

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: **2003.11.19**

(30) Prioridade(s): **2002.11.19 JP 2002335011**

(43) Data de publicação do pedido: **2004.06.02**

(45) Data e BPI da concessão: **2008.07.16**
167/2008

(73) Titular(es):

ARUZE CORP.

3-1-25, ARIAKE, KOTO-KU TOKYO 135-0063 JP

(72) Inventor(es):

KAZUO OKADA

JP

(74) Mandatário:

PEDRO DA SILVA ALVES MOREIRA

RUA DO PATROCÍNIO, N.º 94 1399-019 LISBOA

PT

(54) Epígrafe: **MÁQUINA DE JOGOS**

(57) Resumo:

RESUMO

"MÁQUINA DE JOGOS"

Uma máquina de jogos é proporcionada com um painel de visualização superior formado por um dispositivo de visualização eléctrico, de modo a que o conteúdo da visualização possa ser modificado. Um painel de visualização é constituído por uma placa acrílica transparente que é uma tampa protectora, um dispositivo de visualização de cristais líquidos que serve como um dispositivo de visualização eléctrico, e um tubo catódico frio que serve como uma luz de retro-iluminação. A quantidade de meios a ser pagos que é exibida ali pode ser modificada por um painel táctil proporcionado numa parte de visualização dos carretéis, e pode ser seleccionada uma tabela arbitrária de pagamento entre uma pluralidade de tabelas de pagamento. É possível reduzir o trabalho requerido para produzir o painel que indica um nome de modelo, etc., para cada modelo.

DESCRIÇÃO

"MÁQUINA DE JOGOS"

CAMPO DA INVENÇÃO

A presente invenção refere-se a uma máquina de jogos e, mais particularmente, a uma máquina de jogos tipificada por uma slot machine ou por uma máquina de "pachinko" que inclui um meio de visualização variável para, de uma forma variável, exibir vários símbolos e a função para proporcionar um ganho a um jogador, de acordo com um resultado obtido pelo controlo e imobilização do meio de visualização variável.

TÉCNICA RELACIONADA

Convencionalmente, uma slot machine pode ser referida como representativa deste tipo de máquina de jogos. A slot machine inclui uma pluralidade de carretéis rotativos cada um dos quais tem uma pluralidade de símbolos posicionados na superfície circunferencial exterior do carretel. Quando uma combinação de símbolos coincide com uma combinação predeterminada (por exemplo, um estado em que símbolos idênticos entre si estão alinhados) num estado de imobilização depois de cada carretel rotativo estar imobilizado, moedas ou ofertas são pagas como ganhos. Em geral, tipos de contingências, frequentemente, envolvidos no ganho, de modo a que um resultado do jogo não possa ser completamente controlado apenas pela destreza de um

jogador. A slot machine é grandemente caracterizada por ser dotada de um elemento de aleatoriedade.

Existem vários métodos para realizar esta aleatoriedade. O método mais recente e dominante é um método de controlo chamado "predeterminação" no qual um processo de lotaria à base de software para ganhar é accionado pela utilização de um microcomputador e de acordo com um resultado de lotaria, é executado o controlo de imobilização dos carretéis. Por exemplo, uma slot machine divulgada na Publicação da Patente Japonesa do Pedido Examinado N° Hei03-72313 refere-se a uma slot machine dotada de botões de imobilização, a qual é uma, assim chamada, máquina de jogos pachislot ou uma slot machine do tipo flippers. Esta máquina de jogos pachislot inclui um meio de amostragem de número aleatório para amostrar um número aleatório de acordo com o funcionamento da alavanca de arranque de um jogador e de uma tabela de probabilidades de ganho na qual o intervalo do número aleatório é dividido em intervalos secundários de "grande acerto", "acerto médio", e "pequeno acerto" de acordo com a grandeza de uma combinação vencedora. Quando o valor do número aleatório amostrado está incluído numa divisão vencedora da tabela de probabilidades de ganho, a combinação vencedora é determinada, e é formado um sinalizador de acerto (ganho) desta combinação vencedora. Os dois exemplos seguintes podem ser referidos como este tipo de combinação vencedora. Um é uma combinação vencedora, chamada "pequena combinação vencedora", de acordo com a qual cerca de dez moedas são pagas quando símbolos predeterminados (e. g., símbolos "sino" ou símbolos "cereja") estão alinhados numa linha de pagamento activada. A outra é uma combinação vencedora, chamada "combinação vencedora de bónus", que é formada quando símbolos

predeterminados (e. g., símbolos "7" ou símbolos "BARRA") são exibidos, o que cria uma situação em que o ganho é gerado mais facilmente durante um número fixo de jogos do que numa situação em que é jogado um jogo normal e pelo qual é pago um grande número de, aproximadamente, 100 a 400 moedas.

Um estado em que foi formada uma sinalização de ganho é, geralmente, chamado um estado "vencedor interno". Neste estado, só permite que uma combinação vencedora de símbolos correspondentes a esta sinalização seja alinhada na linha de pagamento, sem que o ganho não tenha ainda sido realmente gerado. De forma a gerar o ganho, existe uma necessidade de fazer funcionar a máquina num sincronismo (normalmente, quatro segmentos ou menos) no qual símbolos vencedores a ser rodados podem ser imobilizados na linha de pagamento, por outras palavras, existe uma necessidade de executar uma, assim chamado "impulso de observação". Se este sincronismo de funcionamento for mau, não será gerado ganho, por outras palavras, será gerado um, assim chamado, "ganho falhado" apesar do facto ter sido estabelecido um ganho interno. A designação "impulso de observação" refere-se a realizar a operação de imobilização observando, cuidadosamente, cada um dos carretéis de a forma ter símbolo(s) desejado(s) numa linha de pagamento.

De um ponto de vista global, pode dizer-se que este ganho falhado é uma falha no impulso de observação. A causa disto tem alguns padrões. Em primeiro lugar, existe um padrão no qual, embora os símbolos a atingir sejam predeterminados, os símbolos em alteração não podem ser reconhecidos, e ocorre uma falha resultante de uma operação de imobilização imprecisa. Em segundo lugar, existe um padrão no qual existem duas ou mais combinações

vencedoras havendo a possibilidade de o ganho interno ser gerado no presente jogo, e um jogador não poder executar uma operação de imobilização enquanto tenta atingir um dos símbolos, pelo que ocorre uma falha resultante de uma operação de imobilização imprecisa.

Relativamente ao anterior, pode esperar-se uma melhoria da precisão permitindo que o jogador se torne hábil na técnica do impulso de observação. Relativamente ao último, porém, não se pode esperar uma melhoria da precisão, mesmo que o jogador seja hábil no impulso de observação, porque existe uma necessidade de compreender o estado de ganho interno que é invisível à vista.

Reciprocamente falando, a partir do momento em que uma combinação vencedora interna é notificada, é possível criar uma situação de jogo como um jogo de bónus no qual pode ser obtido um grande número de moedas, mesmo que se esteja numa situação normal de jogo. Existe uma máquina de jogos dotada de uma função que é geralmente chamada "tempo auxiliar" no qual o número de ganhos falhados é reduzido, e é pago um grande número de moedas, relativamente a um jogo normal, notificando não apenas a aquisição de ganho interno mas, igualmente, o tipo de combinação de ganho interno durante um período de tempo predeterminado, quando é satisfeita uma condição predeterminada. O "tempo auxiliar" utiliza uma característica de jogo exclusiva da máquina de jogos pachi-slot. De acordo com a classificação das situações de jogo descritas mais tarde, esta pertence a um pagamento durante um jogo geral, e a quantidade de moedas pagas pode ser configurada para coincidir com a quantidade para um jogo de bónus.

Existe igualmente uma função "super tempo" que modifica a quantidade de moedas paga com base no ganho da combinação vencedora interna ser ou não suportado. Para o super tempo, é proporcionada uma pluralidade de "tabelas de imobilização". Cada uma das tabelas de imobilização especifica quantos segmentos devem ser movidos e imobilizados a partir da posição de um símbolo imobilizado quando os carretéis rotativos são controlados e imobilizados por um jogador que funciona um botão de imobilização. Uma tabela de imobilização é determinada por uma lotaria de número aleatório sempre que uma combinação vencedora obtém um ganho interno. Se uma operação de imobilização não for executada de acordo com a ordem da operação de imobilização especificada pela tabela de imobilização determinada, será executado o controlo de imobilização que não gera ganho mesmo que o sincronismo de um impulso da observação seja apropriado. Como a função "tempo auxiliar" acima referida, uma grande quantidade de moedas que coincide com as de um jogo de bónus pode ser paga ao proporcionar-se um estado de informar o tipo de uma tabela de imobilização seleccionada e um estado de não informar este tipo.

Por exemplo, se forem proporcionados três botões de imobilização, *i. e.*, um botão de imobilização do carretel esquerdo, um botão de imobilização do carretel central e um botão de imobilização do carretel direito, são preparadas seis tipos de tabelas de imobilização como se segue: "imobilização esquerda, imobilização central, imobilização direita", "imobilização esquerda, imobilização direita, imobilização central", "imobilização direita, imobilização esquerda, imobilização central", "imobilização central, imobilização direita, imobilização esquerda" e "imobilização central,

imobilização esquerda, immobilização direita", na ordem de funcionamento. Não é gerado ganho se as operações não forem executadas de acordo com instruções especificadas por uma tabela de immobilização cujo tipo tenha sido determinado pela lotaria de número aleatório.

Num jogo real, a comutação é executada de acordo com uma situação de jogo nesse tempo entre uma situação especial de jogo em que a probabilidade de ganho se torna maior do que num jogo geral e uma situação de jogo geral em que não ocorre uma situação especial de jogo.

Na realidade, de forma a pagar moedas a um jogador, os símbolos da combinação vencedora predeterminada têm de ser immobilizados e exibidos numa linha de pagamento. Uma máquina geral de jogos tem uma pluralidade de aspectos vencedores que diferem na quantidade de meios (e. g., o número de moedas) a ser paga. Por exemplo, existe uma combinação vencedora de "cerejas" e uma combinação vencedora de "sinos" que pertencem a uma combinação vencedora pequena e uma combinação vencedora de "grande bônus" que pertence a uma combinação vencedora de bônus.

A quantidade de meios a ser paga é estabelecida para cada combinação vencedora. A Publicação Não Examinada da Patente Japonesa N° 1997-261972 divulga uma slot machine em que o número de meios a ser pago é exibido como uma tabela de pagamentos num painel de visualização de modo a que um jogador possa verificá-la visualmente. O painel de visualização é formado colocando uma folha de células de transmissão de luz sobre uma placa acrílica transparente. Na folha de células, símbolos de ganho, o número de meios a ser pago, etc., são exibidos por

impressão. Os artigos impressos são iluminados com luz, por exemplo, de uma lâmpada fluorescente a partir do interior de uma máquina de jogos.

Uma slot machine geral tem uma pluralidade de painéis de visualização. Por exemplo, a slot machine inclui um painel de visualização dos carretéis que tem uma parte de janela de visualização no seu centro e através da qual um jogador pode distinguir visualmente carretéis dispostos no interior da máquina de jogos, um painel superior que está disposto sobre o painel de visualização dos carretéis e que é formado por um painel de tamanho relativamente menor do que o painel de visualização dos carretéis, e um painel inferior que está disposto sob o painel de visualização dos carretéis e no qual é desenhado um nome de modelo, um carácter utilizado como um símbolo da máquina de jogos de pachí-slot, etc.

Do ponto de vista da eficiência e dos custos de produção, uma máquina geral de jogos de pachí-slot utiliza um elemento partilhado entre um armário e uma porta frontal. Os painéis de visualização, nos quais são proporcionadas as ilustrações e as decorações relativas a um tema da máquina de jogos, cumprem um papel de diferenciar exteriormente a máquina de jogos de outras máquinas de jogos.

Os painéis de visualização de um modelo da máquina têm a decoração proporcionada de forma diferente das de um outro modelo de máquina. Consequentemente, se os produtos de um modelo particular de máquina ficarem por vender, os painéis de visualização destes produtos serão deixados como bens inúteis em stock porque, ao contrário do armário ou do corpo da porta

frontal, os painéis de visualização não podem ser direccionados para utilização noutros produtos.

Além disso, existe uma necessidade de utilizar uma etapa de montagem de uma unidade de painel de visualização numa porta frontal quando um produto é construído e, conseqüentemente, o número de etapas de fabrico aumenta.

Como uma medida contra este problema, foi feita uma proposta para produzir uma máquina de jogos em que estes painéis de visualização são formados por um dispositivo eléctrico de visualização, como um dispositivo de visualização de cristais líquidos e, de forma a exibir diferentes símbolos, uma ROM de imagens na qual os dados da imagem são armazenados, é trocada por outra para reduzir custos. Não ocorre um problema específico quando se prepara um objecto para exibir, principalmente, originalidade na decoração, por exemplo, alterando caracteres ou logótipos de título. Porém, quando uma tabela de pagamentos, por exemplo, é alterada, existe uma necessidade de alterar os parâmetros de controlo da máquina de jogos, bem como a tabela de pagamentos, porque uma alteração no número de meios a ser pago afecta a taxa de pagamentos da máquina de jogos.

É, conseqüentemente, um objectivo da presente invenção proporcionar uma máquina de jogos capaz de resolver o problema do stock inútil, resultante do facto de um painel de visualização de um produto diferir do de um outro produto, ser fabricada e capaz de ser preparada para várias alterações de especificação, formando uma estrutura na qual os parâmetros de controlo na máquina de jogos possam ser ajustados em resposta a uma alteração no conteúdo da visualização.

O documento WO 99/753454 descreve um jogo de casino com um ecrã combinado incluindo um primeiro ecrã proporcionando informação de jogada para um jogo de slot convencional e um segundo ecrã sobrepondo-se a um primeiro ecrã e rodeando o primeiro ecrã. O segundo ecrã é utilizado para jogadas secundárias e segmentado numa pluralidade de segmentos, cada um tendo uma cor diferente.

O documento EP 1260928 A2 descreve uma slot machine de carretéis rotativos com imagens de vídeo sobrepostas. Existe uma máquina de jogos incluindo um carretel para exibir uma imagem variável. Na frente do carretel existe um espelho parcialmente reflector. Sob o carretel existe um ecrã de vídeo que exibe a imagem que é reflectida pelo espelho parcialmente reflector. Deste modo, poderia ser exibida uma imagem sobreposta.

O documento US 2001/0031658 A1 descreve um dispositivo de visualização de padrões e uma máquina de jogos. A máquina de jogo inclui três carretéis, cada uma exibindo imagens variáveis. Em frente dos carretéis, existem painéis EL sobrepondo-se à visualização dos carretéis. Nos painéis EL, são exibidos caracteres e gráficos para se sobreporem à imagem exibida pelo carretel. Por cima e por baixo dos carretéis estão dispostos painéis decorativos que não são flexíveis.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

O objectivo da presente invenção é resolvido pelas características da reivindicação independente. As formas de realização preferidas são divulgadas nas reivindicações 2-7.

Na presente invenção, o painel de visualização superior situado sobre um painel de visualização dos carretéis é formado por um dispositivo de visualização eléctrico, no qual é exibida uma tabela de pagamentos. A tabela de pagamentos ali exibida pode ser modificada por uma operação predeterminada de um gestor para gerir uma máquina de jogos (daqui por diante, referido como "gestor").

De acordo com esta estrutura, é possível minimizar o problema do stock inútil, resultante do facto do painel de visualização ser formado por placas acrílicas físicas e folhas de células de símbolos, e o problema de um aumento no número de etapas de montagem. Além disso, visto que o conteúdo da visualização pode ser modificado mais tarde, pode ser feita uma modificação flexível de acordo com a política de negócios de um jogo de salão individual.

Numa forma de realização descrita mais tarde, a tabela de pagamentos é exibida no painel de visualização superior formado por um dispositivo de visualização de cristais líquidos disposto sobre o painel de visualização dos carretéis, e uma operação de modificação executada por um gestor de jogo é reflectida no conteúdo da visualização.

De acordo com esta estrutura, os painéis de visualização de pagamento não necessitam de ser produzidos individualmente quando uma taxa de pagamento no estado actual é modificada e, conseqüentemente, várias tabelas de pagamento podem ser feitas mudando apenas os dados da imagem. Adicionalmente, visto que a estrutura é formada de modo a que os dados possam ser ajustados a partir do exterior, mesmo após um produto ser completado, pode ser feito um ajuste pormenorizado de acordo com a conveniência de um jogo de salão.

Na alteração de pagamento, um ecrã de ajuste da taxa de pagamento, no qual a quantidade de meios a ser paga e uma probabilidade de ganho interno são ajustadas relativamente a todas as combinações vencedoras, é exibido no painel de visualização dos carretéis. Uma pluralidade de ecrãs de ajuste de taxas de pagamento é preparada, e uma taxa de pagamento arbitrária (i. e., o número de meios a ser pago e uma probabilidade de ganho interno) pode ser seleccionada por uma operação de selecção.

De acordo com esta estrutura, é possível evitar o trabalho maçador de ajustar individualmente o montante de pagamento relativo a cada combinação vencedora e a tabela de pagamentos pode ser modificada de forma relativamente fácil.

De acordo com esta estrutura, apenas uma pessoa específica que conheça a senha pode modificar o montante de pagamento. Conseqüentemente, a pessoa que pode modificar o número de meios a ser pago está limitada ao gestor de jogo ou a um assistente do salão de jogos, impedindo desta forma que um jogador o modifique ilegalmente.

Aqui, o meio de visualização variável é, por exemplo, um carretel no qual estão posicionados símbolos. Os meios de pagamento compreendem, por exemplo, um circuito 113 de accionamento da tremonha, um dispositivo de pagamento através de um tremonha 114, e um microcomputador 102. O meio de visualização de pagamento é, por exemplo, um painel 6 de visualização superior.

Outras características e vantagens da presente invenção serão evidentes a partir da seguinte descrição feita em ligação com os desenhos anexos.

DESCRIÇÃO BREVE DOS DESENHOS

A Fig. 1 é uma vista em perspectiva que mostra o exterior de uma máquina de jogos de pachi-slot de uma forma de realização.

A Fig. 2 é uma vista em corte de uma porta frontal.

A Fig. 3 é um diagrama de blocos que mostra um circuito de controlo principal.

A Fig. 4 é um diagrama de blocos que mostra um circuito de controlo secundário.

A Fig. 5 é um diagrama de blocos que mostra um circuito de controlo de imagem.

A Fig. 6 é uma vista que mostra cada painel de visualização.

A Fig. 7 é uma vista que mostra linhas de pagamento.

A Fig. 8 é uma vista que mostra carretéis e lâmpadas de retro-iluminação.

A Fig. 9 é uma vista que mostra sequências de símbolos mostrados em superfícies circunferenciais exteriores de carretéis.

A Fig. 10 é uma vista que mostra a combinação de símbolos e o número de meios a ser pago por cada combinação vencedora.

A Fig. 11 é uma vista que mostra tabelas de imobilização seleccionadas quando o sino da combinação vencedora obtém ganho interno.

A Fig. 12 é uma vista que mostra uma tabela de probabilidade de ganho.

A Fig. 13 é uma vista que mostra uma lista dos comandos transmitidos ao circuito de controlo secundário.

A Fig. 14A é uma vista ampliada de um painel de visualização dos carretéis.

A Fig. 14B é uma vista ampliada de um painel de visualização dos carretéis.

A Fig. 14C é uma vista ampliada de um painel de visualização dos carretéis.

A Fig. 15 é uma vista ampliada de um painel de visualização dos carretéis.

A Fig. 16A é uma vista que mostra um ecrã de efeitos durante o jogo de super tempo.

A Fig. 16B é uma vista que mostra um ecrã de efeitos durante o jogo de super tempo.

A Fig. 16C é uma vista que mostra um ecrã de efeitos durante o jogo de super tempo.

A Fig. 17A é uma vista que mostra um ecrã de efeitos durante o jogo de super tempo.

A Fig. 17B é uma vista que mostra um ecrã de efeitos durante o jogo de super tempo.

A Fig. 17C é uma vista que mostra um ecrã de efeitos durante o jogo de super tempo.

A Fig. 18A é uma vista que mostra um ecrã de efeitos de predição.

A Fig. 18B é uma vista que mostra um ecrã de efeitos de predição.

A Fig. 18C é uma vista que mostra um ecrã de efeitos de predição.

A Fig. 19A é uma vista que mostra um ecrã de efeitos de predição.

A Fig. 19B é uma vista que mostra um ecrã de efeitos de predição.

A Fig. 20 é uma vista que mostra uma tabela de lotaria de números de geração de BR e de continuação de BR.

A Fig. 21A é uma vista mostrando uma tabela de geração de efeitos de predição.

A Fig. 21B é uma vista mostrando uma tabela de selecção de tipos de efeitos.

A Fig. 22A é uma vista que mostra um menu de apoio.

A Fig. 22B é uma vista que mostra um ecrã de entrada de senha.

A Fig. 23 é uma vista que mostra um ecrã de ajuste da taxa de pagamento.

A Fig. 24 é uma vista que mostra um ecrã de ajuste da taxa de pagamento.

A Fig. 25 é uma vista que mostra um ecrã de ajuste da taxa de pagamento.

A Fig. 26A é uma vista que mostra uma tabela de pagamentos.

A Fig. 26B é uma vista que mostra uma tabela de pagamentos.

A Fig. 27 é um fluxograma que mostra o processamento do circuito de controlo principal.

A Fig. 28 é um fluxograma que mostra o processamento do circuito de controlo principal.

A Fig. 29 é um fluxograma que mostra o processamento do circuito de controlo principal.

A Fig. 30 é um fluxograma que mostra um processo de inicialização.

A Fig. 31 é um fluxograma que mostra um processo 1 de interrupção.

A Fig. 32 é um fluxograma que mostra um processo principal sub-lateral.

A Fig. 33 é um fluxograma que mostra um processo de alteração de parâmetro.

A Fig. 34 é um fluxograma que mostra um processo de alteração de parâmetro.

A Fig. 35 é um fluxograma que mostra um processo de alteração de pagamento/probabilidade.

A Fig. 36 é um fluxograma que mostra um processo de alteração de pagamento/ probabilidade.

A Fig. 37 é um fluxograma que mostra um processo de entrada de dados.

A Fig. 38 é um fluxograma que mostra um processo de controlo de efeitos no início.

A Fig. 39 é um fluxograma que mostra um processo de lotaria de geração de BR.

A Fig. 40 é um fluxograma que mostra um processo de execução de BR.

A Fig. 41 é um fluxograma que mostra um processo de controlo de efeitos quando os carretéis são imobilizados.

A Fig. 42 é um fluxograma que mostra um processo de controlo de efeitos quando um jogo é terminado.

A Fig. 43 é um fluxograma que mostra um processo de geração de efeitos de predição.

A Fig. 44 é um fluxograma que mostra um processo de actualização de parâmetros.

FORMAS DE REALIZAÇÃO PREFERIDAS DA INVENÇÃO

A Fig. 1 é uma vista externa de uma slot machine dotada de botões de imobilização, chamada uma máquina de jogos de pachí-slot, que é uma forma de realização de uma máquina de jogos de acordo com a presente invenção. Uma porta 3 frontal está unida, de uma forma permitindo a abertura e fecho, a um armário 2 de madeira prensada, em forma de caixa, de uma máquina 1 de jogos de pachí-slot. Sobre a porta 3 frontal, é proporcionada uma lâmpada 4 de visualização da situação do jogo, que pisca quando ocorre um jogo de bónus ou um erro, altifalantes 5L e 5R que emitem um som efectivo ou um som de erro e um painel 6 de visualização superior que indica o número de meios a ser pagos por cada combinação vencedora e uma descrição breve de um jogo. No interior do painel 6 de visualização superior, existe um dispositivo de visualização de cristais líquidos que exhibe vários dados com base nos dados relativos ao número de meios a ser pagos por uma combinação vencedora e outros dados armazenados numa ROM. Um painel 7 de visualização dos carretéis substancialmente vertical é proporcionado no centro da porta 3 frontal.

Um interruptor 8 de 1-APOSTA, um interruptor 9 de 2-APOSTAS, e um interruptor 10 de APOSTA-MÁXIMA são proporcionados na zona inferior esquerda do painel 7 de visualização dos carretéis. Na condição de estarem creditadas moedas (isto é, reservadas) à máquina 1 de jogos de pachí-slot, pode ser apostada uma moeda num jogo, uma vez, premindo o interruptor 8 de 1-APOSTA. Podem ser apostadas duas moedas num jogo, uma vez, premindo o interruptor 9 de 2-APOSTAS. Três moedas, que são o número máximo numa aposta de um jogo, podem

ser apostadas num jogo premindo uma vez o interruptor 10 de APOSTA-MÁXIMA. Uma linha predeterminada de pagamento é activada actuando estes interruptores de APOSTA. Uma ranhura 11 de inserção de moeda, através da qual é introduzida uma moeda, é proporcionada na zona inferior direita do painel 7 de visualização dos carretéis.

À esquerda do centro da porta 3 frontal, é proporcionado um interruptor 12 de crédito/pagamento (C/P) que é pressionado para determinar se as moedas obtidas por um jogador que ganhe um jogo são creditadas ou pagas. As moedas são pagas através de uma abertura 17 de retorno de moedas, premindo o interruptor 12 C/P para comutação. As moedas pagas são acumuladas numa bandeja 16 de moedas. À direita do interruptor 12 C/P, é proporcionada uma alavanca 13 de arranque que pode rodar no interior de um intervalo angular predeterminado. Quando um jogador acciona a alavanca 13 de arranque, os carretéis dispostos dentro do painel 7 de visualização dos carretéis começam a rodar, e são exibidos símbolos de forma variável.

No centro da porta 3 frontal, é proporcionado uma parte 14 de operação de imobilização que serve como um meio de imobilização para os carretéis rotativos. A parte 14 de operação de imobilização inclui um botão 15L de imobilização esquerdo, um botão 15C de imobilização central, e um botão 15R de imobilização direito. Um jogador pode determinar arbitrariamente a ordem pela qual são imobilizados os botões 15L, 15C, e 15R de imobilização. Geralmente, uma operação de imobilização executada quando todos os carretéis estão a rodar é chamada "primeira operação de imobilização". Uma operação de imobilização executada subsequente a esta é chamada "segunda operação de

imobilização", e uma operação de imobilização executada por último é chamada "terceira operação de imobilização". Nesta forma de realização, uma actuação do botão 15L de imobilização esquerdo como a primeira operação de imobilização é chamada "impulso sequencial". Do mesmo modo, uma actuação do botão 15C de imobilização central como a primeira operação de imobilização é chamada "impulso central", e uma actuação do botão 15R de imobilização direito como a primeira operação de imobilização é chamada "impulso inverso".

Uma máquina de jogos incluindo três botões de imobilização tem, no total, seis tipos de ordens de operação de imobilização. O accionamento de uma operação do botão 15L de imobilização esquerdo como a primeira operação de imobilização, de uma operação do botão 15C de imobilização central como a segunda operação de imobilização, e uma operação do botão 15R de imobilização direito como a terceira operação de imobilização é chamado um "impulso esquerdo-centro-direito". O accionamento de uma operação do botão 15C de imobilização central como a primeira operação de imobilização, uma operação do botão 15L de imobilização esquerdo como a segunda operação de imobilização, e uma operação do botão 15R de imobilização direito como a terceira operação de imobilização é chamado um "impulso centro-esquerdo-direito". O accionamento de uma operação do botão 15C de imobilização central como a primeira operação de imobilização, uma operação do botão 15R de imobilização direito como a segunda operação de imobilização, e uma operação do botão 15L de imobilização esquerdo como a terceira operação de imobilização é chamado um "impulso centro-direito-esquerdo". O accionamento de uma operação do botão 15L de imobilização esquerdo como a primeira operação de imobilização, de uma

operação do botão 15R de imobilização direito como a segunda operação de imobilização, e um funcionamento do botão 15C de imobilização central como a terceira operação de imobilização é chamado um "impulso esquerdo-direito-centro". O funcionamento de uma operação do botão 15R de imobilização direito como a primeira operação de imobilização, um funcionamento do botão 15L de imobilização esquerdo como a segunda operação de imobilização, e um funcionamento do botão 15C de imobilização central como a terceira operação de imobilização é chamado um "impulso direito-esquerdo-centro". O funcionamento de uma operação do botão 15R de imobilização direito como a primeira operação de imobilização, de uma operação do botão 15C de imobilização central como a segunda operação de imobilização, e de uma operação do botão 15L de imobilização esquerdo como a terceira operação de imobilização é chamado um "impulso direito-centro-esquerdo".

