

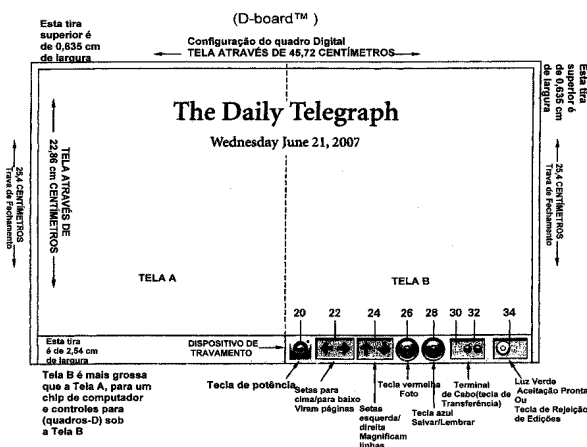


* R R P T 0 7 1 9 2 1 7 A 2 *

(51) Int.Cl.:
H04N 1/04
G06K 9/00

(57) Resumo:

(87) Publicação Internacional: WO 2008/045164de
17/04/2008



“DISPOSITIVO DE LEITURA DIGITAL, MÉTODO DE LER TEXTO E GRÁFICOS SOBRE UM DISPOSITIVO DE EXIBIÇÃO DIGITAL E SISTEMA PARA TRANSMITIR MATERIAL DE LEITURA PARA UM DISPOSITIVO DE LEITURA DIGITAL”

5 Campo da Invenção

A invenção relaciona-se a um dispositivo de leitura digital, também referido aqui como um quadro digital, e métodos para entregar jornais, revistas, livros, e outros materiais de texto e visuais eletronicamente a um dispositivo de leitura digital que é especialmente configurado para receber tal material. Preferivelmente, o material é fornecido ao dispositivo de leitura digital por meio de transmissão de dados sem fio e o dispositivo de leitura digital possui hardware que é configurado para receber tal material sem fio.

Neste relatório a expressão “dispositivo de leitura digital” é destinado a ser amplamente interpretada e inclui não só material de imprensa e jornais e divulga também outros tipos de material tal como livros, revistas, periódicos, fotografias, vídeo, para nomear somente exemplos.

Sumário da Invenção

De acordo com um aspecto da invenção, é provido um dispositivo de leitura digital compreendendo um par de porções de prancheta, cada uma tendo uma tela de exibição, as pranchetas sendo dobráveis uma em relação à outra entre uma posição fechada em que as telas de exibição são protegidas e não visíveis e uma posição aberta em que as telas são adjacentes e coplanares uma com respeito à outra, de modo a apresentar uma área de visualização semelhante a um livro; meio receptor para receber texto e gráficos separáveis em unidades ou páginas a partir de uma fonte remota e exibir o texto e gráficos sobre as telas de exibição; memória para armazenar o texto e gráficos recebidos da fonte remota; e um conjunto de teclas de navegação simples para armazenar o texto e gráficos na memória e ler o texto e gráficos.

O dispositivo de imprensa digital e método de acordo com a invenção é um novo tipo de serviço que pode prover dados compreendendo um ou mais jornais diários ou revistas mensais ou similares, selecionados pelo usuário via WiFi (IEEE 802.11B), satélite ou banda larga para um dispositivo de leitura digital que recebe os dados enviados (o jornal ou revista). Uma consequência benéfica de usar tal serviço para receber os jornais diários ou revistas é eliminar ou substancialmente reduzir um uso constante e dispendioso de papel e tinta. Isto por sua vez pode ajudar o jornalismo e indústria de leitura a se tornar mais efetivo em custo e mais confiável, isto porque quaisquer erros ou inconsistências podem ser corrigidos no mesmo dia.

O dispositivo de imprensa digital e método pode também ser estendido para incorporar a transmissão de outros materiais, tais como, por exemplo, somente livros, que os leitores serão capazes de transferir para o dispositivo de leitura digital da invenção e também para DVDs, computadores ou outros meios eletrônicos, de modo a constituir uma biblioteca eletrônica ou sem papel, ao invés de comprar um livro ou outro material escrito. O dispositivo de leitura digital e método da invenção é mais ambientalmente correto e seguro, pois muitas árvores serão poupadas e os poluentes resultantes da produção e entrega do material impresso podem ser significativamente reduzidos. É bem conhecido que o planeta Terra está sofrendo atualmente de mudanças climáticas algo dramáticas e que estamos vivendo tempos incertos como resultado do aquecimento global. Como tal, qualquer processo ou mudanças que ajudam a preservar nossas árvores e o ambiente sustentando florestas e facilitando a reciclagem somente podem ser vantajosos.

O dispositivo de imprensa digital e método da invenção provê um dispositivo eletrônico simples e método, muito menos complexo e amigável para o usuário do que um computador convencional, pelo qual

dados, jornais, livros e similares podem ser recebidos por muitas pessoas que não compreendem ou não compreenderão o computador. Este é também um dispositivo que complementa um computador, é facilmente portátil e provê uma interface de custo efetivo e ambientalmente amistosa para pessoas que

5 lêem os diários e periódicos. Devido a quantidade limitada de árvores e a enorme demanda para material de construção, sem mencionar como é importante reduzir a perda de árvores para a ecologia do planeta, o dispositivo de leitura digital e método da invenção permitirá que muitos da população mundial continuem com a capacidade de ter acesso relativamente fácil e ler

10 diários, revistas, periódicos, livros e similares. Uma escolha estará então disponível aos leitores de obter uma impressão fútil para a elite, a um alto custo, para um livro, ou alternativa de assegurar o material eletronicamente de acordo com a invenção, o que pode estar disponível de uma maneira ampla por um custo muito reduzido.

15 É inteiramente provável que surja uma crise no futuro próximo em relação à impressão de livros, revistas, jornais e similares em papel. Uma vantagem da invenção é que existe certamente o potencial para os editores de reduzir enormemente a vasta quantidade de material impresso que é movimentado hoje em dia, e que, ainda mais, economia significativa e acesso

20 conveniente serão desfrutados pelo assinante. Todos estarão satisfeitos e beneficiarão do impacto ambiental positivo.

Independentemente de mudanças ambientais e climáticas tendo lugar no planeta agora e no futuro, haverá de todo a probabilidade de uma necessidade contínua de material impresso de todos os tipos. O material

25 impresso é uma das quatro formas importantes de comunicação de massa. Escolas, universidades e todos os tipos de instituições continuarão a ter a necessidade de uma forma de material impresso. Em um aspecto da invenção, os estudantes podem chamar certos números telefônicos designados a escolas públicas ou privadas específicas e seriam capazes de transferir seus livros

escolares para o dispositivo de leitura digital. Não será mais necessário transportar livros, uma vez que o conteúdo estaria armazenado em um dispositivo de leitura digital. Como é o caso ao adquirir muitos tipos de aplicações, o proprietário ou usuário de um quadro digital seria capaz de

5 chamar os números telefônicos designados (ligação gratuita), provendo uma recepção e/ou número de quadro digital ou outra informação de identificação e receber as instruções para uso adicional ou operação. Pode se salvar ou apagar as instruções após utiliza-las. O uso de um quadro digital habilitará o

10 estudante ou outro usuário a acessar e manter a informação necessária para comunicação e educação continuadas, tudo sem o uso de tinta ou papel. O quadro digital não é um computador, porém meramente um simples dispositivo de recepção e exibição de dados para receber material impresso em um formato eletrônico para leitura, transferência, salvamento ou apagamento conforme desejado pelo usuário.

15 Diferentes versões do dispositivo de imprensa digital podem ser providas de acordo com a invenção. Por exemplo, uma forma do dispositivo pode ser provida para uso comercial, tal como para jornais, periódicos, material impresso em contextos comerciais. Neste ponto de vista, o quadro digital pode até receber instruções de produto para itens adquiridos

20 em lojas.

Um outro tipo ou modelo do quadro digital pode ser provido para estudantes, médicos e profissionais que necessitam de livros para estudo ou pesquisa. O dispositivo de imprensa digital pode compreender uma mini biblioteca eletrônica para livros particulares ou profissionais, pessoas que

25 apreciam romances ou simplesmente leitura. Os quadros digitais podem ser usados pela biblioteca pública para enviar livros a leitores mediante remuneração. Várias bibliotecas possuem certas coleções de livros especializados e estas podem colocar suas coleções de livros na forma eletrônica. Em uma realização, leitores podem ir à biblioteca, obter uma

biblioteca em quadro digital que levará os livros selecionados para leitura e então retornar o quadro digital à biblioteca dentro do tempo permitido. Em outras palavras, quadros digitais com conteúdos sob medida e variável podem ser tornadas disponíveis para aluguel, empréstimo ou aquisição por uma biblioteca. A biblioteca pública pode então limpar o quadro digital de seus conteúdos uma vez que esta é retornada pelo leitor e ajustar o quadro digital para receber um novo grupo de livros ou outro material para o próximo leitor ou usuário por empréstimo. Adicionalmente, bibliotecas podem oferecer sua coleção de livros e periódicos por uma pequena taxa para transferência, para aquisição ou aluguel por períodos de tempo limitados.

Um benefício do dispositivo de imprensa digital é que, quando o usuário está lendo o jornal nas duas telas que ficam juntas como em uma tela longa (as fotos em páginas diferentes) haverá preferivelmente uma tecla na porção do fundo de uma das telas para ativar as fotos exibidas, dando ao jornal ou revista a opção de um vídeo de 2 ou 3 minutos de um evento real que a foto está exibindo. Alternativamente, somente uma foto parada pode ser provida. Os quadros digitais recebem dados através de WiFi ou mesmo banda larga via satélite.

Pode ser uma opção adquirir o dispositivo digital com diferentes ajustes, configurados para diferentes provedores tais como companhias telefônicas, companhias de satélite e aquelas que provêm contas de serviço.

Um aspecto da invenção requer que o dispositivo se conecte sem fio a um provedor de fonte, por meios diferentes da Internet. Um conexão de linha dedicada ou não publica pode preferivelmente ser estabelecida. Assim, as transmissões para o dispositivo não são realizadas on-line através da Internet. É mais da natureza de uma linha telefônica dedicada. Isto torna a operação e uso do dispositivo muito mais simples e assegura que não haverá *spam* ou *spam* substancialmente reduzido, ou correio de refugio ou outras

recepções prejudiciais que poderiam impedir sua função.

Breve Descrição dos Desenhos

Nos desenhos:

Figura 1 é uma vista esquemática de um dispositivo de quadro digital de acordo com um aspecto da invenção;

Figura 2 é uma vista esquemática de um dispositivo de quadro digital de acordo com um outro aspecto da presente invenção;

Figura 3 é uma vista esquemática de um dispositivo de quadro digital de acordo ainda com um outro aspecto da presente invenção;

Figura 4 é uma vista esquemática em perspectiva de um dispositivo de visualização digital similar ao mostrado na Figura 3 dos desenhos;

Figura 5 mostra um dispositivo de quadro digital em uma realização da invenção com informação e opções de visualização em tela ou monitor; e

Figura 6 é uma vista esquemática de um dispositivo de quadro digital de acordo com ainda um outro aspecto da presente invenção.

