



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) BR 212016000904-0 Y1



(22) Data do Depósito: 08/11/2013

(45) Data de Concessão: 10/01/2023

(54) Título: APARELHO ELETRÔNICO PORTÁTIL

(51) Int.Cl.: G06K 17/00.

(30) Prioridade Unionista: 31/07/2013 JP 2013-158474.

(73) Titular(es): YOSHIHIRO AZUMA.

(72) Inventor(es): YOSHIHIRO AZUMA.

(86) Pedido PCT: PCT JP2013080355 de 08/11/2013

(87) Publicação PCT: WO 2015/015661 de 05/02/2015

(85) Data do Início da Fase Nacional: 15/01/2016

(57) Resumo: APARELHO ELETRÔNICO PORTÁTIL. O problema solucionado pela presente invenção refere-se à provisão de um aparelho eletrônico portátil do tipo tablet que tem um tamanho compacto e pode executar pagamentos à base de cartão. O aparelho eletrônico portátil do tipo tablet (1) é provido com: um invólucro no formato de uma placa (2) que tem uma superfície anterior (21), um painel de toque/uma unidade de exibição (3) providos na superfície anterior (21) do invólucro (2); e unidades de leitura (4, 5, 6) que executam o processamento de leitura de um cartão (C2) pertencente a um pagamento. As unidades de leitura (4, 5, 6) são configuradas integral-mente com o invólucro (2).

Relatório Descritivo da Patente de Modelo de Utilidade para
"APARELHO ELETRÔNICO PORTÁTIL".

CAMPO TÉCNICO

[001] O presente modelo de utilidade refere-se a um aparelho eletrônico portátil do tipo tablet que tem a função de pagamento para cartões.

ANTECEDENTES DO MODELO DE UTILIDADE

[002] Os aparelhos eletrônicos portáteis do tipo tablet tornaram-se populares (por exemplo, consultar o Documento de Patente 1). Por outro lado, os terminais de pagamento dedicados para fazer pagamentos com vários cartões (cartões de crédito, cartões de débito em dinheiro, etc.) que consiste em cartões IC e cartões magnéticos também são conhecidos (por exemplo, consultar o Documento de Patente 2).

[003] Documento de Patente 1: Pedido de Patente Japonesa Não Examinado, Publicação No. 2012-215682

[004] Documento de Patente 2: Pedido de Patente Japonesa Não Examinado, Publicação No. 2013-003810

DESCRIÇÃO DO MODELO DE UTILIDADE

Problemas a serem resolvidos pelo Modelo de Utilidade

[005] Um aparelho eletrônico portátil do tipo tablet que pode executar o pagamento por meio de um cartão que também seja compacto tem sido requerido.

[006] O presente modelo de utilidade tem por objetivo a provisão de um aparelho eletrônico portátil do tipo tablet que pode executar o pagamento por um cartão que também é compacto.

Meios Para Resolver os Problemas

[007] O presente modelo de utilidade é um aparelho eletrônico portátil do tipo tablet que inclui: um invólucro no formato de uma placa; um painel de toque e uma unidade de exibição providos em uma superfície anterior do invólucro; e uma unidade de leitura que executa o

processamento de leitura de um cartão relacionado ao pagamento, em que a unidade de leitura é configurada integralmente com o invólucro.

[008] Além disso, a unidade da leitura pode incluir uma unidade de leitura IC que executa o processamento de leitura de um cartão IC que serve como cartão, e uma unidade de leitura magnética que executa processamento de leitura de um cartão magnético que serve como cartão, em que a unidade de leitura IC pode ter um sensor IC que adquire a informação eletrônica de um chip IC do cartão IC, e um sulco de inserção IC provido no invólucro para guiar o chip IC do cartão IC até uma posição do sensor IC, em que a unidade de leitura magnética pode incluir um sensor magnético que adquire a informação magnética de uma parte de gravação magnética do cartão magnético, e um sulco de inserção magnética provido no invólucro para guiar a parte de gravação magnética do cartão magnético até uma posição do sensor magnético, e no sulco de inserção IC e o sulco de inserção de ímã podem se sobrepor nas partes dos mesmos.

[009] Além disso, uma parte de fundo do sulco de inserção IC também pode ser provida em uma região interior e não em uma parte de fundo do sulco de inserção de ímã, em uma direção de inserção do cartão IC para o sulco de inserção IC, e o cartão IC pode ser arranjado na região interior.

[0010] Além disso, o sulco de inserção IC pode incluir uma parte de sulco de gravação que tem um formato que corresponde a um relevo do cartão IC.

[0011] Além disso, a unidade de leitura IC pode incluir uma unidade de leitura IC do tipo de contato que executo o processamento de leitura de um cartão IC do tipo de contato que serve como cartão IC, e uma unidade da leitura IC que não do tipo de contato que executa o processamento de leitura de um cartão IC que não do tipo de contato que serve como cartão IC.

[0012] Além disso, o invólucro e a unidade de exibição podem ser substancialmente retangulares em uma vista anterior do aparelho eletrônico portátil, e a unidade de leitura IC do tipo de contato e a unidade de leitura magnética podem ser arranjadas em um lado de uma superfície lateral vertical do invólucro, e a unidade de leitura IC que não do tipo de contato pode ser arranjada em um lado de uma outra superfície lateral vertical do invólucro.

Efeitos do modelo de utilidade

[0013] De acordo com o presente modelo de utilidade, é possível obter um aparelho eletrônico portátil do tipo tablet que possa executar o pagamento por um cartão, além de ser compacto.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

[0014] FIGURA 1 é uma vista em perspectiva que mostra um aparelho eletrônico portátil 1 de uma modalidade do presente modelo de utilidade;

[0015] FIGURA 2 é uma vista anterior que mostra o aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade;

[0016] FIGURA 3 é uma vista parcialmente ampliada da FIGURA 2;

[0017] FIGURA 4 é uma vista do lado direito parcial do aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade;

[0018] FIGURA 5A é uma vista em perspectiva que mostra uma situação de leitura de um cartão durante o pagamento por meio do aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade, mostrando a leitura de um cartão magnético C1;

[0019] FIGURA 5B é uma vista em perspectiva que mostra uma situação de leitura de um cartão durante o pagamento por meio do aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade, mostrando a leitura de um cartão IC do tipo de contato C2;

[0020] FIGURA 5C é uma vista em perspectiva que mostra uma situação de leitura de um cartão durante o pagamento por meio do

aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade, mostrando a leitura de um cartão IC do tipo de não contato C3;

[0021] FIGURA 6 é uma vista em seção transversal ao longo da linha A-A na FIGURA 2; e

[0022] FIGURA 7 é uma vista em seção transversal ao longo da linha B-B na FIGURA 2.