Sob a parte de operação de imobilização, é proporcionado um painel 18 de visualização inferior que exhibe o título da máquina 1 de jogos de pachí-slot, imagens de caracteres que aparecem, etc. No interior do painel 18 de visualização inferior, é proporcionado um dispositivo de visualização de cristais líquidos no qual é aplicado controlo de efeitos sobre várias imagens à base de dados de imagem armazenados num circuito de controlo secundário descrito mais tarde.

A Fig. 2 é uma vista em corte da porta 3 frontal da máquina 1 de jogos de pachí-slot. A porta 3 frontal inclui três painéis de visualização, *i. e.*, inclui, a partir de acima, um painel 6 de visualização superior, um painel 7 de visualização dos carretéis, e um painel 18 de visualização inferior, cada um dos

quais exhibe uma visualização de acordo com logótipos de título, caracteres, e situações de jogo. O painel 7 de visualização dos carretéis inclui um painel 28 táctil que detecta uma posição coordenada tocada por um jogador, uma folha 20 de imagem feita de uma película transparente na qual são impressas várias imagens, um dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis que é um dispositivo de visualização de cristais líquidos transparente como ITO, e um obturador 22 electrónico feito de, por exemplo, uma película de cristais líquidos.

A folha 20 de imagem, o dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis e o obturador 22 electrónico são laminados no interior de uma placa 19 acrílica transparente utilizada como uma tampa de protecção. Lâmpadas 23 de cátodo frio utilizadas para a retro-iluminação do dispositivo de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis e para a iluminação dos símbolos desenhados num carretel 24 estão dispostas na parte interna inferior e na parte interna superior, respectivamente, do painel 7 de visualização dos carretéis. Entre os elementos de visualização, as imagens desenhadas na folha 20 de imagem são sempre distinguidas visualmente por um jogador sem ser influenciado pelo estado de controlo de efeitos da máquina 1 de jogos de pachislot. O dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis ocupa uma área de visualização para efeitos de imagem, tais como o efeito de grande acerto e vários efeitos de predição. De acordo com a voltagem a ser aplicada, o obturador 22 electrónico executa a comutação entre a passagem (ou transmissão) e a obstrução (ou bloqueio) numa área predeterminada. Por outras palavras um efeito executado pelo dispositivo 21 de visualização

de cristais líquidos da parte dos carretéis pode ser comutado entre uma visualização vulgar (um estado em que apenas a visualização de efeitos pode ser distinguida visualmente permitindo que o obturador 22 electrónico obstrua o carretel 24) e uma visualização semi-transparente (um estado no qual símbolos do carretel 24 dispostos atrás podem ser distinguidos visualmente através da visualização de efeitos) em resposta à comutação entre um estado no qual os símbolos do carretel 24 podem ser distinguidos visualmente e um estado em que os símbolos do carretel 24 não podem ser distinguidos visualmente, através do painel 7 de visualização dos carretéis.

O painel 6 de visualização superior é proporcionado sobre o painel 7 de visualização dos carretéis. O painel 6 de visualização superior é constituído por, no interior da placa 19 acrílica transparente utilizada como uma tampa de protecção, um dispositivo 26 de visualização de cristais líquidos superior, a lâmpada 23 de cátodo frio que serve como uma fonte de retro-iluminação, e uma placa 25 guia de luz que difunde a luz emitida a partir da lâmpada 23 de cátodo frio sobre todo o dispositivo de visualização de cristais líquidos.

O painel 18 de visualização inferior é proporcionado sob o painel 7 de visualização dos carretéis. O painel 18 de visualização inferior é constituído por, no interior da placa 19 acrílica transparente utilizada como uma tampa de protecção, um dispositivo 27 inferior de visualização de cristais líquidos, a lâmpada 23 de cátodo frio que serve como uma fonte de retro-iluminação, e uma placa 25 guia de luz que difunde a luz emitida a partir da lâmpada 23 de cátodo frio sobre todo o dispositivo de visualização de cristais líquidos.

A Fig. 3 é um exemplo de um diagrama de blocos do circuito para realizar o funcionamento da máquina 1 de jogos de pachislot mostrada na Fig. 1. Um meio de controlo de jogo nesta forma de realização é composto, principalmente, por dois circuitos de controlo. Um circuito 101 de controlo principal controla vários dispositivos periféricos ligados electricamente em conjunto, com base em sinais de entrada transmitidos a partir de vários meios de detecção. Um circuito 201 de controlo secundário controla imagens de efeitos exibidas em vários dispositivos de visualização de cristais líquidos e sons efectivos emitidos a partir dos altifalantes 5L e 5R, com base na informação de jogo transmitida a partir do circuito 101 de controlo principal e com base na entrada operacional a partir do painel 28 táctil disposto no painel 7 de visualização dos carretéis.

O circuito 101 de controlo principal é constituído por um microcomputador 102, que é um elemento constituinte principal do circuito 101 de controlo, disposto numa placa de circuito e circuitos utilizados para a amostragem de números aleatórios. O microcomputador 102 inclui uma ROM 104 na qual estão previamente armazenados um programa e dados de jogo, um CPU 103 que executa uma operação de controlo de acordo com o programa de jogo da ROM 104, e uma RAM 105 que proporciona uma área de trabalho requerida para um processo de controlo. Vários meios da presente invenção são formados pela CPU 103. Processos de vários meios são executados permitindo que a CPU 103 controle o funcionamento de cada dispositivo periférico de acordo com o programa de jogo.

Um circuito 106 de geração de impulso de relógio que gera um impulso de relógio de referência, um divisor 107 de

frequência, um gerador 108 de números aleatórios que gera números aleatórios, e um circuito 109 de amostragem que amostra números aleatórios com base nos sinais transmitidos a partir de uma alavanca 13 de arranque, descrita mais tarde, estão ligados à CPU 103. Como meio para a amostragem de números aleatórios, o microcomputador 102 pode executar a amostragem de números aleatórios através de processamento por software. Neste caso, o gerador 108 de números aleatórios e o circuito 109 de amostragem podem ser omitidos.

A ROM 104 do microcomputador 102 armazena um programa de controlo para controlar várias operações da máquina de jogos de pachislot. A ROM 104 armazena uma tabela de probabilidades de ganho utilizada para determinar a adequação de um valor de número aleatório obtido com base na operação da alavanca 13 de arranque, num processo de lotaria de probabilidades descrito mais tarde, uma tabela de imobilização que determina a posição onde os carretéis 24L, 24C e 24R são imobilizados em resposta à actuação dos botões 15L, 15C, e 15R de imobilização, vários comandos de informação de jogo emitidos para o circuito 201 de controlo secundário, etc. Vários dispositivos periféricos estão ligados à CPU 103 através de uma porta 110 de I/O.

Um circuito 111 de accionamento de motor acciona e controla os motores 112L, 112C e 112R de passo que rodam e accionam os carretéis 24L, 24C e 24R, respectivamente, de acordo com um sinal de accionamento transmitido a partir da CPU 103. O circuito 111 de accionamento de motor imobiliza e controla os motores 112L, 112C e 112R de passo de acordo com um sinal de controlo de imobilização transmitido a partir da CPU 103.

Um circuito 113 de accionamento de tremonha acciona e controla uma tremonha 114, que é um dispositivo de pagamento de moedas, sob um comando de pagamento emitido a partir da CPU 103.

Um circuito 122 de accionamento de sete segmentos acciona e controla uma parte 33 da visualização de informação durante o bónus, uma parte 34 de visualização de crédito, e uma parte 35 de visualização de pagamento, que são formados por um LED de sete segmentos.

Um circuito 116 de accionamento de lâmpada controla a iluminação de cada parte de visualização (lâmpada 30 de NOVO JOGO, lâmpada 31 de ESPERAR, lâmpada 32 de GANHOS, lâmpada 36 de INÍCIO) que é formada por uma lâmpada.

O dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis, o obturador electrónico, e a retro-iluminação dos carretéis são accionados e controlados pelo circuito 201 de controlo secundário. Os periféricos acima referidos podem, de um modo preferido, ser configurados para serem accionados e controlados pelo circuito 101 de controlo principal.

Meios principais de geração de sinais de entrada, cada um dos quais gera um sinal de entrada requerido para permitir que o microcomputador 102 gere um sinal de controlo para cada circuito de accionamento, são a alavanca 13 de arranque, o interruptor 8 de 1-APOSTA, o interruptor 9 de 2-APOSTAS, o interruptor 10 de APOSTA-MÁXIMA, o interruptor 12 C/P, um sensor 117 de introdução de moedas, um circuito 118 de sinal de imobilização de carretel, um circuito 115 de detecção de indicação do carretel, e um

circuito 119 de detecção de pagamento. Estes estão ligados à CPU 103 através da porta 110 de I/O.

A alavanca 13 de arranque detecta a operação de início de um jogador. O sensor 117 de introdução de moedas detecta as moedas que passaram através de um selector que discrimina moedas deformadas das moedas introduzidas através da ranhura 11 de inserção de moedas. O circuito 118 de sinal de imobilização de carretéis detecta se cada um dos botões 15L, 15C, e 15R de imobilização foi premido e emite um sinal de imobilização. O circuito 115 de detecção da indicação do carretel recebe um sinal de um interruptor de detecção da posição de referência de rotação disposto no motor de passo e alimenta um sinal de restauro da posição do símbolo para a CPU 103. O circuito 119 de detecção de pagamento recebe um sinal de uma parte 120 de detecção de moedas disposta na tremonha 114 e alimenta um sinal do número de pagamentos à CPU 103.

Em seguida, será dada uma descrição de como estes circuitos de accionamento são controlados numa sequência de jogos sucessivos. Em primeiro lugar, o gerador 108 de números aleatórios gera números aleatórios, que pertencem a um intervalo numérico fixo, a partir do momento em que é ligado um interruptor de alimentação da máquina 1 de jogos de pachí-slot. Linhas efectivas que coincidem com o número de moedas a ser apostadas são exibidas no dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis quando o sensor 117 de introdução de moedas detecta que um jogador introduziu moedas ou quando o jogador acciona o interruptor 8 de 1-APOSTA, o interruptor 9 de 2-APOSTAS, ou o interruptor 10 de APOSTA-MÁXIMA em condições em que estão creditadas moedas. A operação de

aposta é executada de tal forma que, como mostrado na vista ampliada da Fig. 7, uma linha L1 central funciona como uma linha de pagamento activa (de agora em diante, referida simplesmente como "linha de pagamento") por uma operação de uma aposta, uma linha L2A superior e uma linha L2B inferior, além da linha L1 central, funcionam como linhas de pagamento por uma operação de duas apostas, e uma linha L3A cruzada para baixo e uma linha L3B cruzada para cima, além da linha L1 central, a linha L2A superior, e a linha L2B inferior funcionam como linhas de pagamento para uma operação de três apostas.

Subsequentemente, valores de números aleatórios são amostrados pelo circuito 109 de amostragem num sincronismo em que a alavanca 13 de arranque detecta que um jogador iniciou um jogo. Os valores de números aleatórios amostrados são comparados com as tabelas de probabilidade de ganho armazenadas na ROM 104 e, se uma coincidência de ganho ocorrer, é estabelecida uma sinalização de ganho de uma combinação vencedora correspondente. Este processo de lotaria por software é chamado "processo de probabilidade de lotaria", cujos pormenores serão descritos mais tarde.

São proporcionados impulsos de accionamento aos motores 112L, 112C e 112R de passo através do circuito 111 de accionamento do motor, e os carretéis 24L, 24C e 24R começam a rodar. A CPU 103 monitoriza os impulsos de accionamento que são proporcionados, e um "contador de impulsos" assegurado pela RAM 105 é actualizado. O valor do contador de impulsos é monitorizado e, quando este valor se torna igual a um valor predeterminado, considera-se que os símbolos se moveram em um

símbolo (chamado igualmente "um segmento"), e um "contador de símbolos" assegurado pela RAM 105 é incrementado em um.

Por exemplo, se vinte e um símbolos forem posicionados na superfície circunferencial exterior do carretel ligado ao motor de passo que efectua uma rotação a cada 400 impulsos; os símbolos movem-se num segmento a cerca de cada 19 impulsos. Quando o valor do contador de impulsos se torna igual a 19 impulsos, a CPU 103 determina que os símbolos se moveram de um segmento, e o "contador de símbolos" é incrementado em um.

Por outro lado, nos carretéis 24L, 24C e 24R, um sinal de detecção do indicador é emitido sempre que o símbolo de referência passa através da linha L1 central da Fig. 7. Um impulso de restauro é, em seguida, introduzido na CPU 103 através do circuito 115 de detecção do indicador de carretel. A CPU 103 que detectou a introdução do impulso de restauro limpa o contador do símbolo que está a ser contado pela RAM 105 para assegurar a coordenação entre uma posição de símbolo determinada por software e uma posição de símbolo exibida na realidade.

Quando os carretéis 24L, 24C e 24R começam a rodar, e é alcançado um estado de rotação constante após o decurso de um tempo fixo, as operações dos botões 15L, 15C, e 15R de imobilização são validadas. Quando um jogador executa uma operação de imobilização, um sinal de imobilização do carretel introduzido na CPU 103 através do circuito 118 do sinal de imobilização, e software de processamento, tal como uma selecção de posições de imobilização, é executado. Em seguida, são proporcionados impulsos de imobilização aos motores 112L, 112C e

112R de passo através do circuito 111 de accionamento do motor, e os carretéis 24L, 24C e 24R são controlados e imobilizados.

De modo a controlar e imobilizar os carretéis 24L, 24C e 24R, a CPU 103 armazena o número de código de um símbolo que aparece na linha L1 central numa área predeterminada da RAM 105 como uma posição da operação de imobilização quando a CPU 103 recebe um sinal de imobilização do circuito 118 do sinal de imobilização de carretel. A CPU 103 consulta, em seguida, uma tabela de imobilização correlacionando a posição da operação de imobilização com um símbolo a ser imobilizado e exibido na linha L1 central. Em seguida, a posição do símbolo a ser imobilizado que corresponde à posição da operação de imobilização é armazenada numa área predeterminada da RAM 105 e é executado um cálculo para obter o número de impulsos (segmentos) a serem proporcionados para imobilizar e exibir o símbolo correspondente. São proporcionados impulsos cujo número foi obtido por cálculo e é executado o controlo de imobilização.

Quando todos os carretéis 24L, 24C e 24R são imobilizados, é executada a recuperação do ganho. Na recuperação do ganho, as tabelas de símbolos armazenadas na ROM 104 são, em primeiro lugar, comparadas com a posição de imobilização do símbolo armazenada na RAM 105 de forma a estabelecer uma situação em que é exibido o modo de imobilização do presente jogo. A tabela de símbolos é formada em correspondência com uma série de símbolos desenhados nas superfícies circunferenciais exteriores dos carretéis 24L, 24C e 24R. A tabela de símbolos tem uma correlação entre o número de código representando a ordem dos símbolos a partir da posição de referência e o código do símbolo formado para corresponder ao número de código, e serve como uma

correia de carretel por software. Em seguida, relativamente às linhas L1, L2A, L2B, L3A, e L3B de pagamentos, o modo de imobilização é comparado com as tabelas de combinações de símbolos de ganho armazenadas na ROM 104 e determina-se se foi ou não ganho um prémio. A tabela de combinações de símbolos de ganho representa uma correlação, por exemplo, entre as combinações de símbolos de ganho e o número de moedas a ser pagas quando um prémio é ganho e, de acordo com isto, é executado um processo de modificação dos símbolos de ganho, por exemplo, modificando uma combinação de símbolos vencedores que se torna efectiva de acordo com uma situação de jogo ou a modificando o número de moedas a ser pagas.

Quando uma determinação de ser "ganhador de prémio" é feita pela recuperação do prémio ganho, a CPU 103 fornece um sinal de pagamento ao circuito 113 de accionamento da tremonha de modo a pagar um número predeterminado de moedas a partir da tremonha 114. Quando pago, a parte 120 de detecção de moedas conta o número de moedas pagas a partir da tremonha 114 e, quando o valor de contagem alcança um valor predeterminado, a transmissão de um sinal de accionamento para o circuito 113 de accionamento da tremonha é interrompida de modo a parar o pagamento de moedas.

A Fig. 4 é um diagrama de blocos que mostra a estrutura do circuito 201 de controlo secundário. O circuito 201 de controlo secundário controla os dispositivos periféricos relacionados com efeitos, tais como os dispositivos de visualização de cristais líquidos e os altifalantes 5L e o 5R, com base na informação de jogo transmitida a partir do circuito 101 de controlo principal

ou com base num sinal de entrada transmitido a partir do painel táctil.

O circuito 201 de controlo secundário inclui um microcomputador 202 secundário, que é um elemento constituinte principal, um circuito 250 de controlo de imagem do painel de visualização superior que acciona e controla dispositivos de visualização de cristais líquidos, um circuito 251 de controlo de imagem do painel de visualização dos carretéis, um circuito 252 de controlo da imagem do painel de visualização inferior, um IC 230 de fonte de som que controla um som emitido a partir dos altifalantes 5L e 5R, um amplificador 231 de potência que é utilizado como um amplificador, um circuito 240 de controlo da lâmpada de retro-iluminação do carretel, e um circuito 270 de controlo electrónico do obturador que controla e desliga o painel de visualização dos carretéis. Estes circuitos de controlo são constituídos por uma placa de circuitos que difere daquela do circuito 101 de controlo principal.

O microcomputador 202 secundário inclui uma CPU 203 secundária, uma ROM 204 secundária servindo como um meio de armazenamento, e uma RAM 205 secundária. Tal como o circuito de controlo principal, o circuito 201 de controlo secundário da Fig. 5 inclui um circuito de geração de impulsos de relógio, um divisor de frequências, um gerador de números aleatórios, e um circuito de amostragem, que não são mostrados. A ROM 204 secundária armazena um programa de sequência de comunicação com o circuito 101 de controlo principal, uma tabela de selecção de efeitos que selecciona vários efeitos, etc., com base na informação de jogo recebida, e um programa de sequência

de sons. A RAM 205 secundária é utilizada como uma área de trabalho para executar estes programas de controlo.

Com base num comando transmitido a partir do circuito 101 de controlo principal, a CPU 203 secundária determina as formas de um efeito ser controlado por vários circuitos de controlo de efeitos, e o conteúdos determinados pela CPU 203 secundária são transmitidos aos circuitos de controlo de efeitos.

O circuito 240 de controlo da lâmpada de retro-iluminação dos carretéis é utilizado para controlar a visualização de um efeito, tal como um efeito de ganho ou o aviso prévio de uma sinalização de ganho.

O circuito 270 de controlo electrónico do obturador controla o obturador 22 electrónico de modo que o obturador 22 electrónico disposto entre o dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis e os carretéis 24L, 24C, 24R gera um estado visível ou um estado invisível com base na tensão ter estado aplicada ou não. Com base no conteúdo determinado pelo microcomputador 202 secundário, o circuito 270 de controlo electrónico do obturador traz uma área de visualização necessária para um estado invisível, de forma a desligar uma área no interior do dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis que é especificada de modo a não ser distinguida visualmente por um jogador. Por exemplo, durante um jogo de tempo super que é um jogo especial para o qual é notificada uma ordem de imobilização apropriada de acordo com uma tabela de imobilização seleccionada, apenas a primeira operação de imobilização da parte do carretel é controlada de forma a ser distinguida visualmente, e as outras

partes do carretel são colocadas num estado invisível quando a alavanca 13 de arranque é feita funcionar. Em consequência, o jogador pode reconhecer adequadamente qual dos carretéis é um carretel para a primeira operação de imobilização.

O circuito de controlo da imagem é constituído por uma pluralidade de circuitos de controlo que controlam os dispositivos de visualização de cristais líquidos proporcionados nos painéis de visualização respectivos, *i. e.*, é constituído pelo circuito 250 de controlo de imagem do painel de visualização superior, pelo circuito 251 de controlo de imagem do painel de visualização dos carretéis, e pelo circuito 252 de controlo de imagem do painel de visualização inferior. A Fig. 5 é um diagrama de blocos de um exemplo dos circuitos de controlo de imagem e mostra o circuito 251 de controlo da imagem do painel de visualização dos carretéis.

O circuito 251 de controlo da imagem do painel de visualização dos carretéis controla uma imagem exibida no dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis e é constituído por uma CPU 253 de controlo de imagem, uma ROM 254 de controlo de imagem, uma RAM 255 de controlo de imagem, uma ROM 257 de imagem, uma RAM 258 de vídeo, e um IC 256 de controlo de imagem. A CPU 253 de controlo de imagem recebe os parâmetros determinados pelo microcomputador 202 secundário através de um circuito de controlo de imagem na porta 259 e determina o conteúdo a ser exibido no dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis de acordo com um programa de sequência de controlo de imagem armazenado na ROM 254 de controlo de imagem. A ROM 254 de controlo de imagem armazena um programa de sequência de recepção

de um comando de efeitos de imagem transmitido a partir do microcomputador 202 secundário, um programa de sequência de controlo de imagem que controla o IC 256 de controlo de imagem, etc. A RAM 255 de controlo de imagem é utilizada como uma área de trabalho quando o programa de controlo de imagem é executado.

A CPU 103, a CPU 203 secundária, e a CPU 253 de controlo de imagem estão ligadas funcionalmente em conjunto e constituem um controlador que controla os carretéis, os dispositivos de visualização de imagem e o dispositivo de pagamento enquanto executa um programa predeterminado.

O IC 256 de controlo de imagem forma uma imagem de acordo com o conteúdo da visualização determinado pela CPU 253 de controlo de imagem pela utilização dos dados gráficos armazenados na ROM 257 de imagem. A imagem é temporariamente armazenada na RAM 258 de vídeo e é transmitida para o dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis através de uma porta 260 de SAÍDA do circuito de controlo de imagem num sincronismo apropriado, criando desta forma um efeito de visualização.

A Fig. 6 é uma vista frontal da máquina 1 de jogos de pachí-slot, mostrando especialmente o painel 6 de visualização superior, o painel 7 de visualização dos carretéis, e o painel 18 de visualização inferior. Nesta forma de realização, um dispositivo de visualização de cristais líquidos que é um dispositivo de visualização eléctrico é proporcionado como um dispositivo de visualização da imagem em cada parte de visualização, em que as várias imagens são exibidas dependendo de uma situação de jogo. O painel 7 de visualização dos

carretéis está num estado em que os símbolos nos carretéis 24L, 24C e 24R podem ser distinguidos visualmente através do dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis e do obturador 22 electrónico. Os símbolos dos carretéis podem ser distinguidos visualmente do lado de um jogador, desta forma, quando dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis e o obturador 22 electrónico estão sob controlo transparente (*i. e.*, controlo visível) mas, quando uma imagem é exibida no dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis, ou quando o obturador 22 electrónico é sujeito a controlo opaco (*i. e.*, controlo invisível), os símbolos dos carretéis não podem ser distinguidos visualmente.

O painel 18 de visualização inferior inclui o dispositivo 27 de visualização de cristais líquidos inferior, em que são exibidos, principalmente, o nome e símbolos de um modelo que coincidem com o conceito da máquina de jogos. Na figura, é exibido o nome do modelo "DON-NAVI". Estas imagens são sujeitas ao controlo de imagem com base nos dados de imagem armazenados na ROM de imagem do circuito 252 de controlo de imagem do painel de visualização inferior do circuito 201 de controlo secundário. Consequentemente, a necessidade de produzir um painel de visualização inferior para cada modelo ou a necessidade de unir um novo painel de visualização inferior numa etapa do fabrico não ocorrem, trocando o circuito 201 do controlo secundário ou o circuito 252 de controlo da imagem do painel de visualização inferior por outro, sempre que o modelo é modificado. Consequentemente, podem ser fabricados facilmente vários modelos.

O painel 6 de visualização superior utilizado como meio de visualização de pagamento inclui o dispositivo 26 de visualização de cristais líquidos superior, no qual é principalmente exibida uma tabela de pagamentos. Nesta forma de realização, o painel 6 de visualização superior é estruturado de modo a que a quantidade de meios (e. g., número de moedas) a ser pagas possa ser modificada por uma operação fixa de entrada e o conteúdo da visualização da tabela de pagamentos possa ser modificado, igualmente, de acordo com parâmetros. Os pormenores disto serão descritos mais tarde.

A Fig. 8 é uma vista ampliada dos carretéis 24L, 24C e 24R. As correias 40L, 40C e 40R dos carretéis 24L, 24C e 24R são feitas de películas semitransparentes. Os símbolos, tais como símbolos de "cereja" e símbolos "7", são ali impressos com tinta colorida permeável à luz. A área restante, à excepção dos símbolos, é mascarada com tinta opaca. São proporcionados invólucros 41L, 41C, e 41R de lâmpadas atrás das correias 40L, 40C, e 40R do carretel de modo a que a luz emitida a partir de cada lâmpada não interfira com a área dos símbolos. As lâmpadas 42L, 42C, e 42R de retro-iluminação dos carretéis estão contidas nos compartimentos dos invólucros 41L, 41C, e 41R das lâmpadas, respectivamente. Com base nos parâmetros determinados pelo microcomputador 202 secundário, o circuito 240 de controlo das lâmpadas de retro-iluminação dos carretéis controla e acende intermitentemente as lâmpadas 42L, 42C, e 42R de retro-iluminação dos carretéis. Por exemplo, as lâmpadas 42L, 42C, e 42R de retro-iluminação dos carretéis para símbolos posicionados numa linha de pagamento acendem intermitentemente quando são pagas moedas, ou modos diferentes de intermitência são preparados para cada combinação vencedora interna, e é efectuada

a exibição de efeitos quando cada sinalização de ganho é estabelecida. Desta forma, é possível recomendar qual dos símbolos vencedores um jogador deverá visar.

A Fig. 9 é uma vista expandindo de uma forma plana as correias 40L, 40C, e 40R dos carretéis. Cada carretel tem vinte e um símbolos. Cada símbolo tem números 1 a 21 e é armazenado na ROM 104 na forma de uma tabela de símbolos. Séries de símbolos 40L', 40C', e 40R' são movidos em ordem ao número do símbolo (de baixo para cima) em resposta à rotação dos carretéis 24L, 24C e 24R.

A Fig. 10 é uma vista mostrando uma tabela de pagamentos que mostra o número de meios (e. g., moedas) a ser pagos relativamente a uma combinação de símbolos vencedores (i. e., combinação vencedora) em cada situação de jogo.

Será feita uma descrição de "ganho interno", "ganho", e "situação de jogo". "Ganho interno" é um estado em que valores de números aleatórios amostrados são comparados com as tabelas de probabilidades de ganho no acima referido processo de probabilidades de lotaria e, em consequência, é feita uma determinação de ocorrência de "ganho", e é estabelecida uma sinalização de ganho de uma correspondente combinação vencedora.

A sinalização de ganho existe, em princípio, para cada combinação vencedora e é dividida principalmente em duas de acordo com as suas características. Uma é uma sinalização de ganho para uma combinação vencedora, chamada uma "pequena" combinação vencedora, que é relativamente pequena no número de meios a ser pagos, que é efectiva para um jogo efectuado, e que

não é transportada para o jogo seguinte. A outra é uma sinalização de ganho para uma combinação vencedora, chamada uma combinação vencedora de "bónus", que é grande no número de meios ser pagos e que é transportada até que seja obtido o ganho do prémio sem ser utilizada apenas para um jogo efectuado, de modo que a probabilidade de lotaria interna de uma combinação vencedora chamada um grande bónus (BB) ou um bónus normal (RB) possa aumentar.