Descrição de Vários Métodos da Invenção

De acordo com um aspecto da invenção, os editores de jornais ou revistas podem enviar ou transmitir versões digitais de seus jornais e/ou revistas a um provedor de serviço selecionado (por exemplo, por WiFi, IEEE802.11B, satélite ou banda larga), e deste modo prover o jornal, etc., a seus leitores ou assinantes. Quaisquer erros ou imprecisões no conteúdo transmitido podem ser corrigidos em horas, e versões corrigidas revisadas do conteúdo colocadas no dispositivo de imprensa digital do assinante.

De acordo com um outro aspecto da invenção, a ser descrito em mais detalhe abaixo, o dispositivo de imprensa digital pode compreender uma única tela de quadro digital que pode ser adquirida pelo leitor ou assinante, o que permitirá aos impressores ou editores colocar no texto de tela

dupla fotos paradas, ou fotos que, com o toque de um botão, ativarão a foto parada em um mini vídeo de até 5 minutos. Embora uma tela dupla como será descrita seja uma realização preferida, outros formatos de telas ou monitores estão certamente dentro do escopo da invenção.

5 Mini vídeos podem ser providos para jornais, revistas e periódicos e naturalmente livros e outro material.

 Será verificado que o dispositivo digital da invenção será mais eficiente e conveniente para o leitor de hoje. Por exemplo, pessoas que trabalham em equipamentos de petróleo, minas de carvão, pessoas que vivem
10 em áreas rurais serão capazes de acessar e receber jornais e outro material eletronicamente com um dispositivo simples de operar. Adicionalmente, aqueles que possam estar de férias ou em uma viagem de negócios, serão capazes de receber seus jornais diários ou revistas no dispositivo de leitura digital onde quer que estejam.

15 Muitas opções e escolhas estariam disponíveis. Alguns exemplos somente incluiriam a disponibilidade internacional do material. O dispositivo de leitura digital da invenção permitirá que um leitor receba edições diárias ou somente edições de fim de semana. Um leitor pode receber seu jornal diário em Inglês e um outro pode desejar a mesma edição, porém
20 em Espanhol, ou qualquer que seja a outra linguagem tornada disponível pelos editores. Um leitor pode receber suas notícias locais no Domingo juntamente com o London Times, New York Times ou Hong Kong Times, conforme selecionado e sob medida. O resultado é que ambas imprensa local e internacional estarão disponíveis para o leitor, de acordo com a preferência.
25 Um leitor não terá que perder seu jornal ou revista diário ou semanal porque não está em casa ou no endereço de entrega físico regular.

Descrição das Realizações do Dispositivo Digital

De acordo com uma realização da invenção, é provido um dispositivo de imprensa digital compreendendo um par de quadros digitais

que são preferivelmente duas telas de 20,32 por 25,4 cm fixadas liberavelmente ao longo de uma borda longa desta, permitindo que as duas telas abram e fechem em forma de livro. Quando as duas telas são abertas lado a lado, podem ser travadas no lugar, formando uma tela de 25,4 por 40,64 cm. Notar que a invenção não é destinada a ser limitada a telas destas dimensões e que qualquer tela ou telas podem ser usadas. As telas podem ser de tamanhos diferentes uma da outra. Estas duas telas podem ser respectivamente designadas para conveniência como tela "A" que é a tela do lado esquerdo e tela "B" que é a tela do lado direito.

Figura 1 mostra um dispositivo de imprensa digital de acordo com um aspecto da invenção.

Preferivelmente em um aspecto da invenção, sob o fundo da tela B, no quadro em torno da tela B, há sete teclas da esquerda para a direita, conforme visto claramente na Figura 1 dos desenhos. Estas teclas operam as duas telas A e B como um tela longa ou como uma tela contínua, ou a dividem como duas páginas em um livro ou revista. O usuário pode selecionar o tipo de formato desejado, ou o editor pode transmitir o conteúdo ou material em um formato para exibição nas telas A e B. O dispositivo se auto ajustará em muitas situações de acordo com o material de leitura selecionado pelo usuário.

Uma breve descrição das telas e sua operação com referência à Figura 1 dos desenhos, é provida abaixo. Notar que esta é uma realização somente e muitas variações e combinações são possíveis dentro do escopo da invenção, que não está limitada a qualquer realização específica aqui descrita.

A primeira tecla, tendo o número de referência 20, liga ou desliga o dispositivo de imprensa digital ou quadro digital.

A segunda tecla, com o número de referência 22, é preferivelmente uma tecla retangular com duas setas nela, cada uma apontando na direção oposta, seja para a esquerda ou para a direita. Esta tecla

22 tem o efeito de virar as páginas, no papel, livro ou revista para frente ou para trás, conforme selecionado.

A terceira tecla, tendo o número de referência 24, possui duas setas nela, uma apontando para cima e a outra apontando para baixo. Esta tecla 24 magnifica uma frase ou outra seção apropriada do material em qualquer instante, do topo para o fundo. Deste modo, o leitor pode efetuar rolagem convenientemente para cima e para baixo do artigo ou página que está sendo lido. A sentença ou seção magnificada pode também se iluminada mais brilhantemente, o que permite que o leitor examine superficialmente através dos artigos com facilidade. Este efeito também torna mais fácil ao olho humano ler dados digitais nas telas ou monitores.

A quarta tecla, tendo número de referência 26, é preferivelmente de cor vermelha para fácil identificação e tem a palavra "FOTO" impressa nela ou adjacente. O uso desta tecla 26 permite que o leitor ative uma ou mais das fotos que são exibidas na tela A ou B, e isto pode resultar preferivelmente em vídeos curtos de 1 a 5 minutos (ou qualquer outra extensão adequada) de material de interesse para publicação ou material relacionado tal como discursos, comentários ou imagens ao vivo de um evento real relacionado ao artigo da qual faz parte. Pode também haver uma mini grelha oculta na porção de extremidade superior do quadro do dispositivo de imprensa digital ao longo da tela B (a tela direita) que oculta um alto-falante, e a partir do qual o som associado à foto, vídeo ou outro material pode emanar. O alto-falante pode ser localizado no fundo esquerdo da Tela A e pode ser iluminado quando em uso.

A quinta tecla, tendo o número de referência 28, é preferivelmente de cor azul e permite que o leitor salve a edição atual do jornal, revista ou um livro, e o recupere mais tarde para leitura em um momento conveniente, ou simplesmente transfira o material para um computador, gravador de DVD ou impressora do usuário e o mantenha como

parte de uma biblioteca eletrônica ou de papel. Esta tecla 28 pode também liberar o espaço de armazenagem no dispositivo de imprensa digital, no sentido de fazer espaço e receber mais dados (tais como jornais).

Em uma forma, o dispositivo de leitura digital pode ser capaz de receber e armazenar até cinco edições diárias. Por exemplo, o leitor pode receber edições de Segunda a Sexta de um jornal e então liberar o dispositivo de imprensa digital apagando material nele ou transferindo material usando uma fixação por cabo que pode ser conectado ao dispositivo de leitura digital sob a tecla número seis (a ser descrita abaixo) que é para transferir qualquer material no dispositivo de imprensa digital. Desta maneira, o quadro digital pode ser liberada ou parcialmente liberada, digamos, na Sexta à noite no sentido de estar pronta em termos de espaço de armazenagem disponível para receber o jornal de Sábado e Domingo juntamente com outros cinco outros jornais do mundo. Então, um leitor pode receber as notícias locais e o London Times, New York Times ou Hong Kong Times no Domingo de manhã e transferi-los para um computador ou gravador, no sentido de liberar o dispositivo de leitura digital e receber mais cinco edições ao longo do mundo no mesmo dia.

O dispositivo pode ter uma capacidade de armazenagem bastante substancial, de tal modo que o material pode ser armazenado sem ter que transferir material para uma cópia escrita. Adicionalmente, material com direitos autorais pode ter restrições de cópia.

Ao sexta tecla, tendo o número de referência 30, compreende um terminal 32 sob ela ou adjacente para um cabo de conector que se fixa ao quadro digital e um outro dispositivo tal como um computador ou impressora. Quando esta tecla 30 é pressionada, instruções podem ser exibidas na tela B (tela da direita) provendo orientações para auxiliar na transferência ou impressão dos dados armazenados. Este procedimento também libera o espaço de armazenagem de dispositivo de imprensa ou quadro digital no

sentido de abrir caminho e receber novos dados. Um leitor pode também simplesmente apagar permanentemente alguns e/ou todos os dados armazenados.

A sétima tecla, tendo número de referência 34 é a que é usada para ativar todas as novas edições (tais como jornais diários, periódicos mensais, revistas e similares). Os leitores serão capazes de acessar e transferir novas edições em um instante selecionado pelo editor ou outro provedor, tal como à meia-noite. Todas as novas edições podem estar prontas para visualização, por exemplo, entre 12:00 AM (meia-noite) e 3:00 AM na quadro digital ou dispositivo de leitura digital. Quando esta tecla 34 é pressionada, a quadro digital envia um sinal específico a um satélite, WiFi ou banda larga para recuperar os dados ordenados (jornal ou periódico) que tenha sido enviado pelos editores.

Como uma chamada de telefone celular, o dispositivo de leitura digital pode colocar uma chamada no enlace recebendo a edição requerida. Quando a quadro digital é adquirida, o usuário ou leitor ou assinante será capaz de configurar uma conta usando um cartão de crédito (ou outros arranjos financeiros adequados) para adquirir todos os periódicos que podem ser selecionados, com a capacidade de adicionar à lista de assinaturas a qualquer momento com uma chamada para o número telefônico pré-determinado, onde operadores ao vivo ou operadores automatizados captaram pedidos. Os números telefônicos podem também ser usados para adicionar recursos a uma conta pré paga associada à quadro digital com cartões adquiridos em lojas de varejo. Uma vez que um pedido é feito, os recursos serão deduzidos desta conta designada. Podem, adicionalmente serem incluídas características de segurança incluídas neste sistema de pedido para evitar ou deter o roubo de identidade ou apropriação indébita de informação financeira. Usuários possuindo contas para dispositivos de leitura digital serão capazes de colocar um pedido e ter a opção de rejeitar ou declinar aquele

pedido ou uma edição ou assinatura individual quando esta é inicialmente recuperada pela quadro digital. Podem existir opções para facilitar o cancelamento de um pedido ou aceitar o material na chegada da primeira edição de uma assinatura mensal. Uma vez que um assinante aceita uma
 5 edição na quadro digital, a transação seria completada e os recursos seriam deduzidos de uma conta designada pelo usuário. Adicionalmente, uma vez que um usuário aceita a primeira emissão de uma assinatura, a quantia total daquela assinatura particular que tenha sido solicitada seria deduzida da conta designada. Esta opção no sistema proveria o proprietário da quadro digital da
 10 oportunidade de cancelar qualquer pedido feito por partes não autorizadas. De uma forma a rejeição ou recusa acidental pelo usuário da primeira edição de uma assinatura de edições múltiplas, teria o efeito de cancelar o pedido inteiro, e seria necessário em tal situação chamar novamente e solicitar mais uma vez.

