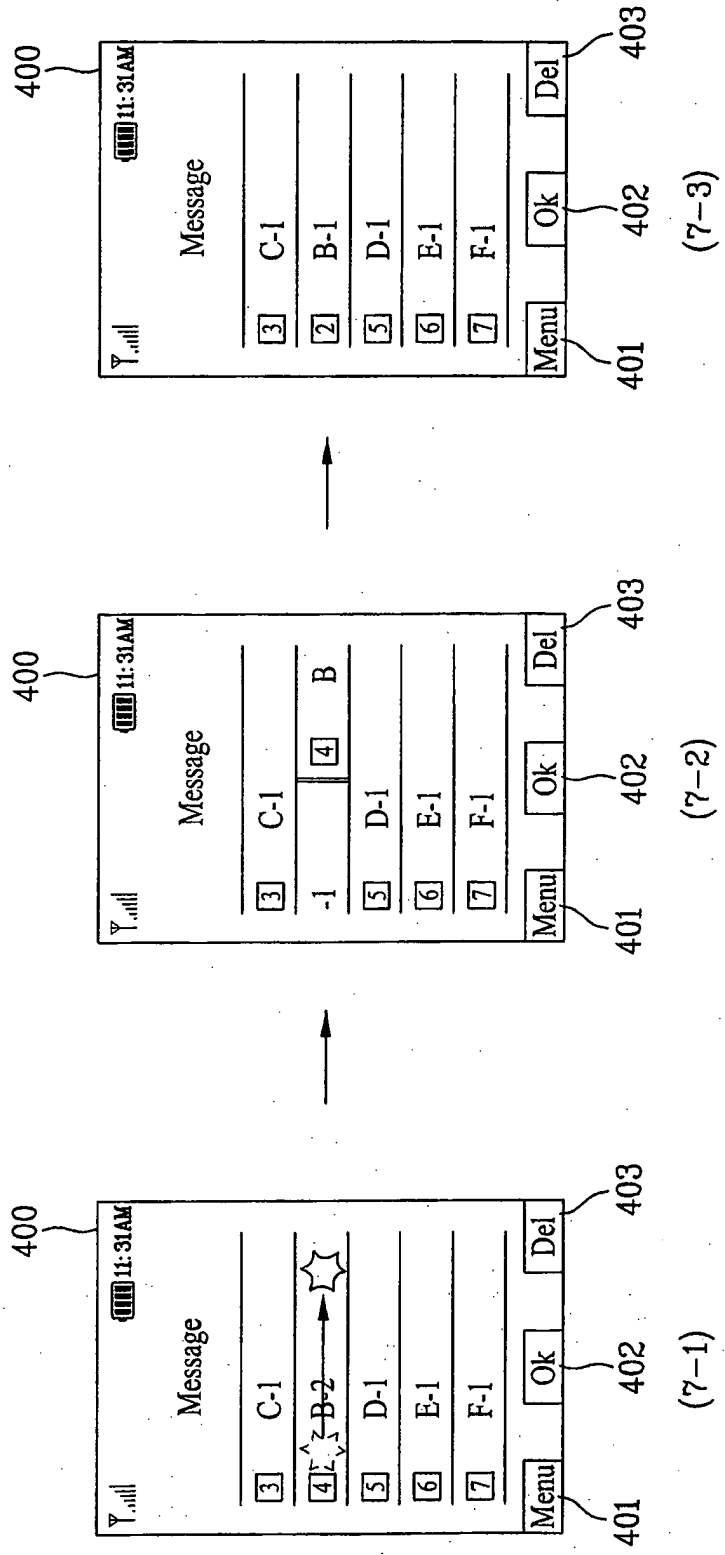


FIG. 8A

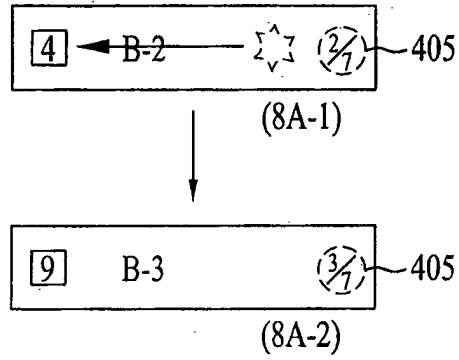


FIG. 8B

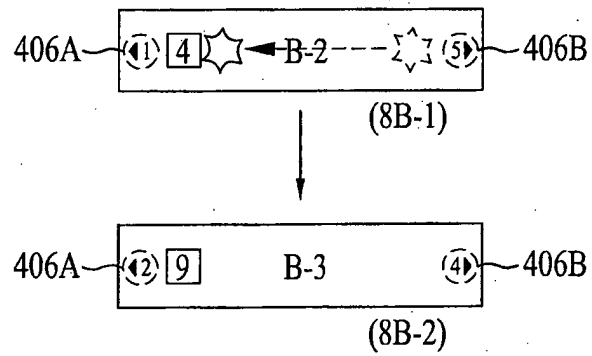