Como exemplos da pequena combinação vencedora, existe uma combinação vencedora de "cereja" que ganha um prémio meramente quando um símbolo se imobiliza numa linha de pagamento do carretel esquerdo, uma combinação vencedora de "sino" que ganha um prémio quando três símbolos estão imobilizados e alinhados numa linha de pagamento, e uma combinação vencedora de "melancia". Como exemplos da combinação vencedora de bónus, existe um bónus normal e um bónus grande. O bónus normal (RB) é gerado, por exemplo, quando símbolos "BARRA-BARRA-BARRA" estão alinhados numa linha activada de pagamento. Quinze moedas são pagas, inicialmente, quando o prémio é ganho. Em seguida, um jogo de bónus de aposta de uma moeda (chamado "jogo JAC" ou "jogo combinação vencedora") pode ser jogado doze vezes ou até serem ganhos oito prémios. O grande bónus (BB) é gerado, por exemplo, quando os símbolos de "7 vermelho-7 vermelho-7 vermelho" estão alinhados numa linha de pagamento. Quinze moedas são pagas, inicialmente, quando o prémio é ganho. Em seguida, durante o jogo de BB, um jogo em que a probabilidade de ganho de uma pequena combinação vencedora chamada "jogo geral" ou do RB aumentou, pode ser jogado até ao limite de trinta vezes. O jogo de RB pode ser jogado até três vezes durante o jogo de BB. O ganho de um prémio RB a partir de um jogo geral é gerado, por

exemplo, quando os símbolos "BARRA-BARRA-BARRA" são alinhados, mas o ganho de um prémio RB a partir de um jogo geral durante o jogo de BB é gerado quando os símbolos "NOVO JOGO-NOVO JOGO-NOVO JOGO" são alinhados. Na combinação vencedora novo jogo, o mesmo número de moedas que as moedas carregadas é introduzido automaticamente, quando ganho e, portanto, o jogo seguinte pode ser jogado sem introduzir moedas. O bónus único (SB) é gerado, por exemplo, quando os símbolos de "7 com espada-7 com espada-7 com espada" são alinhados numa linha de pagamento. Quinze moedas são pagas, inicialmente, quando o prémio é ganho e, em seguida, um jogo de JAC pode ser jogado uma vez. Embora o SB tenha o nome "bónus", uma sinalização de ganho não é transportada. Como a pequena combinação vencedora, a sinalização de ganho é efectiva apenas para o presente jogo.

Em seguida, será descrita uma situação de jogo. A situação de jogo é dividida, principalmente, em três situações, com base no facto da sinalização de ganho da combinação vencedora de bónus existe ou não. Isto é, existe uma situação geral de jogo em que uma combinação vencedora de bónus não obteve ainda ganho interno, uma situação vencedora interna de bónus (igualmente chamada "ganho interno de bónus") em que símbolos vencedores de bónus não foram ainda alinhados numa linha de pagamento, e o ganho do prémio não foi gerado embora fosse obtido o ganho interno num processo de lotaria de probabilidades, e uma situação de jogo de bónus (igualmente chamado "bónus permitido") em que os símbolos vencedores estão bem alinhados numa linha de pagamento durante o ganho interno de bónus, e está a ser jogado um jogo de bónus.

Além disso, o ganho interno de bônus é dividido em ganho interno de BB e em ganho interno de RB, com base num tipo de bônus. O "bônus permitido" é igualmente dividido em BB permitido e RB permitido.

Além da combinação vencedora de bônus, existe uma situação de jogo vantajosa para que um jogador possa obter um grande número de moedas.

Por exemplo, é conhecido um estado específico, relativamente a uma tabela de probabilidades de ganho do SB durante um jogo geral, que é chamada "máquina concentrada". São preparadas uma tabela de probabilidades elevadas (e. g., probabilidades de 1/2 de ganho interno do SB) e uma tabela de probabilidades reduzidas (e. g., probabilidades de 1/20 de ganho interno do SB). Quando é utilizada a tabela de probabilidades reduzidas, é accionada uma lotaria (geralmente, chamado "lotaria mergulho") comutada para a tabela de probabilidades elevadas e, pelo contrário, quando é utilizada a tabela de probabilidades elevadas, é accionada uma lotaria (geralmente, chamado "lotaria estouro") comutada para a tabela de probabilidades reduzidas. Desta forma, o número de moedas aumenta gradualmente quando é utilizada a tabela de probabilidades elevadas.

Além disso, é conhecida uma função específica chamada "função AT (tempo auxiliar)". Nesta função, são estabelecidos padrões de prémios múltiplos que nunca podem ser ganhos ao mesmo tempo. Por exemplo, as combinações vencedoras, o "sino - sino - 7 vermelho", "sino - sino - 7 azul", e "sino - sino - 7 branco", são proporcionadas com intervalos de quatro segmentos ou mais, sendo cada um estabelecido entre os símbolos, "7 vermelho", "7

azul", e "7 branco" no carretel direito. Visto que o tipo de combinação de ganho interno não é notificado num estado normal, um jogador não sabe qual dos "7"s deve ser visado e, teoricamente, a probabilidade de um prémio ser ganho é apenas 1/3 após o ganho interno. Porém, quando é alcançado um estado chamado um período AT no qual o tipo de ganho interno é notificado, é compreendido o tipo visado de um símbolo "7". Em consequência, teoricamente, será ganho um prémio com uma probabilidade de 100% depois do ganho interno, meramente, por executar com precisão um impulso de observação. Neste estado específico, o número de moedas aumenta gradualmente.

Existe, igualmente, uma função específica chamada "função super tempo". Sob esta função, se não for executado um controlo predeterminado de imobilização para uma combinação de ganho interno, símbolos vencedores não estão alinhados mesmo se é obtido um ganho interno e mesmo se um impulso de observação exacto for executado. Por exemplo, como mostrado na Fig. 11, seis tipos de tabelas de ordem de imobilização são preparados desde o "Nº 1" ao "Nº 6" relativamente à combinação vencedora "sino", e é seleccionada uma tabela de imobilização a ser utilizada, por exemplo, por uma lotaria de número aleatório quando é obtido o ganho interno do "sino" num processo de lotaria de probabilidades. Por exemplo, quando a tabela de imobilização da tabela "Nº 3" é seleccionada no presente jogo, o botão 15C de imobilização central é pressionado pela primeira operação de imobilização, o botão 15L de imobilização esquerdo é pressionado pela segunda operação de imobilização, e o botão 15R de imobilização direito é pressionado pela terceira operação de imobilização, desse modo a combinação vencedora é realizada. De acordo com os cinco tipos restantes de ordens de imobilização, o

controlo de imobilização é executado sob aqueles símbolos sino que não estão alinhados na linha de pagamento, mesmo que seja obtido o ganho interno do "sino".

Visto que esta ordem de imobilização não é notificada num estado normal, a probabilidade de que um prémio seja ganho é, teoricamente, apenas 1/6 após ganho interno. Porém, quando é alcançado um estado chamado "período de super tempo" no qual é notificado o tipo de tabela de imobilização seleccionada, por outras palavras, no qual é notificada a ordem de imobilização, teoricamente pode ser ganho um prémio com uma probabilidade de 100%, e o número de moedas aumenta gradualmente. Nesta forma de realização, o número de meios (moedas) a ser pagos é modificado de acordo com uma situação de jogo, mesmo que os símbolos vencedores sejam os mesmos. Por exemplo, uma combinação vencedora de "melancia" é proporcionada com três moedas pagas durante um jogo geral e durante o ganho interno de bónus, mas é proporcionada com quinze moedas pagas num jogo geral durante BB. "NOVO JOGO-NOVO JOGO-NOVO JOGO" é uma combinação de símbolos novo jogo vencedores durante um jogo geral e durante o ganho interno de bónus, mas é uma combinação de símbolos RB vencedores num jogo geral durante BB e é uma combinação de símbolos vencedores num jogo JAC, pelo que são pagas quinze moedas.

Além disso, nesta forma de realização, além da combinação vencedora de bónus, o super tempo acima referido é empregue como uma situação vantajosa para um jogador. Quando é satisfeita uma condição predeterminada durante um jogo geral, pode ser jogado um jogo de super tempo. Com maior pormenor, quando o ganho interno é colocado na combinação vencedora SB ou na combinação vencedora do sino, um jogador é notificado de informação sobre

uma ordem de imobilização requerida para coincidir com as combinações de símbolos para ganhar um prémio. Consequentemente, o ganho de prémio pode ser gerado, de forma fiável, sem um ganho falhado permitindo que o jogador actue de acordo com a ordem de imobilização notificada quando a combinação vencedora SB ou a combinação vencedora de sino obtêm ganho interno. Nesta forma de realização, é possível modificar o número de meios a ser pagos relativamente à mesma combinação vencedora com base na tabela de pagamentos da Fig. 10, executando uma determinada operação de entrada.

A Fig. 12 é uma vista mostrando uma tabela de probabilidades de ganho utilizada para o processo acima referido de lotaria de probabilidades. Um valor de número aleatório é extraído no interior de um intervalo de "0 a 16383" e, quando pertence a um determinado intervalo vencedor para cada combinação vencedora, uma combinação vencedora correspondente é ganha internamente. Por exemplo, quando um valor de número aleatório extraído no presente jogo é "10000", pertence a um intervalo vencedor de "2299" a "11024" para uma combinação vencedora de sino, e uma combinação vencedora de sino é ganha internamente. Quando um valor de número aleatório extraído no presente jogo é "15000", pertence a um intervalo de perda (*i. e.*, intervalo de lotaria perdedora) de "13669 a 16383", e cada combinação vencedora não pode obter ganho interno e resulta numa perda.

A Fig. 13 é uma vista mostrando uma tabela do comandos de informação de jogo a partir do circuito 101 de controlo principal. Nesta forma de realização, um substrato do circuito 101 de controlo principal que controla uma determinação

vencedora, pagamento de moedas, etc., é diferente de um substrato do circuito 201 de controlo secundário que controla o dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis, os altifalantes 5L, 5R, etc. Visto que a informação de jogo relativa a um estado de ganho interno ou um estado imobilizado de um carretel processado pelo circuito de controlo principal é requerida para o controlo de efeitos processado pelo circuito 201 de controlo secundário, ambos os substratos são ligados em conjunto através de um cabo directo, através do qual é transmitida a informação necessária. Como comando a ser transmitido, existe um "comando de início" transmitido quando um jogador acciona a alavanca 13 de arranque, um "comando de imobilização do carretel" transmitido quando os botões 15L, 15C e 15R de imobilização são pressionados para imobilizar a rotação dos carretéis 24L, 24C e 24R, um "comando terminar um jogo" transmitido quando um jogo é completamente terminado, um "comando de pedido de alteração de parâmetro" para permitir que a máquina execute um processo de alteração de parâmetro, pelo qual o número de meios a ser pagos e a probabilidade de ganho interno podem ser modificados quando a fonte alimentação da máquina 1 de jogos de pachislot é ligada, um "comando de interruptor desligado" transmitido quando um interruptor é desligado, e um "comando de inicialização" para permitir que cada dispositivo de visualização de cristais líquidos exiba uma imagem inicial.

A Fig. 14A à Fig. 14C é uma vista mostrando os vários elementos que constituem o painel 7 de visualização dos carretéis. A Fig. 14A é uma vista frontal do painel 7 de visualização dos carretéis. O painel 7 de visualização dos carretéis que é uma placa acrílica transparente à qual está fixo

o painel 28 táctil pode suportar um choque físico a partir do exterior. A Fig. 14B é uma vista frontal da folha 20 de imagem. Nesta forma de realização, a folha 20 de imagem, formada pela impressão de imagens com tinta semitransparente numa película transparente, tem uma imagem de uma árvore à sua esquerda. A Fig. 14C é uma vista frontal do obturador 22 electrónico. O obturador 22 electrónico é feita de uma película de cristais líquidos e executa a comutação entre um estado transparente e um estado opaco, dependendo da tensão a ser aplicada. A área de visualização de cada parte de lâmpada e a parte da visualização de sete segmentos à direita do obturador electrónico é mantida transparente, independentemente de a tensão ter sido aplicada ou não, de forma a ser sempre distinguida visualmente por um jogador.

A Fig. 15 é uma vista ampliada do painel 7 de visualização dos carretéis quando o obturador 22 electrónico está num estado opaco (*i. e.*, estado de tensão-não-aplicada) relativamente à área total. Por exemplo, este é um estado de visualização alcançado quando a fonte de alimentação da máquina 1 de jogos de pachí-slot está desligada. Neste estado, o carretel 24 está escondido pelo obturador 22 electrónico de modo a não ser distinguido visualmente pelo jogador. Porém, visto que a folha de imagem está disposta na frente do obturador 22 electrónico (*i. e.*, no lado do jogador), a folha de imagem pode ser distinguida visualmente pelo jogador sem ser afectada pelo estado de controlo do obturador 22 electrónico. Cada parte de visualização de lâmpada e a parte de visualização de sete segmentos à direita do painel de visualização dos carretéis está disposta no lado interior do obturador 22 electrónico. Porém, visto que uma área de visualização correspondente do obturador

22 electrónico está sempre num estado transparente, cada parte de visualização de lâmpada e a parte da visualização de sete segmentos podem ser distinguidas visualmente pelo jogador.

As Fig. 16A à Fig. 16C são vistas mostrando um ecrã de efeitos durante um jogo de super tempo que é numa situação especial de jogo. Como um exemplo de uma operação de controlo de efeitos durante um jogo de super tempo, a Fig. 16A mostra o painel 7 de visualização dos carretéis antes de uma primeira operação de imobilização quando é obtido um ganho interno de "sino", e é seleccionada a tabela N° 5 da tabela de imobilização da Fig. 11. Nesta forma de realização, é recomendada uma operação de imobilização apropriada pelo funcionamento do obturador 22 electrónico para exercer controlo transparente apenas numa área de visualização de um carretel correspondente a um botão de imobilização a ser imobilizado e pelo funcionamento do obturador 22 electrónico de forma a exercer o controlo opaco sobre a área restante. Visto que a tabela de imobilização N° 5 corresponde ao botão de imobilização direito da primeira operação de imobilização, a área de visualização excluindo o carretel 24R direito alcança um estado opaco, e apenas o carretel 24R direito em rotação pode ser distinguido visualmente por um jogador. Consequentemente, é feita uma recomendação de que o jogador deve imobilizar o botão 15R de imobilização direito. Aqui, a designação "controlo transparente" significa que o obturador 22 electrónico é controlado de modo a que os símbolos dos carretéis posicionados atrás possam alcançar um estado distinguível. Consequentemente, se cair no interior de um intervalo em que os símbolos dos carretéis possam ser distinguidos visualmente pelo jogador, é permissível estar num estado colorido ou num estado semitransparente, não num estado

completamente transparente. Do mesmo modo, relativamente ao estado opaco, é permissível estar num estado parcialmente semitransparente se os símbolos dos carretéis posicionados atrás não puderem ser distinguidos visualmente em maior ou menor grau, sem estar limitado a um estado de ser completamente impermeável opticamente.

A Fig. 16B é uma vista mostrando o painel 7 de visualização dos carretéis quando o jogador prime o botão 15R de imobilização direito no estado da Fig. 16A. Visto que o botão-de-imobilização-direito como primeiro-botão-de-imobilização é uma operação de imobilização apropriada, o jogador é notificado do facto da operação ser uma operação de imobilização apropriada. A notificação é realizada permitindo apenas os símbolos de sino que são uma combinação de ganho interno de símbolos que se tornam visualmente distinguíveis e permitindo que a restante área se torne visualmente indistinguível relativamente à área de visualização em que o carretel 24R direito rotativo foi distinguido visualmente na Fig. 16A. A área de visualização do carretel 24L esquerdo estando num estado opaco na Fig. 16A alcança um estado transparente e o carretel 24L esquerdo rotativo pode ser distinguido visualmente. Consequentemente, recomenda-se que o jogador faça funcionar seguidamente o carretel 24L esquerdo.

A Fig. 16C é uma vista mostrando o painel 7 de visualização dos carretéis quando o jogador prime o botão 24L de imobilização esquerdo no estado da Fig. 16B. Visto que o segundo-botão-de-imobilização-esquerdo é uma operação de imobilização apropriada, o jogador é notificado do facto da operação ser uma operação de imobilização apropriada. A notificação é realizada permitindo

que apenas os símbolos de sino que são uma combinação de símbolos de ganho interno se tornem visualmente distinguíveis e permitindo que a restante área de visualização se torne visualmente indistinguível relativamente à área de visualização do carretel 24L esquerdo rotativo que foi distinguida visualmente na Fig. 16B. A área de visualização do carretel 24C central estando num estado opaco na Fig. 16B alcança um estado transparente, e o carretel 24C central rotativo pode ser distinguido visualmente. Consequentemente, recomenda-se que o jogador faça funcionar seguidamente o restante carretel 24C central.

A Fig. 17A é uma vista mostrando o painel 7 de visualização dos carretéis quando uma combinação vencedora é realizada correctamente executando todas as operações de imobilização durante um jogo de super tempo. Na Fig. 17A, a parte electrónica do obturador exerce o controlo transparente apenas na parte dos símbolos de sino que são uma combinação vencedora de símbolos de modo a que os símbolos de sino no carretel 24 possam ser distinguidos visualmente, e o jogador é notificado do facto da combinação vencedora de "sino" ter ganho, pela exibição das letras "OBTER" no dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis.

A Fig. 17B é uma vista mostrando o painel 7 de visualização dos carretéis quando uma operação de imobilização durante um jogo de super tempo é impropriamente executada, de modo que ocorre um ganhar falhado. Por exemplo, quando o botão 15C de imobilização central for accionado por erro, embora o botão 15L de imobilização esquerdo deva, na realidade, ser premido no estado da Fig. 16B. O carácter "x" é amplamente exibido no

centro da parte da visualização, pelo que o jogador é notificado do facto da operação ser uma operação imprópria.

O controlo de efeitos executado na Fig. 17A, ou Fig. 17B é exibido durante um certo tempo, e o controlo transparente é, em seguida, exercido em todas as áreas opacas, como mostrado na Fig. 17C, e é completado o controlo de efeitos durante um jogo.

As Fig. 18A à Fig. 18C são vistas mostrando um ecrã de efeitos de predição gerado com uma probabilidade predeterminada após todos os carretéis 24L, 24C e 24R estarem imobilizados. Os carretéis 24L, 24C e 24R em rotação são exibidos, inicialmente, através do painel 7 de visualização (Fig. 18A) e, em seguida, todos os carretéis são imobilizados após uma operação de imobilização pelo jogador (Fig. 18B)). Depois de todos os carretéis estarem imobilizados, o obturador 22 electrónico alcança um estado opaco, e os carretéis 24L, 24C e 24R ficam escondidos atrás do obturador electrónico como mostrado na Fig. 18C.

Em seguida, é executado um efeito de predição com base numa combinação de ganho interno no presente jogo. O efeito de predição desta forma de realização tem conteúdos que indicam a fiabilidade da geração de uma combinação vencedora de bónus, dependendo do grau de coincidência entre as posições de visualização dos símbolos de sino exibidos no dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos e as posições imobilizadas de símbolos de sino dos carretéis 24L, 24C e 24R que foram imobilizados e exibidos. A Fig. 21A é uma vista mostrando uma tabela de geração de efeitos de predição. Se BB, RB, "melancia" e SB obtiverem ganho interno num processo de lotaria de

probabilidades, é feita referência à tabela de geração de efeitos de predição quando uma lotaria é accionada relativamente a um efeito de predição dever, ou não, ser executado. Por exemplo, quando o ganho interno de "melancia" é obtido, e um valor de número aleatório selector de efeitos é 15, ocorre um efeito, mas, quando a combinação de ganho interno é SB, não ocorre um efeito mesmo que o valor do número aleatório selector de efeitos seja 15.

A Fig. 21B é uma vista mostrando uma tabela de selecção de tipos de efeitos. Se a geração do efeito de predição for determinada pela tabela de geração de efeitos de predição, é feita referência à tabela de selecção de tipos de efeitos para determinar o conteúdo do efeito. O efeito é dividido com base na precisão com que é criada uma coincidência entre as posições imobilizadas de símbolos de sino dos carretéis 24L, 24C e 24R e as posições imobilizadas de símbolos de sino do dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis. A probabilidade de que uma combinação vencedora de bónus seja ganha internamente é elevada proporcionalmente à grandeza do grau de coincidência. Por exemplo, "AH" na coluna do "Número de visualizações de sinos" na figura significa que todas as posições de visualização de símbolos em ambos os lados coincidem uma com a outra, e a "Aparência número-2" significa que duas posições de visualização, cujo número é o máximo, dos símbolos de ambos os lados não são exibidas uma com a outra. Por exemplo, se a combinação de ganho interno for "SB" no presente jogo, e o valor do número aleatório selector de efeitos for 118, é seleccionado o efeito de "aparência número-4". Por exemplo, quando apenas dois símbolos de sino são imobilizados e exibidos nos carretéis 24L, 24C e 24R, é seleccionada uma forma de efeito

de acordo com a qual todas as posições de visualização não coincidem umas com as outras. Por exemplo, quando cinco símbolos de sino são ali imobilizados e exibidos, são exibidas quatro posições de visualização no estado de não coincidência, e uma posição de visualização é exibida no estado de coincidência.

A Fig. 19A e a Fig. 19B são vistas mostrando um exemplo concreto do modo de efeitos de predição. A Fig. 19A é uma vista que é exibida quando é seleccionada uma entre "Aparência número-2", "Aparência número-3", "Aparência número-4" e "Aparência número-5" da tabela de selecção de tipos de efeitos da Fig. 21B quando os carretéis 24L, 24C e 24R são imobilizados no modo de visualização da Fig. 18B. No modo de imobilização dos carretéis da Fig. 18B, nos carretéis, os símbolos de sino são exibidos na parte média do carretel 24C central e na parte superior do carretel 24R direito, mas, no dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis, são exibidos símbolos de sino na parte inferior do carretel central e na parte média do carretel direito. A partir daqui, compreende-se que o efeito de predição é de reduzida fiabilidade de modo a que as posições de visualização dos símbolos de ambos os lados não coincidam entre si.

A Fig. 19B é uma vista que é exibida quando os carretéis 24L, 24C e 24R são imobilizados no modo de visualização da Fig. 18B e quando um dos tipos de "Aparência número-1" é seleccionado na tabela de selecção de tipos de efeitos da Fig. 21B. Nos carretéis, os símbolos de sino são exibidos na parte média do carretel 24C central e na parte superior do carretel 24R direito, enquanto que, no dispositivo 21 de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis, são exibidos símbolos

de sino na parte média do carretel central e na parte média do carretel direito. Relativamente à posição de visualização, o carretel 24R direito está no estado de não-coincidência, mas o carretel 24C central está no estado de coincidência. Deste, compreende-se que o efeito de predição é de elevada fiabilidade.

A Fig. 20 é uma vista mostrando uma tabela de lotaria de números de geração de BR e de continuação de BR. Nesta forma de realização, é estabelecida a geração de um BR e um número de continuação de BR, pela execução de uma lotaria com uma probabilidade fixa, quando uma combinação vencedora predeterminada é ganha internamente. Na tabela, o BR é gerado com uma probabilidade de 16/128 de ganho interno de "melancia", com uma probabilidade de 11/128 de ganho interno de duas-cerejas, e com uma probabilidade de 25/128 de perda.

A Fig. 22A é uma vista mostrando um menu de apoio utilizado para permitir que um funcionário como um gestor de jogo modifique ou seleccione a taxa de pagamento como uma quantidade de pagamento da máquina 1 de jogos de pachislot. Um ecrã de menu de apoio é exibido quando a fonte de alimentação eléctrica da máquina 1 de jogos de pachislot é aplicada num estado em que um comutador (não mostrado), proporcionado na unidade da fonte de alimentação disposta na máquina de jogos de pachislot, está ligado. O menu de apoio é constituído por três modos. O modo 1 é um modo utilizado para modificar o número de moedas a ser pagas e a probabilidade de ganho interno para cada combinação vencedora, em que é seleccionado um desempenho arbitrário a partir de um ecrã de ajuste da taxa de pagamento descrito mais tarde. O modo 2 é um modo utilizado para modificar o número de moedas a ser pagas e a probabilidade de geração de um jogo de

super tempo para cada combinação vencedora. O modo 3 é um modo utilizado para executar o ajuste de classe-seis. Um dos modos pode ser seleccionado tocando em cada área de visualização. Quando o ajuste está terminado, é seleccionado "Fim" para voltar a uma situação normal de jogo.

A Fig. 22B é uma vista mostrando um ecrã de entrada de senha exibido quando é seleccionado o modo 1. Como referido acima, o modo 1 é um modo utilizado para modificar a taxa de pagamento, modificando a probabilidade de ganho interno de uma combinação vencedora da máquina 1 de jogos de pachí-slot e o número de meios a ser pago. Porém, uma vez que uma alteração na taxa de pagamento afecta directamente o conteúdo de negócio de um salão de jogos, surge a necessidade de aumentar a segurança. Consequentemente, é requerida a entrada de uma senha quando se modifica um ecrã de ajuste. Por exemplo, uma senha especificada é introduzida através de um meio de introdução de caracteres formado pelo painel 28 táctil exibido na parte central inferior do ecrã. Após a senha ser introduzida, é introduzido um comando "Fim" do meio de introdução de caracteres, e a senha é comparada. Se a senha for introduzida correctamente, o ecrã é alterado para o ecrã de ajuste. De modo a terminar a operação de entrada, é seleccionado "Retorno" para voltar a um ecrã do menu de apoio.

A Fig. 23 até Fig. 25 são, cada uma, uma vista mostrando um ecrã de ajuste da taxa de pagamento. Nesta forma de realização, é preparada uma pluralidade de ecrãs de ajuste da taxa de pagamento, e o número de moedas como a quantidade de meios a ser pagos e a probabilidade de ganho interno são determinados dependendo de cada combinação vencedora. A Fig. 23 é uma vista

mostrando um ecrã A de ajuste da taxa de pagamento exibido depois de uma senha ser introduzida num ecrã de entrada de senha. O ecrã A de ajuste pode ajustar uma taxa de pagamento padrão. A probabilidade de ganho interno e o número de meios a ser pagos durante um jogo geral e num jogo geral durante BB são ajustados de acordo com a combinação vencedora de símbolos de cada combinação vencedora listada à esquerda do ecrã. Por exemplo, na "melancia" numa situação geral de jogo, a probabilidade de ganho interno é 141/16384, e o número de meios a ser pagos quando a combinação vencedora é realizada é três. Um ícone de alteração de ecrã é exibido no centro superior do ecrã. O ecrã de visualização actual pode ser modificado para um ecrã seguinte tocando no ícone. Se um ecrã deve ser utilizado intencionalmente, é feita uma determinação tocando um ícone "Determinar" na zona esquerda inferior do ecrã, voltando, desta forma a um ecrã de menu de apoio da Fig. 22(a).

A Fig. 24 é uma vista mostrando um ecrã B de ajuste da taxa de pagamento. No ecrã B de ajuste, o número de moedas como a quantidade de meios a ser pagos e a probabilidade de ganho interno de uma pequena combinação vencedora numa situação geral de jogo é aumentada (e. g., na situação geral de jogo, a probabilidade de ganho interno da "melancia" é 356/16384, o número de moedas a ser pagas é 15; a probabilidade de ganho interno de "sino" é 7688/16384, o número de moedas a ser pagas é 6), pelo que a retenção de moedas em geral é melhorada. Pelo contrário, a probabilidade de ganho interno de "BB" é ajustada a 38/16384, e a taxa de pagamento no total é ajustada para convergir num valor fixo.

A Fig. 25 é uma vista mostrando um ecrã C de ajuste da taxa de pagamento. No ecrã C de ajuste, a probabilidade de ganho interno de "sino" durante um jogo geral é aumentada, desse modo as moedas do jogador não são desperdiçadas facilmente. Pelo contrário, o número de jogos RB que podem ser jogados durante BB é diminuído de três para dois, e a taxa de pagamento no total é ajustada para convergir num valor fixo.