15 Como o serviço e dispositivo de imprensa digital podem trabalhar: Leitores ou assinantes serão capazes de adquirir estas pranchetas digitais em lojas eletrônicas ou outros distribuidores que vendem software digital, etc. As contas podem ser configuradas para o leitor por editores de jornais, livros e similares ou por câmaras de compensação configuradas para
 20 esta finalidade. Alternativamente, o leitor pode ser capaz de adquirir um quadro ou dispositivo de imprensa digital pré pago que permite que o assinante ou leitor coloque recursos e configure contas de quadro digital conforme necessário para adquirir edições ou livros ou outro material. Um código pode ser provido com o quadro, e o código pode ser usado para
 25 recuperar as edições requeridas. Os quadros digitais podem ter um chip de computador com um código especial para aquela prancheta. Uma vez que os dados são transmitidos ao quadro, um usuário pode ter a opção de aceitar ou rejeitar a edição recuperada pela prancheta. Esta característica protege o proprietário do quadro de ter que aceitar edições ou outro material que não foi

pedido ou resultante de erros cometidos pelo operador do telefone. Ao aceitar qualquer edição enviada, aquela edição tornar-se-á travada no quadro, em um dispositivo de armazenagem de memória apropriado na prancheta de leitura digital, e o usuário pode ler o conteúdo imediatamente ou em um instante
5 conveniente mais tarde quando não haverá interrupção. A iluminação na quadro digital, a ser descrita adicionalmente abaixo, habilitará o usuário a operar a quadro digital e ler o conteúdo armazenado na memória desta em locais escuros ou de iluminação pobre tal como em um túnel, um sub-solo em uma área rural onde fontes de alimentação podem estar indisponíveis.

10 Em um aspecto, um assinante pode chamar um operador para colocar um pedido, e o número de quadro apropriado provido para identificação. O operador pode ser capaz de enviar o material selecionado pelo usuário imediatamente, enquanto ao telefone, de tal modo que este será mostrado no dispositivo e pode ser rejeitado ou aceito conforme discutido
15 aqui. Quando títulos ou material são aceitos, o dispositivo pode entrar automaticamente em um modo de espera, pronto para receber o material adquirido dentro de um período de tempo curto ou mais longo.

Se o quadro digital é roubado, perdido ou destruído, um leitor pode colocar uma chamada para o provedor de serviço e relatar que esta foi
20 roubada ou destruída, identificando o dispositivo de leitura digital específico por seu código especial específico no quadro, e todos os dados cessarão de ser transmitidos para aquele quadro. Em tal situação, o serviço e/ou contas existentes, pré pagas ou de outra forma, seriam terminados e comutados para um novo quadro por arranjos convencionais. O dispositivo pode ter um
25 código de segurança que é inserido e requerido para iniciar o dispositivo.

Os quadros digitais (preferivelmente compreendendo duas telas de 20,32 x 25,4 cm arranjadas lado a lado) quando na posição aberta, possuem então na extremidade inferior da tela direita (ou em qualquer lugar) uma linha de teclas de controle de toque preferivelmente arranjadas da

esquerda para a direita. Em uma forma da invenção, a primeira tecla é para ligar e desligar o dispositivo e a tela. O segundo agrupamento de tecla vira páginas na tela a partir da página um e para diante através do documento; a segunda tecla possui setas apontando para a esquerda e para a direita respectivamente para indicar movimento para diante e para trás, através do documento. A terceira tecla controla as linhas individuais do artigo, tal como iluminando mais brilhantemente e/ou ampliando a primeira linha da história, tornando mais fácil a leitura; a terceira tecla possui uma seta apontando para cima e para baixo, de tal modo que o usuário pode magnificar a primeira linha, ou segunda, indo para cima ou para baixo nas páginas. A quarta tecla é preferivelmente, vermelha e pode ser usada para transformar qualquer foto parada para forma de vídeo que o jornal instala. Algumas fotos são paradas e algumas podem ser vídeo. Esta tecla ativará algumas das fotos que são capazes de vídeo. A quinta tecla é preferivelmente azul e sua finalidade é salvar a edição corrente do jornal, revista, livro ou similar. Em uma realização, as pranchetas armazenarão 3 a 7 edições de um jornal e 2 edições de uma revista; com esta tecla o usuário também será capaz de retornar a edições prévias. A sexta tecla pode possuir um ciclo branco em torno dela e logo abaixo uma abertura para um cabo que vem da prancheta; o cabo se conecta em uma unidade (quadro digital) bem como a um computador, gravador de DVD ou a uma impressora, e é capaz de transferir dados da quadro digital para o DVD ou computador, no sentido de salvar todas as edições selecionadas e transferidas para visualização em uma data posterior desejada.

A existência de Ipods para música ou telefones celulares que recebem texto ou mesmo computadores laptop é bem estabelecida. Todos requerem certas capacidades. A quadro digital de acordo com a invenção e sua simplicidade tem a finalidade de servir aos usuários que não estão especialmente interessados em transferência de computador ou telefones

celulares, Ipods ou outros dispositivos de comunicação. Estes dispositivos podem ser convenientes para as pessoas que não são necessariamente entendidas em computador ou *blackberry* (telefone inteligente com capacidade de processamento de e-mail) e desejam apenas algo muito simples para ligar e desligar no sentido de ler um jornal ou revista.

Os quadros digitais são preferivelmente muito finas, e não precisam ser tal grossas quanto um laptop pois não há necessidade de um teclado, de peso muito leve e possui um número codificado nelas para operação fácil. Para receber sua leitura ou revista diária, o mesmo número de código pode ser usado para desligar a prancheta, assim se a quadro digital é perdida ou roubada ou destruída, então todos os dados deixarão de ser transmitidos para aquele quadro e uma nova prancheta pode ser emitida para o assinante. Há um chip de computador que recebe dados e os transmite a um dispositivo de armazenagem de memória e então para a tela e comanda os dados para atuar de acordo com controles conforme operados pelo usuário. O nível de serviço pode variar, como um telefone celular que recebe chamadas locais ou internacionais, dependendo do tipo de assinatura, ou da linha de crédito no quadro digital. Preferivelmente, os dispositivos de leitura digital da invenção são leves, de cor cinza e feitos de plástico rígido durável por fora. Provedores de assinatura ou companhias independentes podem vender versões sob medida para aqueles que desejem quaisquer características individuais, ou aqueles que simplesmente gostam de algo especial. Códigos ocultos podem ser colocados nos quadros, assim caso roubados estes podem ser identificados.

Descrição de Uma Outra Realização do Dispositivo Digital

Conforme mencionado acima, pode haver dois estilos de quadros digitais. Um pode ser o dispositivo padrão para uso comercial. O público pode adquirir este estilo para visualizar jornais, periódicos e várias matérias impressas comerciais. O segundo estilo de prancheta que pode estar

disponível é um quadro digital de serviço mais pesado que pode ter uma capacidade mais alta para armazenar milhares de documentos, tornando-a perfeita para uso com livros, manuais e atlas. Tal estilo de fato compreenderia uma mini biblioteca digital ou eletrônica para estudantes no colégio, faculdade ou escolas elementares, e mesmo estudantes médicos ou técnicos, que podem ser sob medida para o usuário particular. Um usuário pode utilizar as pranchetas digitais para carregar todos os livros requeridos. Pode ser usado em conjunto com serviços de biblioteca pública para portar ou viajar com uma seleção de livros para uma necessidade particular desejada.

10 Uma realização adicional da quadro digital e seus componentes é agora descrita.

Com referência à Figura 2 e outras figuras dos desenhos, são mostradas realizações da invenção que inclui uma tecla 50 para ligar e desligar potência. Esta tecla 50 somente funcionará quando a quadro digital estiver na posição aberta e as duas teclas A e B no interior são empurradas juntas em seu centro, conforme mostrado na Figura 2, e se encaixam com um som de clique que indica que as duas telas agora operam juntas para prover texto e outro material em forma de jornal ou livro ou esta outra forma pode ser apresentada.

20 No fundo da tela B (tela direita) aparecerão também, da esquerda para a direita, três caixas possíveis. A primeira caixa contém as palavras “Prancheta vazia”, a segunda caixa contém as palavras “Dados salvos” e a terceira caixa contém as palavras “Dados prontos” (ver Figura 2 dos desenhos). Tipicamente, somente uma ou duas destas seleções será mostrada de uma vez. Ou “Prancheta Vazia” com “Dados Prontos” ou “Dados Salvos” com “Dados Prontos” serão mostradas. Usa-se as teclas 52 e 54 (descritas adicionalmente abaixo) possuindo setas esquerda e direita respectivamente, juntamente com a tecla no centro das duas células. As teclas com seta são usadas para mover dados de “vazio” ou “salvo” ou “pronto”.

Dados prontos compreendem conteúdo que pode ter chegado recentemente e está pronta para aceitar ou rejeitar. Dados salvos simplesmente são aqueles que já foram revistos ou aceitos. Se a Prancheta está Vazia, ou há dados salvos ou prontos, então a caixa particular será iluminada ou destacada da mesma forma. As setas esquerda e direita podem ser usadas para mover para a caixa selecionada.

Se o usuário seleciona dados "Prontos" (isto é, algo novo é agora transferido e está disponível. Quando aquela caixa está iluminada, então o usuário pressiona a tecla próxima à luz de Pronto 56 que é uma tecla 58 e os títulos recebidos serão exibidos na tela (na tela A ou tela esquerda e continuarão na tela B ou tela direita, se necessário). Antes que se possa selecionar dados lidos, pode ser necessário chamar um 800 ou outro número ou o editor colocar um pedido. Quando o assinante chamar para adquirir um jornal ou qualquer produto oferecido, de acordo com um aspecto da invenção, colocará o pedido com um operador ou narrador automatizado, será instruído para abrir a quadro digital e pressionar a tecla de dados 58, enquanto no telefone o título é enviado à prancheta. Este poderia surgir dentro de segundos e o usuário aceitará ou rejeitará enquanto o operador está na linha para assegurar que não erros no título solicitado. Uma vez que um título é aceito, o usuário é automaticamente cobrado ou será deduzido da conta da prancheta que tenha sido estabelecida. Isto assegurará a não transferência de dados que não são desejados.

Procedimentos para aceitar ou rejeitar: O primeiro título da lista será iluminado ou destacado, e em seguida a este título haverá duas caixas adjacentes uma à outra. Isto é mostrado na Figura 2 dos desenhos. Na primeira caixa está a palavra ACEITAR e na segunda caixa está a palavra REJEITAR. A primeira caixa próxima ao título será iluminada (ACEITAR) se este é um título que tenha sido pedido. Se este título é desejado, com a caixa acesa, a tecla azul 60 (ou ilustrada para dados Salvos) é pressionada e

aquele título (que pode provir da conta da prancheta do usuário, por exemplo) é plenamente transferido para uso do leitor.

Se este é um título que o usuário não pediu, as setas esquerda e direita 52 e 54 são usadas para mudar o destaque para a caixa direita ou inferior (Rejeitar) e então a tecla 62 (ou ícone de Apagar dados 64) pode ser pressionada de tal modo que o título particular será aceito ou rejeitado e apagado e o usuário não pagará por aquele título. Usando o agrupamento de teclas 66 (incluindo setas para cima e para baixo) o usuário pode selecionar o próximo título abaixo do primeiro e repetir o processo para ACEITAR ou REJEITAR tal título. Isto pode também ocorrer enquanto se fala com um operador 800, automatizado ou on-line. Quando o usuário tiver feito o pedido, pode desligar a quadro digital e então pressionar a luz que reside ao lado da prancheta abaixo da tecla 56, a tecla de dados prontos. A luz do lado da tecla No. 6 é também a tecla a pressionar para o modo de espera enquanto a quadro digital está desligada. A tecla de luz de espera quando pressionada permite que a prancheta receba os títulos solicitados previamente. Pode-se dormir à noite e carregar a bateria digital enquanto a prancheta está no modo de espera, pronta para receber os títulos pedidos, de tal modo que quando o usuário acorda os títulos estão transferidos para a prancheta e quando a prancheta estiver pronta para ser ligada, a tecla de dados prontos 56 é pressionada. Os títulos são exibidos nas telas uma vez que o usuário já tenha aceito os títulos, que estão prontos para o usuário processar, pressionando a tecla salvo 60.