FIG. 8C

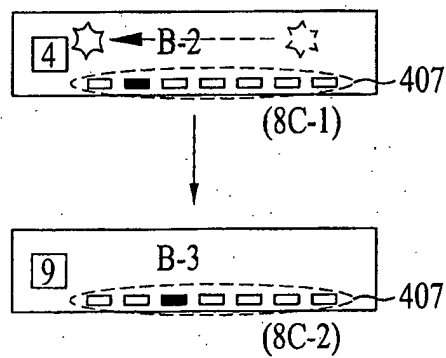


FIG. 9

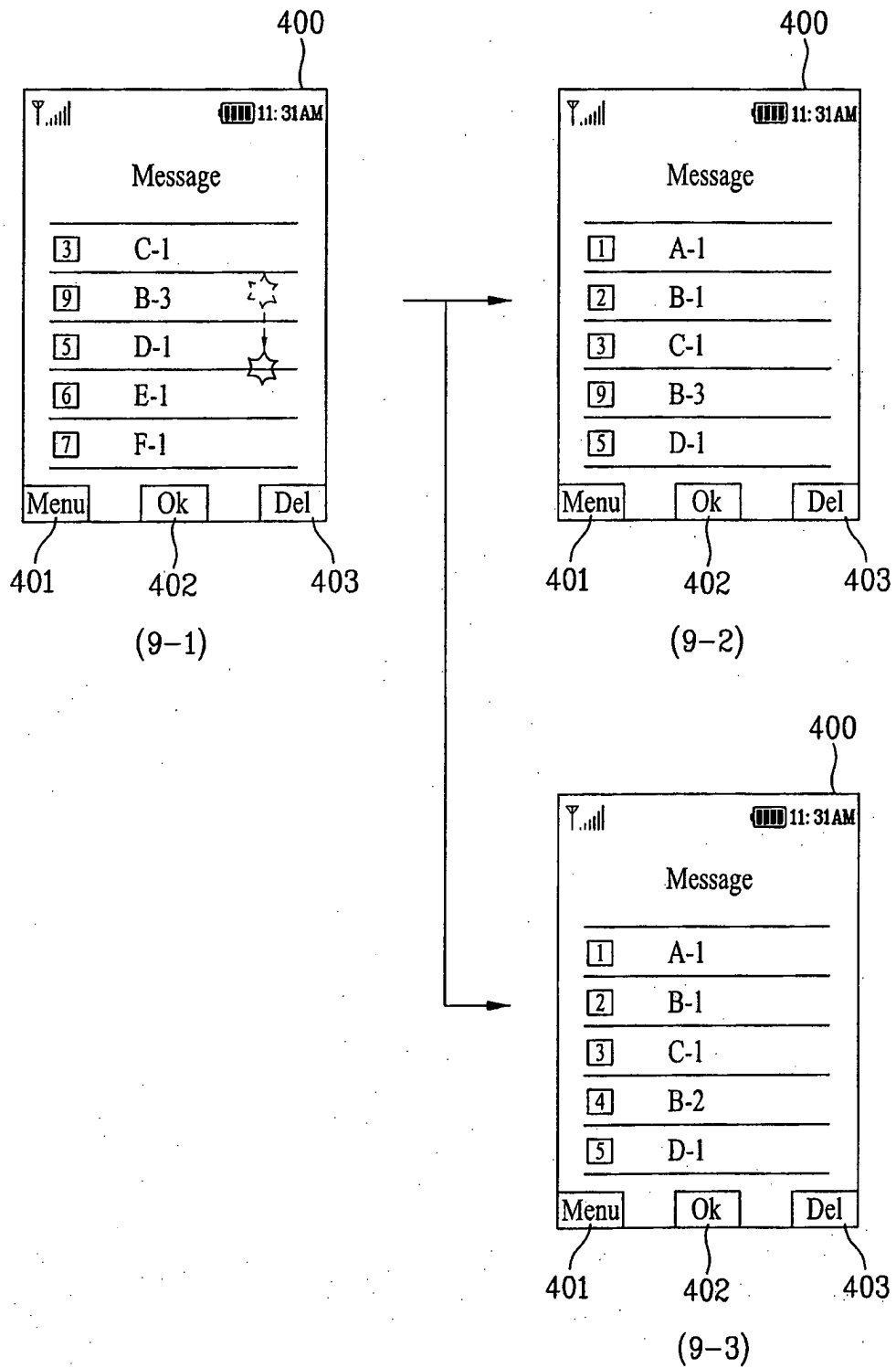