A característica do jogo pode ser modificada seleccionando, desta forma, um entre a pluralidade de tipos de ecrãs de ajuste de taxa de pagamento e, de forma a ajustar, além disso, os pormenores da característica do jogo, a estrutura pode ser formada de modo a que cada valor no ecrã de ajuste da taxa de pagamento possa ser modificado.

A Fig. 26A e Fig. 26B são vistas mostrando uma tabela de pagamentos exibida no painel 6 de visualização superior. Nesta forma de realização, a estrutura é formada de modo a que o número de meios a ser pagos e a probabilidade de ganho interno relativamente a cada combinação vencedora possam ser modificados como referido acima, e a tabela de pagamentos é controlada e exibida de acordo com parâmetros de ajuste. A Fig. 26B é uma vista mostrando uma tabela de pagamentos exibida quando é executado o ajuste de acordo com o conteúdo do ecrã A de ajuste da taxa de pagamento mostrado na Fig. 23.

A Fig. 26B é uma vista mostrando uma tabela de pagamentos exibida quando é executado o ajuste de acordo com o conteúdo do ecrã B de ajuste da taxa de pagamento mostrado na Fig. 24. A partir daqui, compreende-se que, por exemplo, o número de meios a ser pagos pela "melancia" durante um jogo geral é modificado

de "3" para "15", e o número de meios a ser pagos pela "cereja" é modificado de "1" para "2", em comparação com a tabela de pagamentos mostrada na Fig. 26A.

Em seguida, será feita uma descrição da operação de controlo do circuito 101 de controlo principal e da CPU 103, com referência aos processos principais mostrados na Fig. 27 à Fig. 29.

Em primeiro lugar, a CPU 103 executa um processo de inicialização antes de um jogo ser iniciado (etapa 501; em seguida, a "etapa" é abreviada como "S"). Antes de iniciar o ecrã do menu de apoio e de activar a máquina 1 de jogos de pachí-slot, o processo de inicialização é executado para modificar a quantidade de meios (e. g., o número de moedas) a ser pagos e a probabilidade interna. Os pormenores disto serão descritos mais tarde.

Em seguida, a CPU 103 determina se é requerido que sejam introduzidas moedas automaticamente, *i. e.*, se um prémio "NOVO JOGO" foi ganho no último jogo (S502). Se determinado como "SIM", as moedas requeridas para ser introduzidas são automaticamente introduzidas (S503), e a etapa desloca-se para o processo de S505. Se determinado como "NÃO" em S502, determina-se se foram introduzidas moedas recentemente, *i. e.*, se foi executada uma introdução a partir do sensor 117 de introdução de moedas, devido a um jogador introduzir moedas através da ranhura 11 de inserção de moedas e a entrada causada pelo funcionamento dos interruptores 8, 9, 10 de APOSTA (S504). Se determinado como "SIM" em S504, a etapa desloca-se para S505

e, se determinado como "NÃO", um sinal de entrada continua a ser monitorizado até que uma operação de APOSTA seja executada.

Em seguida, a CPU 103 determina se foi executada uma entrada accionando a alavanca 13 de arranque (S505). Se determinado como "SIM", a etapa desloca-se para S506, e, se determinado como "NÃO", um sinal de entrada continua a ser monitorizado até que a alavanca 13 de arranque seja accionada.

Em seguida, é executado um processo de lotaria de probabilidades (S506). No processo de lotaria de probabilidades, é extraído um valor de número aleatório para uma lotaria no interior do intervalo de "0 a 16383" pela utilização do gerador 108 de números aleatórios e do circuito 109 de amostragem. Em seguida, é feita uma determinação relativamente a um intervalo vencedor ao qual pertence um valor de número aleatório extraído, e é determinada uma combinação de ganho interno correspondente (*i. e.*, sinalização de ganho) pela utilização da tabela de probabilidades de ganho (Fig. 12) que estabelece um intervalo de valor-de-número-aleatório (*i. e.*, intervalo vencedor) no qual é ganho um prémio de acordo com uma situação de jogo e o número de moedas introduzidas. A função de um meio de lotaria é realizada pelo processo de S506.

Em seguida, é executado um processo de acendimento da lâmpada de GANHO (S507). O processo de acendimento da lâmpada de GANHO é um processo em que é feita uma determinação e uma execução relativamente a se a lâmpada 32 de GANHO que se ilumina com uma probabilidade fixa é iluminada quando uma combinação vencedora de bónus obteve ganho interno.

Em seguida, a informação de jogo do circuito 101 de controlo principal no início de um jogo é transmitida ao circuito de controlo secundário (S508). Como exemplos de comandos a serem transmitidos, existe uma sinalização de ganho determinada pelo processo acima referido de lotaria de probabilidades e um número de imobilização da tabela determinado de acordo com a situação actual do jogo e uma sinalização de ganho, como mostrado no "Comando Iniciar" do comando de informação do jogo da Fig. 13.

Em seguida, é feita uma determinação relativamente a se um temporizador de monitorização de um-jogo que foi ajustado no último jogo teve um lapso de um período de tempo predeterminado, e. g., 4,1 segundos (S509). Se determinado como "SIM", o temporizador de monitorização de um-jogo é ajustado para o jogo seguinte (S511), e, se determinado como "NÃO", o temporizador de monitorização de um-jogo é ajustado para o jogo seguinte (S511) após o tempo específico restante ter decorrido (S510).

Em seguida, a CPU 103 controla o circuito 111 de accionamento do motor e executa um processo (processo-de-rotação-de-carretéis) para rodar os carretéis 24L, 24C e 24R (S512). O processo-de-rotação-de-carretéis é executado de tal forma que é executado um processo de aceleração a partir de um estado em que os carretéis 24L, 24C e 24R estão a ser imobilizados e, após cada um dos carretéis alcançar uma determinada velocidade, é executado um processo de rotação constante. Na condição dos carretéis terem alcançado o estado de rotação constante, os botões 15L, 15C, e 15R de imobilização são tornados efectivos, de tal modo que os carretéis 24L, 24C e 24R podem ser accionados e imobilizados.

Em seguida, a CPU 103 determina se qualquer dos botões 15L, 15C e 15R de imobilização foi accionado (se o botão de imobilização está ligado), *i. e.*, determina a presença ou ausência de um sinal de imobilização enviado pelo circuito 118 de sinal de imobilização de carretel quando um jogador acciona os botões 15L, 15C, e 15R de imobilização (S513). Se determinado como "SIM", a etapa prossegue para S515 e, se determinado como "NÃO", a etapa prossegue para S514. No processo de S514, é feita uma determinação relativamente a se o valor de um temporizador automático de imobilização é "0". O processo automático de imobilização deve executar o controlo de imobilização automático mesmo se os carretéis 24L, 24C e 24R estão a rodar sem accionar os botões 15L, 15C, e 15R de imobilização quando um período fixo de tempo (*e. g.*, 40 segundos) passa, desde que os carretéis começam a rodar. Se determinado como "SIM", *i. e.*, se o temporizador automático de imobilização for "0", a etapa prossegue para S515 para imobilizar automaticamente os carretéis, e, se determinado como "NÃO", a etapa prossegue para S513 para continuar a monitorizar a recepção da operação de imobilização.

No processo de S515, a CPU 103 executa o "processo de determinação do número-de-segmentos-a-deslizar". No "processo de determinação do número-de-segmentos-a-deslizar", determina-se se o número de segmentos deslizantes do carretel corresponde ao botão de imobilização sujeito a uma operação de imobilização. A designação "número-de-segmentos-a-deslizar" refere-se ao número de símbolos (segmentos) a deslizar desde a posição (designada como a "posição da operação de imobilização") de um símbolo exibido em cada janela 43L, 43C, 43R de visualização, quando os

botões 15L, 15C, e 15R de imobilização foram accionados, e o carretel é imobilizado quando o número de símbolos a serem feitos deslizar é alcançado (a posição onde o carretel é, na realidade, imobilizado é designada como "posição de imobilização").

Em seguida, a CPU 103 controla o circuito 111 de accionamento do motor de tal modo que o carretel que corresponde ao botão de imobilização sujeito a uma operação de imobilização seja rodado e imobilizado quando é alcançado um número-de-segmentos-a-deslizar predeterminado (S516). A função do meio de controlo de imobilização é realizada pelos processos de S515 e S516.

Em seguida, a CPU 103 transmite um "comando de imobilização do carretel" mostrando que o carretel foi imobilizado ao circuito 201 de controlo secundário (S517). Como mostrado no "Comando de imobilização do carretel" do comando de informação de jogo, o comando de imobilização do carretel transmite um status da ordem de imobilização (Qual é a ordem da operação de imobilização actual?) e um status de imobilização do carretel (Qual dos carretéis foi imobilizado?) ao circuito 201 de controlo secundário.

Em seguida, a CPU 103 determina se todos os carretéis foram imobilizados. Se determinado como "SIM", a etapa prossegue para S519 e, se determinado como "NÃO", a etapa prossegue para S513 visto ainda permanece um carretel a rodar.

Em seguida, a CPU 103 executa um processo de recuperação de vitória (S519). Neste processo de recuperação de vitória, é

feita uma determinação relativamente a se o modo de imobilização de um símbolo mostra que foi ganho um prémio. Se o modo de imobilização mostrar uma condição vencedora, uma sinalização de ganho de prémio da combinação vencedora correspondente é armazenada na RAM 105. Em pormenor, é feita uma determinação comparando o número de código de um símbolo na linha L1 central com uma tabela de combinações de símbolos de ganho armazenada na ROM 104.

Em seguida, é feita uma determinação relativamente a se o ganho do prémio actual é normal comparando a correspondência entre a sinalização de ganho de prémio e a sinalização de ganho interno (S520). Se determinado como "NÃO", é exibido um erro ilegal, e a execução de um programa de jogo é interrompida. Se determinado como "SIM" em S520, moedas, cujo número é ajustado de acordo com a combinação vencedora realizada e a situação do jogo são pagas (S522). O dispositivo de pagamento paga meios de jogo de acordo com o número de meios a ser pagos, estabelecidos para a combinação vencedora.

Em seguida, é executado um processo de deslocação se uma situação de jogo for modificada devido à finalização do presente jogo (S523). Por exemplo, existe um caso que é ganhar o prémio final de um jogo de bónus, um caso em que um bónus ganha internamente durante o presente jogo, e um caso em que símbolos de "7-7-7" são imobilizados numa linha de pagamento e começa um jogo de bónus.

Em seguida, é transmitido o tipo da combinação vencedora realizada, a situação do jogo, etc., ao circuito de controlo

secundário como um "comando de fim de um-jogo" mostrado na tabela de comandos da Fig. 13 (S524).

A Fig. 30 é um fluxograma mostrando o processo de inicialização. A CPU 103 executa, em primeiro lugar, toda o apagamento da RAM 105 (S530), e determina em seguida se o comutador está ligado (S531). O comutador é um interruptor que selecciona se deve ser executado o processo de alteração de parâmetro em que o número de meios a serem pagos é modificado ou a probabilidade de ganho interno é modificada. Se a fonte de alimentação for ligada num estado em que o comutador está ligado, o processo de alteração de parâmetro como um processo de alteração de pagamento executado pelo circuito 201 de controlo secundário é executado e, se a fonte de alimentação for ligada num estado em que o comutador está desligado, a iniciação do arranque do jogo é executada sem executar o processo de alteração de parâmetro. Consequentemente, se determinado como "SIM" em S531, um comando de pedido de alteração de parâmetro é transmitido inicialmente ao circuito 201 de controlo secundário de forma a executar o processo de alteração de parâmetro (S532). Em seguida, é feita uma determinação relativamente a se o comutador foi sujeito a uma operação de desligar (S533), e, se determinado como "NÃO", é transmitido um comando de iniciação (S537) de forma a voltar ao processo principal. Se determinado como "SIM" em S533, um comando de desligar comutador é transmitido ao circuito 201 de controlo secundário para terminar o processo de alteração de parâmetro (S534). S534 é saltado se determinado como "NÃO". Em seguida, é feita uma determinação relativamente a se um comando de conclusão de alteração de parâmetro, que mostra que o processo de alteração de parâmetro foi terminado no lado do circuito de controlo secundário, foi

recebido ou não. Se determinado como "SIM", um processo de reescrever o número de meios a ser pagos ou a probabilidade de ganho é executado com base no conteúdo do comando (S536) de recepção, e é transmitido um comando (S537) de iniciação de forma a voltar ao programa principal. Se determinado como "NÃO", a recepção do comando é monitorizada em S535 porque a operação de alteração ainda está a ser executada.

Em seguida, será feita uma descrição da operação de controlo da CPU 203 secundária do circuito 201 de controlo secundário.

A Fig. 31 é um fluxograma que mostra um processo 1 de interrupção. O processo 1 de interrupção é executado por uma interrupção a cada 3 ms, e um comando transmitido a partir do circuito 101 de controlo principal é armazenado na RAM 205 secundária.

A CPU 203 secundária verifica, em primeiro lugar, uma memória intermédia de entrada (S600), e determina se a memória intermédia de entrada tem um sinal de entrada (S601). Se determinado como "NÃO", o processo é terminado. Se determinado como "SIM", a sinalização de recepção é ligada (S602), e os conteúdos de um comando de recepção são estabelecidos na RAM 205 secundária (S603), e o processo é terminado. Em seguida, o comando de recepção é verificado, e é feita uma determinação relativamente a se o comando de recepção é um comando de iniciação (S604). Se determinado como "SIM", o ajuste da taxa de pagamento aplicada e os dados de imagem baseados naquela são verificados (S605), e é exibida uma imagem em cada dispositivo

de visualização de cristais líquidos (S606), e o processo é terminado. Se determinado como "NÃO", o processo é terminado.

A Fig. 32 é um fluxograma mostrando o processo principal no lado do circuito 201 de controlo secundário. A CPU 203 secundária verifica, em primeiro lugar, a sinalização de recepção da RAM 205 secundária e determina se um comando de pedido de alteração do parâmetro foi transmitido a partir do circuito 101 de controlo principal (S620). Se determinado como "SIM", o processo de alteração de parâmetro é executado (S621), e a etapa prossegue para S622. Se determinado como "NÃO", S621 é saltado. O processo de alteração de parâmetro é executado para modificar o número de meios a ser pagos ou a probabilidade. Os pormenores serão descritos mais tarde.

Em seguida, é feita uma determinação relativamente a se um comando de iniciar foi recebido (S622). Se determinado como "NÃO", S623 é saltado, e a etapa prossegue para S624. Se determinado como "SIM", é executado um processo de controlo de efeitos no início (S622). O processo de controlo de efeitos no início deve executar o processo de controlo de BR quando BR é duradouro. Os pormenores disto serão descritos mais tarde.

Em seguida, é feita uma determinação relativamente a se um comando de imobilização do carretel foi recebido (S624). Se determinado como "NÃO", S626 é saltado, e a etapa prossegue para S625. Se determinado como "SIM", é executado um processo de controlo dos efeitos na imobilização do carretel (S625). O processo de controlo de efeitos na imobilização do carretel deve executar uma notificação de um processo de lotaria de geração de BR ou uma ordem de imobilização no BR duradouro e executar um

efeito de acordo com a consistência entre o conteúdo da notificação e uma operação de imobilização real. Os pormenores disto serão descritos mais tarde.

Em seguida, é feita uma determinação relativamente a se um comando de fim de um-jogo foi ou não recebido (S626). Se determinado como "NÃO", S627 é saltado para voltar ao processo de S620 e o mesmo processo é efectuado repetidamente. Se determinado como "SIM", é executado um processo de controlo de efeitos para o momento em que um jogo é terminado (S627). O processo de controlo de efeitos para o momento em que um jogo é terminado deve executar um processo de efeitos de predição ou um processo de actualização de um número de continuação de BR quando BR é duradouro. Os pormenores serão descritos mais tarde.

Depois de o processo de S627 ter terminado, a etapa volta a S620, e o mesmo processo é executado repetidamente. O processo principal do circuito 201 de controlo secundário deve executar repetidamente um processo para ramificar em correspondentes processos de efeitos com base num comando transmitido a partir do circuito 101 de controlo principal desta forma.

A Fig. 33 é um fluxograma que mostra o processo de alteração de parâmetro. A CPU 103 indica, em primeiro lugar, o ecrã do menu de apoio da Fig. 22A (S540). No menu de apoio, pode ser seleccionado qualquer dos três modos. A CPU 203 secundária determina, em primeiro lugar, se foi seleccionado o Modo 1 (S541). Se determinado como "SIM", um processo de alteração de pagamento/probabilidade é executado (S542) e a etapa prossegue para S547. Se determinado como "NÃO", é feita uma determinação relativamente a se o modo 2 foi seleccionado em seguida (S543).

Se determinado como "SIM", um processo de alteração da probabilidade de geração-de-super-tempo é executado (S544), e a etapa prossegue para S547. Se determinado como "NÃO", é feita uma determinação relativamente a se o modo 3 foi seleccionado em seguida (S545) e se determinado como "SIM", um processo de alteração do ajuste é executado e a etapa prossegue para S547. Se determinado como "NÃO", nenhum modo é executado e a etapa prossegue para S547.

Em seguida, é feita uma determinação relativamente a se o comutador foi desligado, *i. e.*, se um comando de desligar comutador emitido a partir do circuito 101 de controlo principal foi recebido (S547). Se determinado como "SIM", os dados relativos ao número de meios a ser pagos e os dados relativos à probabilidade presentemente armazenada são transmitidos como comandos da conclusão-alteração-de-parâmetro ao circuito 101 de controlo principal (S548), e o menu de apoio é terminado para voltar ao processo de inicialização. Se determinado como "NÃO", a etapa volta a S540 e o mesmo processo é executado repetidamente até que seja recebida a entrada da selecção de qualquer dos modos ou a entrada do accionamento do comutador.

A Fig. 35 é um fluxograma mostrando o processo de alteração de pagamento/probabilidade. A CPU 103 indica, em primeiro lugar, o ecrã de entrada da senha da Fig. 22B (S550). Em seguida, é feita uma determinação relativamente a se foram introduzidos caracteres pela utilização de um pseudo-teclado exibido no ecrã (S551). Se determinado como "SIM", um carácter correspondente da entrada é exibido numa parte de visualização de caracteres entrados da Fig. 22B (aqui, o carácter é exibido como um carácter em branco) (S552) e a etapa volta a S551. Se

determinado como "NÃO", é feita uma determinação relativamente a se uma correcção na zona direita inferior do pseudo-teclado foi feita em seguida (S553). Se determinado como "SIM", um carácter introduzido na última vez é apagado (S554), e a etapa volta a S551.

Se determinado como "NÃO" em S553, é feita uma determinação seguinte relativamente a se "FIM" na direita inferior do pseudo-teclado foi accionado (S555) e, se determinado como "SIM", é feita uma determinação seguinte relativamente a se a senha introduzida e decidida está correcta (S556). Se determinado como "SIM", um processo de entrada é executado em seguida (S557). Se determinado como "NÃO" em S556, é exibida uma mensagem para o efeito da senha ser imprópria (S559) para uma compreensão de que foi introduzida uma senha incorrecta e a etapa volta a S550 para ser novamente recomendada a entrada de uma senha.

Se determinado como "NÃO" em S555, é feita uma determinação seguinte relativamente a se foi accionado "RETORNO" na zona direita inferior do ecrã de entrada de senha da Fig. 22(b) (S558). Se determinado como "SIM", a etapa volta a S540 que é uma etapa para começar um processo de alteração de parâmetro e se determinado como "NÃO", a etapa volta a S550,

A Fig. 37 é um fluxograma mostrando o processo de entrada. A CPU 103 indica, em primeiro lugar, o ecrã A de ajuste de pagamento da Fig. 23 como um ecrã de iniciação (S560). O ecrã A de ajuste de pagamento é um de uma pluralidade de partes de pagamento pré-ajustados e de dados de probabilidade e mostra uma combinação vencedora, o número de meios a ser pagos, e a probabilidade de ganho interno que corresponde a esta

combinação. Em seguida, é feita uma determinação relativamente a se o botão de alteração de ecrã na parte superior do ecrã de ajuste da taxa de pagamento foi accionado (S561). Se determinado como "SIM", um ecrã de ajuste da taxa de pagamento que é um outro tipo de dados de pagamento e de probabilidade correspondentes a uma operação de entrada é exibida (S562), e a etapa volta a S561. Se determinado como "NÃO", é feita uma determinação seguinte relativamente a se um botão de "DETERMINAÇÃO" exibido na zona inferior esquerda do ecrã de ajuste da taxa de pagamento foi accionado (S563). Se determinado como "SIM", a taxa de pagamento actualmente exibida é armazenada (S564), e a etapa volta ao processo de alteração de pagamento/probabilidade. Por outras palavras uma parte de dados de pagamento e de probabilidade é aplicada de acordo com uma operação de selecção e, em consequência, o número de meios a ser pagos, proporcionados por uma combinação vencedora, é modificado. Por outro lado, se determinado como "NÃO", a etapa volta a S561 para esperar por uma entrada seguinte. O processo do meio de alteração dos números-de-meios é executado de acordo com as etapas acima referidas de S550 a S564. O processo do meio de autenticação que autentica a autenticidade de uma senha a ser introduzida é realizado pelas etapas de S550 a S559 entre os processos do meios de alteração do pagamento. Uma alteração na quantidade de meios a ser pagos pelo meio de alteração de pagamento é determinada de acordo com um resultado da autenticação deste meio de autenticação.

A Fig. 38 é um fluxograma mostrando o processo de controlo de efeitos no início. A CPU 203 secundária executa, em primeiro lugar, um processo de lotaria de geração de BR (S660). O processo de lotaria de geração de BR é um processo para

determinar se a "battle rush", que é um jogo especial, é gerada. Os pormenores disto serão descritos mais tarde. Em seguida, um processo de execução de BR é executado (S680). O processo de execução de BR é fazer uma notificação de ordem de imobilização enquanto o BR durar. Os pormenores disto serão descritos mais tarde.

A Fig. 39 é um fluxograma mostrando o processo de lotaria da geração de BR. A CPU 203 secundária verifica, em primeiro lugar, a sinalização de BR armazenada na RAM 205 secundária, e determina se, actualmente, está a ser jogado um jogo de BR (S661). Se determinado como "SIM", a etapa volta ao processo de controlo de efeitos no início.

Se determinado como "NÃO", é feita uma determinação relativamente a se qualquer das frequências de continuação de BR foi ganha (S662, 663) com referência à tabela de lotaria de números de geração de BR/continuação de BR da Fig. 20. Se determinado como "NÃO" (perda), a etapa volta ao processo de controlo de efeitos no início. Se determinado como "SIM", a sinalização de BR da RAM 205 secundária é ligada e o número de continuação que ganhou o número de continuação de BR é atribuído (S664). Em seguida, o efeito de geração de BR é executado (S665), e a etapa volta ao processo de controlo de efeitos no início.

A Fig. 40 é um fluxograma mostrando o processo de execução de BR. A CPU 203 secundária verifica, em primeiro lugar, a sinalização de BR e a sinalização da supressão de BR armazenada na RAM 205 secundária, e determina se BR é continua, actualmente, ou se BR está a ser temporariamente imobilizado

porque um bónus é gerado durante BR (S681). Se determinado como "NÃO", a etapa volta ao processo de controlo de efeitos no início tal como está, porque BR não é duradouro. Se determinado como "SIM", é feita uma determinação seguinte relativamente a se, verificando a sinalização de recepção da RAM 205 secundária, uma combinação vencedora de bónus foi ganha internamente (S682). Se determinado como "SIM", BR é imobilizado, e, de forma a completar o jogo de bónus, a sinalização de BR da RAM 205 secundária é desligada, e a sinalização da supressão de BR é ligada (S683), e a etapa volta ao processo de controlo de efeitos no início.

Se determinado como "NÃO" em S682, de forma a jogar novamente BR quando BR estiver num estado de supressão, a sinalização da supressão de BR da RAM 205 secundária é desligada, e a sinalização de BR é ligada (S684). Em seguida, a fim verificar se todos os número de continuação de BR foram utilizados, o número de continuação de BR da RAM 205 secundária é verificado, e é feita uma determinação relativamente a se o número de continuação atinge 0 (zero) (S685). Se determinado como "SIM", a sinalização de BR é desligada devido ao facto de BR ter sido terminado (S686), e a etapa volta ao processo de controle de efeitos no início.

Se determinado como "NÃO", a sinalização da recepção da RAM 205 secundária é, em seguida, verificada a partir do facto de que um número normal de jogos de BR ainda não terminou, e é feita uma determinação relativamente a se o sino ou o SB foram ganhos internamente durante o presente jogo (S687). Se determinado como "SIM", uma ordem de imobilização apropriada é notificada com referência a um tipo seleccionado de tabela-de-

imobilização armazenado na sinalização de recepção da RAM 205 secundária (S688) e a etapa volta para o processo de controlo de efeitos no início. Se determinado como "NÃO", a etapa volta ao processo de controlo de efeitos, no início, sem nenhuma notificação.

Em seguida, será feita uma descrição do processo de controlo de efeitos executado quando os botões 15L, 15C, e 15R de immobilização são accionados quando o BR é duradouro. A Fig. 41 é um fluxograma mostrando o processo de controlo de efeitos executado quando os carretéis são immobilizados. A CPU 203 secundária verifica, em primeiro lugar, a sinalização de BR da RAM 205 secundária e determina se BR é duradouro actualmente (S700). Se determinado como "NÃO", a etapa volta ao processo principal do lado secundário tal como está. Se determinado como "SIM", um comando de immobilização de sinalização de recepção da RAM 205 secundária é verificado em seguida e dados da ordem de immobilização e os dados de immobilização-do-carretel são comparados com o N° da tabela e dados a-serem-utilizados, e é feita uma determinação relativamente a se a presente operação de immobilização foi executada pela ordem de accionamento apropriada, de acordo com a ordem especificada pela tabela de immobilização (S701). Se determinado como "SIM", é exibida (702) uma mensagem para o efeito que os botões foram pressionados e accionados pela ordem de accionamento correcta. Se determinado como "NÃO", é exibida (S703) uma mensagem para o efeito que os botões foram pressionados e accionados pela ordem de accionamento incorrecta e a etapa volta ao programa principal do lado secundário.

Em seguida, será feita uma descrição do processo de controlo de efeitos executado depois de todos os carretéis estarem imobilizados. A Fig. 42 é um fluxograma mostrando o processo de controlo de efeitos executado quando um jogo é terminado. A CPU 203 secundária executa, em primeiro lugar, um processo de geração de efeitos de predição que determina se o efeito de predição de uma combinação de ganho interno é gerado (S720). Em seguida, quando a situação do jogo actual está no estado de BR, um processo de actualização de parâmetros pelo qual os referidos parâmetros são actualizados é executado (S740). Em seguida, quando a geração de efeitos de predição é determinada pelo processo de geração de efeitos de predição, o processo de efeitos é executado (S760) e a etapa volta ao processo principal do lado secundário.

A Fig. 43 é um fluxograma mostrando o processo de geração de efeitos de predição. A CPU 203 secundária verifica, em primeiro lugar, a sinalização da recepção da RAM 205 secundária, e determina se a situação actual de jogo é durante um jogo geral (S721). Se determinado como "SIM", uma lotaria de geração de efeitos de predição é accionada com referência à tabela de geração de efeitos de predição da Fig. 21A (S722). Em seguida, é feita uma determinação relativamente a se um prémio foi ganho (S723). Se determinado como "SIM", uma forma-de-efeito determinando o processo que determina a forma do efeito de predição é executado com referência à tabela de selecção de tipos de efeitos da Fig. 21B (S724) e a etapa volta ao processo de controlo de efeitos executado quando um jogo é terminado. Se determinado como "NÃO", a etapa volta directamente ao processo de controlo de efeitos executado quando um jogo é terminado.