Usando as teclas 66, o usuário pode selecionar o próximo título abaixo do primeiro e repetir o processo para aceitar ou rejeitar tal título. Quando o usuário tiver percorrido a lista plena de títulos mostrada na tela A, estará pronto para ler qualquer dos títulos que foram selecionados e que tenham sido recebidos e armazenados no dispositivo de leitura digital.

Outras teclas e construções com respeito à Figura 2 dos desenhos podem ser sumarizadas conforme segue:

(1) Tecla de potência LIGADA/DESLIGADA 50.

(2) REPRODUZIR/PAUSA e virar páginas para a esquerda ou direita 52 e 54.

5 (3) MAGNIFICA/COR 66: as duas setas podem rolar as páginas dos jornais ou mapear para cima e para baixo e podem também rolar a sentença magnificada para cima e para baixo, as páginas sendo lidas, quando pressionadas. A tecla de cor pode mudar a impressão em preto básica para azul suave, verde ou amarelo, quando pressionada.

10 (4) TECLA FOTO 70: Esta tecla 70 pode “ativar” fotos em jornais, livros e outros materiais para forma de vídeo. Viagens de Telmo, informação de Jornadas privadas de PT, ou Jornadas de estudo podem ser ativadas pelas teclas Reproduzir/Pausa 52 e 54.

15 (5) Tecla SALVAR/LEMBRAR 60: A armazenagem e/ou recuperação subsequente pode ser efetuada com esta tecla. Adicionalmente, certo material pode ser impresso P.C. para uso, impresso ou visualizado em um instante posterior.

(6) Uma luz verde 56 pisca quando pedidos ou material tenham chegado no dispositivo, e estes materiais podem ser aceitos ou rejeitados.

20 (7) A tecla 62 pode ser usada para aceitar ou rejeitar qualquer material enviado e recebido no dispositivo. As teclas de rolagem para cima e para baixo 66 podem ser usadas para destacar o material recebido, e as teclas de setas esquerda/direita 52 e 56 usadas para colocar a luz sobre aceitar ou rejeitar conforme apropriado (ver por exemplo, Tela A na Figura 2, onde três
25 títulos são mostrados, cada um possuindo um ícone de aceitação ou rejeição para uso neste sentido).

(8) Tomada de saída USB 74 é provida para comunicação com um computador de outro dispositivo, conforme desejado.

(9) A tecla 76 pode ligar quaisquer luzes que estão do lado de

fora do dispositivo digital. Em uma forma, pressionar a tecla três vezes pode mudar o ritmo das luzes do lado de fora ou a borda do dispositivo digital. Pressionar uma vez ou duas vezes pode criar diferentes ritmos e um terceiro pressionamento permite que as luzes tomem o ritmo de efeitos sonoros de material de áudio de MMT & T.T. de Livros ou Jornadas (ver por exemplo, Figura 3 dos desenhos).

(10) ALTO-FALANTE 78 pode ser provido para som, livros de áudio e outros materiais com som.

(11) Conector de FONE DE OUVIDO 80 pode ser provido para audição privada.

(12) TRINCO DE DESTRAVAMENTO DE TELA 82. Esta tecla 12 pode ser pressionada para a esquerda e trava as duas placas ou telas sobre o dispositivo digital.

(13) ANTENA 84. A antena 84 recebe dados sem fio para o dispositivo digital.

(14) COMPARTIMENTO DE BATERIA 86. Este pode estar localizado no topo da tela B (o lado direito) do dispositivo digital, ou qualquer outro local conveniente.

(15) COMPARTIMENTO DE CHIP DE CARTÃO DE MEMÓRIA MULTIMÍDIA 88 (ver Figura 3) pode ser localizado próximo ao compartimento de bateria 86.

(16) Conexão de POTÊNCIA 90. Uma conexão de potência pode ser feita através desta conexão para operar o dispositivo digital diretamente a partir da potência AC e/ou carregar a bateria.

(17) TRAVA DE SEGURANÇA 92. Esta trava permite abrir e fechar o dispositivo digital. Preferivelmente, quando a unidade está fechada, a trava está localizada no centro do lado esquerdo da unidade digital.

Acessórios e Outras Partes

Um apoio de quadro digital pode ser provido, permitindo que o

usuário localize a quadro digital em uma posição levantada, em ângulo ou elevada, para auxiliar na operação. O dispositivo pode ser conectado à fonte de alimentação enquanto no apoio.

Um fone de ouvido pode vir com a quadro digital (esquerda e
 5 direita) para audição privada de áudio e livros visuais, fotos ativadas do jornal ou anúncios desejados e MMT ou PT para resumir (a saber, jornadas multimídia privadas). Fones de ouvido sob medida podem também ser providos e característica M-DAS (Som Aéreo Multidimensional). MDAS dá a
 10 ilusão de som de dimensão plena. Este processo de som pode ser adicionado como efeitos ao material gravado ou usado nas gravações reais de MMT para dar a ilusão de estar em pessoa.

MMT ou PT podem ser utilizados pelo dispositivo digital como uma nova forma de fornecimento de som e arte lírica. MMT, conforme mencionado, é responsável por “Jornadas Multimídia Privadas” ou “PT”
 15 (jornadas privadas) e um PTB é um Livro de Jornada Privada que pode consistir de um número selecionado de jornadas, dependendo da escolha do comprador. MMT é uma nova e única forma de fornecer arte musical para o profissional ou público completamente. Uma canção ou uma peça de música é uma jornada única. Cada jornada tem um começo, um meio e um fim. Se a
 20 JORNADA (ou canção ou peça de música) já possui um vídeo existente, então exibirá a composição musical e ou letra. O dispositivo digital pode se tornar uma tela dividida para MMT, livros ou certas transferências no sentido de prover a exibição conforme necessária.

Em adição a MMT, há Jornadas do Telmo (episódios de
 25 televisão atuais ou antigos para venda), Jornadas de Informação (compreendendo por exemplo, jornadas de informação atuais ou passadas, viagem, documentários, tais como lições geográficas, lições de música e similares. Lições de instrução de uma escola ou universidades são conhecidas como JORNADAS DE ESTUDO. Com este sistema e dispositivo no local,

todas as aulas podem ser filmadas e os estudantes que perderam podem obtê-las horas mais tarde como Jornadas de Estudo. Então, um estudante pode não só obter informação ou lições dadas durante a aula particular, como também experimentar a sensação e resposta do professor ou estudantes.

5 As páginas digitais “galácticas” compreendem uma versão digital de todos os jornais e revistas disponíveis em vilas, cidades, estados e países do mundo. Seria possível buscar uma cidade em um país particular e obter a lista de jornais, revistas, livros, apresentações, P.T., Jornadas do Telmo, Jornadas de Informação disponíveis naquela vila, cidade, estado, país.

10 Geralmente não há necessidade de uma tecla de “modo”. O dispositivo digital é preferivelmente programado para mudar automaticamente para qualquer modo que seja requerido ao escolher o que ler. Livros armazenados, jornais, revistas ou MMT ou PT, TT, IT, são exibidos ao pressionar a tecla salvo.

15 Em uma realização melhorada do dispositivo digital da invenção, um telefone celular pode ser provido. Além de efetuar chamadas para colocar pedidos de subscrição para o dispositivo digital, e então receber ou rejeitar pedidos, o dispositivo digital pode receber o material impresso para uma biblioteca sob medida. Também uma característica pode ser provida
20 onde pode se chamar outros dispositivos digitais e verificar cada outro durante a conversação. Uma chamada de conferência de 2 ou 3 ou 4 pessoas pode ser exibida nas imagens divididas de telas de pessoas em conversação.

Procedimento para Operar a Invenção

25 Quando a quadro digital é aberta, duas telas serão vistas. Estas estão no interior quando a quadro digital está fechada, de modo a estarem protegidas de dano quando a quadro digital não está em uso. O lado direito é designado como tela B que é preferivelmente estacionária e o lado esquerdo é a tela A. Ao abrir a quadro digital, haverá um espaço de cerca de 1,27 cm entre a tela A e a tela B. Deslizar suavemente a tela A para o centro e tocar a

tela B. Um pequeno clique soará, o qual indica que as telas A e B estão agora travadas juntas e pronta para uso. Neste ponto, a energia pode ser ligada pressionando a tecla No. 1 localizada na estrutura da quadro digital abaixo do fundo da tela B. Da esquerda para a direita, juntamente com esta estrutura, há

5 sete teclas, a primeira das quais é a tecla de potência, conforme descrito.

No sentido de prosseguir para ler conteúdo já capturado ou a ser capturado na quadro digital, uma vez que a energia está ligada, a quadro digital se acende como uma tela. Um logotipo pode aparecer no centro da tela. As setas esquerda e direita (referenciadas como numeral 2) são usadas e a

10 tecla No. 5 (“Salvar Dados”) é pressionada. Os títulos aparecerão na tela de uma maneira descrita acima. Usando a tecla No. 3, com as setas para cima e para baixo, o título é selecionado. A iluminação ou destaque se movimenta para cima e para baixo da lista de títulos na tela, à medida que o usuário pressiona as teclas para cima e para baixo. Quando o usuário pára no título

15 desejado, a tecla No. 5 é pressionada novamente (Salvar Dados) e a página de capa do título escolhido aparece. Se este é um livro ou revista, e se este é um jornal, então aparece a primeira página deste. No centro da tecla No. 3, há uma tecla intermediária. Quando o usuário pressiona aquela tecla pela primeira vez, a primeira sentença do livro ou artigo na primeira página é

20 magnificada na mesma cor preta. Pressionar a tecla uma segunda vez muda a cor do texto para azul suave. Se pressionada uma terceira vez, a cor muda para verde. Se pressionada mais uma vez (a quarta vez), então a magnificação se desliga. Esta opção pode ser preferida por leitores que preferem uma cor suave e/ou magnificação para leitura fácil.

25 Com a primeira sentença magnificada, o usuário então opera a mesma tecla No. 3 com as setas para cima e para baixo. A seta para baixo move a magnificação da primeira sentença para a próxima sentença, e então para a próxima, e liberar a seta interrompe esta magnificação seqüencial de sentenças. À medida que o usuário pressiona a seta “para baixo”, o artigo rola

para cima, e se a seta “para cima” é pressionada, o artigo rola para baixo e as sentenças magnificadas começam a se mover para cima. Se o leitor não está usando a característica de magnificação ou cor no centro das duas setas (tecla No. 3) então o uso das duas setas para cima e para baixo rola para cima e para baixo através da página que está sendo lida. Quando o leitor tiver completado uma página particular, a tecla No. 2, com setas para a esquerda e direita, é pressionada para virar as páginas para diante e para trás, de tal modo que a página subsequente pode ser exibida nas telas. Quando o leitor tiver completado a leitura, ou de fato a qualquer instante, a tecla No. 5 pode ser pressionada mais uma vez (Salvar Dados) e o livro, revista ou jornal exibido sairá da tela e a lista de título aparecerá novamente.