FIG. 10

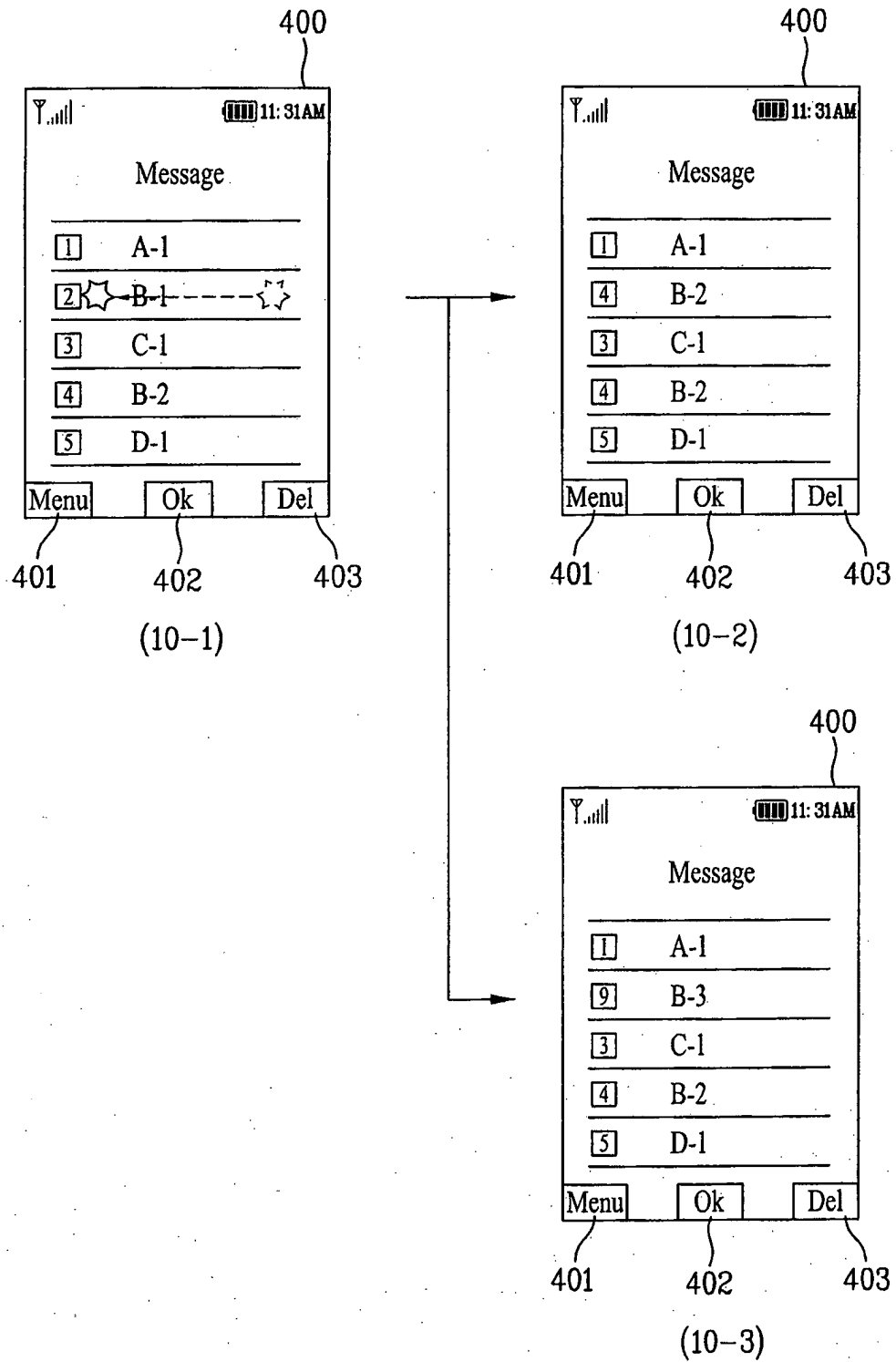


FIG. 11

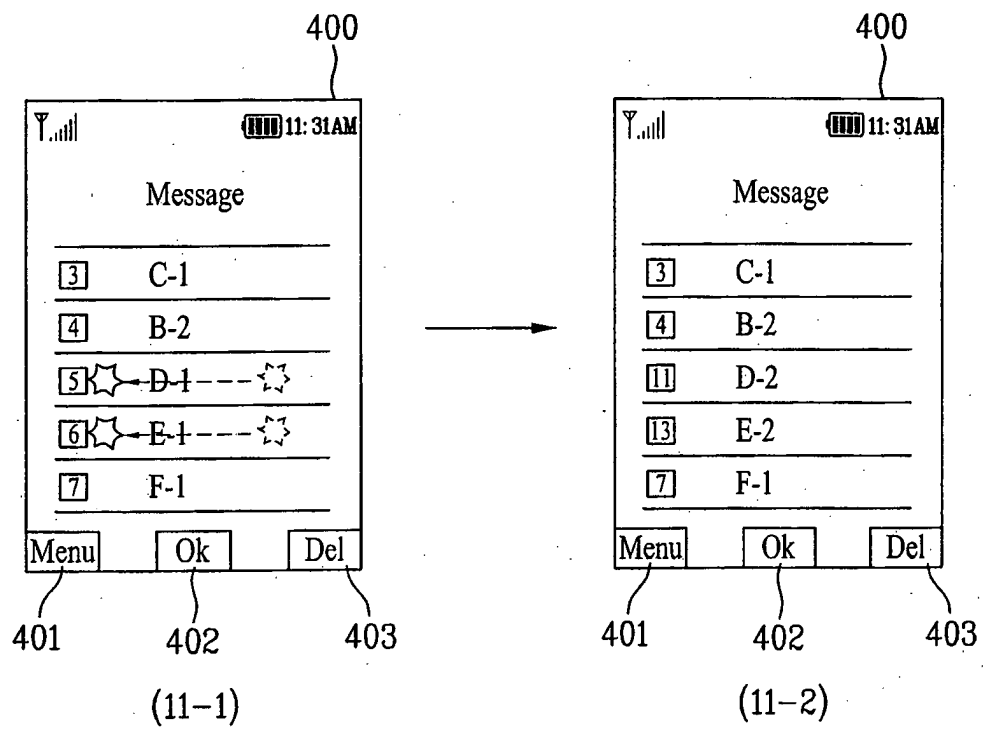


FIG. 12