A Fig. 44 é um fluxograma mostrando o processo de actualização de parâmetros. A CPU 203 secundária verifica, em primeiro lugar, o comando de finalização de um-jogo da sinalização de recepção armazenada na RAM 205 secundária e determina se a situação do jogo actual é durante um jogo de bónus (S741). Se determinado como "SIM", a etapa volta directamente ao processo de controlo de efeitos do final de um-jogo, porque BR nunca é duradouro. Se determinado como "NÃO", a sinalização de BR armazenada na RAM 205 secundária é verificada em seguida e é feita uma determinação relativamente a se BR é, presentemente, duradouro (S742). Se determinado como "NÃO", a etapa volta directamente ao processo de controlo de efeitos do final de um-jogo. Se determinado como "SIM", o contador de números de continuação de BR da RAM 205 secundária é sujeito a uma operação de subtracção (S743) e a etapa volta ao processo de controlo de efeitos de final de um-jogo.

Nesta forma de realização, foi proporcionada uma descrição utilizando o período de super tempo que é uma situação vantajosa para um jogador. Porém, como uma situação vantajosa para o acima referido AT e para o jogador, pode ser estabelecida uma outra sinalização de ganho de uma combinação vencedora específica, ou pode ser aumentada a probabilidade de ganho interno da combinação vencedora.

Nesta forma de realização, foi proporcionada uma descrição utilizando o pagamento de moedas como um exemplo. Porém, a presente invenção é aplicável a uma máquina de jogos utilizando diversos tipos de meios de jogo, por exemplo uma ficha, cupão, cartão magnético armazenando dados de jogos e combinação destes.

Além da máquina de pachí-slot com botões de imobilização descrita na forma de realização, a presente invenção é aplicável a uma slot machine que não tenha botões de imobilização. O meio de controlo de imobilização da slot machine é executado na CPU e circuito de controlo medindo o sincronismo para a imobilização do carretel.

Além disso, para lá da máquina de pachí-slot descrita na forma de realização, a presente invenção é igualmente aplicável a uma máquina de jogos de pachinko incluindo um dispositivo de visualização eléctrico, a uma máquina de jogos de salão e a um jogo doméstico em que as funções acima referidas são executadas por software numa pseudo forma.

De acordo com a estrutura acima referida, é possível resolver o problema do stock inútil resultando do facto de uma placa acrílica física e uma folha de células de símbolos serem utilizadas num painel de visualização e o problema de um aumento no número de etapas de montagem. Além disso, visto que a estrutura é formada de tal forma que a quantidade de pagamento para uma combinação vencedora pode ser modificada mais tarde, pode ser feita uma alteração flexível de acordo com a política de negócios de um centro.

Lisboa, 14 de Agosto de 2008

REIVINDICAÇÕES

1. Máquina de jogos compreendendo:

uma pluralidade de carretéis (24L, 24C, 24R) para exibir de forma variável, cada um de uma pluralidade de símbolos aí presentes;

um dispositivo de visualização de imagem compreende um painel (7) de visualização de carretéis para exibir uma imagem que difere dos símbolos dos carretéis (24L, 24C, 24R) e um painel (6) de visualização superior disposto sobre o painel (7) de visualização de carretéis;

um dispositivo (114) de pagamento para pagamento;

um controlador (102, 203, 253) para executar um programa predeterminado e adaptado para controlar os carretéis (24L, 24C, 24R), o dispositivo de visualização de imagem e o dispositivo (114) de pagamento. em que o controlador (102, 203, 253) está adaptado para accionar uma lotaria de uma combinação vencedora de acordo com o programa predeterminado;

o controlador (102, 203, 253) está ainda adaptado, para controlar e imobilizar uma visualização em alteração do carretel (24L, 24C, 24R) com base na combinação vencedora obtida pela lotaria;

o controlador (102, 203, 253) está adaptado para permitir o pagamento com base numa quantidade de pagamento estabelecido para a combinação vencedora quando um modo de imobilização do carretel (24L, 24C, 24R) coincide com uma combinação de símbolos da combinação vencedora; e

o controlador (102, 203, 253) está adaptado para indicar a combinação vencedora no painel (7) de visualização de carretéis e uma quantidade de pagamento no painel (6) de visualização superior enquanto modifica a quantidade de pagamento.

em que o painel (7) de visualização de carretéis compreende:

um painel (28) táctil para detectar uma posição coordenada tocada por um jogador,

uma folha (20) de imagens disposta atrás do painel (28) táctil, a partir da posição de um jogador, em que a folha (20) de imagens é feita de uma película (20) transparente na qual estão impressas várias imagens,

um dispositivo (21) de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis, disposto atrás da folha (20) de imagens, a partir da posição de um jogador, em que o dispositivo (21) de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis é um dispositivo de cristais líquidos transparente,

um obturador (22) electrónico disposto atrás do dispositivo (21) de visualização de cristais líquidos da parte dos carretéis, a partir da posição de um jogador (fig. 2) em que o obturador (22) electrónico está adaptado para executar a comutação entre a passagem e a obstrução numa área predeterminada com base numa tensão.

2. Máquina de jogos de acordo com a reivindicação 1, em que o dispositivo (21) de visualização de imagem é formado por um dispositivo de visualização eléctrico e exhibe uma imagem relativa à quantidade de pagamento.
3. Máquina de jogos de acordo com as reivindicações 1 ou 2, em que o controlador (102, 203, 253) funciona numa pluralidade de modos de funcionamento para modificar a quantidade de pagamento.
4. Máquina de jogos de acordo com a reivindicação 3, em que, pelo menos, um dos modos de funcionamento modifica uma probabilidade da lotaria.
5. Máquina de jogos de acordo com as reivindicações 3 ou 4, em que, pelo menos, um dos modos de funcionamento modifica a probabilidade da lotaria para uma combinação vencedora de bónus.
6. Máquina de jogos de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, em que o controlador (102, 203, 253) tem uma pluralidade de tipos de dados de pagamento, e aplica um tipo de dados de pagamento com base numa operação de selecção de um gestor para gerir a máquina de jogos.

7. Máquina de jogos de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, em que o controlador (102, 203, 253) autentica, igualmente, a eficácia de uma senha introduzida por uma operação de um gestor para controlar a máquina de jogos, e modificar a quantidade de pagamento com base num resultado dos meios de autenticação.

Lisboa, 14 de Agosto de 2008

Fig. 1

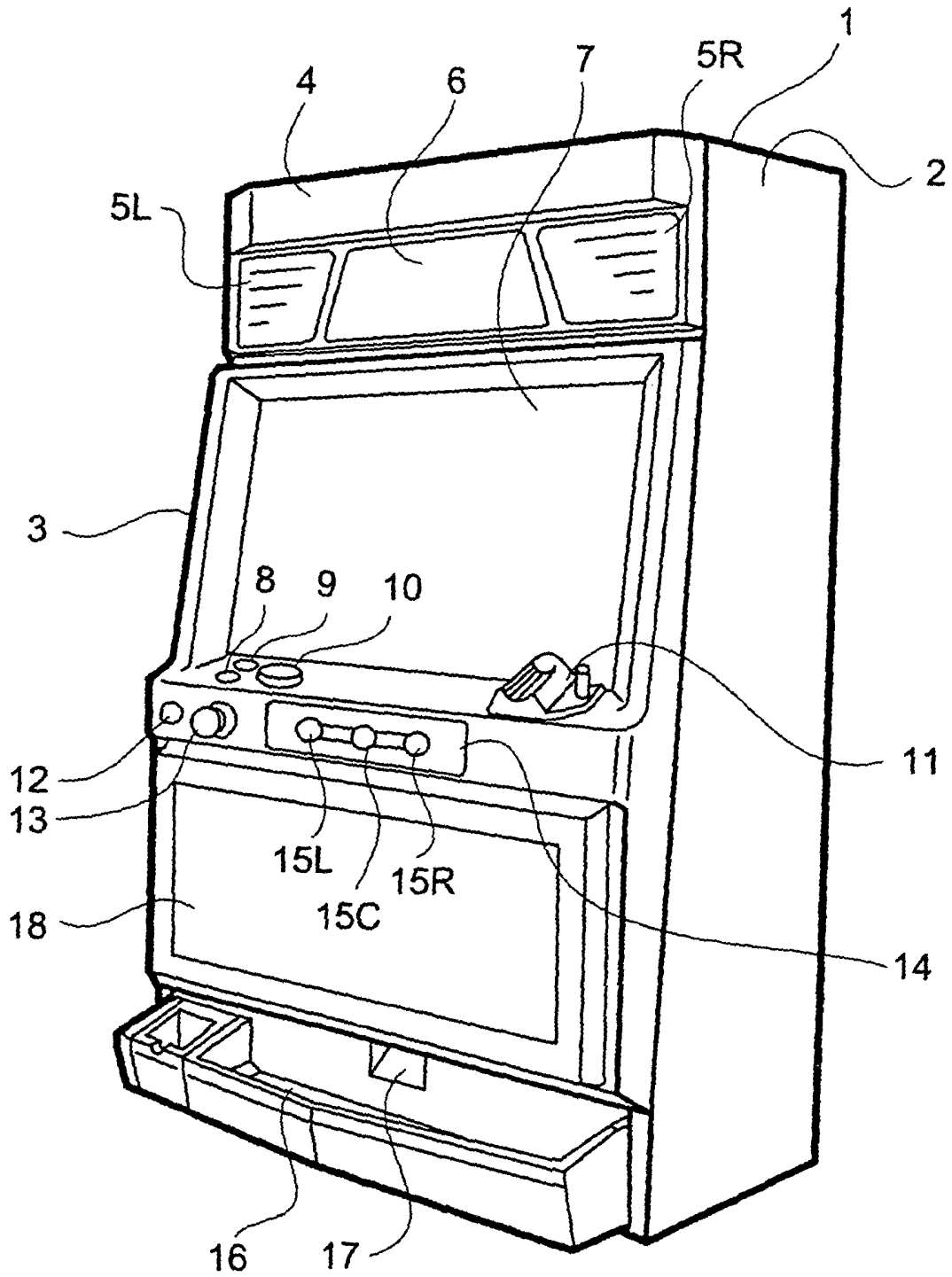


Fig. 2

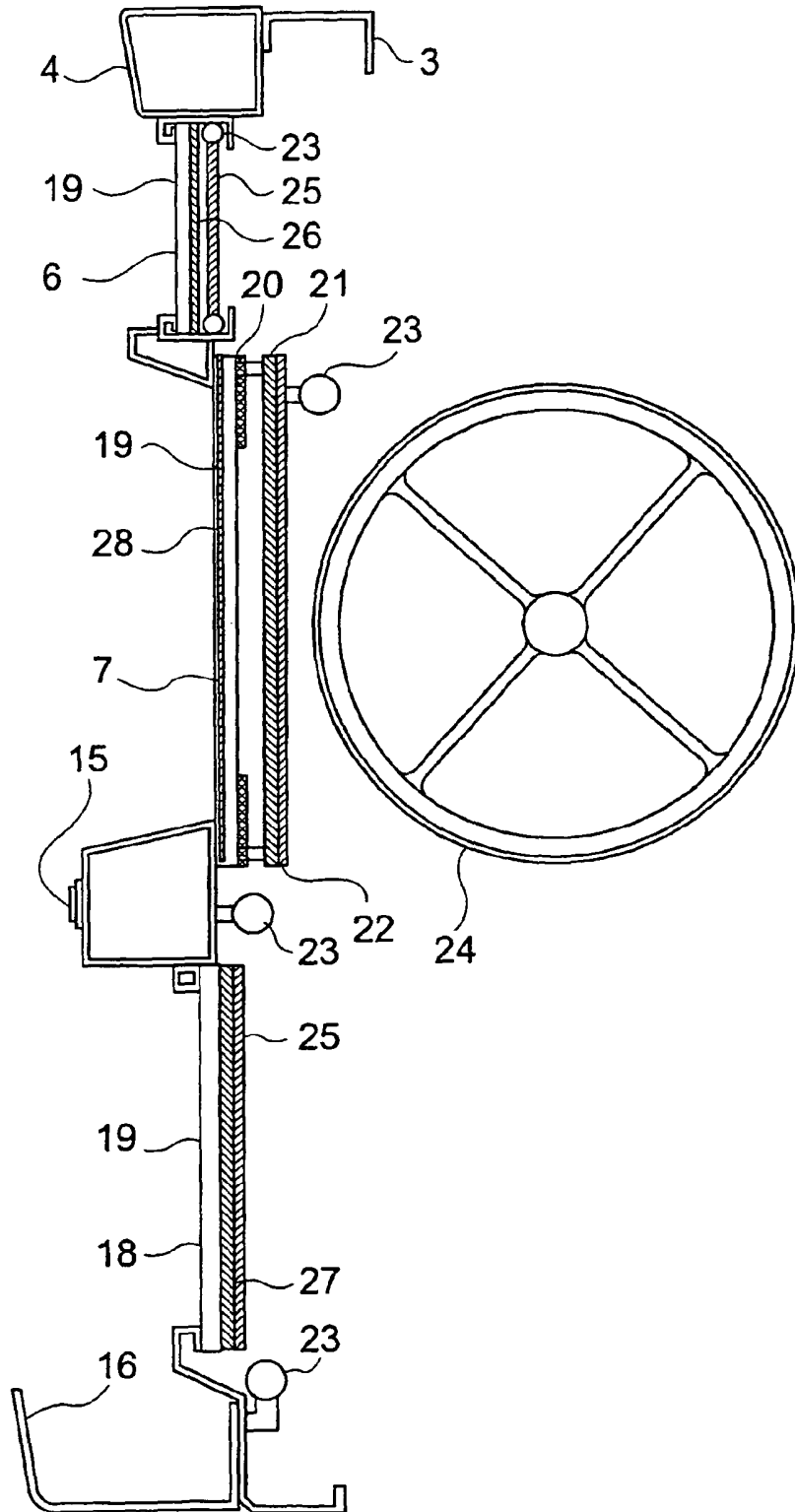
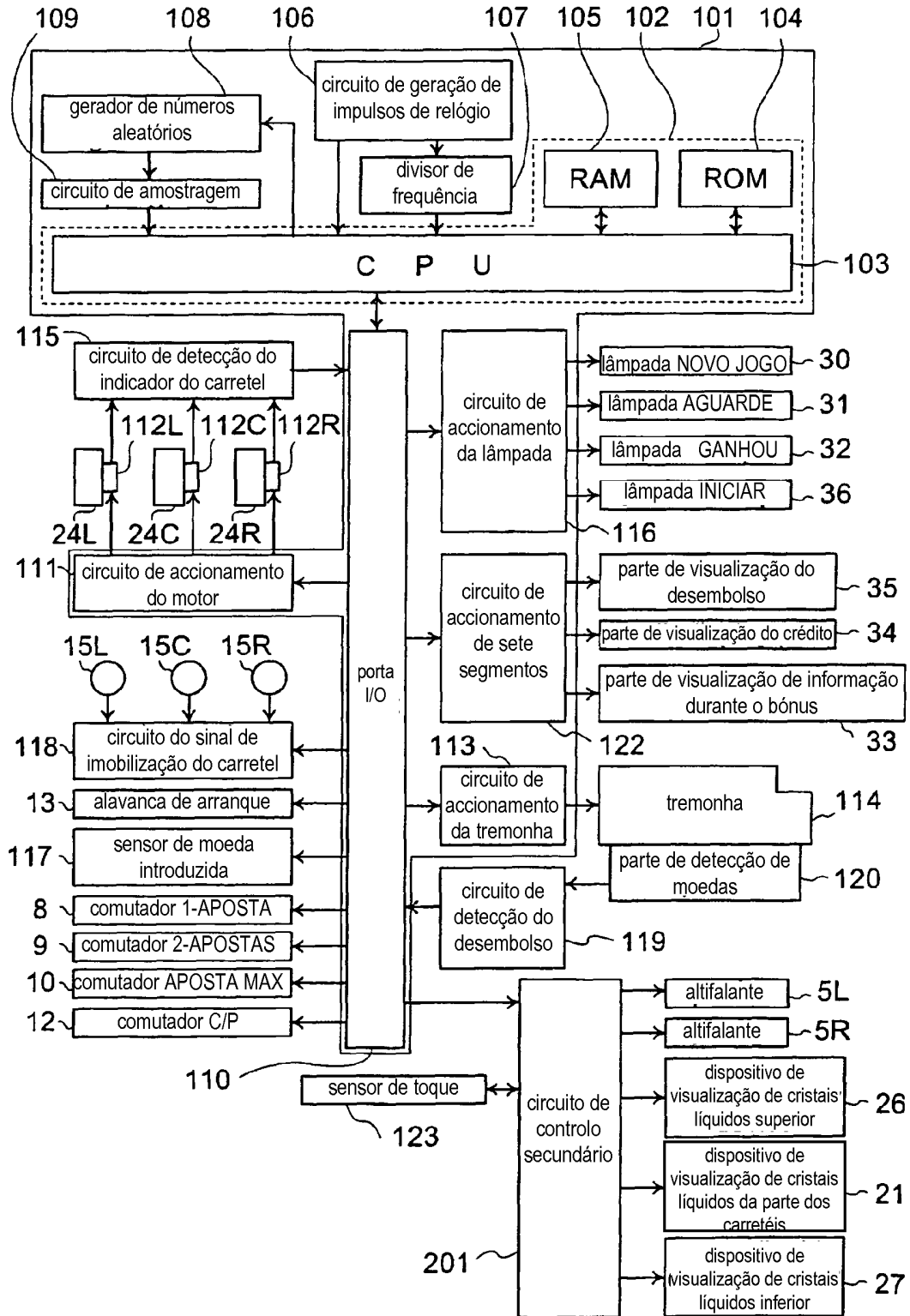