A tecla de potência No. 1 é pressionada para desligar a quadro digital. Quando a potência está desligada, a chave de liberação (numeral de referência 11) para a tela A no centro esquerdo ao fundo é usada para deslizar para a borda esquerda do dispositivo de leitura digital, e o dispositivo de leitura digital pode ser fechado como um livro. Na porção central externa do dispositivo de leitura digital, está localizada uma trava que desliza no lugar quando o dispositivo de leitura digital é fechado, deste modo travando o dispositivo.

20 Operações

Potência ligada/desligada: No sentido de abrir o dispositivo de leitura digital, o usuário precisa empurrar uma trava localizada preferivelmente na porção de quadro central externo do dispositivo, que então se abre de uma forma tipo livro. Posteriormente, a tela A é deslizada sobre a tela B, tocando a tela B na borda lateral direita desta. Um som de clique indica que as duas telas A e B estão travadas juntas e a potência pode agora ser ligada.

Setas esquerda/direita: Quando a quadro digital é ligada, a primeira coisa que aparece pode ser preferivelmente um logotipo de boas

vindas que pode estar no centro das telas do dispositivo. Na parte inferior direita da tela B pode haver três seleções exibidas em três caixas da esquerda para a direita em uma fila: PRANCHETA VAZIA, DADOS SALVOS ou DADOS PRONTOS (ver Figura 2 dos desenhos). O uso das setas esquerda e

5 direita destaca a seleção desejada e a tecla correspondente apropriada é pressionada em consequência do que os títulos carregados ou prontos para transferência aparecerão. As setas esquerda e direita são usadas para virar páginas ao ler um título. O usuário pode virar as páginas para trás e para frente e também mover entre destacar as opções de ACEITAR e REJEITAR

10 exibidas para cada título, quando estas aparecem pela primeira vez como uma opção para transferência potencial.

Setas para cima e para baixo: O dispositivo possui setas para cima e para baixo com uma tecla no centro, entre as duas setas.

As setas para cima e para baixo primeiramente movem a luz

15 ou destaque do material na tela para cima e para baixo na lista de títulos exibidos. Quando o usuário escolhe um título para ler, a tecla (Dados Salvos) é pressionada e a capa ou primeira página do título é exibida para leitura. Então as setas para cima e para baixo podem ser usadas para rolar para cima e para baixo através do documento ou artigo sendo lido como e quando

20 necessário. Enquanto a maioria dos livros e revistas são preferivelmente exibidos em sua forma plena como seriam vistos para a versão impressa, jornais e outros livros especiais ou atlas estão, entretanto, em uma forma mais longa. As setas rolarão para cima e para baixo do artigo ou coluna que o usuário está lendo, para facilitar a leitura de todos os formatos e visualizações.

25 A tecla central entre as duas setas para cima e para baixo é um dispositivo de auxílio à leitura. Pressiona-la uma vez tem o efeito de magnificar a primeira sentença na página que o usuário está lendo. Pressionar a tecla uma segunda e/ou uma terceira vez alterará a cor do texto das sentenças e escrito destacado, de preto para azul suave ou verde mar,

respectivamente. Pressionar esta tecla uma quarta vez fará com que a cor e magnificação sejam desligados, retornando a cor e tamanho do texto para o estado normal ou padrão. Ao usar a característica de magnificação, as setas para cima e para baixo moverão a magnificação sequencialmente da primeira
 5 sentença para a segunda e terceira sentenças e assim por diante, conforme desejado pelo usuário, tudo em ordem cronológica, tão rapidamente quanto a tecla da seta é pressionada. Se a seta PARA BAIXO é pressionada e mantida, a sentença que está sendo magnificada se moverá para a próxima e rolará abaixo na página. A seta PARA CIMA pode ser usada para retornar para cima
 10 na coluna ou texto, do modo reverso.

Foto Ativador: A tecla preferivelmente vermelha com a palavra FOTO impressa nela “ativa” qualquer das fotos naquela página em ordem cronológica a partir do topo para o fundo. Uma vez ativada, um vídeo curto ou mini vídeo é executado. Algumas fotos são simplesmente fotos
 15 paradas e algumas podem ser também um enlace ou conexão para exibições de vídeo curto. Estes vídeos podem, naturalmente, ser de qualquer duração adequada, e podem ser tipicamente executados de 1 a 5 minutos. Quando o usuário pressiona a tecla foto, o vídeo parado é “ativado” ou transformado para ser executado por 1 a 5 minutos (ou outra duração de tempo adequada) e
 20 então pára. Se o usuário continua a ler as colunas e textos, fotos podem ser incorporadas. Em uma realização, uma foto com um pequeno ponto vermelho no canto esquerdo superior (ou outras localização adequada) da foto, pode ser “ativada” em um vídeo curto, pressionando a tecla de foto 4. O usuário pode também interromper qualquer foto vídeo durante o curso de sua exibição,
 25 pressionando a tecla vermelha. Se pressionada novamente, a próxima foto naquela página ou coluna é ativada, e pressiona-la novamente faz com que esta pare.

Dados Salvos: (preferivelmente uma tecla azul). Da primeira vez que esta tecla é usada é quando o leitor efetua uma primeira aquisição de

título. Ao seguir o procedimento para ACEITAR ou REJEITAR o título, um título é aceito após mover a luz ou destaque para a caixa que diz ACEITAR, pressionando então a tecla Dados Salvos, de forma que o título é então salvo na memória da quadro digital.

5 A tecla 2 na Figura 4, ou outras de tais teclas, podem ser usadas para operações de reprodução e pausa ao visualizar dados de vídeo. A tecla apropriada pode ativar a foto, conforme discutido, e o uso adicional da tecla pode avançar para a próxima foto, se estiver presente, e assim o usuário pode trabalhar através das fotos.

10 Também, os Dados Salvos podem ser usados quando o leitor abre a quadro digital e deseja lembrar títulos armazenados previamente para ler. Em tal caso, o leitor liga a quadro digital e pressiona a tecla Dados Salvos e uma lista de títulos previamente salvos será exibida na quadro digital. As setas para cima e para baixo são então movidas para destacar o título desejado
15 para seleção, e a tecla Dados Salvos é pressionada mais uma vez. Neste ponto, a primeira página do título desejado aparece pronta para leitura e rolagem conforme descrito acima. Se o usuário pressiona os Dados Salvos novamente enquanto lê uma página, então aquela página desaparece e a lista de títulos é exibida mais uma vez, pronta para o usuário escolher outra.

20 Um uso adicional da tecla é efetuado quando o usuário deseja transferir alguns dos títulos na quadro digital para um computador ou outro dispositivo para salvar uma cópia no PC. Para obter isto, o usuário precisa conectar um cabo USB na tomada de saída mostrada na Figura 2 dos desenhos, ligar a quadro digital, conectar o cabo USB ao reprodutor de DVD
25 ou computador pessoal desejado e então pressionar a tecla Dados Salvos. Nesta conjuntura, a lista de títulos aparece preferivelmente no topo e no fundo da tela B. Três seleções também aparecerão da esquerda para a direita em uma linha. A primeira seleção é TRANSFERIR/COPIAR, cuja ativação começará a transferência dos títulos selecionados para um PC, ou reprodutor de DVD e

libera espaço na quadro digital. A segunda seleção é transferir/prancheta. Esta seleção pode ser usada quando o leitor deseja transferir dados ou texto a partir de cópias salvas em um computador ou similar, de volta para a quadro digital, isto é, para livros previamente lidos ou salvos ou periódicos anteriores que o usuário tenha salvo e deseja ler novamente. A terceira seleção é APAGAR/TÍTULO que permite que o usuário, usando as setas para cima e para baixo, mova a luz ou destaque para os títulos copiados ou lidos e não mais desejados. O usuário então pressiona a tecla (para Apagar) e aquele título será apagado e removido da quadro digital. Pode haver um cartão de mídia em sua quadro digital que permita que o usuário armazene ou relembre títulos para a quadro digital. Salvaguardas podem ser incorporadas no sistema para evitar apagamento acidental de material, por exemplo, perguntando ao usuário se quer realmente apagar o material selecionado para apagamento.

Tecla DADOS/PRONTOS: A tecla de dados Prontos e a luz que está localizada no lado da prancheta (ver Figura 2 dos desenhos) é também uma tecla utilizável. Esta tecla pode ser pressionada para receber títulos na quadro digital quando o usuário pede um título. A luz pode também ser pressionada quando o usuário deseja colocar a quadro digital em espera (baixo uso da bateria) para receber títulos (transferidos) na quadro digital enquanto, por exemplo, a prancheta não está em uso ou o usuário está dormindo. Como tal, o usuário não tem que aguardar para receber os títulos solicitados.

Tecla APAGAR/DADOS: esta tecla pode ser usada de pelo menos dois modos. O primeiro uso é quando o leitor está revisando títulos solicitados e um ou mais dentre esses títulos não é desejado. O uso da tecla APAGAR apagará aquele título e o usuário naturalmente não terá que pagar por ele. Um segundo modo para usar esta tecla é quando o usuário tem o conector USB ligado. Nesta situação, o usuário pode usar a tecla APAGAR para apagar qualquer título da quadro digital.

Tomada de saída USB: Esta é a tomada de saída na qual o cabo USB é conectado para transferência e/ou lembrar dados para o dispositivo de leitura digital.

5 Tecla de iluminação: Esta tecla é para iluminar o lado externo da quadro digital bem como os controles. Adicionalmente, uma linha fina que delinea a quadro digital pode ser iluminada. Esta tecla provê a iluminação de teclas essenciais e porções da quadro digital, o que facilita o usuário a ligá-la para operar a quadro digital no escuro, em um ônibus, um quarto à noite e similares.

10 Alto-falante: Uma grelha é formada no quadro do dispositivo de leitura digital para cobrir um alto-falante localizado sob ela para prover o som que pode ser necessário para os vídeos ativados. Adicionalmente, adjacente à grelha ou em qualquer lugar na quadro digital, está localizado um plugue para fones de ouvido, para habilitar audição privada.

15 Tecla de destravamento: Esta tecla de destravamento da Figura 2 dos desenhos pode ser pressionada e movida para destravar as duas telas A e B quando o usuário tiver completado a leitura e desejar fechar e desligar a quadro digital.

20 Antena: Esta antena se estende ligeiramente a partir do topo da tela B. Entretanto, será verificado que a antena pode estar em qualquer localização adequada e ter qualquer estrutura adequada.

25 Bateria/Cartão de Mídia: Localização e compartimentos de uma bateria/cartão de mídia podem ser formados no dispositivo de leitura digital. Preferivelmente, o cartão de mídia é colocado próximo à bateria. Ambos são removíveis. Um carregador de parede AC para a bateria virá com a quadro digital para recarregar a bateria.

Conector de plugue AC: Um conector de plugue AC é provido para conectar a unidade a uma tomada de saída AC para leitura dentro de casa, enquanto carrega ou preserva o tempo de bateria.

Fecho/Travamento: O fecho/travamento é um mecanismo que simplesmente trava a quadro digital quando na posição fechada, no sentido de manter seguramente as duas telas A e B na posição fechada.