MODO PREFERIDO PARA PRATICAR O MODELO DE UTILIDADE

[0023] A seguir, um aparelho eletrônico portátil 1 de uma modalidade do presente modelo de utilidade será explicado mediante referência aos desenhos. A FIGURA 1 é uma vista em perspectiva que mostra o aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade do presente modelo de utilidade. A FIGURA 2 é uma vista anterior do aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade. A FIGURA 3 é uma vista parcialmente ampliada da FIGURA 2. A FIGURA 4 é uma vista parcial do lado direito do aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade. A FIGURA 5A é uma vista em perspectiva que mostra uma situação de leitura de um cartão durante o pagamento por meio do aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade, mostrando a leitura da exibição de um cartão magnético C1. A FIGURA 5B é uma vista em perspectiva que mostra uma situação de leitura de um cartão durante o pagamento por meio do aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade, mostrando a leitura de um cartão IC do tipo de contato C2. A FIGURA 5C é uma vista em perspectiva que mostra uma situação de leitura de um cartão durante o pagamento por meio do aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade, mostrando a leitura de um cartão IC que não do tipo de contato C3. A FIGURA 6 é uma vista em seção transversal ao longo da linha A-A na FIGURA 2. A FIGURA 7 é uma vista em seção transversal ao longo da linha B-B na FIGURA 2.

[0024] Tal como mostrado nas FIGURAS 1 a 4, o aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade inclui um invólucro 2, uma unidade

de exibição de painel de toque 3, uma unidade de leitura magnética, uma unidade de leitura IC do tipo de contato 5, e uma unidade de leitura que não do tipo de contato 6. O aparelho eletrônico portátil 1 pode incluir funções gerais como um terminal do tipo tablet, por exemplo, uma unidade de comunicação com fio, uma unidade de comunicação sem fio, teclas como um aparelho de entrada, alto-falante, e uma unidade de GPS (Sistema de Posicionamento Global).

[0025] O invólucro 2 configura uma parte principal externa do aparelho eletrônico portátil 1, e tem um formato substancialmente retangular de um formato de placa lisa. O invólucro 2 inclui uma superfície anterior oblonga substancialmente retangular 21 e a superfície posterior 22, a superfície superior 23, a superfície inferior 24, a superfície direita 25 e a superfície esquerda 26.

[0026] Deve ser observado que "substancialmente retangular" no presente relatório descritivo inclui todos os formatos considerados como retângulos na perspectiva global e, por exemplo, também inclui um retângulo perfeito, retângulos que têm cantos arredondados, formatos que têm lados ligeiramente curvados, e outros do gênero.

[0027] O invólucro 2 inclui uma tampa anterior 210 que constitui principalmente a superfície anterior 21, uma armação 230 que constitui principalmente a superfície superior 23, a superfície inferior 24, a superfície direita 25 e a superfície esquerda 26, e uma tampa posterior 220 que constitui principalmente a superfície posterior 22.

[0028] Em cada desenho, a direção da espessura, a direção longitudinal e a direção lateral são indicadas respectivamente como direção da espessura D1, direção longitudinal D2 e direção lateral D3. Além disso, na direção da espessura D1, a direção para a superfície anterior 21 é indicada como direção para diante D11, e a direção para a superfície posterior 22 é indicada como direção para trás D12. Na direção longitudinal D2, a direção para a superfície superior 23 é

indicada como direção para cima D21, e a direção para a superfície inferior 24 é indicada como direção para baixo D22. Na direção lateral D3, a direção para a superfície direita 25 é indicada como direção da direita D31, e a direção para a superfície esquerda 26 é indicada como direção da esquerda D32.

[0029] A tampa anterior 210 é configurada a partir de um material translúcido tal como o vidro ou plástico. A tampa anterior 210 inclui uma região de exibição transparente retangular 211, e uma região de armação opaca 212 que circunda os quatro lados da região de exibição 211. A região de exibição 211 e a região de armação 212 são arranjadas no mesmo plano.

[0030] A tampa posterior 220 é configurada por um material metálico tal como uma liga de alumínio ou uma liga de magnésio, por exemplo.

[0031] A tampa anterior 210 e a tampa posterior 220 são arranjadas em paralelo com um intervalo entre uma e a outra na direção da espessura D1 do invólucro 2. Em outras palavras, a tampa posterior 220 é arranjada em um lado oposto na direção da espessura D1 do invólucro 2 em relação à tampa anterior 210.

[0032] A armação 230 é provida entre a tampa anterior 210 e a tampa posterior 220. A armação 230 é configurada por um material metálico tal como uma liga de alumínio ou uma liga de magnésio, ou por uma resina de elevada rigidez, por exemplo. A resina de elevada rigidez é uma resina reforçada com fibras produzida ao misturar um aditivo tal como a fibra de vidro, a fibra de carbono, uma outra fibra de reforço e talco em uma resina.

[0033] A armação 230 é contínua na direção periférica de modo a constituir a superfície superior 23, a superfície inferior 24, a superfície direita 25 e a superfície esquerda 26.

[0034] A unidade de exibição de painel de toque 3 é provida na

superfície anterior 21 do invólucro 2. A unidade de exibição de painel de toque 3 inclui um painel de toque e uma unidade de exibição. O painel de toque é do tipo piezelétrico ou do tipo eletrostático que tem uma função de entrada do tipo de contato. O painel de toque é fixado por um meio tal como um adesivo ao lado de superfície posterior da região de exibição 211 da tampa anterior 210. A unidade de exibição tem uma tela de exibição substancialmente retangular que exhibe imagens e figuras na vista de superfície anterior do invólucro 2. A tela de exibição é arranjada no lado da superfície traseira do painel de toque.