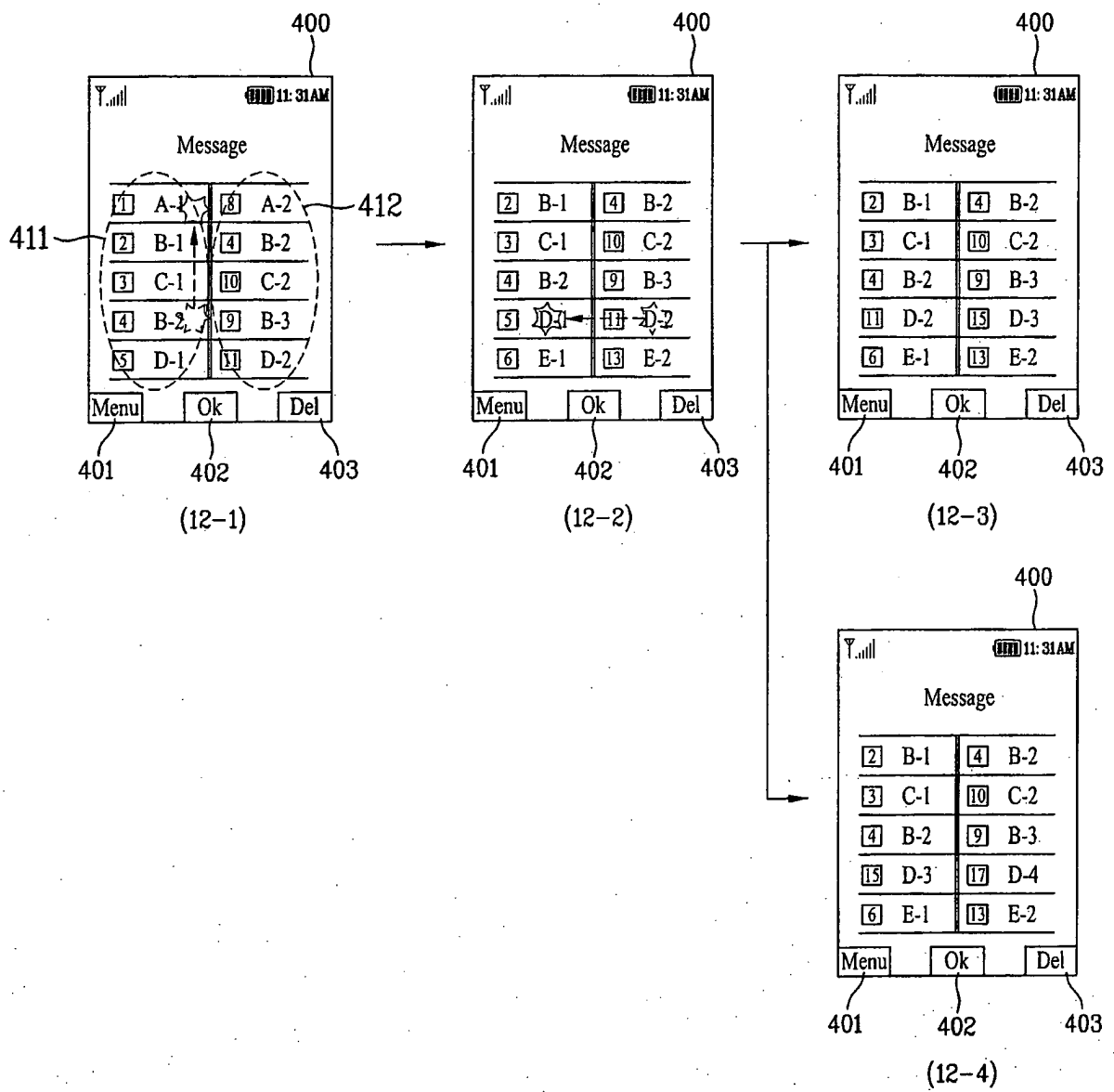


FIG. 13

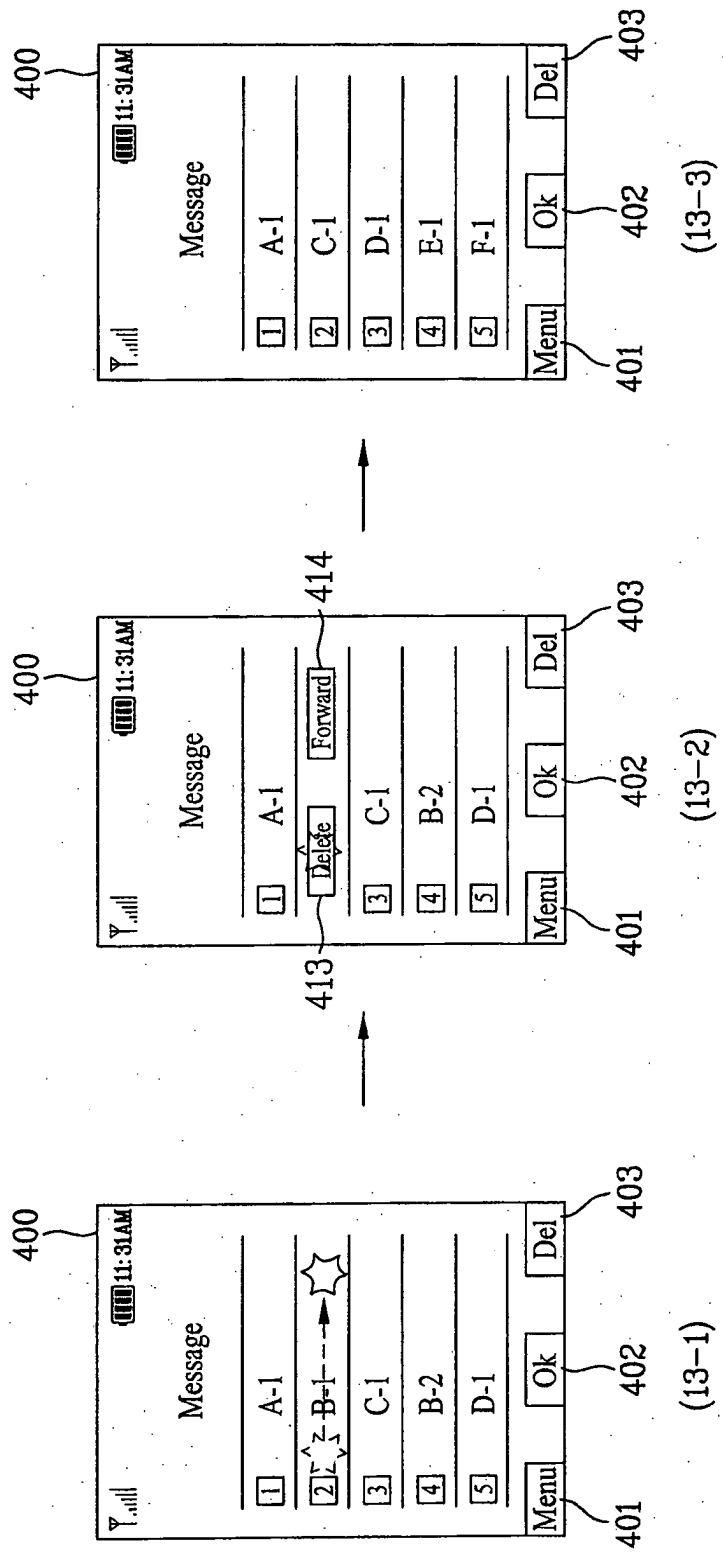


FIG. 14

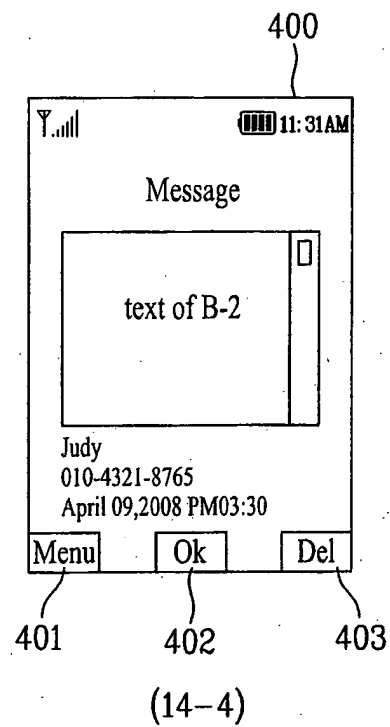