5 Deveria ser notado que quando um dispositivo é adquirido por um usuário, o primeiro título pode ser oferecido gratuitamente pelo fabricante, e em qualquer caso, material impresso e de vídeo contendo instruções para operar o dispositivo serão enviados.

10 Em resumo, a invenção provê um dispositivo de leitura digital ou quadro digital que é adaptada para receber e exibir livros, jornais, revistas e outro material. O dispositivo não possui teclado, mas compreende uma série de teclas ou mecanismos de ativação para transferir o material selecionado. O dispositivo é configurado para receber automaticamente edições de assinatura de jornais e revistas com a opção de aceitar ou rejeitar tais edições. Preferivelmente, o dispositivo tem um par de telas ou monitores que abrem e
15 fecham em forma de livro para apresentar um formato de leitura que pode emular um livro ou jornal convencional.

20 Preferivelmente, o dispositivo possui capacidade de recepção sem fio, de tal modo que receberá a edição pré-selecionada de um jornal ou revista ou de um livro, todas as vezes que esteja localizada dentro da faixa de transmissões sem fio apropriada. Várias ferramentas são providas para reforçar o texto por técnicas de magnificação ou de cor. O dispositivo pode armazenar um número limitado de edições, o que pode ser liberado conforme desejado, para fazer espaço para novas emissões e edições. Adicionalmente, o dispositivo pode compreender orientações na tela que são amigáveis para o
25 usuário e simples de operar, no sentido de alertar o usuário do material no dispositivo ou material pronto para processamento. Setas de rolagem e teclas são providas para ativar orientações e obter a transferência desejada de material.

O dispositivo é destinado a uma substituição efetiva de

material impresso que pode preferivelmente ser exibido em formato eletrônico de uma maneira fácil de ler. Uma vantagem é a capacidade de receber, por exemplo, entregas de jornais em formato eletrônico em uma base diária, todas as vezes que o usuário estiver localizado e deste modo evitar que
5 grandes quantidades de material sejam impressas em papel. Os benefícios ambientais são significativos.

O dispositivo pode incluir a capacidade de fornecer som e efeitos sonoros, bem como a capacidade de mostrar fluxos de vídeo quando disponíveis.

10 A invenção não está limitada aos detalhes precisos aqui descritos e muitas variações e modificações são possíveis dentro do escopo da invenção.

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de leitura digital, caracterizado pelo fato de que compreende:

um par de porções de prancheta cada uma tendo uma tela de exibição, as pranchetas sendo dobráveis uma em relação à outra entre uma posição fechada em que as telas de exibição são protegidas e não visíveis e uma posição aberta em que as telas são adjacentes e coplanares uma com respeito à outra de modo a apresentar uma área de visualização semelhante a um livro;

um meio receptor para receber texto e gráficos separáveis em unidades ou páginas a partir de uma fonte remota e exibir o texto e gráficos sobre as telas de exibição;

memória para armazenar o texto e gráficos recebidos da fonte remota;

um jogo de teclas de navegação simples para armazenar o texto e gráficos na memória e ler o texto e gráficos.

2. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o meio receptor é configurado para receber texto e gráficos a partir de sinais de WiFi, satélite e/ou de banda larga.

3. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o texto e gráficos compreendem um ou mais de edições de jornal, livros, revistas e diários.

4. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que as teclas de navegação compreendem um agrupamento de teclas para cima/para baixo para mover o texto e gráficos sobre a tela para cima e para baixo na tela e um agrupamento de teclas de para esquerda/para direita para rever ou avançar consecutivamente para páginas prévias ou próximas no texto ou gráficos respectivamente.

5. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação

1, caracterizado pelo fato de que as teclas de navegação compreendem uma tecla de fotografia para ativar uma ou mais fotografias no texto ou gráficos exibir um fluxo de vídeo associado com a fotografia.

6. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação

5 1, caracterizado pelo fato de que as teclas de navegação compreendem uma tecla de salvar para texto ou gráficos recebidos a partir da fonte remota na memória.

7. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação

10 1, caracterizado pelo fato de que as teclas de navegação compreendem uma luz de indicação de pronto e um agrupamento de teclas sinalizando a presença de texto e gráficos recebidos.

8. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação

15 7, caracterizado pelo fato de que as teclas de navegação compreendem um agrupamento de tecla de aceitação/rejeição para aceitar ou rejeitar texto e gráficos que foram recebidos pelo meio receptor.

9. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação

1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda um transmissor para transmitir um sinal para uma fonte remota para conferir disponibilidade de texto ou gráficos a serem transmitidos para o meio receptor.

20 10. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o meio receptor é automaticamente ajustado para receber texto e gráficos a partir da fonte remota em uma base periódica programada.

11. Dispositivo de leitura digital de acordo com a

25 reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que cada prancheta compreende uma estrutura de armação de caixa substancialmente retangular que tem lados planos opostos e uma borda longa e uma borda curta, a tela de exibição sendo formada sobre um dos lados opostos.

12. Dispositivo de leitura digital de acordo com a

reivindicação 11, caracterizado pelo fato de que uma das bordas longas em cada uma das pranchetas compreende um membro de travamento pelo que o membro de travamento em cada uma das pranchetas pode ser desprendivelmente travado a um ao outro para configurar as pranchetas entre a posição fechada e a posição aberta.

13. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 12, caracterizado pelo fato de que compreende ainda que contatos elétricos em uma das bordas longas de cada uma das pranchetas que engatam um com o outro quando as pranchetas estão na posição aberta a fim de estabelecer contato elétrico entre as duas pranchetas.

14. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda pelo menos um ícone de navegação que pode ser exibido em pelo menos um das telas de exibição para operar o dispositivo de leitura digital.

15. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 14, caracterizado pelo fato de que o ícone de navegação é ativado por toque.

16. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 14, caracterizado pelo fato de que o ícone de navegação é ativado por uma ou mais das teclas de navegação.

17. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 14, caracterizado pelo fato de que o pelo menos um ícone de navegação compreende um ícone para aceitar texto e gráficos recebidos e um ícone para rejeitar texto e gráficos recebidos.

18. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que o meio receptor é ainda capaz de receber som e áudio e o dispositivo de leitura digital compreende ainda um alto-falante para tocar o som e áudio na iniciação apropriada pelo usuário.

19. Dispositivo de leitura digital de acordo com a

reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda um conector elétrico para conectar o dispositivo a um computador.

20. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda uma antena para facilitar recepção de texto e gráficos a partir da fonte remota.

21. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda uma bateria recarregável para acionar o dispositivo.

22. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda uma fenda para cartão multimídia para aceitar cartões multimídia ou outros dados a partir de um cartão inserido no mesmo.

23. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que inclui ainda um código de segurança para garantir segurança entre o dispositivo e a fonte remota.

24. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda um meio para programar dados de subscrição para controlar seletivamente recibo recepção em uma base contínua de texto e gráficos a partir de fontes remotas designadas.

25. Dispositivo de leitura digital de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que compreende ainda um meio para controlar a cor, o fundo ou ampliação de texto para visualização aumentada.

26. Dispositivo de leitura digital, caracterizado pelo fato de que compreende:

uma tela de exibição que apresenta um área de visualização semelhante a um livro;

um meio receptor para receber texto e gráficos separáveis em

unidades ou páginas a partir de uma fonte remota e exibir o texto e gráficos na tela de exibição;

uma memória para armazenar o texto e gráficos recebidos da fonte remota;

5 um jogo de teclas de navegação simples para armazenar o texto e gráficos na memória e ler o texto e gráficos; e

um meio para programar dados de subscrição para controlar seletivamente recepção em uma base contínua de texto e gráficos a partir de fontes remotas designadas.

10 27. Método de ler texto e gráficos sobre um dispositivo de exibição digital, o método caracterizado pelo fato de que compreende:

15 formar um par de porções de prancheta cada uma tendo uma tela de exibição, as pranchetas sendo dobráveis uma em relação à outra entre uma posição fechada em que as telas de exibição são protegidas e não visíveis e uma posição aberta em que as telas são adjacentes e coplanares uma com respeito a outra para apresentar um área de visualização semelhante a um livro;

receber texto e gráficos separáveis em unidades ou páginas a partir de uma fonte remota e exibir o texto e gráficos nas telas de exibição;

20 28. Dispositivo de leitura digital, caracterizado pelo fato de que compreende:

prover uma memória para armazenar o texto e gráficos recebidos a partir da fonte remota e aceitos pelo usuário; e

25 armazenar o texto e gráficos na memória e ler o texto e gráficos por meio de um jogo de teclas de navegação simples.

uma tela de exibição dobrável entre uma posição fechada em que a tela de exibição é protegida e não visível e uma posição aberta em que a tela de exibição apresenta um área de visualização semelhante a um livro;

um meio receptor para receber material tele-carregável

separável pelo dispositivo em unidades ou páginas a partir de uma fonte remota e exibir o material na tela de exibição;

uma memória para armazenar o material recebido a partir da fonte remota;

5 teclas de navegação para armazenar opcionalmente o material na memória e ler o material.

29. Sistema para transmitir material de leitura para um dispositivo de leitura digital, caracterizado pelo fato de que compreende:

10 prover um dispositivo de leitura digital que tem uma tela de exibição que apresenta um área de visualização semelhante a um livro;

15 localizar um meio receptor no dispositivo de leitura digital para receber texto e gráficos separáveis em unidades ou páginas a partir de uma fonte remota e exibir o texto e gráficos nas telas de exibição, o meio receptor sendo conectado a uma linha de comunicação dedicada separada da Internet;

prover uma memória para armazenar o texto e gráficos recebidos a partir da fonte remota;

20 comunicar com um provedor de texto e de fonte de gráficos para garantir uma subscrição ou material a partir do provedor de fonte a ser transmitido ao dispositivo de leitura digital através da linha de comunicação dedicada; e

formar um jogo de teclas de navegação simples sobre o dispositivo de leitura digital para armazenar o texto e gráficos na memória e ler o texto e gráficos.