Fig. 3



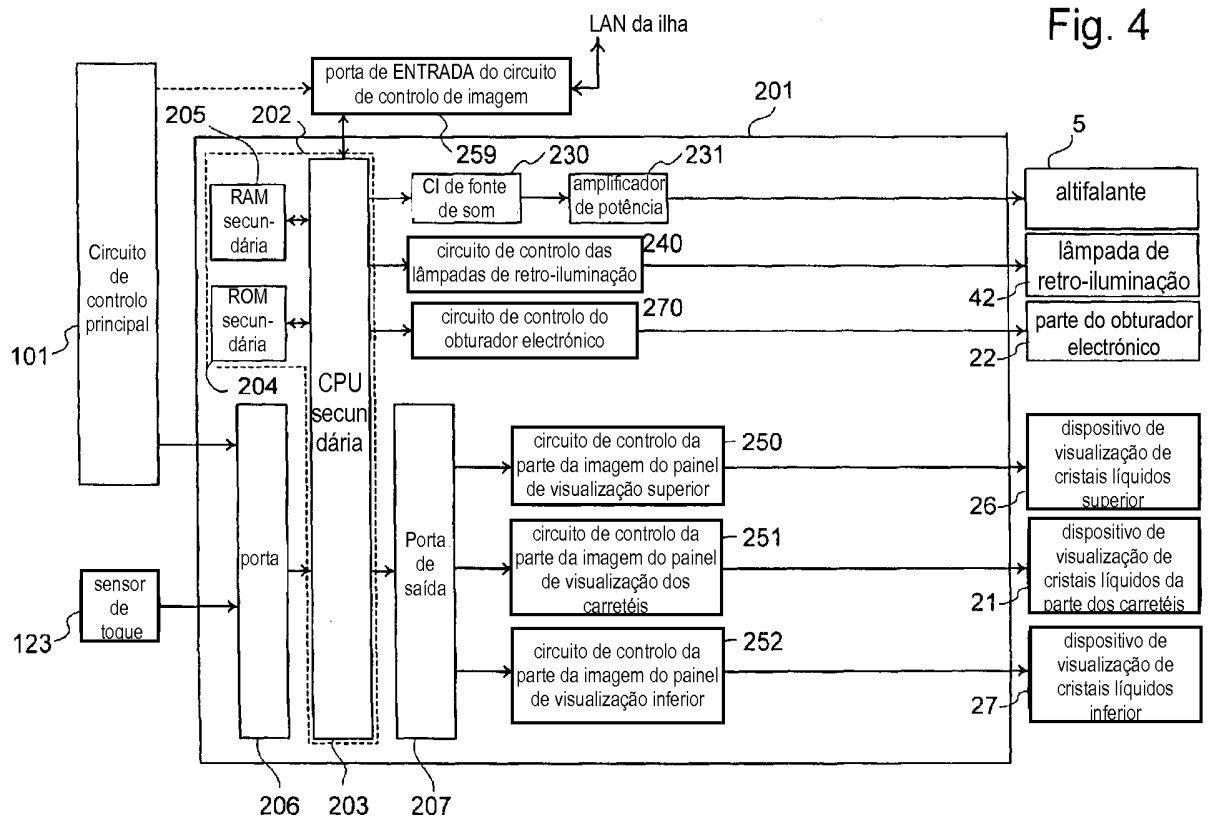


Fig. 4

Fig. 5

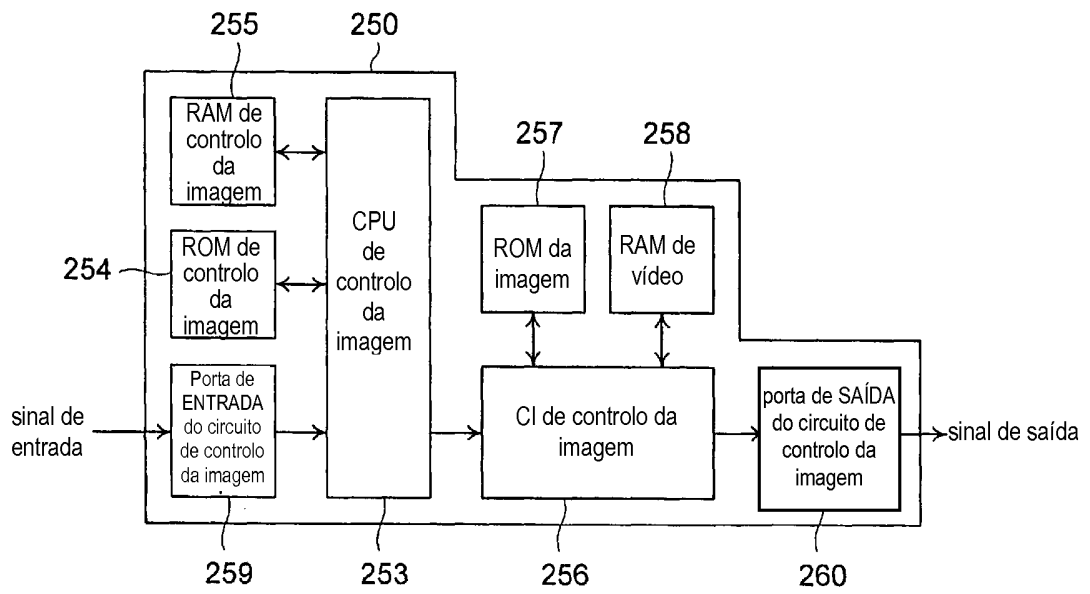


Fig. 6

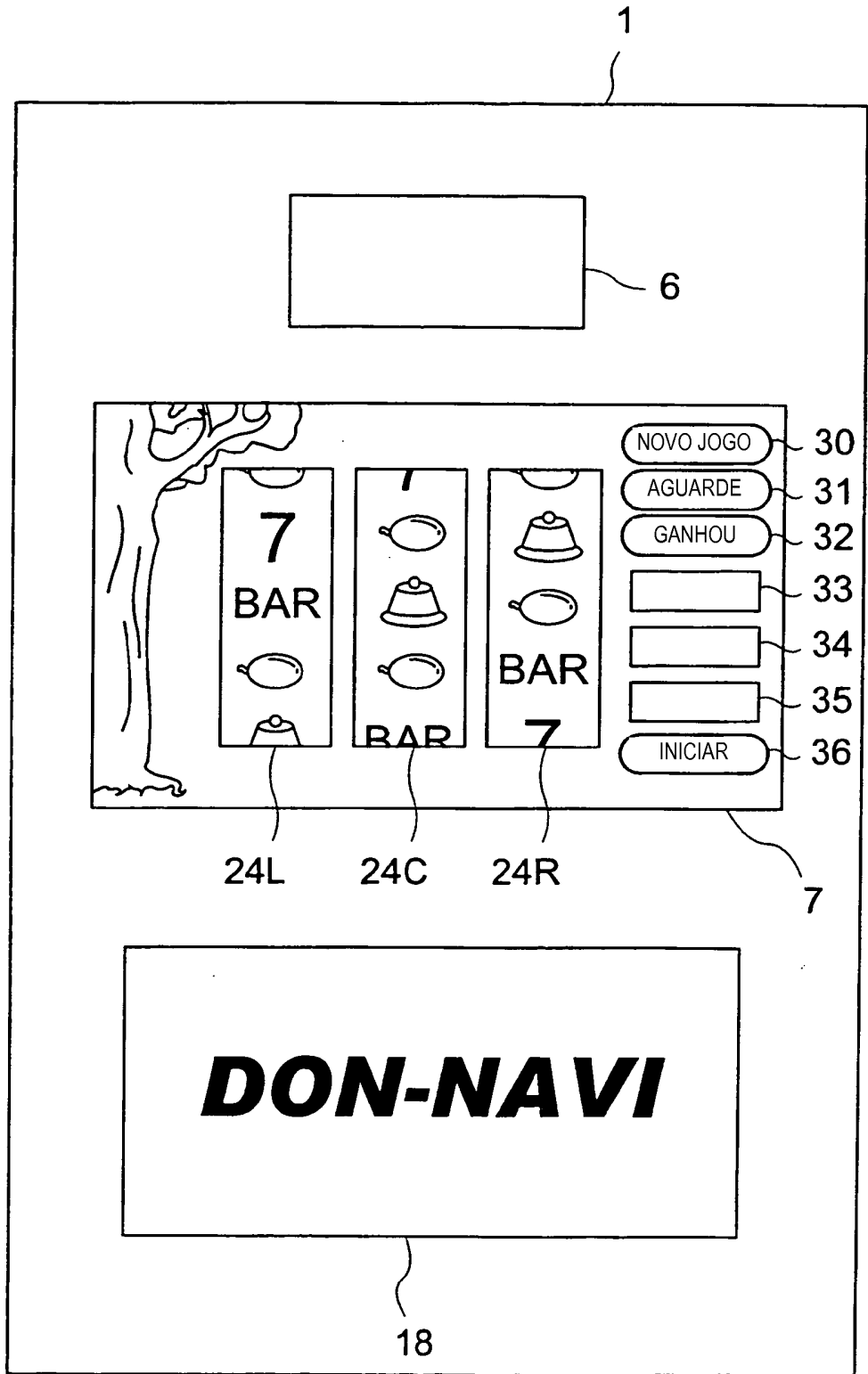


Fig. 7

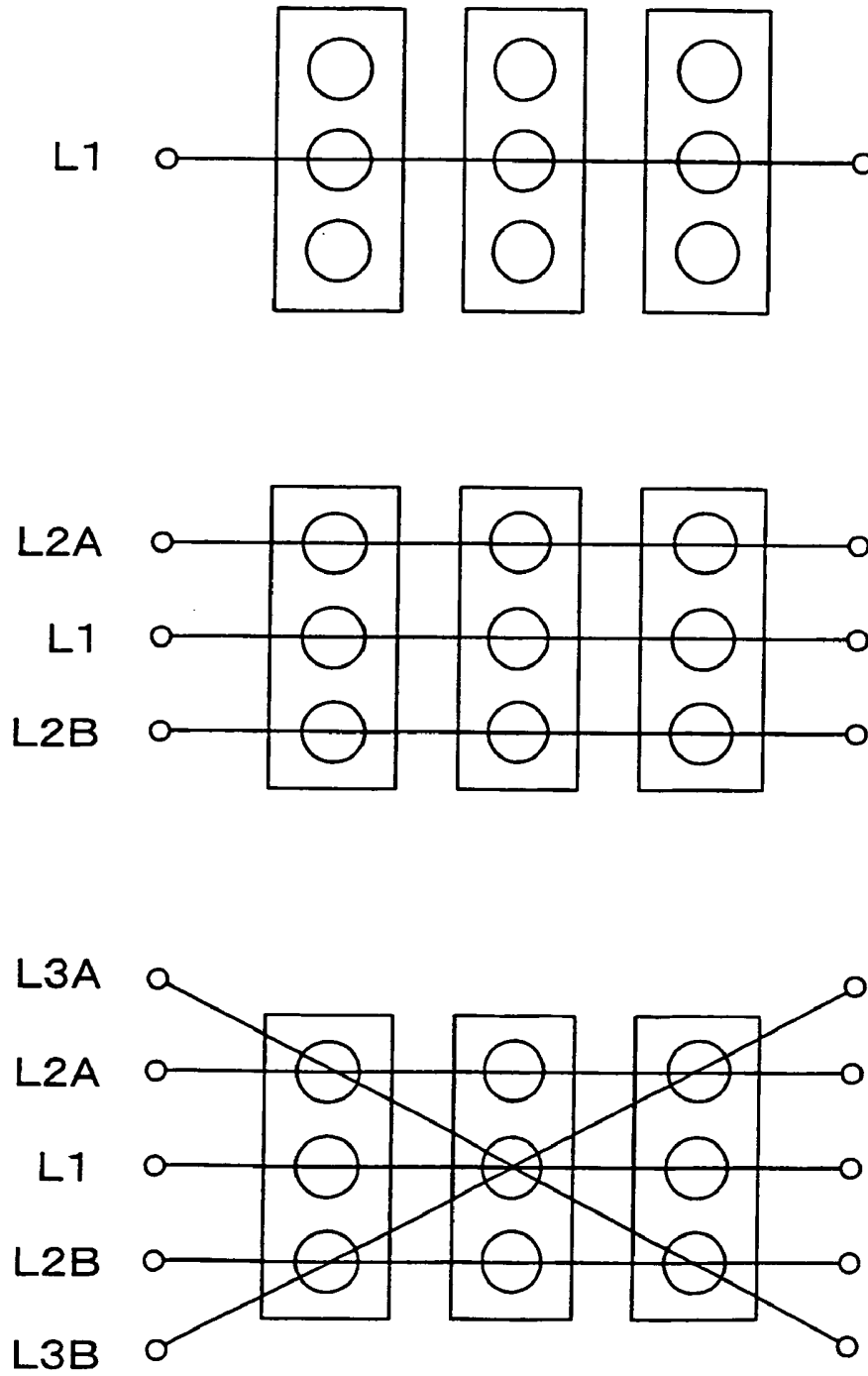


Fig. 8

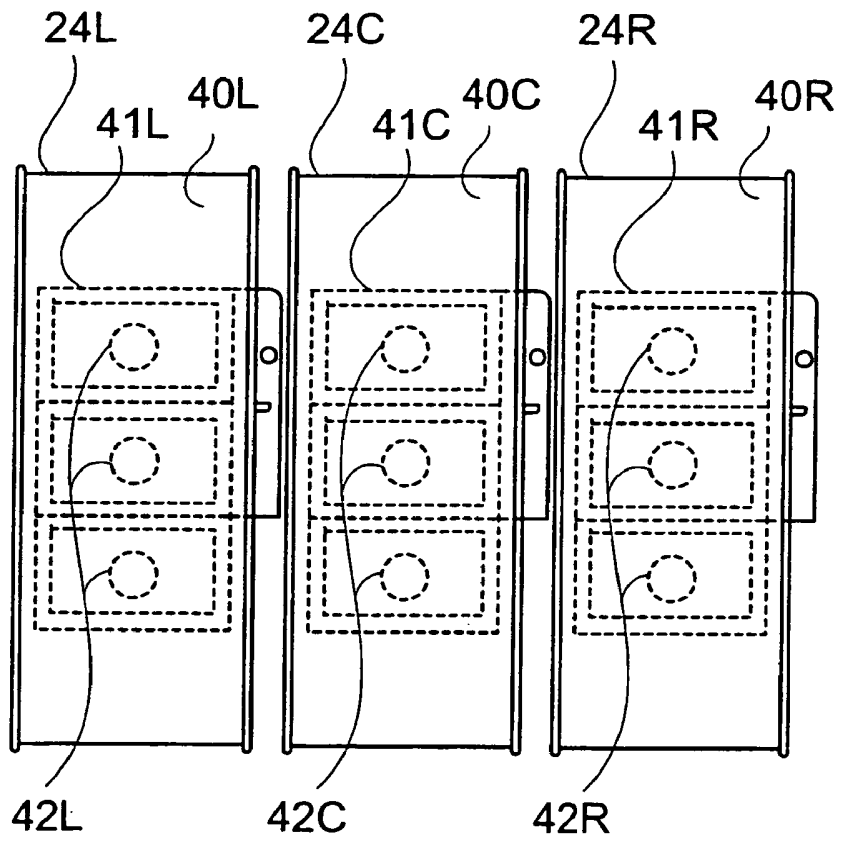


Fig. 9

Carretel da esquerda		Carretel central		Carretel da direita	
21	7 vermelho	21	7 vermelho	21	cereja
20	cereja	20	novo jogo	20	sino
19	sino	19	melancia	19	novo jogo
18	novo jogo	18	7 espada	18	espada 7
17	7 vermelho	17	sino	17	melancia
16	BARRA	16	7 espada	16	sino
15	novo jogo	15	novo jogo	15	novo jogo
14	sino	14	cereja	14	7 espada
13	7 espada	13	sino	13	BARRA
12	cereja	12	espada 7	12	sino
11	sino	11	novo jogo	11	novo jogo
10	novo jogo	10	melancia	10	espada 7
9	BARRA	9	BARRA	9	melancia
8	7 espada	8	sino	8	novo jogo
7	sino	7	7 vermelho	7	sino
6	novo jogo	6	novo jogo	6	novo jogo
5	7 espada	5	sino	5	BARRA
4	melancia	4	novo jogo	4	7 vermelho
3	sino	3	BARRA	3	sino
2	novo jogo	2	7 espada	2	novo jogo
1	7 espada	1	sino	1	7 espada
	40L'		40C'		40R'

combinação de símbolos	durante o jogo geral (bónus de ganho interno duradouro)	jogo geral de BB duradouro	jogo JAC (combinações)
7 vermelho-7 vermelho-7 vermelho	15 moedas + BB		
BARRA-BARRA-BARRA	15 moedas + RB		
7 espada-7 espada-7 espada	15 moedas + SB		
melancia-melancia-melancia	3 moedas	15 moedas	
sino-sino-sino	6 moedas	7 moedas	
cereja-qualquer-qualquer	1 moeda	1 moeda	
novo jogo-novo jogo-novo jogo	novo jogo	1 moeda+ RB	15 moedas

Fig. 10

Fig. 11

Tabela Nº	esquerda centro direita	esquerda direita centro	centro esquerda direita	Centro direita esquerda	direita esquerda centro	direita centro esquerda
1	○	×	×	×	×	×
2	×	○	×	×	×	×
3	×	×	○	×	×	×
4	×	×	×	○	×	×
5	×	×	×	×	○	×
6	×	×	×	×	×	○

○... Prémio ganho

×... Prémio não ganho

* Tempo de observação não requisitado

Fig. 12

Combinação vencedora	intervalo de números aleatórios	probabilidade de ganho
SB	0~2298	2299/16384
sino	2299~11024	8726/16384
melancia	11025~11165	141/16384
cereja	11166~11385	220/16384
novo jogo	11386~13630	2245/16384
BB	13631~13668	38/16384
RB	13669~13696	27/16384
vazio	13697~16383	2686/16384

Intervalo de número aleatório ~16383

Fig. 13

comando de início		comando de imobilização dos carretéis		comando de fim de um jogo			
1	combinação de ganho interno	1	ordem de imobilização	1	tipo de prémio ganho		
	SB		primeira imobilização		SB		
	sino		segunda imobilização		Sino		
	2	melancia	2		terceira imobilização	2	Melancia
		cereja					Cereja
		novo jogo					novo jogo
		BB					BB
		RB					RB
		vazio					vazio
3	situação de jogo	3	Imobilização de carretel	3	situação de bónus de jogo		
	durante o jogo geral		carretel esquerdo		jogo geral 1 em BB duradouro		
	ganho interno RB duradouro		carretel central		jogo geral 2 em BB duradouro		
	4	ganho interno BB duradouro	4	carretel direito	4	jogo geral 3 em BB duradouro	
		actuação RB				jogo RB 1	
		actuação BB				jogo RB 2	
						jogo RB 3	
			fim de RB				
			fim de BB				
5	selecção da tabela de imobilização	5	posição de imobilização	comando de pedido de alteração de parâmetro			
	tabela N° 1		6	0~21	1	pedido de alteração	
	tabela N° 2				comando de comutador desligado		
	tabela N° 3				1	comutador desligado	
	tabela N° 4				comando de inicialização		
	tabela N° 5				1	pedido de inicialização	
	tabela N° 6						

Fig. 14 A

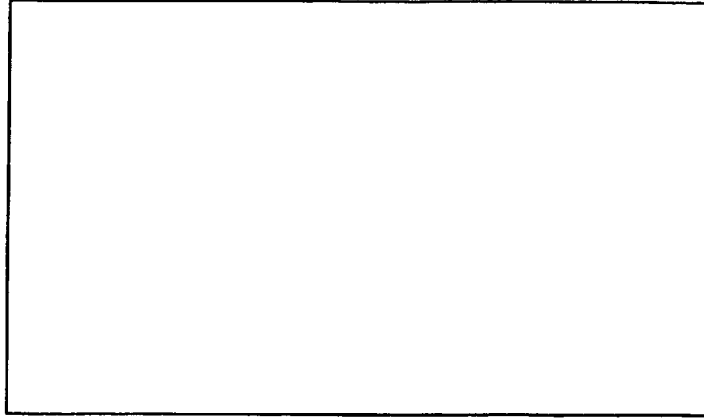


Fig. 14 B



Fig. 14 C

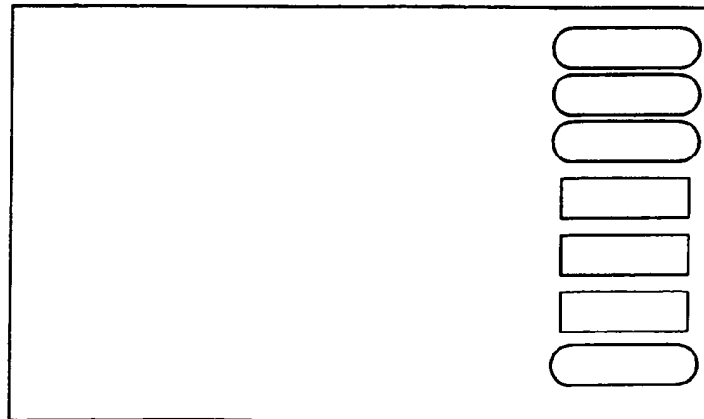


Fig. 15

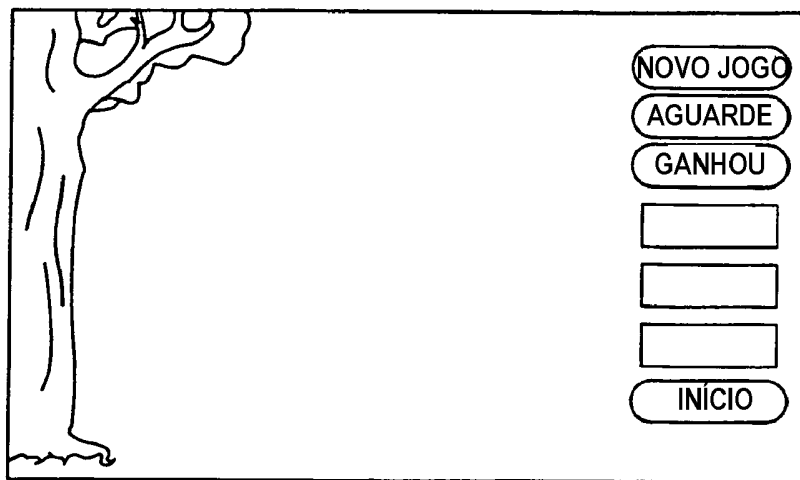


Fig. 16 A

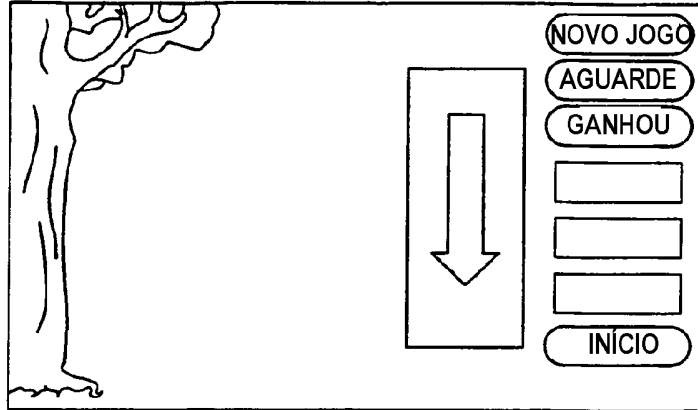


Fig. 16 B

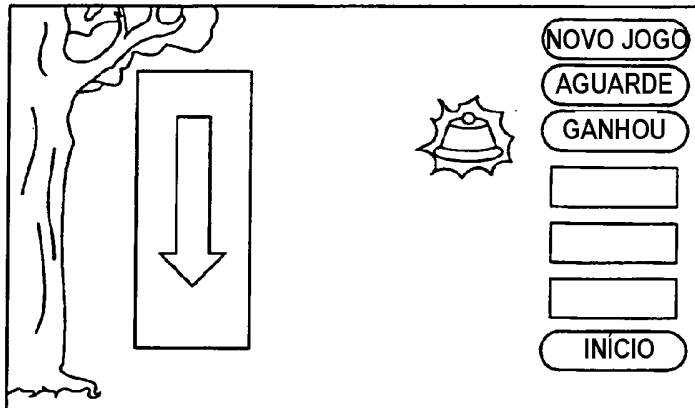


Fig. 16 C

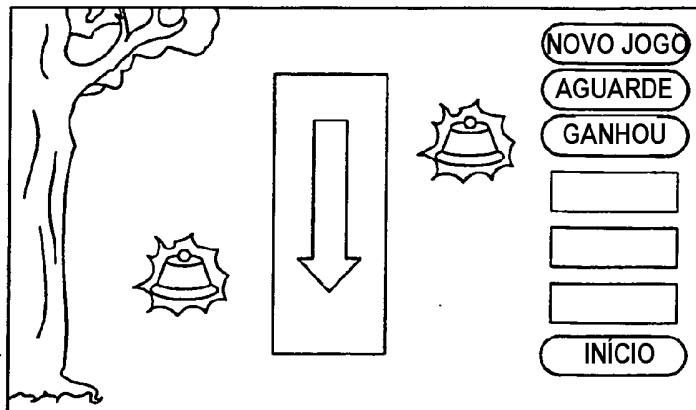


Fig. 17 A

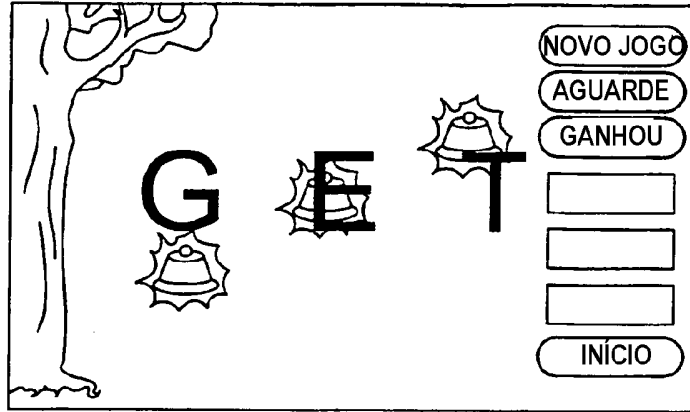


Fig. 17 B

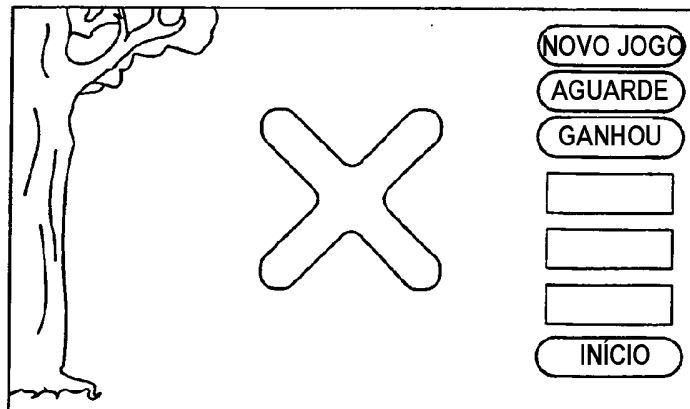


Fig. 17 C

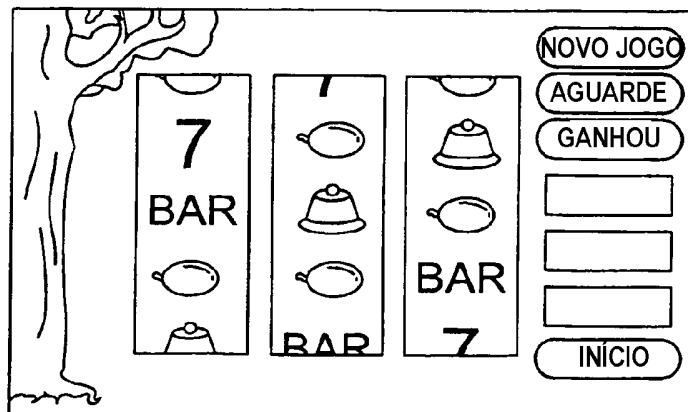


Fig. 18 A

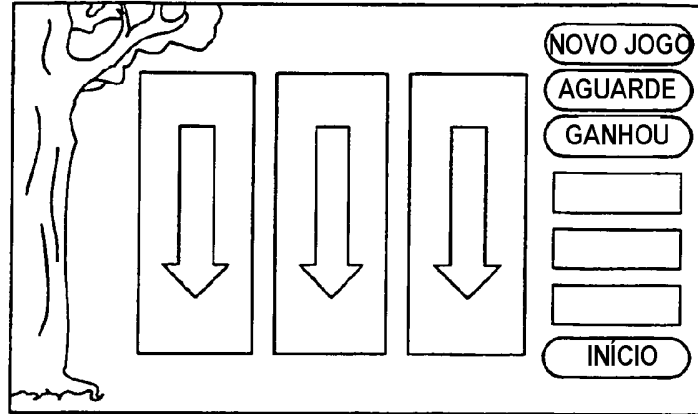


Fig. 18 B

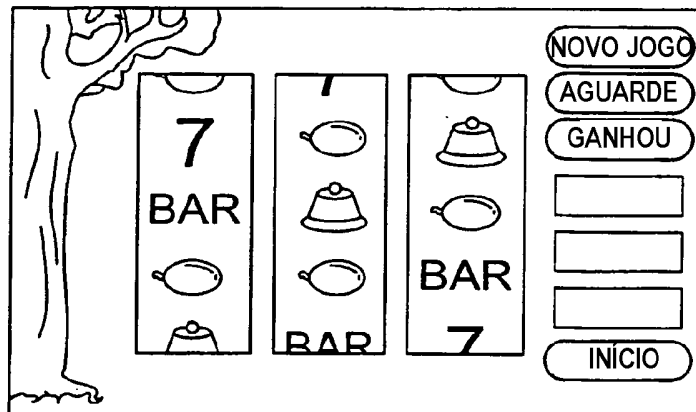


Fig. 18 C

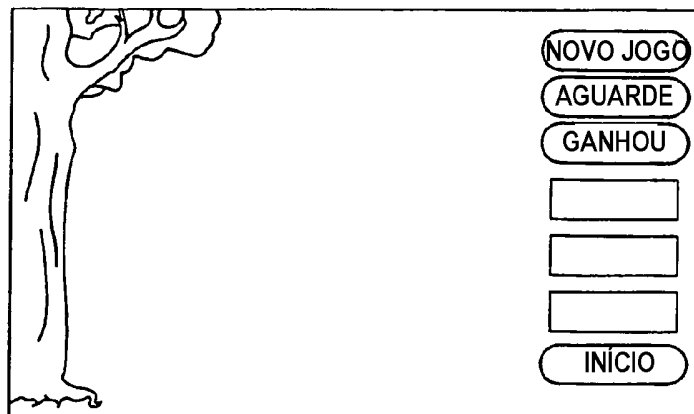


Fig. 19 A

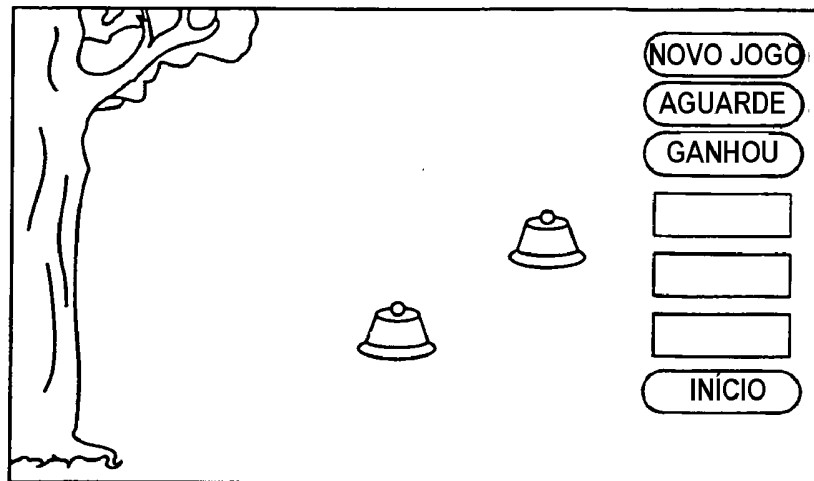


Fig. 19 B

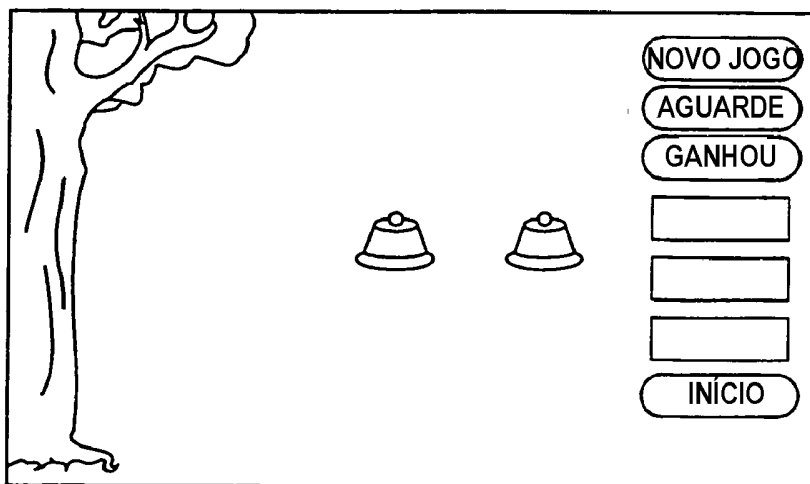


Fig. 20

sinalização estabelecida	frequência de continuação de BR			
	10 jogos	50 jogos	100 jogos	vazio
Melancia	0~10	11~13	14~15	16~127
duas cerejas	0~6	7~10	—	11~127
vazio	0~14	—	15~24	25~127

Intervalo de número aleatório~127

Fig. 21 A

tipo de ganho	tipo prêmio ganho			
	BB	RB	melancia	SB
Ganho	0~45	0~56	0~20	0~11
vazio	46~127	57~127	24~127	12~127

Intervalo de número aleatório~127

Fig. 21 B

número de visualização de sinos	tipo prêmio ganho			
	BB	RB	melancia	SB
todos	0~84	0~96	0~20	0~8
aparência número-1	85~121	97~127	21~52	9~21
aparência número-2	122~127	—	53~90	22~38
aparência número-3	—	—	91~116	39~95
aparência número-4	—	—	117~123	96~120
aparência número-5	—	—	124~127	121~127

Intervalo de número aleatório~127

Fig. 22 A

Seleccionar modo

Modo 1
 (modificação do número de meios a ser dispendido e
 probabilidade de ganho)

Modo 2
 (modificação da probabilidade de geração de ST)

Modo 3
 (modificação do valor estabelecido)

Computador desligado → fim

Fig. 22 B

introduzir senha

> * * * * * ■

A	B	C	D	E	F	G
H	I	J	K	L	M	N
O	P	Q	R	S	T	U
V	W	X	Y	Z	correção	terminar

voltar

Fig. 23



A

combinação ganhadora de prémios	durante o jogo geral		jogo geral em BB duradouro	
	número de meios (moedas) a ser dispendido	probabilidade de ganho interno	indicador de despesa real	probabilidade de ganho interno
7 vermelho-7 vermelho-7 vermelho	15 moedas + BB	38 / 16384	—	—
BARRA-BARRA-BARRA	15 moedas + RB	27 / 16384	—	—
7 espada-7 espada-7 espada	15 moedas + SB	2299 / 16384	—	—
melancia-melancia-melancia	3 moedas	141 / 16384	15 moedas	2100 / 16384
sino-sino-sino	6 moedas	8726 / 16384	7 moedas	7080 / 16384
cereja-qualquer-qualquer	1 moeda	220 / 16384	1 moeda	230 / 16384
novo jogo-novo jogo-novo jogo	novo jogo	2245 / 16384	1 moeda+ (três vezes)	5400 / 16384
vazio		2686 / 16384		1574 / 16384

determinação

Fig. 24



B

combinação ganhadora de prêmios	durante o jogo geral		jogo geral em BB duradouro	
	número de meios (moedas) a ser dispendido	probabilidade de ganho interno	indicador de despesa real	probabilidade de ganho interno
7 vermelho-7 vermelho-7 vermelho	15 moedas + BB	38 / 16384	—	—
BARRA-BARRA-BARRA	15 moedas + RB	27 / 16384	—	—
7 espada-7 espada-7 espada	15 moedas + SB	2299 / 16384	—	—
melancia-melancia-melancia	3 moedas	356 / 16384	15 moedas	2100 / 16384
sino-sino-sino	6 moedas	7688 / 16384	7 moedas	7080 / 16384
cereja-qualquer-qualquer	1 moeda	892 / 16384	1 moeda	230 / 16384
novo jogo-novo jogo-novo jogo	novo jogo	2245 / 16384	1 moeda+ (três vezes)	5400 / 16384
vazio		2837 / 16384		1574 / 16384

determinação

Fig. 25



c

combinação ganhadora de prémios	durante o jogo geral		jogo geral em BB duradouro	
	número de meios (moedas) a ser dispendido	probabilidade de ganho interno	indicador de despesa real	probabilidade de ganho interno
7 vermelho-7 vermelho-7 vermelho	15 moedas + BB	51 / 16384	—	—
BARRA-BARRA-BARRA	15 moedas + RB	38 / 16384	—	—
7 espada-7 espada-7 espada	15 moedas + SB	1238 / 16384	—	—
melancia-melancia-melancia	15 moedas	152 / 16384	3 moedas	3841 / 16384
sino-sino-sino	6 moedas	8726 / 16384	3 moedas	6046 / 16384
cereja-qualquer-qualquer	2 moeda	220 / 16384	1 moeda+ (duas vezes)	210 / 16384
novo jogo-novo jogo-novo jogo	novo jogo	2245 / 16384		1524 / 16384
vazio				4763 / 16384

determinação

Fig. 26 A






















			15 + BÓNUS GRANDE
			15 + BÓNUS GRANDE
			15 + BÓNUS NORMAL
			3 moedas (15 moedas durante BB)
			6 moedas (7 moedas durante BB)
			1 moeda
			novo jogo (1 moedas durante BB+ BÓNUS NORMAL)

Fig. 26 B







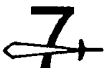














			15 + BÓNUS GRANDE
			15 + BÓNUS GRANDE
			15 + BÓNUS NORMAL
			3 moedas (15 moedas durante BB)
			6 moedas (7 moedas durante BB)
			2 moedas
			novo jogo (1 moedas durante BB+ BÓNUS NORMAL)