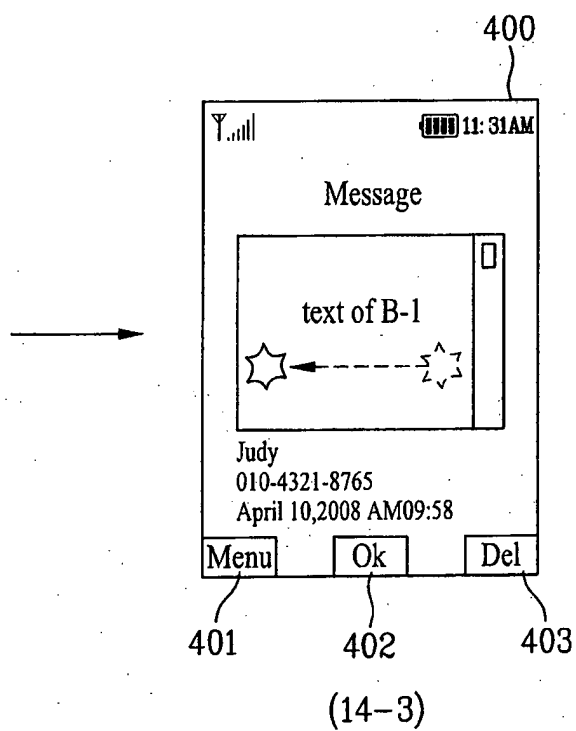
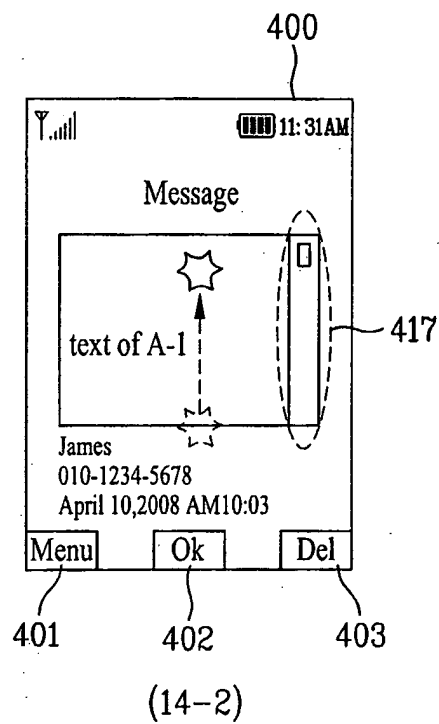
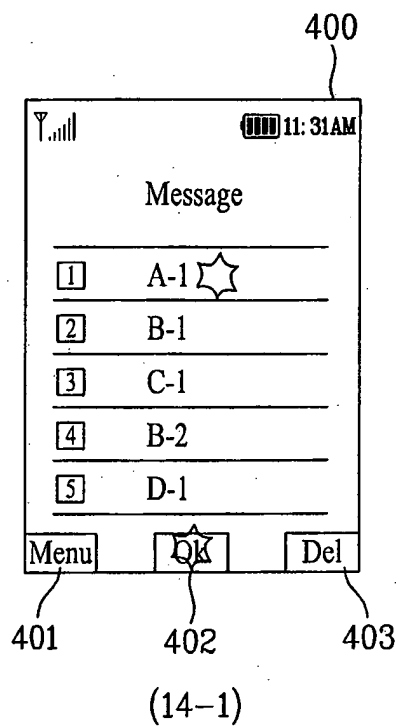