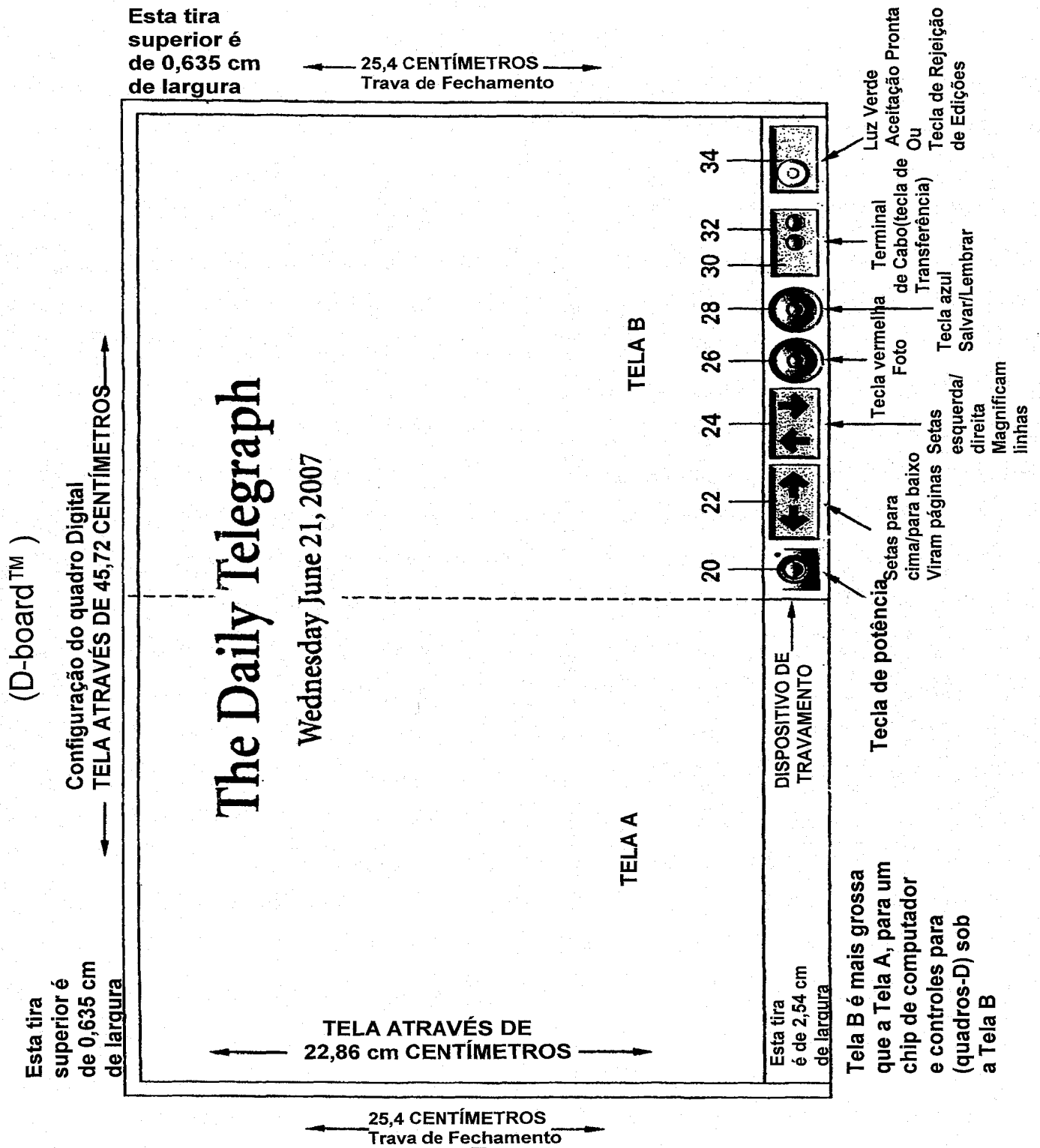


Fig. 1

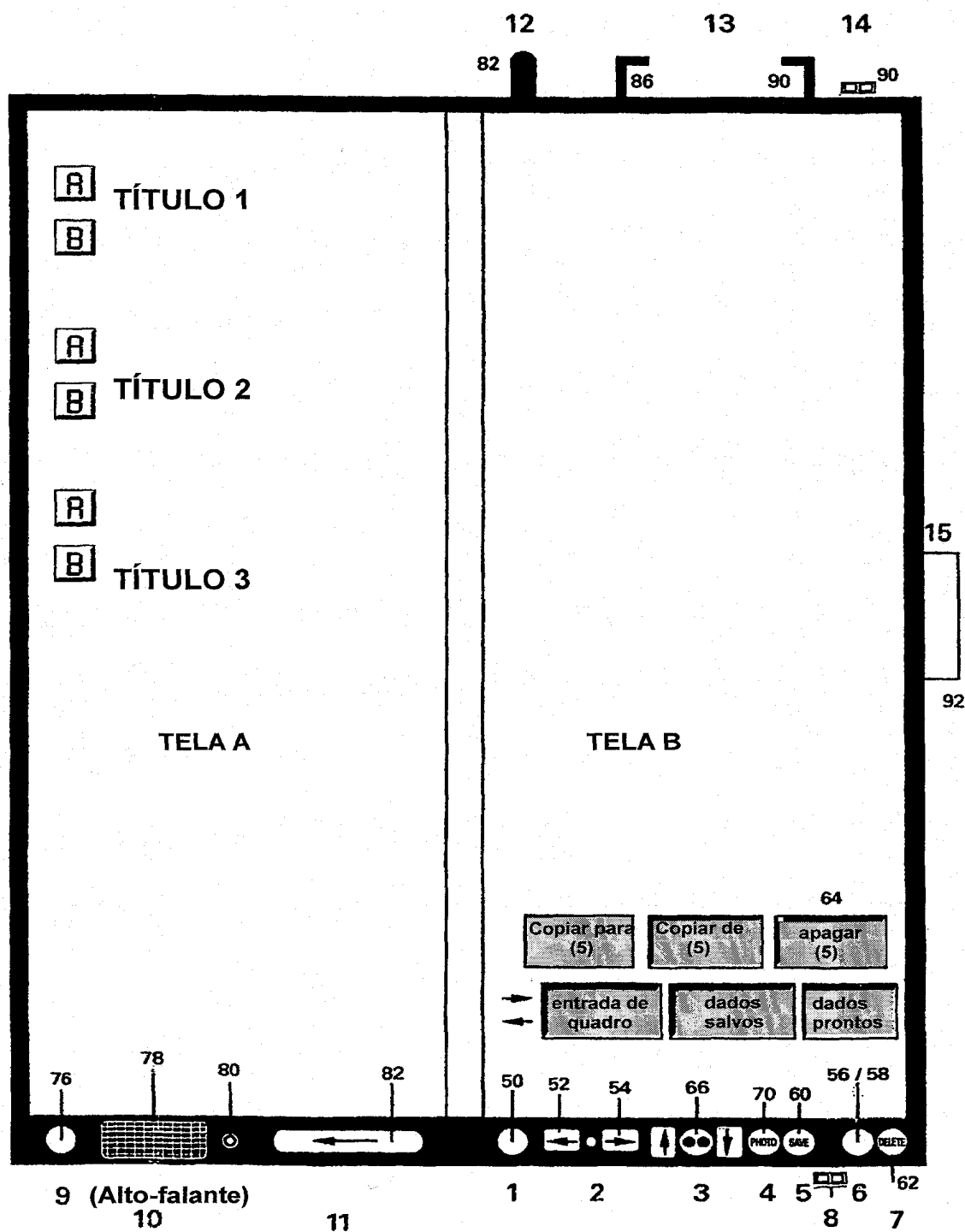
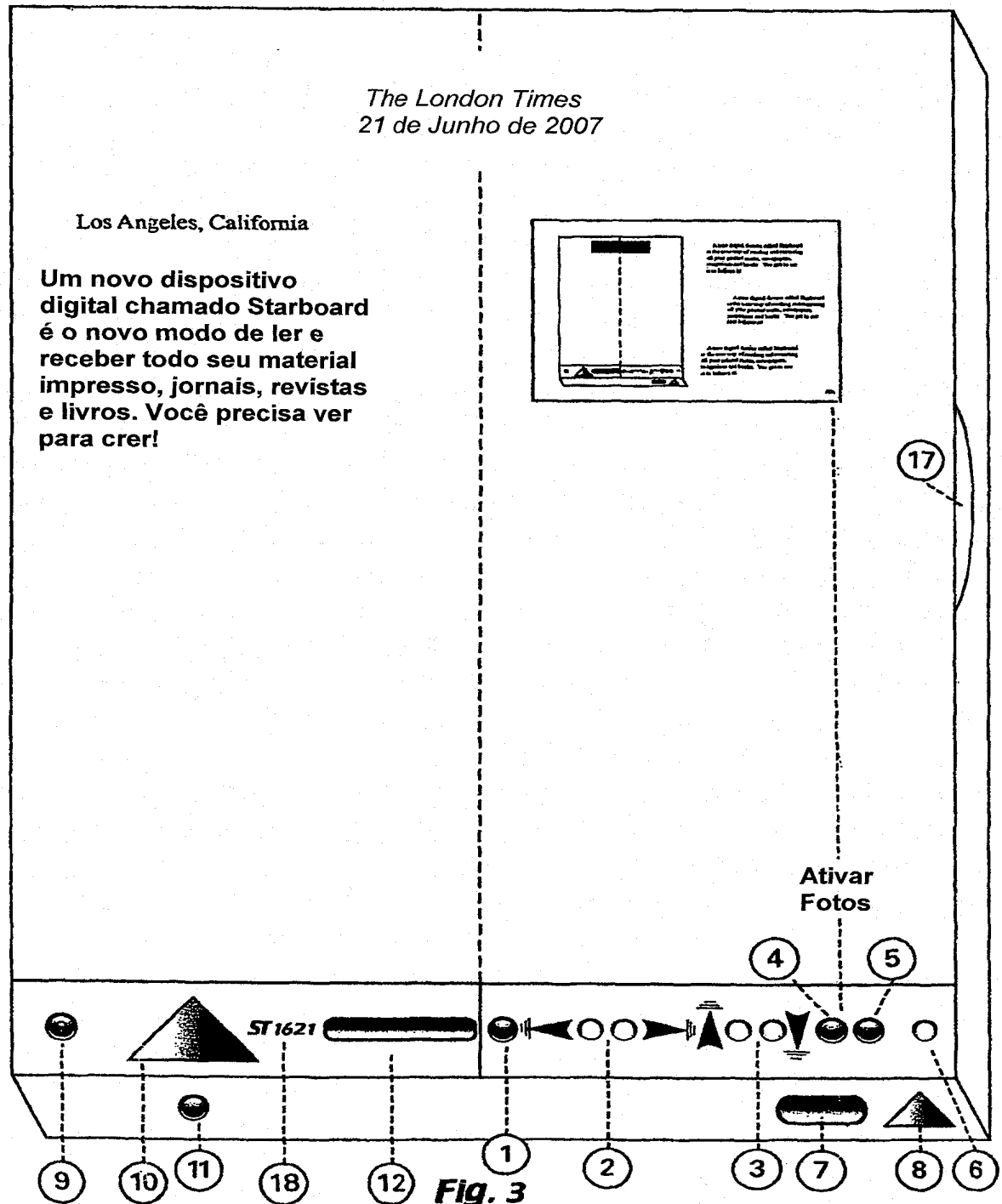