[0035] Tal como mostrado na FIGURA 5A, a unidade de leitura magnética 4 executa o processamento de leitura do cartão magnético C1. Tal como mostrado na FIGURA 5B, a unidade de leitura IC do tipo de contato 5 executa o processamento de leitura do cartão IC do tipo de contato C2. Tal como mostrado na FIGURA 5C, a unidade de leitura IC que não do tipo de contato 6 executa o processamento de leitura do cartão IC que não do tipo de contato C3.

[0036] A unidade de leitura magnética 4, a unidade de leitura IC do tipo de contato 5 e a unidade de leitura IC que não do tipo de contato 6 são configuradas integralmente com o invólucro 2.

[0037] Tal como mostrado nas FIGURAS 1 a 6, a unidade de leitura magnética 4 inclui o sensor magnético 41 e o sulco de inserção de ímã 42.

[0038] O sensor magnético 41 é chamado de cabeça de ímã, e adquire a informação magnética de uma parte de gravação magnética do cartão magnético C1. O sulco de inserção de ímã 42 é provido no invólucro 2 para guiar a parte de gravação magnética do cartão magnético C1 até a posição do sensor magnético 41. O sensor magnético 41 é arranjado dentro do invólucro 2 de modo que a sua parte de detecção fica voltada para o interior do sulco de inserção de ímã 42.

[0039] O sulco de inserção de ímã 42 estende-se linearmente na

direção longitudinal D2, e se abre para a superfície superior 23 e a superfície inferior 24. Além disso, o sulco de inserção de ímã 42 se abre para a superfície direita 25, e é côncavo no fundo na direção esquerda D32. Uma parte do fundo 421 do sulco de inserção de ímã 42 estende-se linearmente na direção longitudinal D2. A espessura do sulco de inserção de ímã 42 (a espessura na direção da espessura D1 do invólucro 2) é ligeiramente mais grossa do que a espessura do cartão magnético C1 (espessura de uma região que não um relevo C12 no qual o nome e o número de cartão são perfurados).

[0040] Por essa razão, tal como mostrado na FIGURA 5A, depois de ter sido inserido o cartão magnético C1 no sulco de inserção de ímã 42, é possível deslizar o cartão magnético C1 na direção longitudinal D2 sem folga. Deve ser observado que, mesmo se for feita a inserção do cartão magnético C1 até a parte do fundo 421 do sulco de inserção de ímã 42, o relevo C12 do cartão magnético C1 não será posicionado no sulco de inserção de ímã 42.

[0041] Com o posicionamento de uma parte do cartão magnético C1 dentro do sulco de inserção de ímã 42, e o movimento do cartão magnético C1 na direção longitudinal D2, a informação magnética na parte de gravação magnética do cartão magnético C1 é adquirida pelo sensor magnético 41.

[0042] Tal como mostrado nas FIGURAS 1 a 7, a unidade de leitura IC do tipo de contato 5 inclui um sensor IC do tipo de contato 51 e um sulco de inserção IC 52.

[0043] O sensor IC do tipo de contato 51 adquire a informação eletrônica do chip IC por meio do contato do chip IC do cartão IC do tipo de contato C2. O sulco de inserção IC 52 é provido no invólucro 2 para guiar o chip IC do cartão IC do tipo de contato C2 até a posição do sensor IC do tipo de contato 51.

[0044] O sulco de inserção IC 52 se abre para a superfície direita

25, e é concavado com um fundo para a direção esquerda D32. Uma parte do fundo 521 do sulco de inserção IC 52 é posicionada mais para a direção esquerda D32 do que a parte do fundo 421 do sulco de inserção de ímã 42. Em outras palavras, na direção de inserção do cartão IC do tipo de contato C2 ao sulco de inserção IC 52 (direção esquerda D32), o sulco de inserção de I 52C torna-se mais profundo do que o sulco de inserção de ímã 42.

[0045] Isto é, na direção de inserção do cartão IC do tipo de contato C2 ao sulco de inserção IC 52 (direção esquerda D32), a parte do fundo 521 do sulco de inserção IC 52 também é provida em uma região interior 525 e não na parte do fundo 421 do sulco de inserção de ímã 42. A região interior 525 é uma região no sulco de inserção IC 52 que é uma região mais ao interior do que o sulco de inserção de ímã 42.

[0046] O sensor IC do tipo de contato 51 é arranjado na região interior 525. Em detalhes, o sensor IC do tipo de contato 51 é arranjado dentro do invólucro 2 de modo que a unidade de detecção do mesmo fica voltada para uma parte interna da região interior 525 do sulco de inserção IC 52.

[0047] Tal como mostrado na FIGURA 7, em uma vista de superfície direita, o sulco de inserção IC 52 inclui uma parte de sulco de gravação 522 e uma parte de sulco principal 523. A parte de sulco de gravação 522 tem um formato que corresponde a um relevo C22 do cartão IC do tipo de contato C2. A parte de sulco principal 523 tem um formato que corresponde a uma região C21 que não o relevo C22 do cartão IC do tipo de contato C2.

[0048] A espessura da parte de sulco principal 523 (a espessura na direção de espessura D1 do invólucro 2) é ligeiramente mais grossa do que a espessura da região C21 que não o relevo C22 do cartão IC do tipo de contato C22, e é ligeiramente mais fina do que a espessura do relevo C22 do cartão IC do tipo de contato C2. Além disso, a espessura

da parte de sulco de gravação 522 (a espessura na direção de espessura D1 do invólucro 2) é ligeiramente mais grossa do que a espessura do relevo C22 do cartão IC do tipo de contato C2.

[0049] Por essa razão, é possível inserir o cartão IC do tipo de contato C2 no sulco de inserção IC 52, se for posicionado o relevo C22 do cartão IC do tipo de contato C2 na parte de sulco de gravação 522 do sulco de inserção IC 52. Então, o cartão IC do tipo de contato C2 pode ser levado a deslizar na direção esquerda D32 sem folga.