Fig. 27

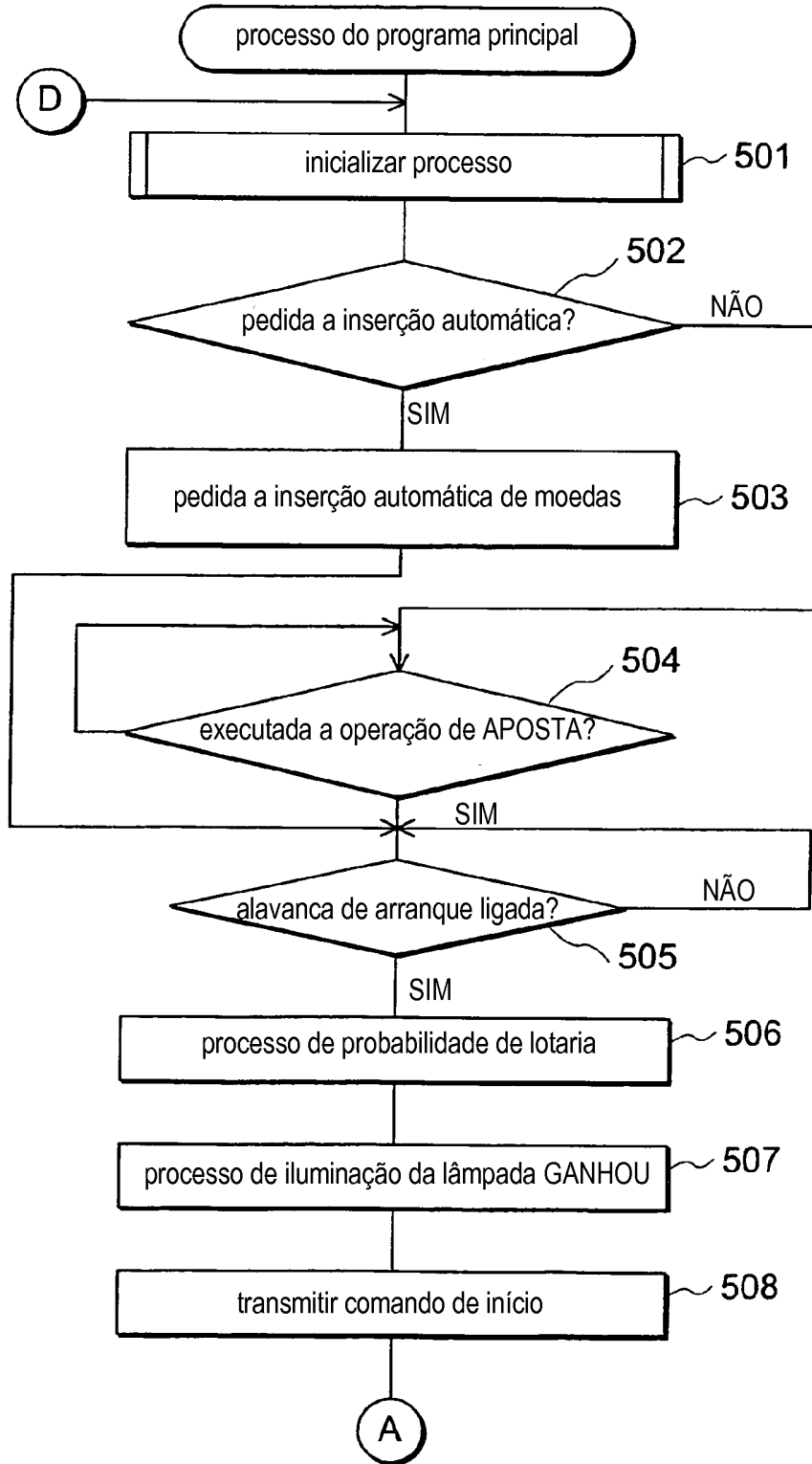


Fig. 28

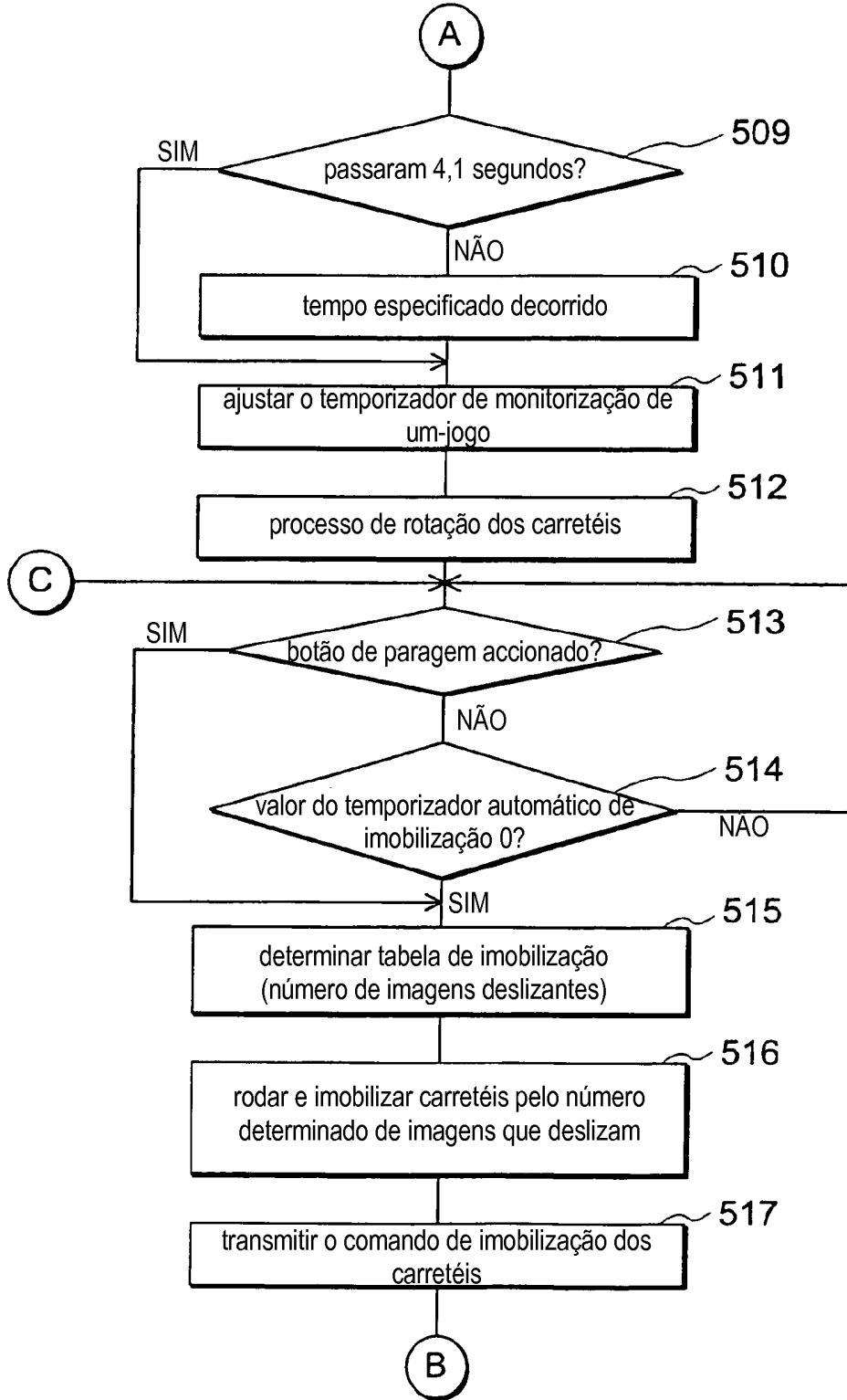


Fig. 29

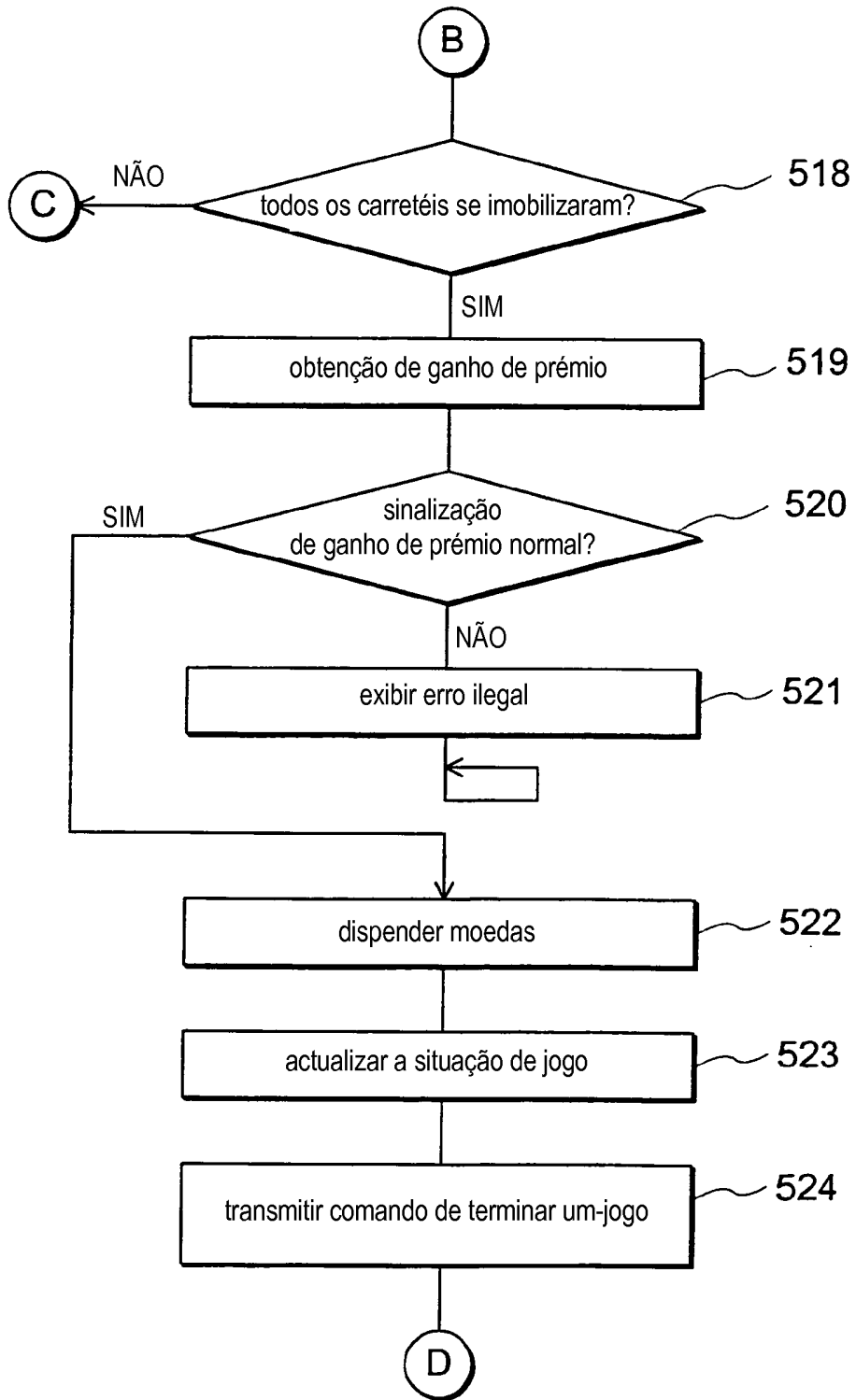


Fig. 30

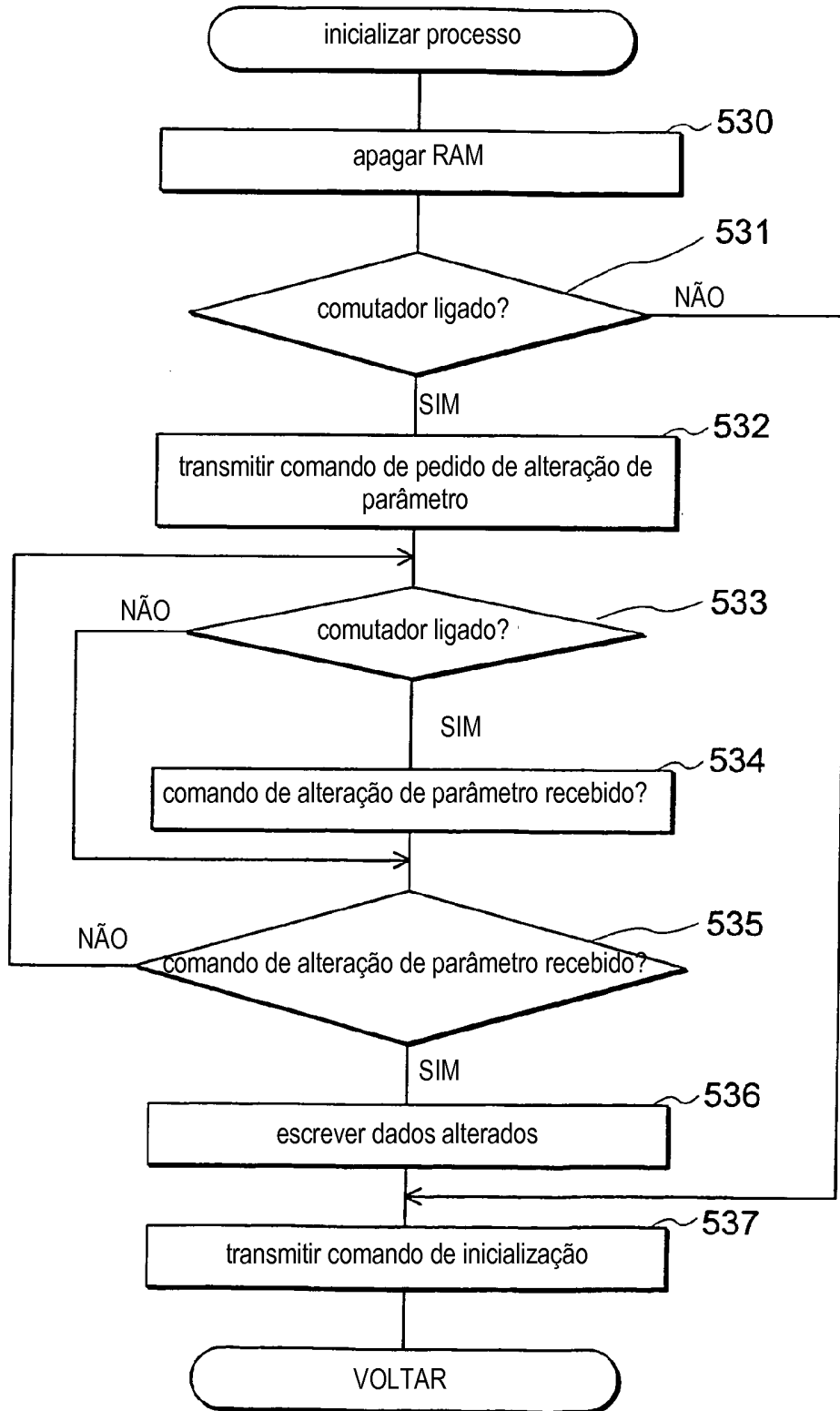


Fig. 31

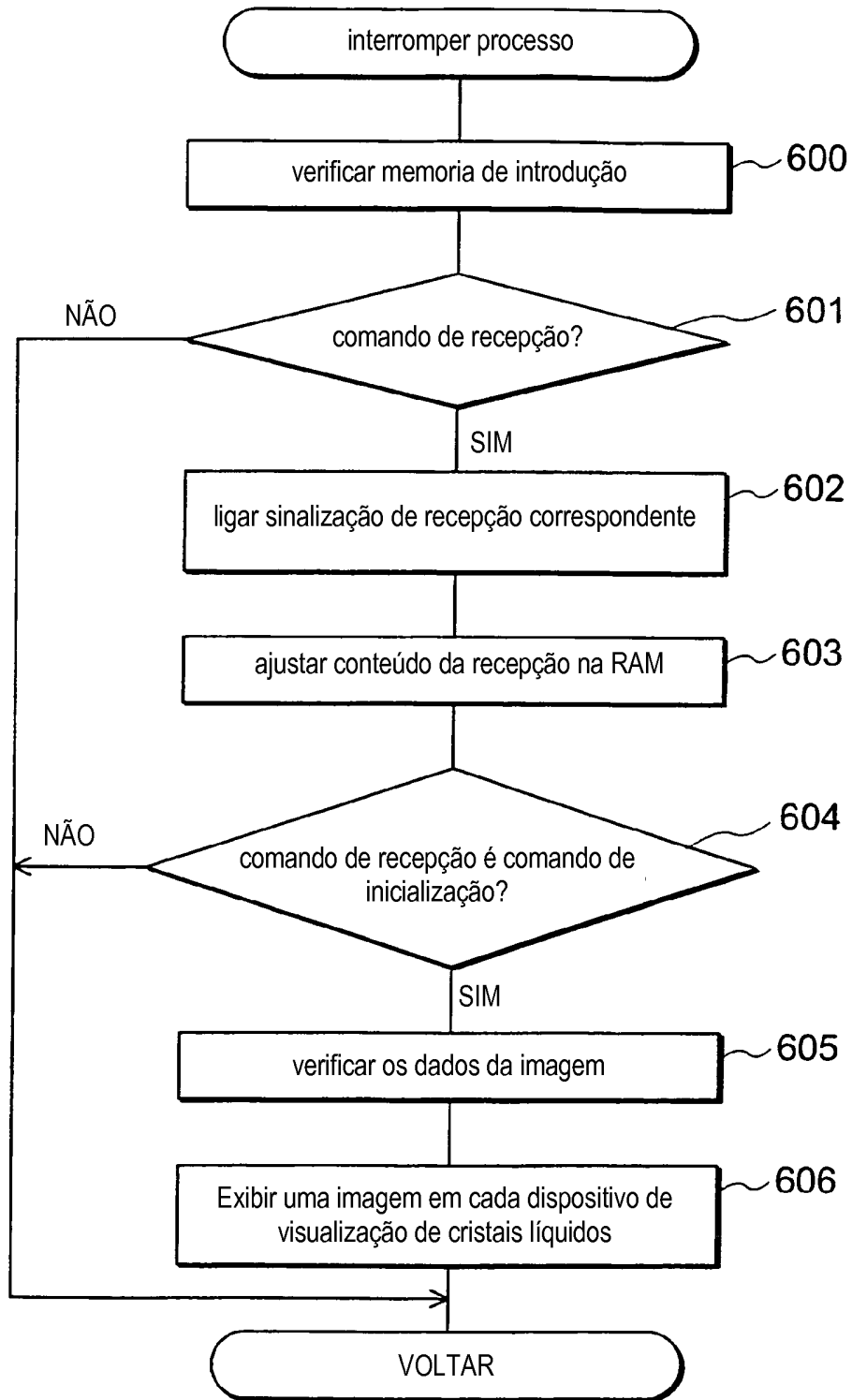


Fig. 32

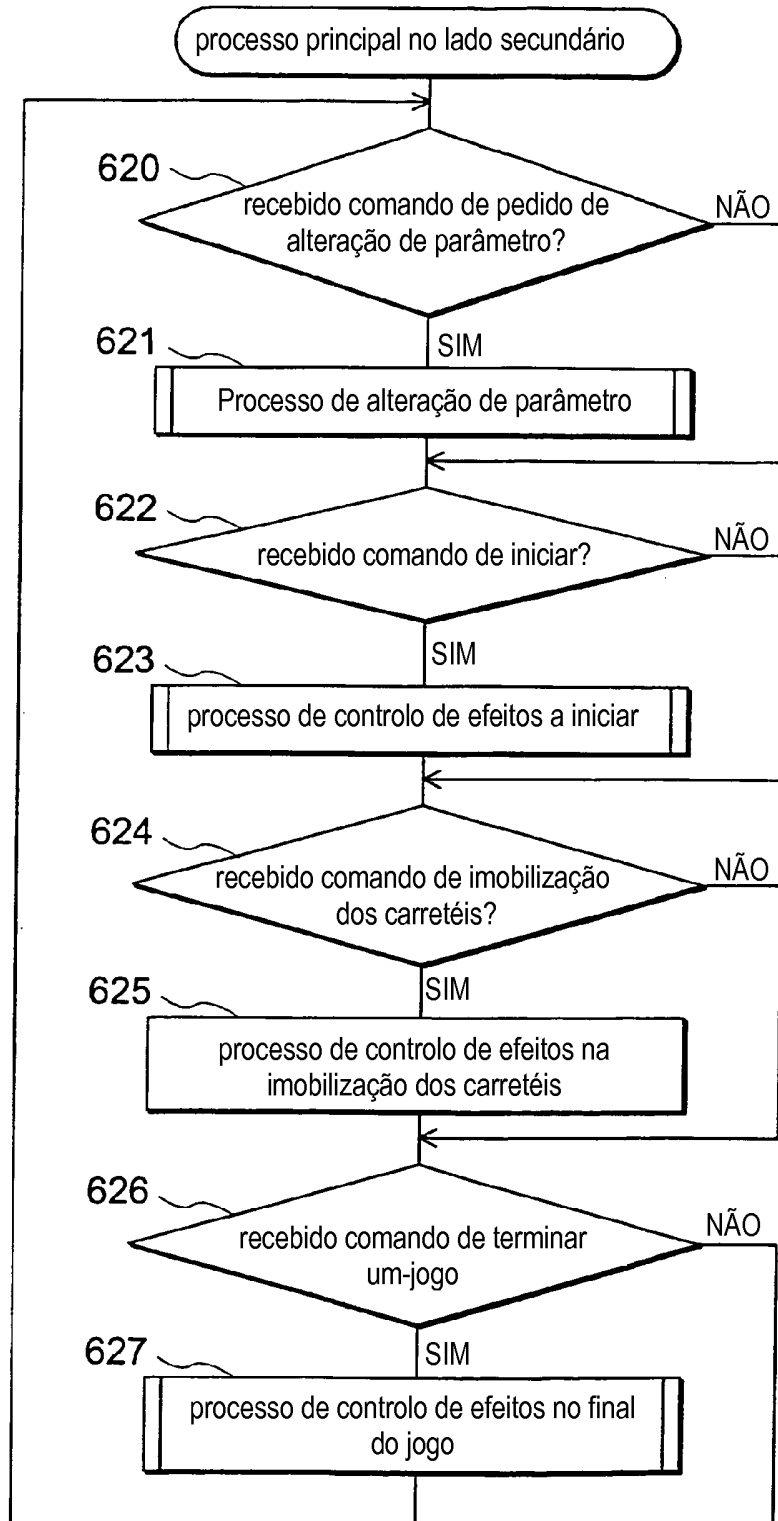


Fig. 33

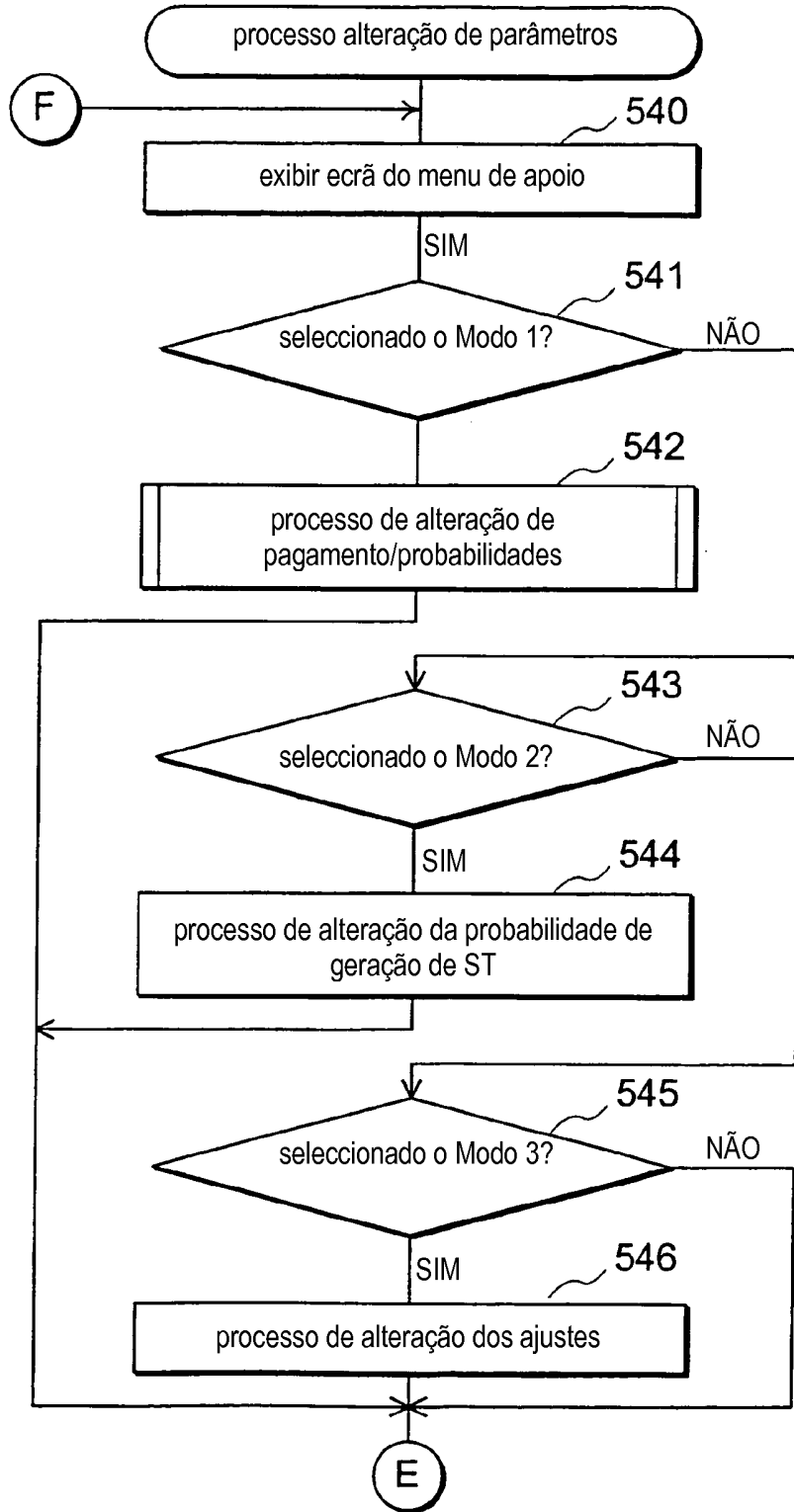


Fig. 34

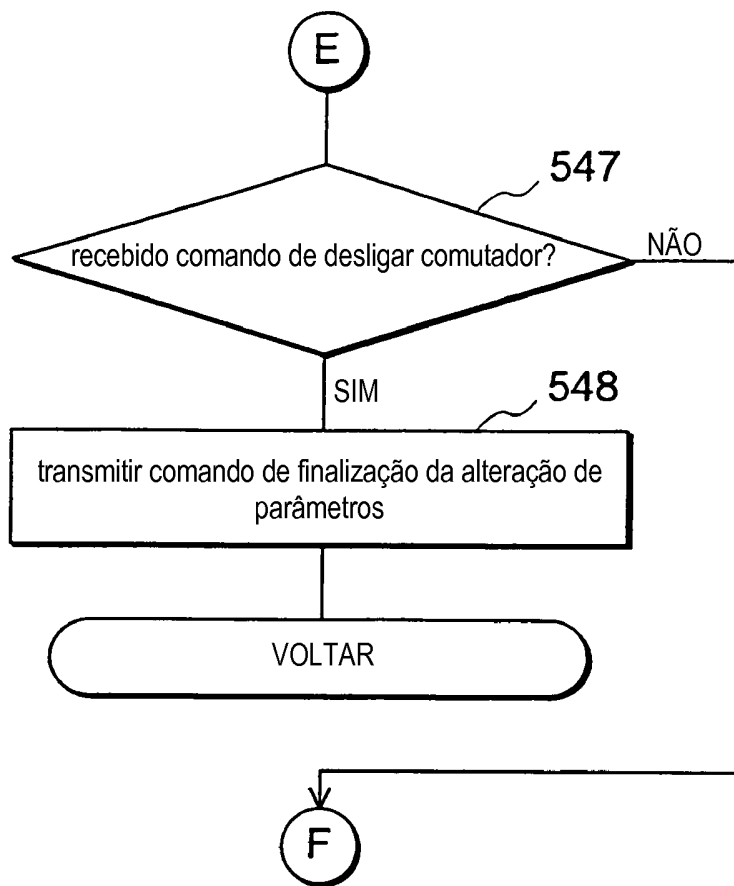


Fig. 35