Fig. 2

DIAGRAMA A



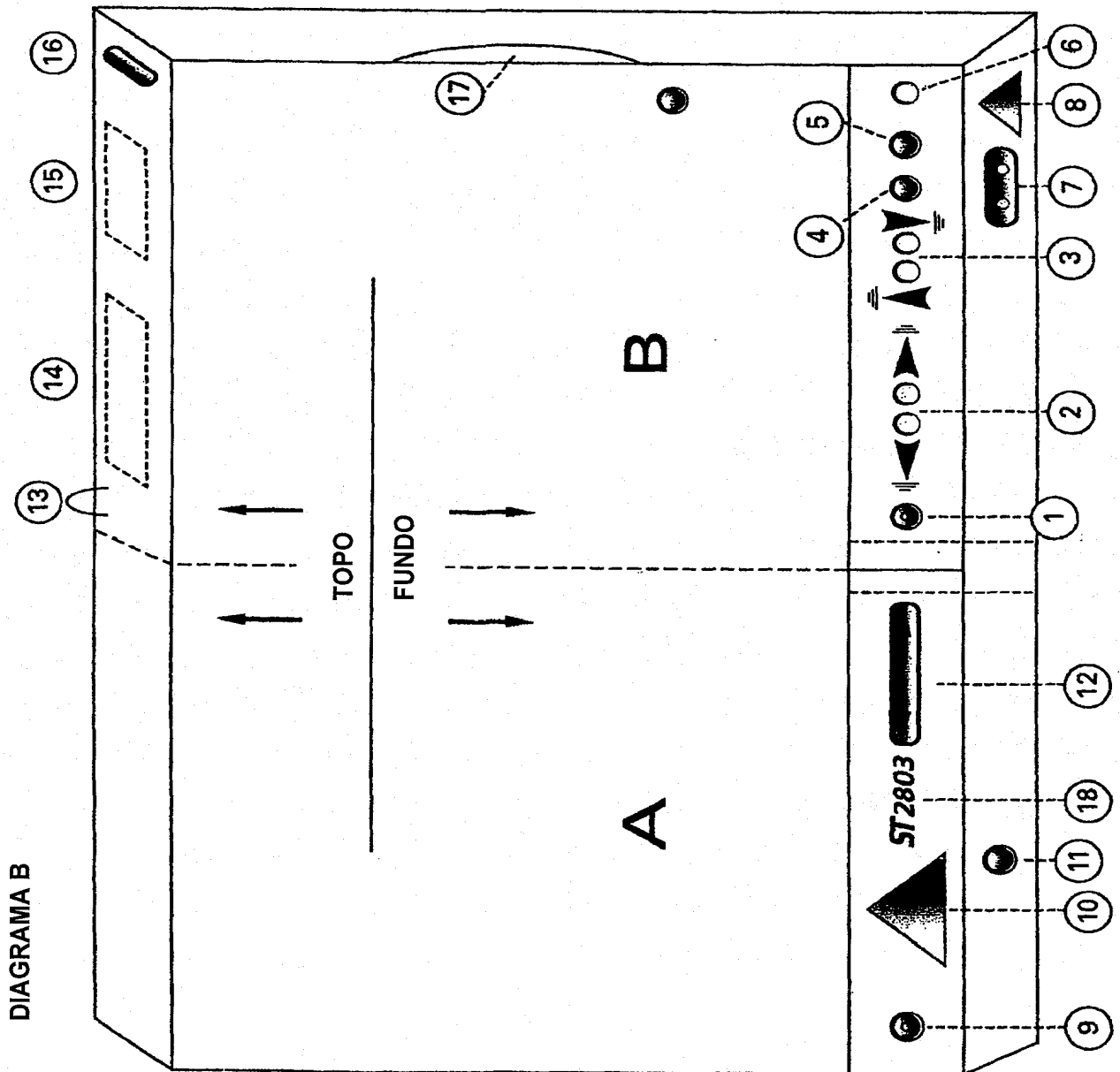


Fig. 4

DIAGRAMA C

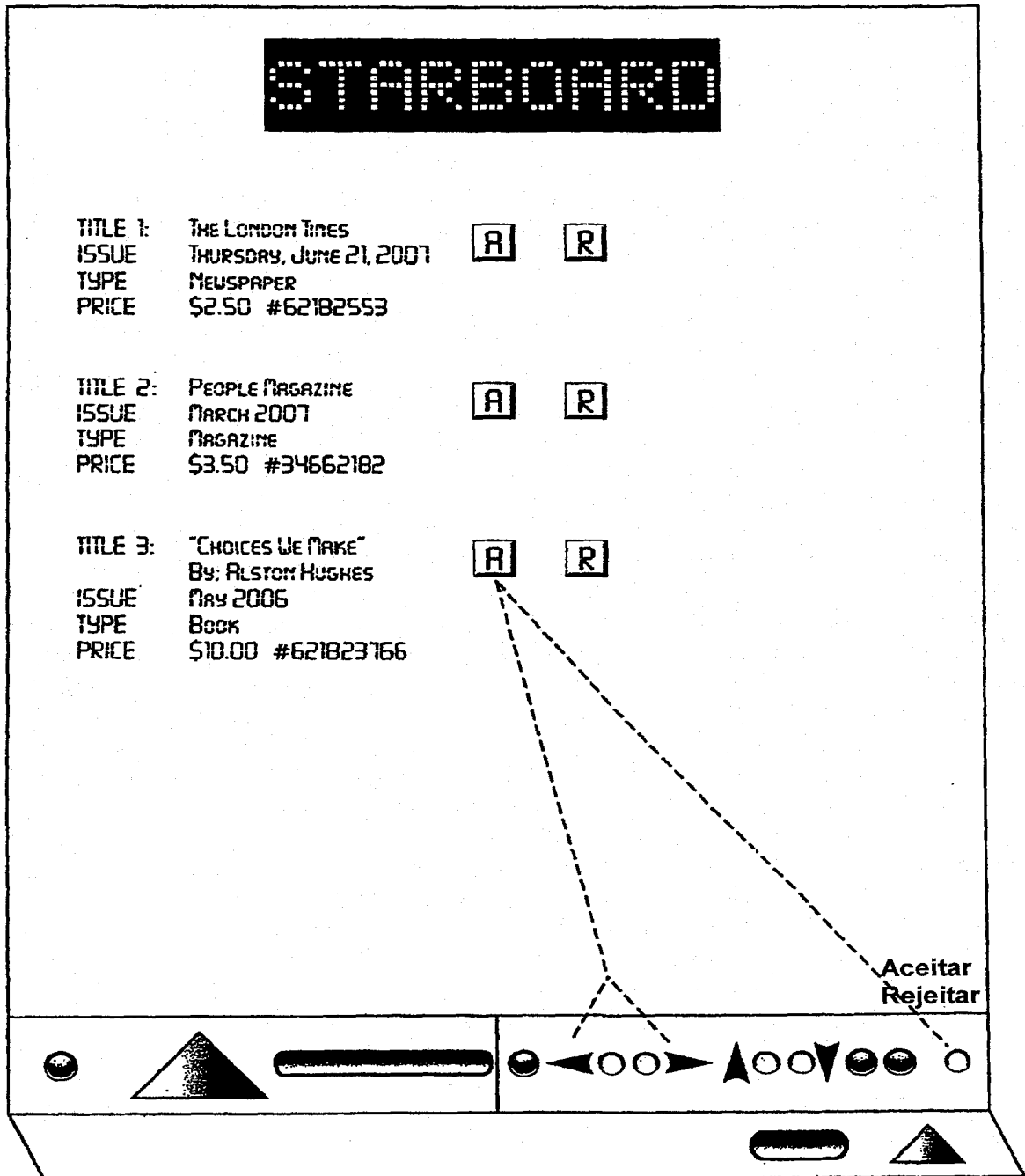


Fig. 5

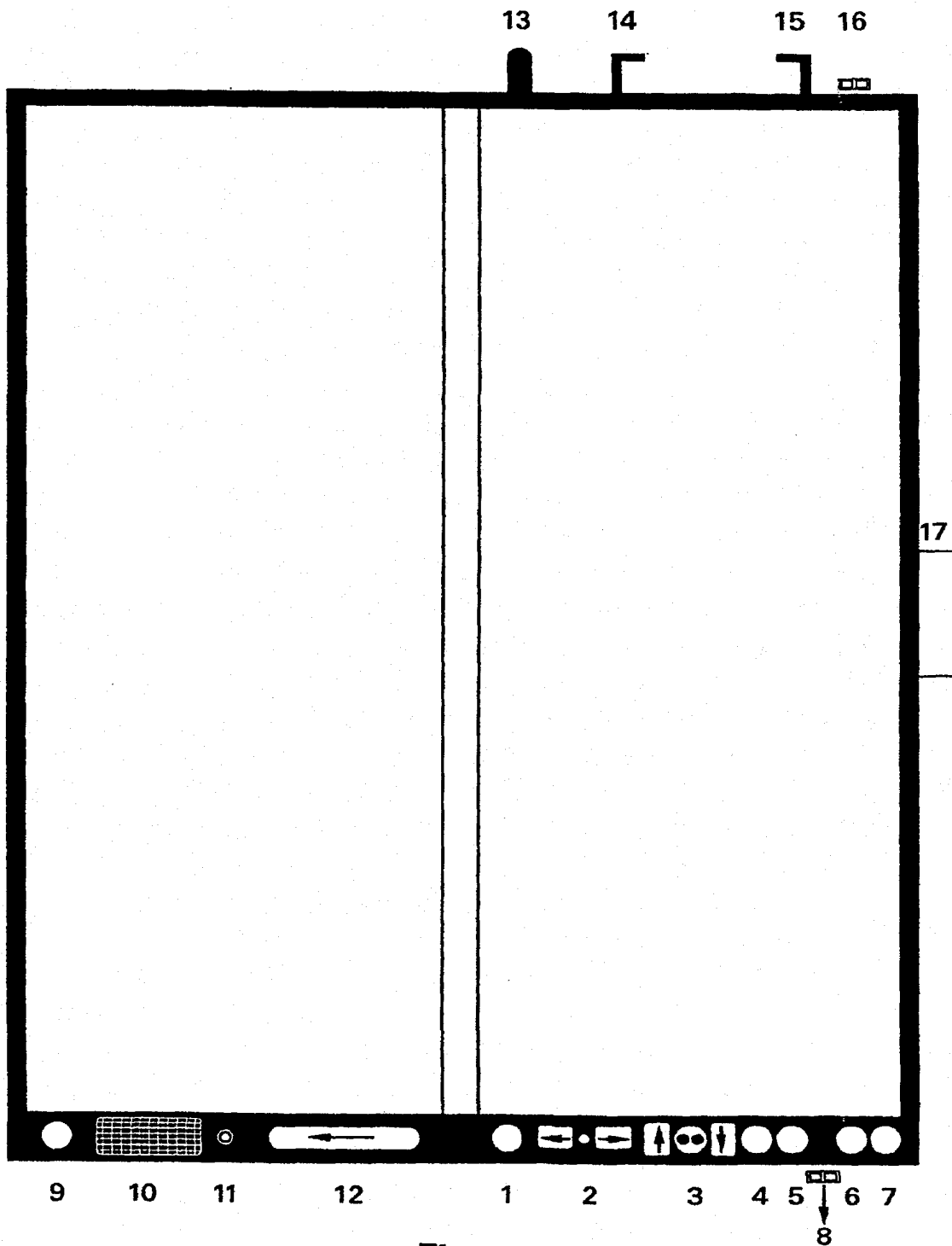


Fig. 6

RESUMO

5 “DISPOSITIVO DE LEITURA DIGITAL, MÉTODO DE LER TEXTO E GRÁFICOS SOBRE UM DISPOSITIVO DE EXIBIÇÃO DIGITAL E SISTEMA PARA TRANSMITIR MATERIAL DE LEITURA PARA UM DISPOSITIVO DE LEITURA DIGITAL”

Um dispositivo de leitura digital compreende um par de porções de prancheta cada uma tendo uma tela de exibição, com as pranchetas sendo dobráveis uma em relação à outra entre uma posição fechada em que as telas de exibição são protegidas e não visíveis e uma posição aberta em que as telas são adjacentes e coplanares uma com respeito à outra para apresentar um área de visualização semelhante a um livro. Um receptor é provido para receber texto e gráficos separáveis em unidades ou páginas a partir de uma fonte remota e exibir o texto e gráficos sobre as telas de exibição. O texto e gráficos recebidos fonte remota podem ser armazenados em uma memória.

15 Um jogo de teclas de navegação simples é previsto para armazenar o texto e gráficos na memória e ler o texto e gráficos