[0050] Quando inserido na região interior 525 do sulco de inserção IC 52, o cartão IC do tipo de contato C2 é retido pelo mesmo. A informação eletrônica no chip IC do cartão IC do tipo de contato C2 é adquirida desse modo pelo sensor IC do tipo de contato 51.

[0051] Tal como mostrado na FIGURA 3, ambas as bordas de entrada 526 nas entradas da região interior 525 do sulco de inserção IC 52 são arredondadas (formando um R) na vista anterior. Com a inserção do cartão IC do tipo de contato C2 na região interior 525 do sulco de inserção IC 52, o cartão IC do tipo de contato C2 tende a ser guiado para a região interior 525. Além disso, quando o cartão magnético C1 for levado a deslizar no sulco de inserção de ímã 42, mesmo se o cartão magnético C1 parecer como se for se mover para a região interior 525 do sulco de inserção IC 52, o cartão magnético C1 irá atingir a borda de entrada 526 (526A) da região interior 525. Ao fazer isso, uma vez que as bordas de entrada 526 (526A) sejam arredondadas, o cartão magnético C1 quase não é bloqueado na borda de entrada 526 (526A), e a direção de movimento do cartão magnético C1 é retificada na direção apropriada.

[0052] Deve ser observado que, entre as duas bordas de entrada 526 da região interior 525, uma borda de entrada 526B posicionada no lado a montante na direção do movimento (direção para baixo D22) do cartão magnético C1 pode ser angular sem ficar arredondada.

[0053] Além disso, o sulco de inserção de ímã 42 e o sulco de inserção IC 52 se sobrepõem em uma parte dos mesmos. Em detalhe, no sulco de inserção IC 52, uma região mais na direção direita D31 do que a parte do fundo 421 do sulco de inserção de ímã 42 transforma-se em uma região na qual o sulco de inserção de ímã 42 e o sulco de inserção IC 52 se sobrepõem (também indicada como "região de sobreposição 524").

[0054] Tal como mostrado na FIGURA 2, a unidade de leitura IC que não do tipo de contato 6 inclui um sensor IC que não do tipo de contato 61. O sensor IC que não do tipo de contato 61 consiste em uma antena. O cartão IC que não do tipo de contato C3 inclui um chip e uma antena IC. Com o envio e a recepção de dados entre a antena do sensor IC que não do tipo de contato 61 e a antena do cartão IC que não do tipo de contato C3, a unidade de leitura IC que não do tipo de contato 6 adquire a informação eletrônica do chip IC no cartão IC que não do tipo de contato C3 arranjado na vizinhança do sensor IC que não do tipo de contato 61 no lado da superfície anterior 21 do invólucro 2. Como um exemplo do cartão IC que não do tipo de contato C3, um cartão do padrão de NFC (Near Field Communication) pode ser exemplificado.

[0055] Ao fazer com que o cartão IC que não do tipo de contato C3 se aproxime da unidade de leitura IC que não do tipo de contato 6, a informação eletrônica do chip IC do cartão IC que não do tipo de contato C3 é adquirida pelo sensor IC que não do tipo de contato 61.

[0056] Desta maneira, a unidade de leitura magnética 4 e a unidade de leitura IC do tipo de contato 5 são arranjadas ao lado de uma superfície lateral vertical (superfície direita 25) do invólucro 2, em uma vista anterior do invólucro 2. Além disso, a unidade de leitura IC que não do tipo de contato 6 é arranjada ao lado de uma outra superfície lateral (superfície esquerda 26) do invólucro 2.

[0057] Os efeitos a seguir são exercidos de acordo com o aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade, por exemplo.

[0058] O aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade inclui o invólucro 2 e a unidade de exibição de painel de toque 3 providos na superfície anterior 21 do invólucro 2, junto com e incluindo a unidade de leitura magnética 4, a unidade de leitura IC do tipo de contato 5 e a unidade de leitura IC que não do tipo de contato 6 como unidades de leitura que executam o processamento de leitura dos cartões relacionados ao pagamento. A unidade de leitura magnética 4, a unidade de leitura IC do tipo de contato 5 e a unidade de leitura IC que não do tipo de contato 6 são configuradas integralmente com o invólucro 2. Por essa razão, de acordo com o aparelho eletrônico portátil 1 da modalidade, é possível obter um aparelho eletrônico portátil do tipo tablet 1 que possa executar o pagamento por cartões, além de ser compacto.

[0059] Além disso, em comparação a uma configuração que estabelece uma unidade de leitura separada (leitor de cartão) para ser externo através de um cabo, é possível evitar o deslizamento da parte de conexão de cabo. Além disso, com a configuração integral, é possível melhorar a portabilidade e a operabilidade.

[0060] Além disso, a unidade de leitura IC 5 inclui o sensor IC do tipo de contato 51 que adquire a informação eletrônica do chip IC do cartão IC do tipo de contato C2, e o sulco de inserção IC 52 provido no invólucro 2 para guiar o chip IC do cartão IC do tipo de contato C2 até a posição do sensor IC do tipo de contato 51. A unidade de leitura magnética 4 inclui o sensor magnético 41 que adquire a informação magnética da parte de gravação magnética do cartão magnético C1, e o sulco de inserção de ímã 42 provido no invólucro 2 para guiar a parte de gravação magnética do cartão magnético C1 até a posição do sensor magnético 41. O sulco de inserção IC 52 e o sulco de inserção magnética 42 se sobrepõem em partes dos mesmos. Por essa razão, é possível obter economias de espaço (capacidade) do sulco de inserção

IC 52 e de espaço (capacidade) do sulco de inserção de ímã 42.

[0061] Além disso, na direção de inserção D32 do cartão IC do tipo de contato C2 ao sulco de inserção IC 52, o sulco de inserção IC 52 é provido mais para a região interior 525 do que o sulco de inserção magnética 42. Além disso, o sensor IC do tipo de contato 51 é arranjado na região interior 525. Por essa razão, é possível arranjar o sensor IC do tipo de contato 51 em uma posição que não se sobrepõe ao sulco de inserção de ímã 42, e desse modo o grau de liberdade no desenho é elevado.

[0062] Além disso, o sulco de inserção de I 52C inclui a parte de sulco de gravação 522 que tem um formato que corresponde ao relevo C22 do cartão IC do tipo de contato C2. Por essa razão, durante a inserção do cartão IC do tipo de contato C2 no sulco de inserção IC 52, é possível aplicar a parte de sulco de gravação 522 como um guia de inserção.