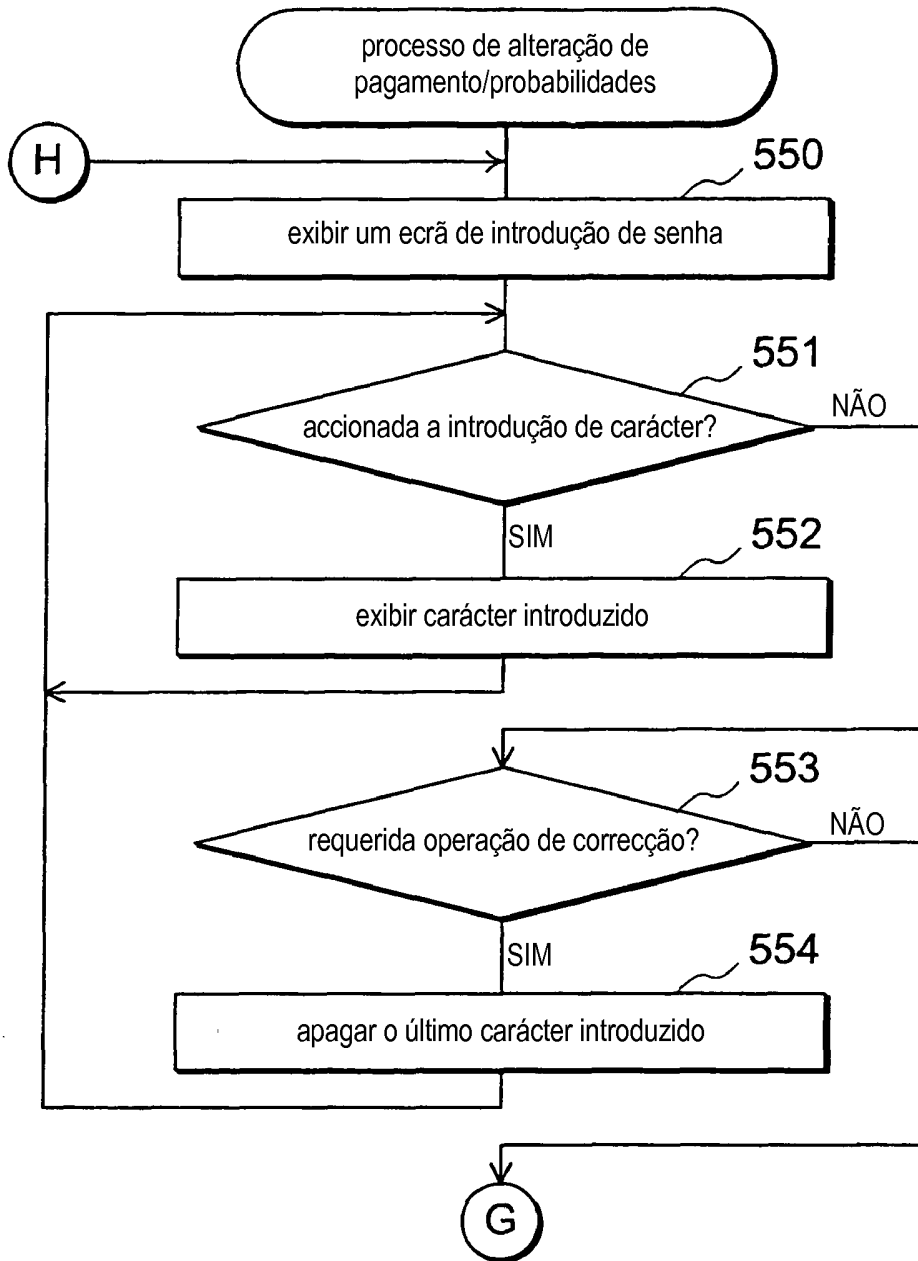


Fig. 36

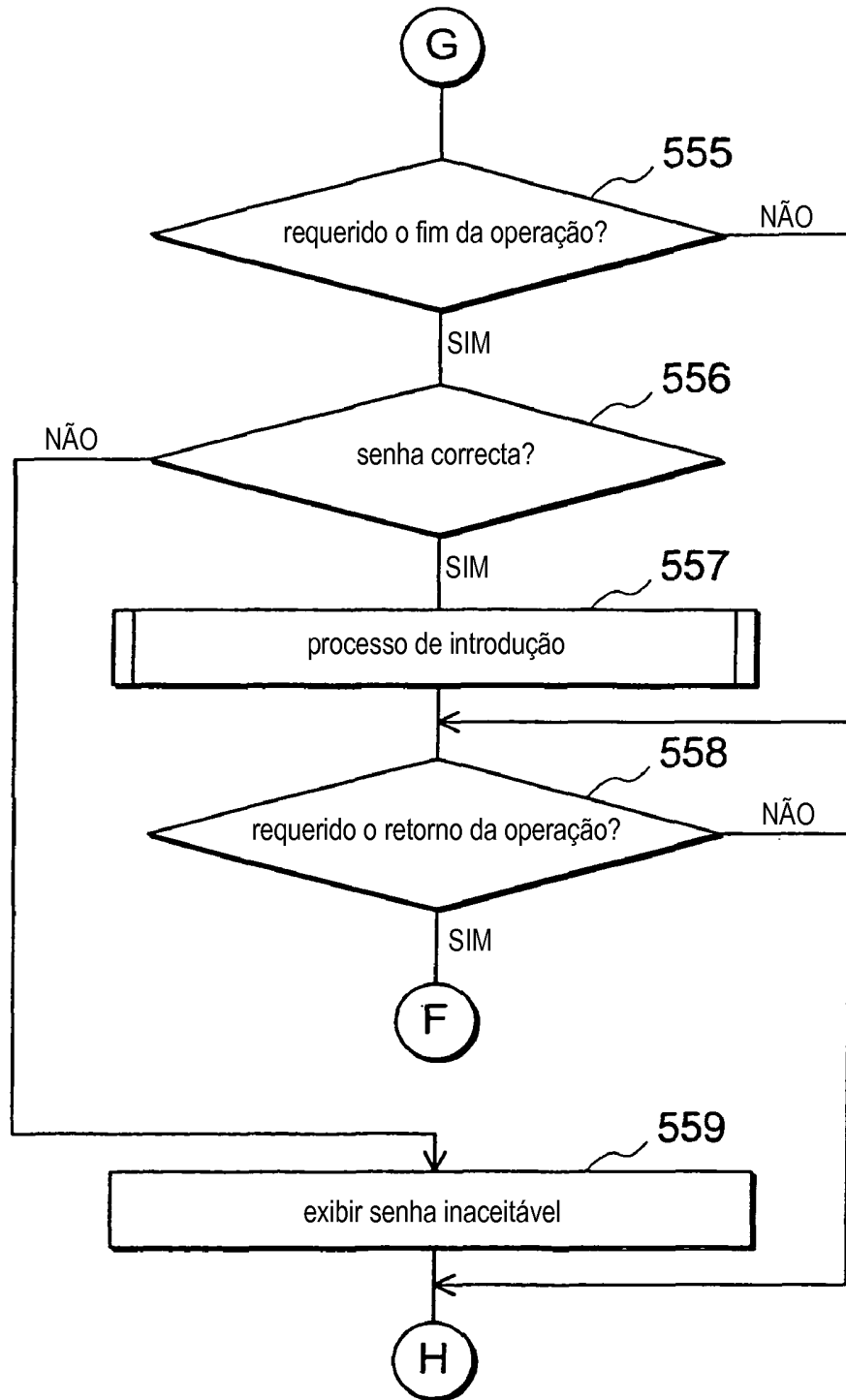


Fig. 37

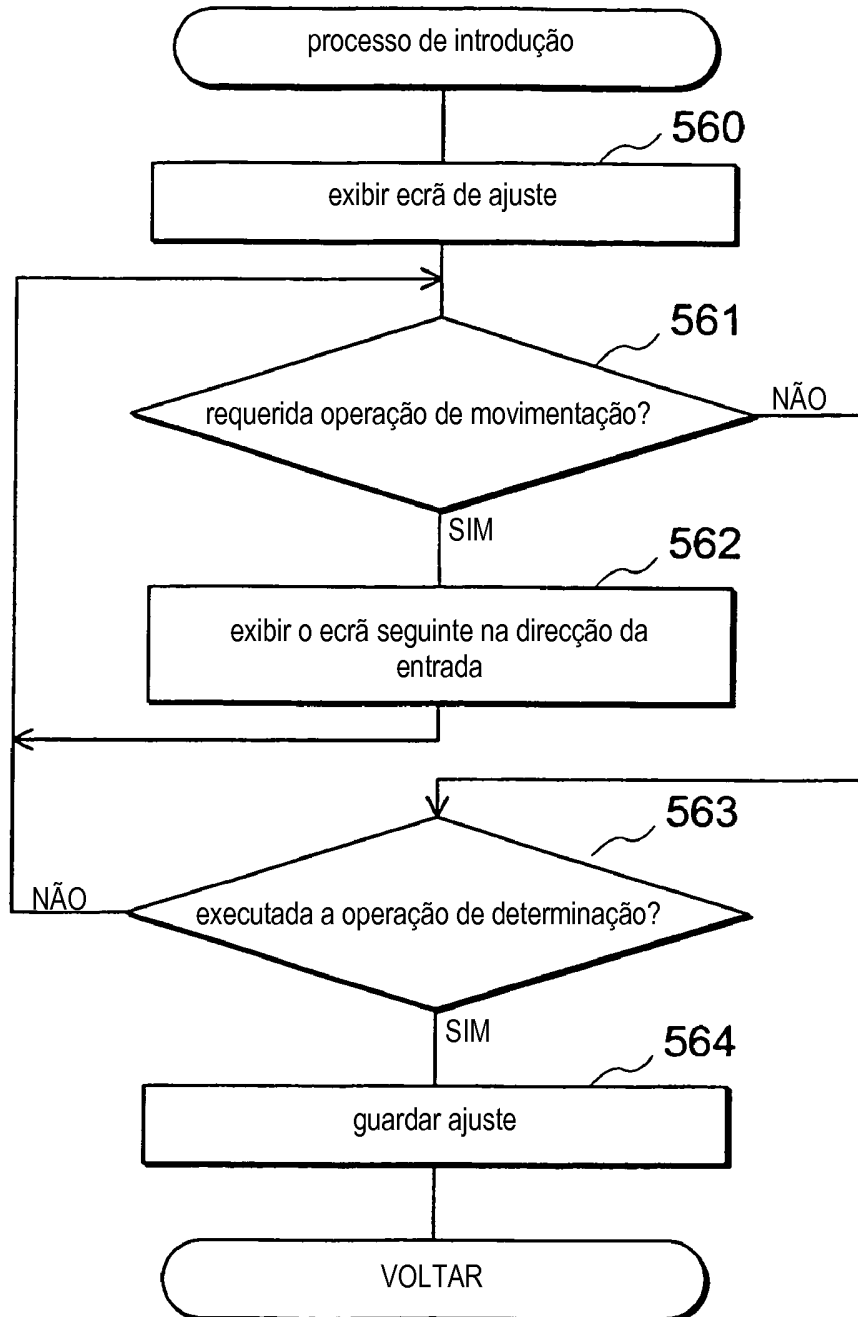


Fig. 38

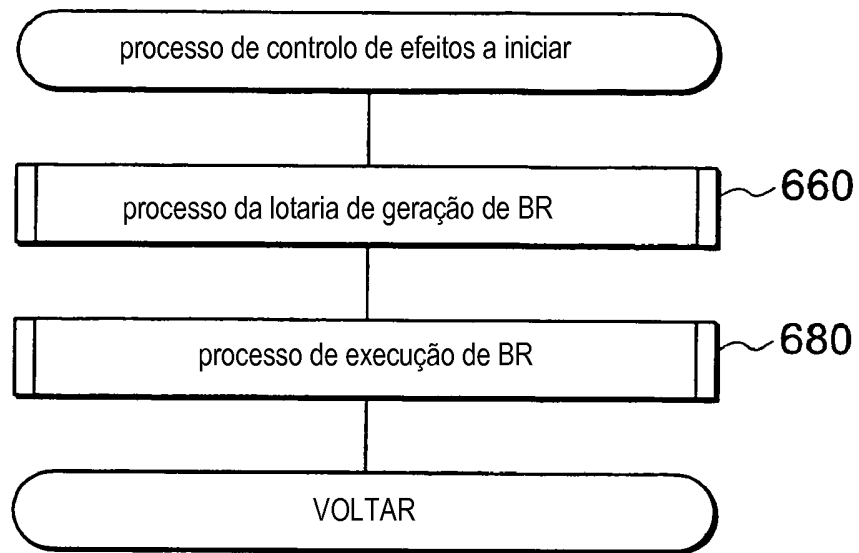


Fig. 39

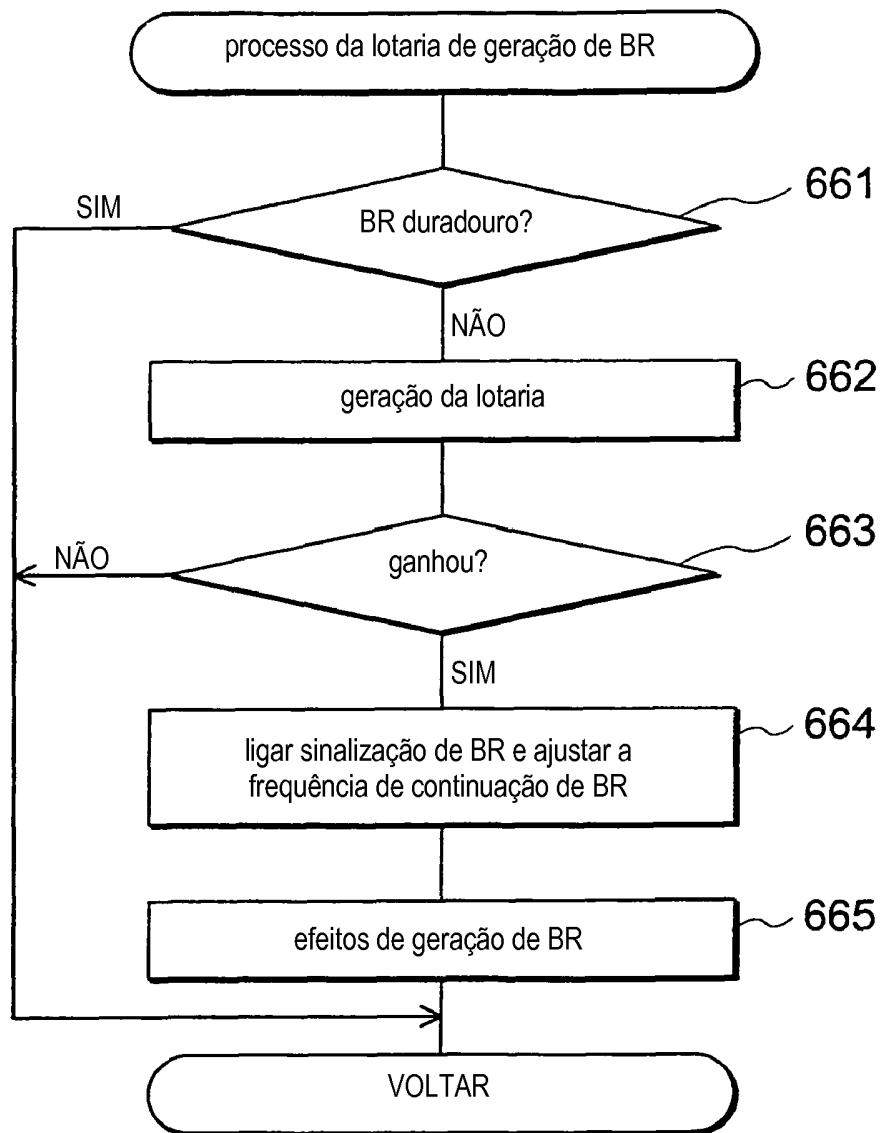


Fig. 40

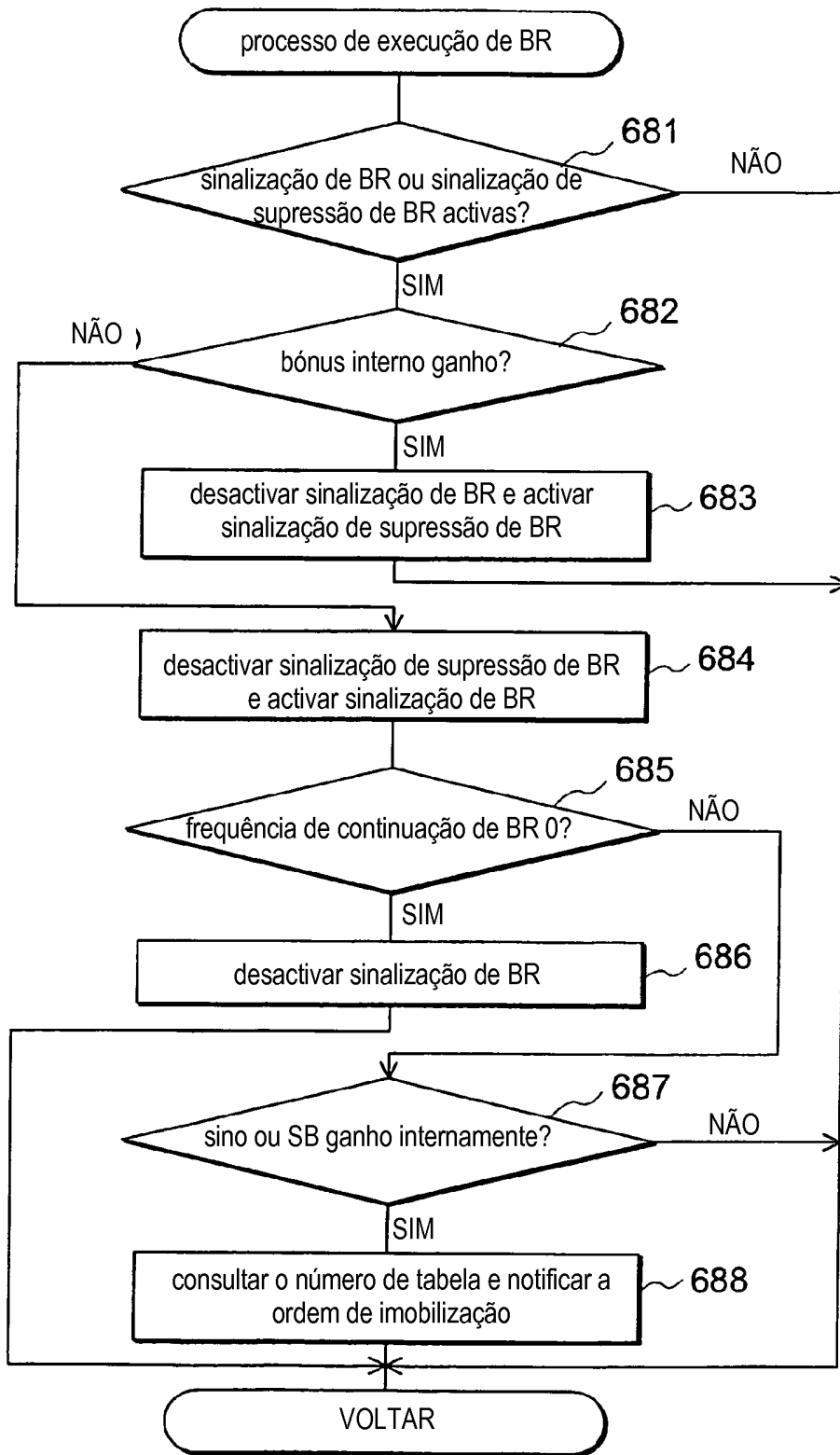


Fig.41

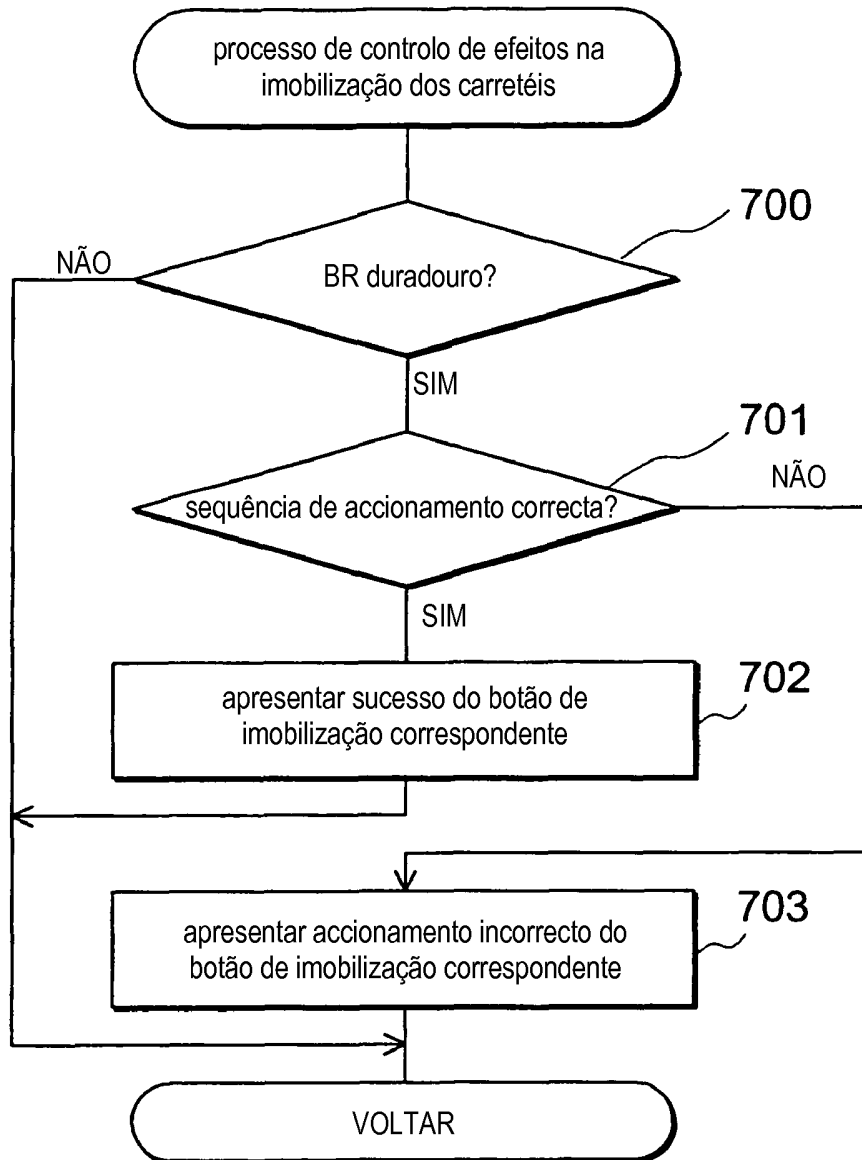


Fig. 42

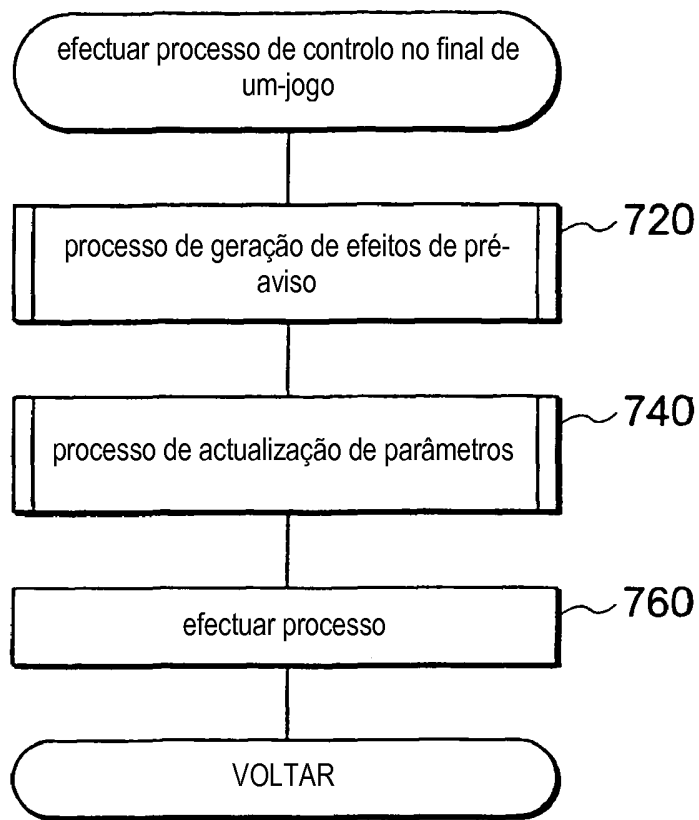


Fig. 43

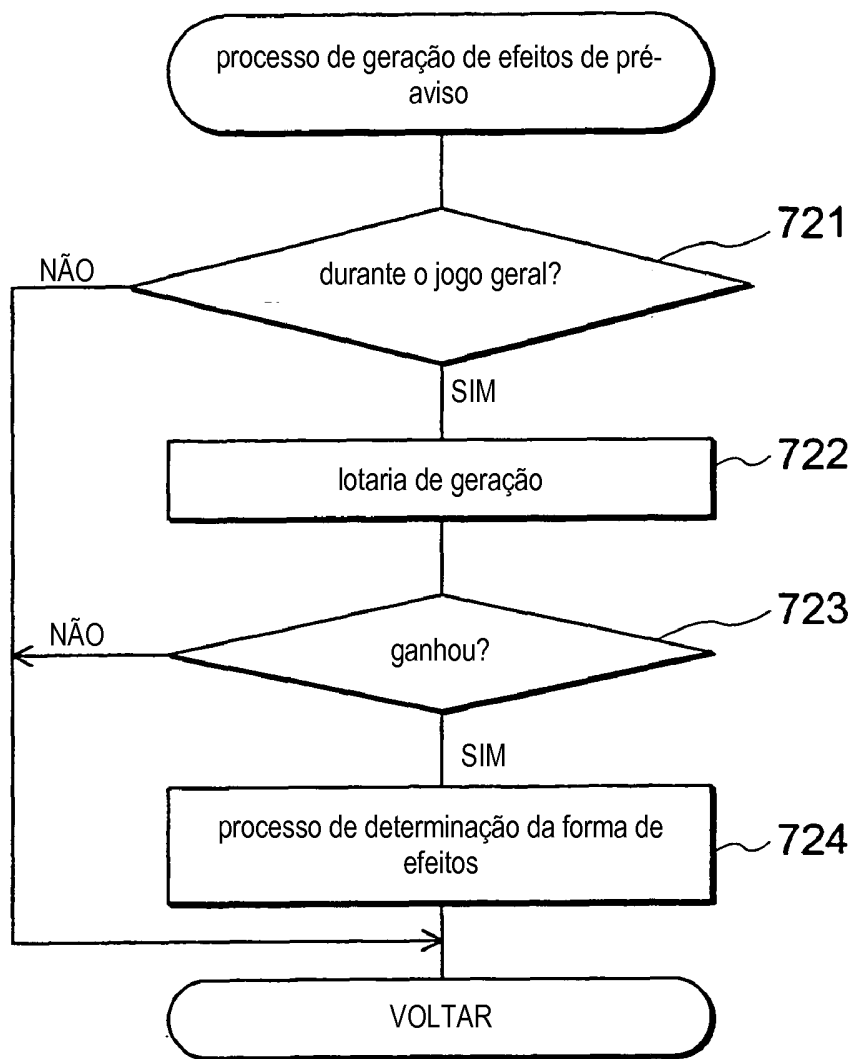


Fig. 44