FIG. 15

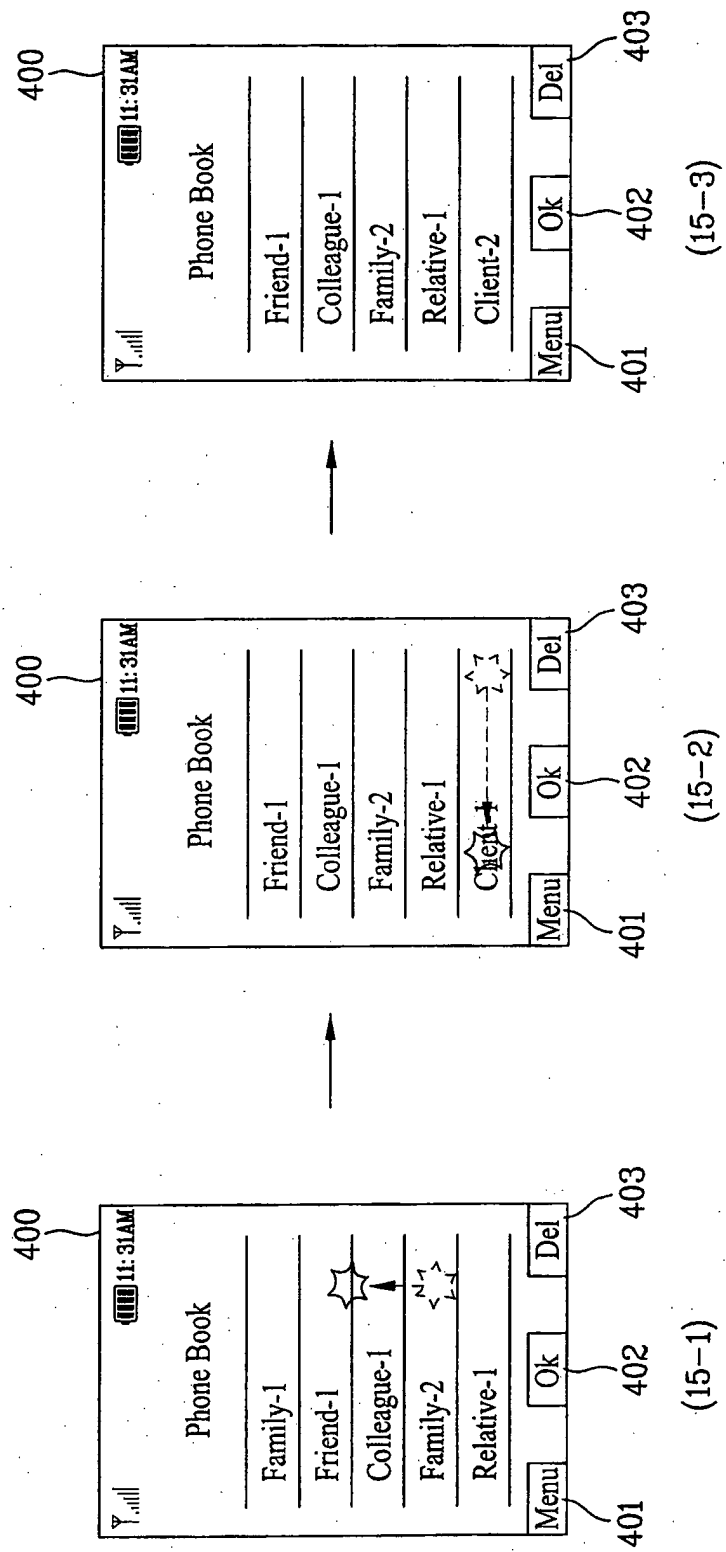


FIG. 16

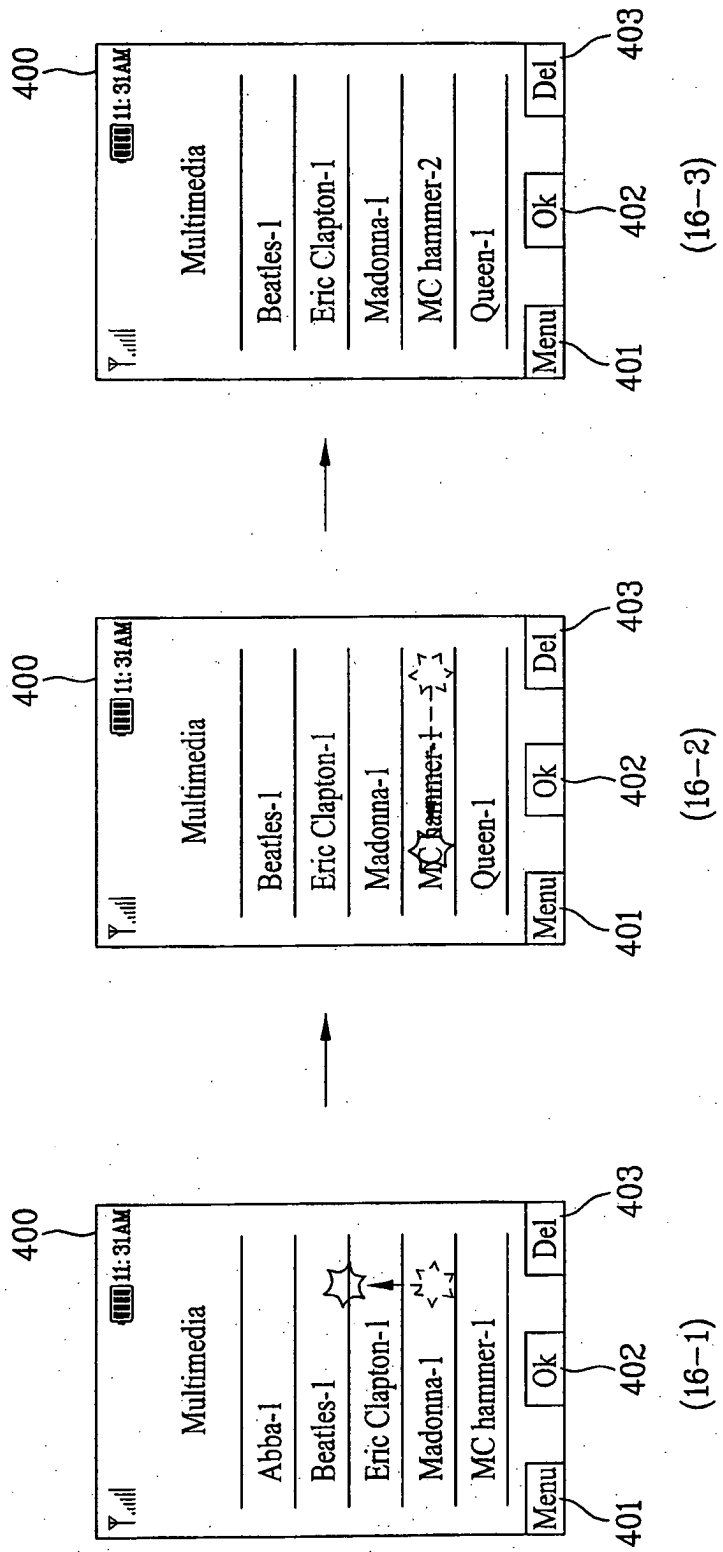


FIG. 17

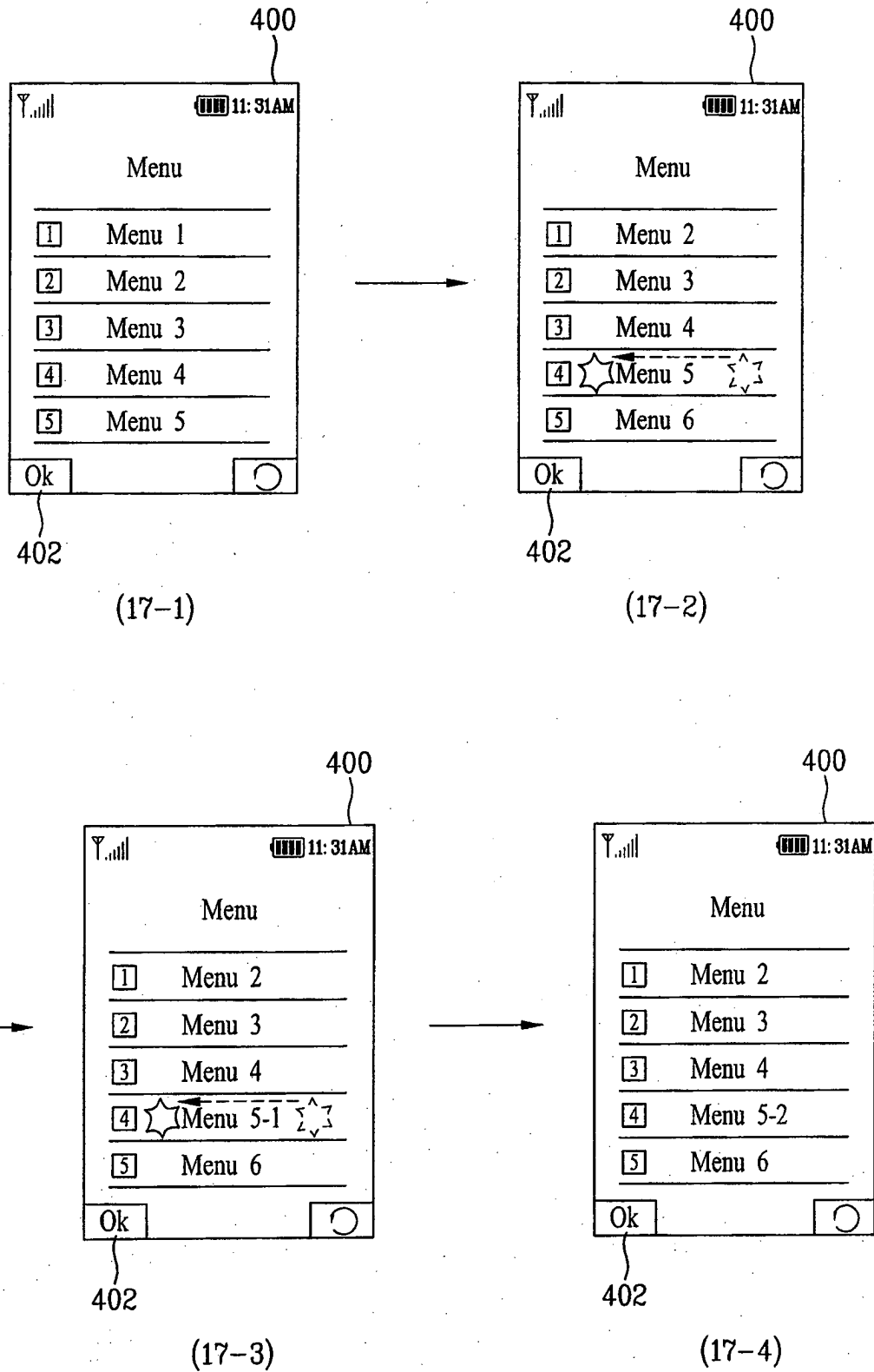
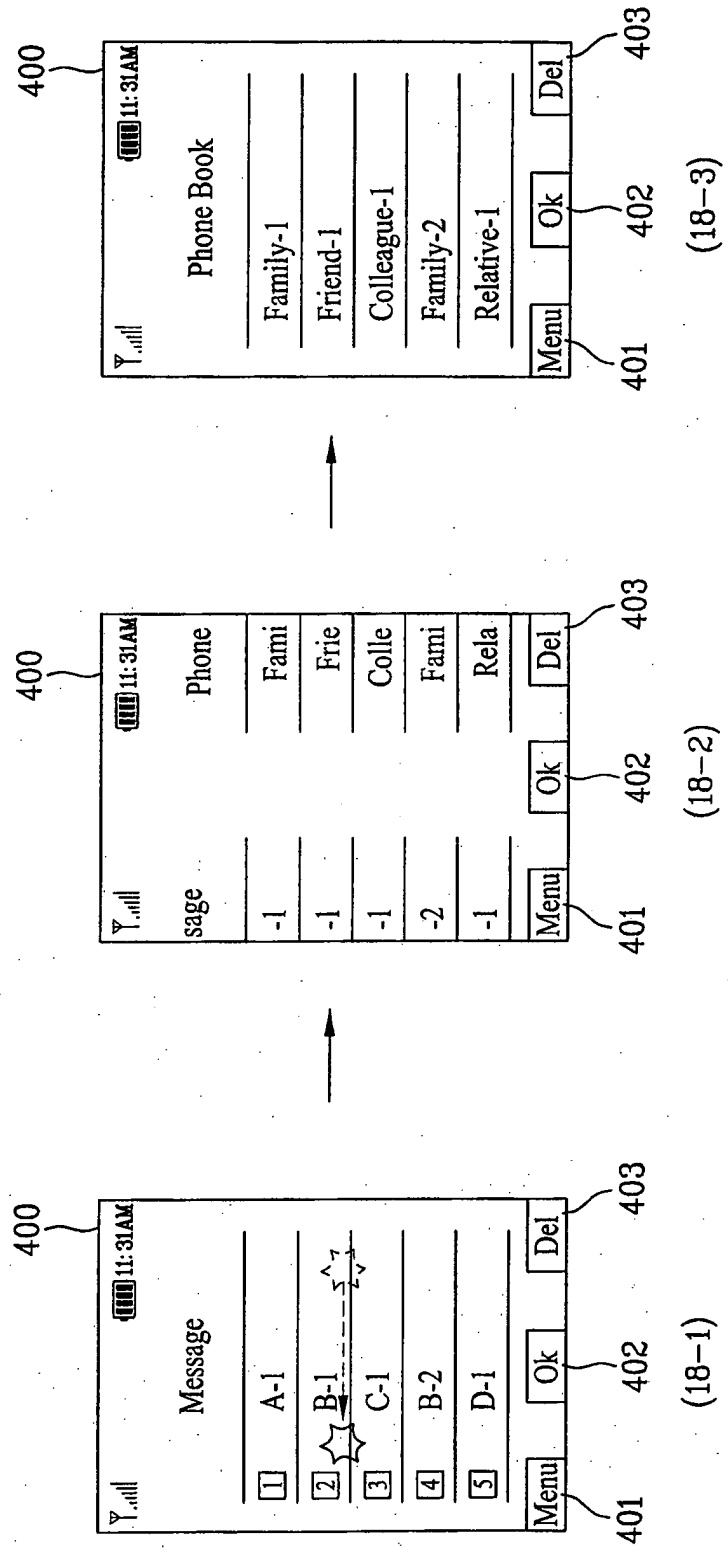


FIG. 18



RESUMO

"TERMINAL E MÉTODO DE CONTROLAR O MESMO"

São apresentados um terminal e método de controlar o mesmo. O terminal inclui uma tela sensível ao toque para exibir uma lista de itens e um controlador para controlar
 5 uma rolagem de uma primeira lista de itens em uma primeira direção e uma rolagem de uma segunda lista de itens em uma segunda direção, em que a segunda lista de itens é relacionada a um item selecionado a partir da primeira lista de itens, em que a segunda lista de itens é rolada na segunda direção enquanto a primeira lista de itens é exibida.