[0063] Além disso, na vista anterior do aparelho eletrônico portátil 1, a unidade de leitura IC do tipo de contato 5 e a unidade de leitura magnética 4 são arranjadas em um lado da superfície direita 25, que é a superfície lateral vertical, do invólucro 2. Além disso, a unidade de leitura IC que não do tipo de contato 6 é arranjada em um lado da superfície esquerda 26, que é a outra superfície lateral vertical, do invólucro 2. Por essa razão, em comparação a um formato em que a unidade de leitura IC do tipo de contato 5, a unidade 4 da leitura magnética e a unidade de leitura IC que não do tipo de contato 6 são arranjadas no lado da superfície direita 25, por exemplo, é mais fácil obter uma redução de tamanho na direção longitudinal D2.

[0064] Embora uma modalidade ideal do presente modelo de utilidade seja explicada acima, o presente modelo de utilidade não deve ser limitado à modalidade acima mencionada, e pode ser implementado de várias formas.

[0065] Por exemplo, na modalidade, embora a unidade de leitura magnética 4, a unidade de leitura do tipo de contato 5 e a unidade de leitura que não do tipo de contato 6 sejam incluídas como unidades de leitura que executam o processamento de leitura de um cartão relacionado ao pagamento, elas não ficam limitadas a isso. É suficiente, contanto que o aparelho eletrônico portátil inclua uma ou mais unidades de leitura.

[0066] Na modalidade, embora o sulco de inserção de ímã 42 e o sulco de inserção IC 52 seja concavados na direção esquerda D32, eles não ficam limitados a isso. O sulco de inserção de ímã 42 e o sulco de inserção IC 52 podem ser concavados em uma outra direção (por exemplo, a direção direita D31, direção da espessura D1, a direção longitudinal D2).

[0067] A unidade de leitura IC do tipo de contato 5, a unidade de leitura magnética 4 e a unidade de leitura que não do tipo de contato 6 podem ser arranjadas no mesmo lado.

EXPLANAÇÃO DOS NUMERAIS DE REFERÊNCIA

1 aparelho eletrônico portátil

2 invólucro

3 unidade de exibição

4 unidade de leitura magnética (unidade de leitura)

5 unidade de leitura IC do tipo de contato (unidade de leitura)

6 unidade de leitura IC que não do tipo de contato (unidade de leitura)

21 superfície anterior

22 superfície posterior

23 superfície superior

24 superfície inferior

25 superfície direita

26 superfície esquerda

41 sensor magnético

42 sulco de inserção de ímã
51 sensor IC do tipo de contato (sensor IC)
52 sulco de inserção IC
61 sensor IC que não do tipo de contato
421 parte do fundo
521 parte do fundo
522 parte de sulco de gravação
523 parte de sulco principal
524 região de sobreposição
525 região interior
526 borda de entrada
C1 cartão magnético
C2 cartão IC do tipo de contato
C22 relevo
C3 cartão IC que não do tipo de contato
D1 direção da espessura
D11 direção anterior
D12 direção posterior
D2 direção longitudinal
D21 direção para cima
D22 direção para baixo
D3 direção lateral
D31 direção direita
D32 Direção esquerda, direção de inserção

REIVINDICAÇÕES

1. Aparelho eletrônico portátil do tipo tablet (1), que compreende:

um invólucro no formato de uma placa (2);

um painel de toque e uma unidade de exibição (3) providos em uma superfície anterior do invólucro; e

uma unidade de leitura que é configurada integralmente com o invólucro (2) e executa o processamento de leitura de um cartão relacionado a pagamento,

em que o invólucro (2) é substancialmente retangular em uma vista anterior do aparelho eletrônico portátil,

em que o aparelho eletrônico portátil (1) inclui, como unidade de leitura:

uma unidade de leitura IC do tipo de contato (5) que executa o processamento de leitura de um cartão IC do tipo de contato (C2) que serve como cartão, a unidade de leitura IC do tipo de contato (5) tendo um sensor IC do tipo de contato (51) que adquire informações eletrônicas a partir de um chip IC do cartão IC do tipo de contato (C2) e um sulco de inserção IC (52) fornecido no invólucro para guiar o chip IC do cartão IC do tipo de contato para uma posição do sensor IC, e

uma unidade de leitura IC do tipo sem contato (6) que executa o processamento de leitura de um cartão IC do tipo sem contato (C3) que serve como cartão,

caracterizado pelo fato de que o aparelho eletrônico portátil (1) inclui adicionalmente, como a unidade de leitura:

uma unidade de leitura magnética (4) que executa o processo de leitura de um cartão magnético (C1) que serve como cartão, a unidade de leitura magnética (4) incluindo um sensor magnético (41) que adquire as informações magnéticas de uma parte de gravação magnética do cartão magnético (C1), e um sulco de

inserção magnética (42) provido no invólucro para guiar a parte de gravação magnética do cartão magnético (C1) até uma posição do sensor magnético (41),

em que a unidade de leitura IC do tipo de contato (5) e a unidade de leitura magnética (4) são arranjadas em um lado de uma superfície lateral vertical (25) ao longo de uma direção mais curta do invólucro (2),

o sulco de inserção IC (52) e o sulco de inserção magnética (42) estando abertos, no dito lado da dita uma superfície lateral vertical (25) ao longo da dita direção mais curta do invólucro (2), a um lado exterior em uma direção mais longa do invólucro e é concavada com um fundo em um lado interno na direção mais longa, e

em que a unidade de leitura IC do tipo sem contato (6) é arranjada em lado de uma superfície lateral vertical (25) ou de uma outra superfície lateral vertical (26) ao longo do lado mais curto do invólucro (2), e pode ler um cartão IC do tipo sem contato (C3) arranjado na superfície anterior do invólucro.

2. Aparelho eletrônico portátil, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** o sulco de inserção IC (52) e o sulco de inserção de ímã (42) são sobrepostos em partes dos mesmos.

3. Aparelho eletrônico portátil, de acordo com a reivindicação 2, **caracterizado pelo fato de que** uma parte do fundo (521) do sulco de inserção IC (52) é fornecida mais em uma região interior (525) do que uma parte do fundo (421) do sulco de inserção de ímã (42), em uma direção de inserção do cartão IC para o sulco de inserção IC, e o sensor IC do tipo de contato (51) é disposto na região interior.

4. Aparelho eletrônico portátil, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, **caracterizado pelo fato de que** o sulco de inserção IC (52) inclui uma parte de sulco de relevo (522) que tem um formato que corresponde a um relevo (C22) do cartão IC.

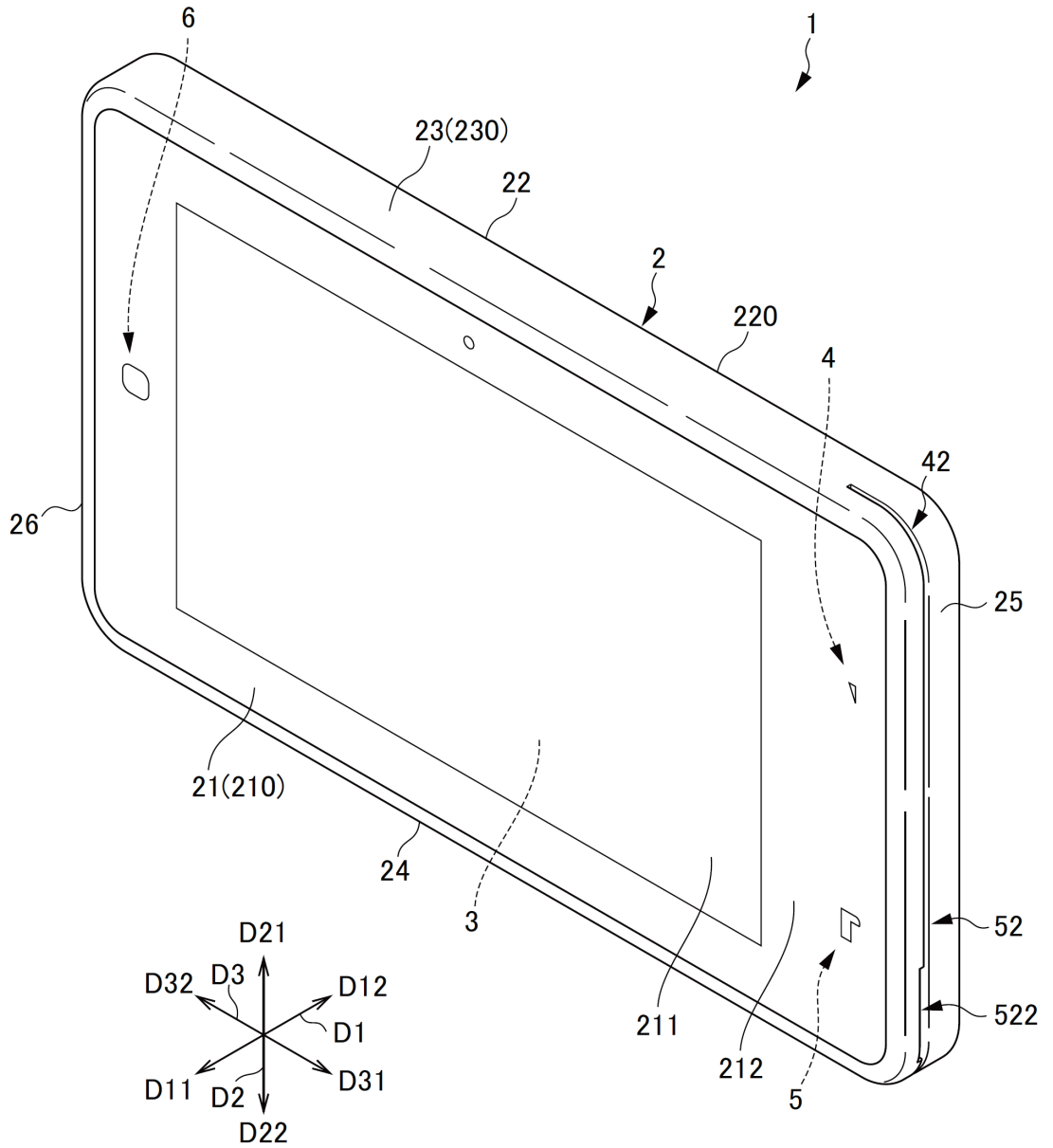


FIG. 3

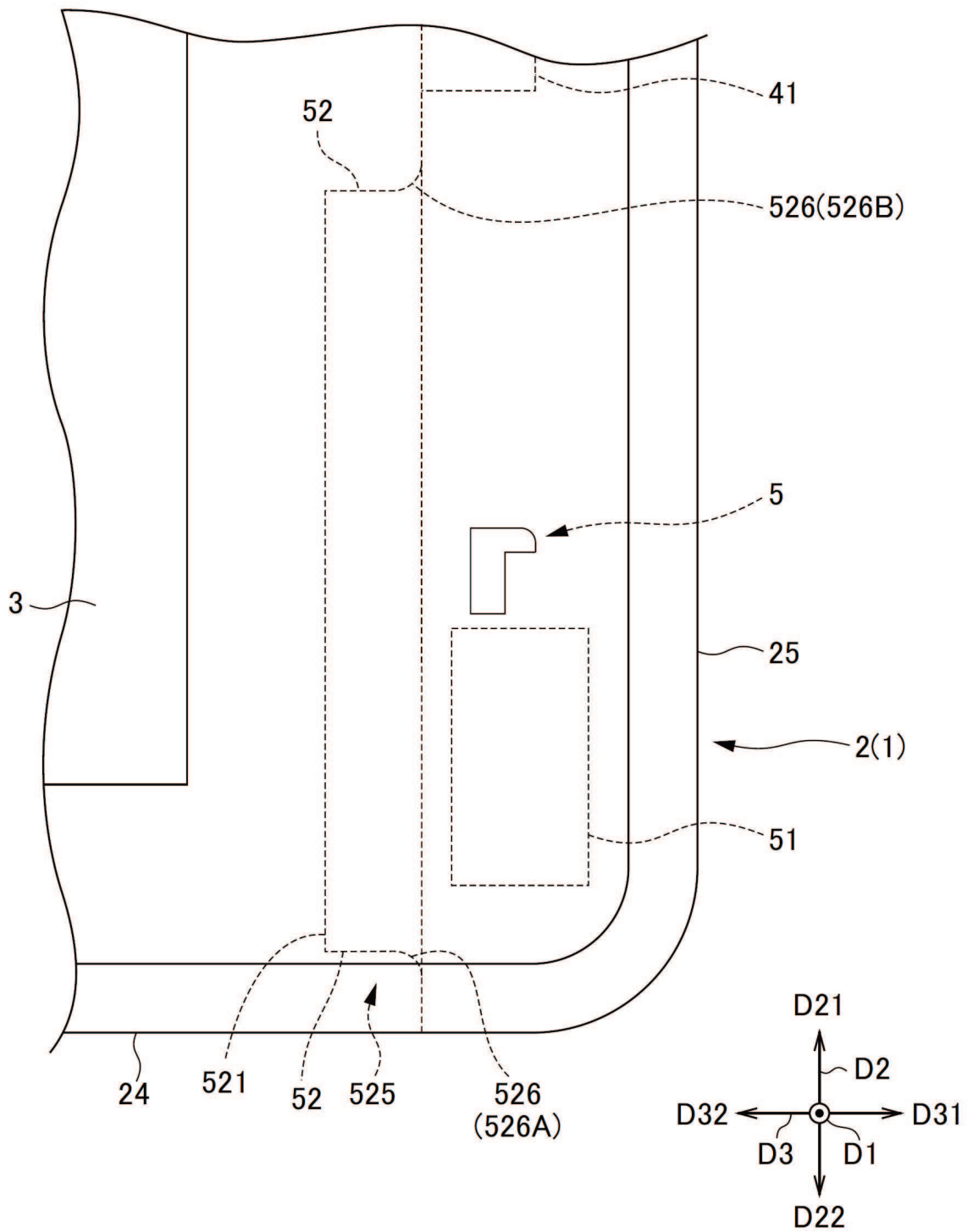


FIG. 4

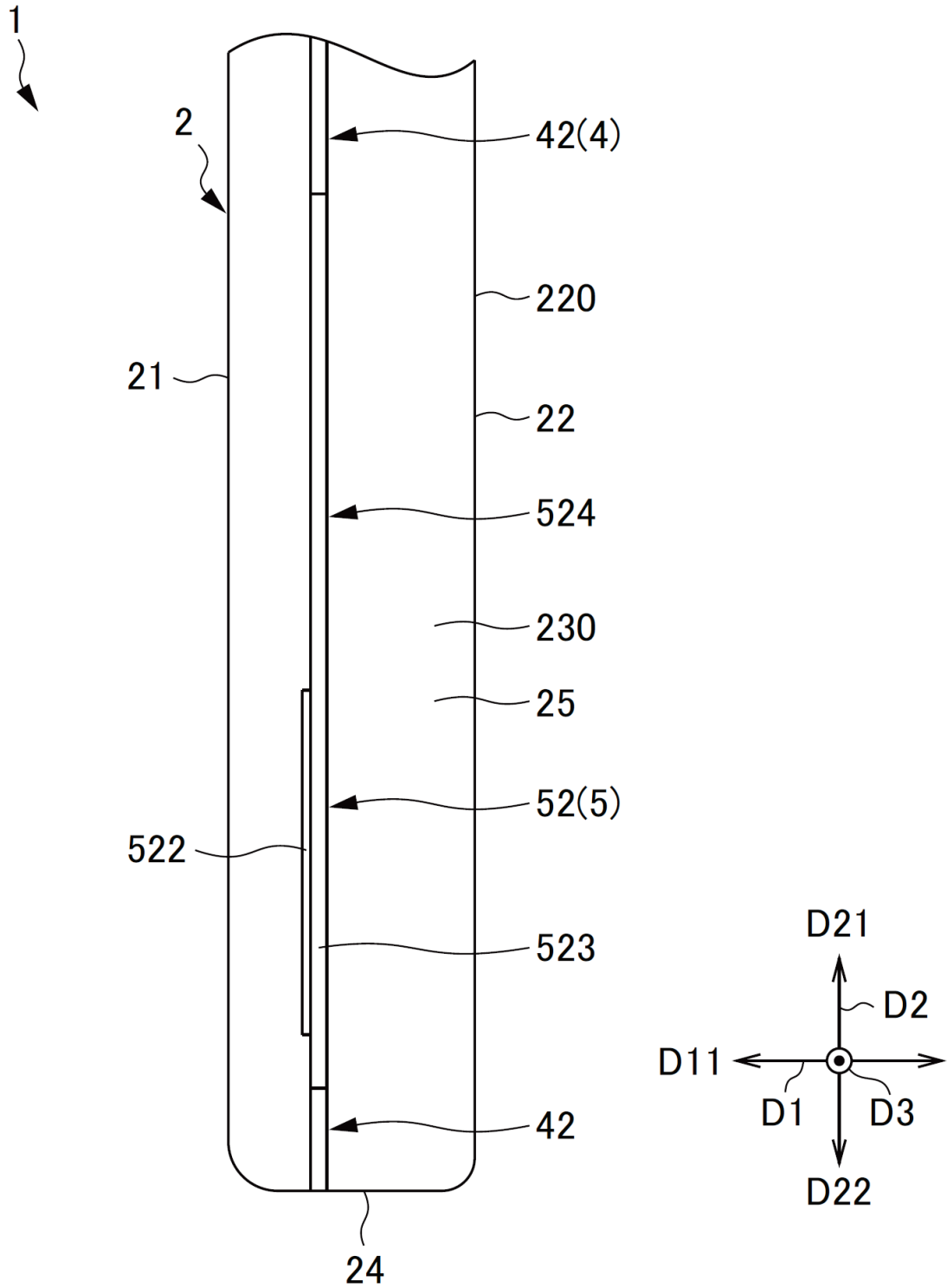


FIG. 5A

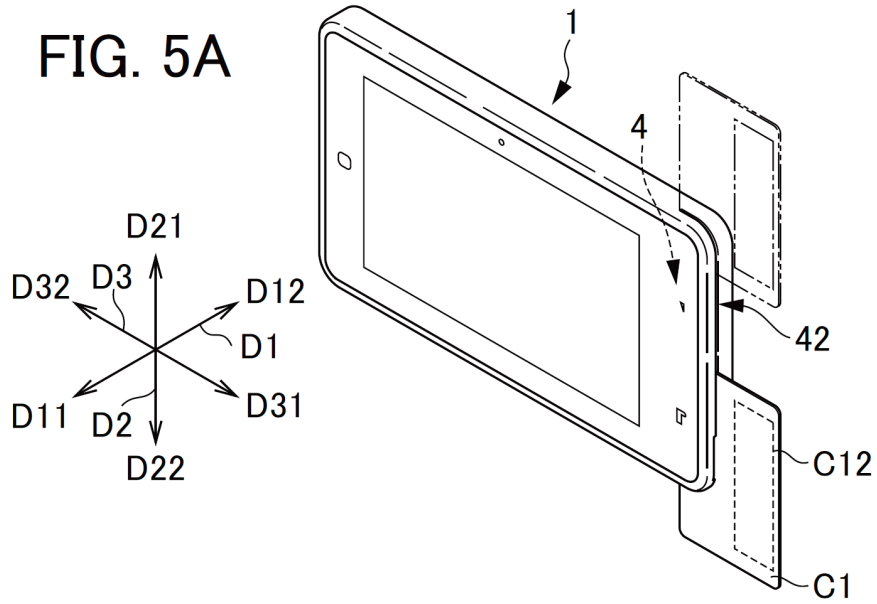


FIG. 5B

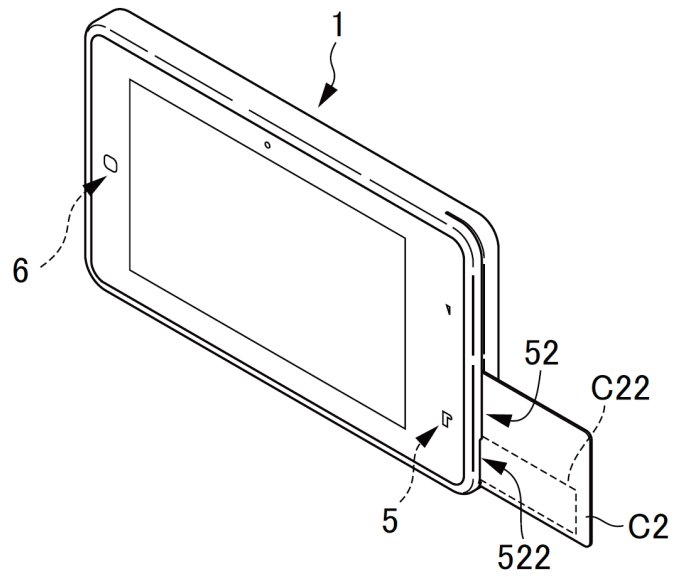


FIG. 5C

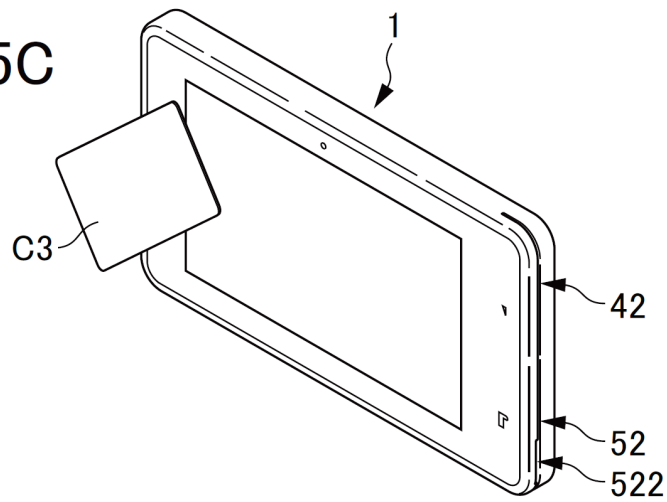


FIG. 6

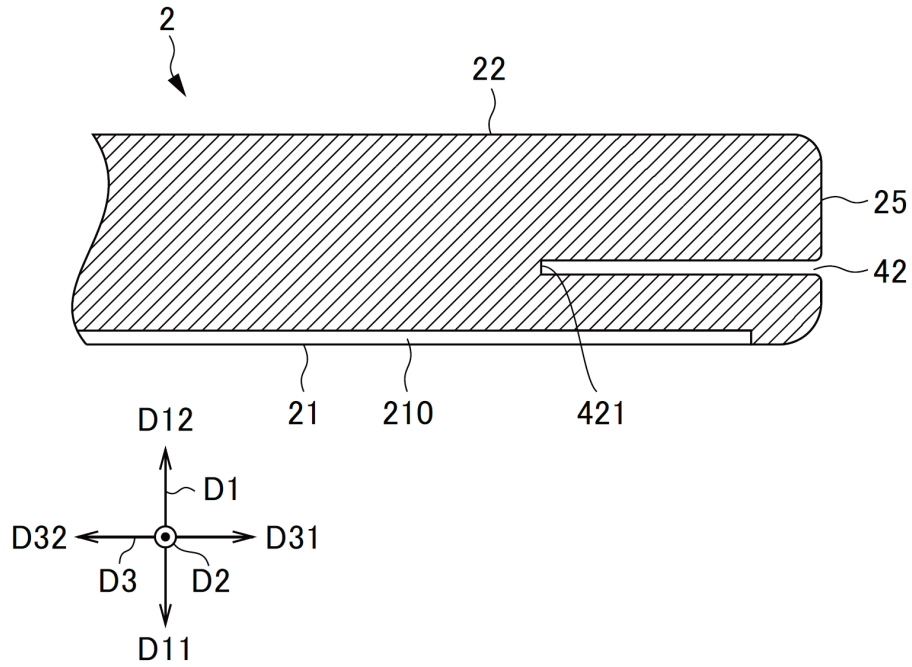


FIG. 7

