



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

(11) BR 112012010660-0 B1



(22) Data do Depósito: 02/11/2010

(45) Data de Concessão: 15/12/2020

(54) Título: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE LICENÇA, APARELHO DE GERENCIAMENTO DE VENDAS E APARELHO DE GERENCIAMENTO DE LICENÇA

(51) Int.Cl.: G06Q 50/00; G06F 21/00; G06Q 30/00.

(30) Prioridade Unionista: 04/11/2009 JP 2009-253499.

(73) Titular(es): RICOH COMPANY, LTD..

(72) Inventor(es): TATSUO ITO.

(86) Pedido PCT: PCT JP2010069877 de 02/11/2010

(87) Publicação PCT: WO 2011/055836 de 12/05/2011

(85) Data do Início da Fase Nacional: 04/05/2012

(57) Resumo: SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE LICENÇA, APARELHO DE GERENCIAMENTO DE VENDAS E APARELHO DE GERENCIAMENTO DE LICENÇA É descrito um sistema de gerenciamento de licença que inclui um aparelho de gerenciamento de vendas e um aparelho de gerenciamento de licença. O aparelho de gerenciamento de vendas inclui uma unidade de transmissão que transmite uma solicitação de registro incluindo informação de configuração de um grupo incluindo uma combinação de vários programas selecionados; uma unidade de registro de produto que recebe uma entrada da informação de licença correspondente ao grupo, associa e armazena a informação de licença com o grupo, em uma unidade de armazenamento de informação de produto como informação de produto; e uma unidade de gerenciamento de vendas que transmite uma lista de informações de produto em resposta a um recebimento de uma solicitação de compra para comprar o programa, a informação de produto sendo armazenada na unidade de armazenamento de informação de produto. O aparelho de gerenciamento de licença inclui uma unidade de armazenamento de informação de grupo que armazena a informação de configuração incluída na solicitação de registro.

**"SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE LICENÇA, APARELHO DE  
GERENCIAMENTO DE VENDAS E APARELHO DE GERENCIAMENTO DE  
LICENÇA".**

Campo Técnico

[0001] A presente invenção refere-se a um sistema de gerenciamento de licença, um sistema de gerenciamento de vendas, um aparelho de gerenciamento de licença, um método de gerenciamento de licença e um programa. Mais especificamente, a presente invenção refere-se a um sistema de gerenciamento de licença, um sistema de gerenciamento de vendas, um aparelho de gerenciamento de licença, um método de gerenciamento de licença e um programa que gerencia licenças de programas usados em aparelhos.

Antecedentes da Invenção

[0002] Recentemente, há alguns aparelhos de formação de imagem principalmente chamados um aparelho multifuncional ou uma máquina de fax para a qual novos programas podem ser desenvolvidos e nos quais tal programa desenvolvido pode ser instalado. Se a instalação de tais programas ou licenças que permitem o uso dos programas puderem ser fornecidas para usuários de acordo com as formas de uso dos usuários, se tornaria conveniente para os usuários e seria esperado que os fornecedores dos programas possam aperfeiçoar/criar chances de negócios também.

[0003] Por exemplo, o documento de patente 1 revela um método de gerenciamento de licença e similar capaz de limitar o aparelho de formação de imagem capaz de usar um programa a aparelhos de formação de imagem predeterminados. De acordo com uma técnica do documento de patente 1, é possível alterar um valor de cobrança de acordo com o número de aparelhos usando o programa. Além disso, também é possível

evitar uso não autorizado de um programa causado por cópia ilegal do programa.

[0004] Por outro lado, pode haver alguns casos onde um grupo de programas é oferecido, cada dos programas sendo capaz de ser distribuído separadamente e as licenças dos programas capazes de serem gerenciadas separadamente. Em tais casos, é prática geral que as combinações permissíveis dos programas sejam determinadas em um modo unificado.

[0005] Documento de patente 1 - Pedido de patente em aberto japonesa no. 2008-016013

#### Descrição da Invenção

#### **Problemas a Serem Resolvidos pela Invenção**

[0006] Entretanto, por exemplo, quando uma área de venda de programas é através dos países no mundo ou quando há vários tipos dos usuários, há uma possibilidade de que um conjunto dos programas eficazes para os usuários difere dependendo das áreas de venda e tipos dos usuários.

[0007] A presente invenção é feita à luz das circunstâncias acima, e pode fornecer um sistema de gerenciamento de licença, um sistema de gerenciamento de vendas, um aparelho de gerenciamento de licença, um método de gerenciamento de licença, e um programa capaz de melhorar um grau de liberdade em combinações de programas como uma unidade de distribuição.

#### **Meio para Resolver os Problemas**

[0008] De acordo com um aspecto da presente invenção, um sistema de gerenciamento de licença inclui um aparelho de gerenciamento de vendas e um aparelho de gerenciamento de licença que gerencia uma licença de um programa vendido pelo aparelho de gerenciamento de vendas. Além disso, o aparelho de gerenciamento de vendas incluiu uma unidade de transmissão

que exibe uma lista de informação de um ou vários programas, e transmite uma solicitação de registro para o aparelho de gerenciamento de licença, a solicitação de registro incluindo informação de configuração de um grupo incluindo uma combinação de vários dos programas selecionados a partir dos programas na lista de informação; uma unidade de armazenamento de informação de produto; uma unidade de registro de produto que recebe uma entrada de informação de licença correspondendo ao grupo, associa a informação de licença com o grupo, e armazena a informação de licença associada juntamente com o grupo na unidade de armazenamento de informação de produto como informação de produto; e uma unidade de gerenciamento de vendas que transmite uma lista da informação de produto em resposta a um recebimento de uma solicitação de compra para compra dos programas, a informação de produto sendo armazenada na unidade de armazenamento de informação de produto. Além disso, o aparelho de gerenciamento de licença inclui uma unidade de armazenamento de informação de grupo que armazena a informação de configuração incluída na solicitação de registro.

[0009] Em tal aparelho de gerenciamento de licença, pode se tornar possível melhorar um grau de liberdade em combinações de programas como uma unidade de distribuição.

#### **Efeitos da Presente Invenção**

[0010] De acordo com uma concretização da presente invenção, pode se tornar possível melhorar um grau de liberdade em combinações de programas como uma unidade de distribuição.

#### Breve Descrição dos Desenhos

A figura 1 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de um sistema de gerenciamento de equipamento de acordo com uma primeira concretização da presente invenção;

A figura 2 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de um pacote de vendas;

A figura 3 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de informação de pacote de vendas;

A figura 4 é outro desenho mostrando uma configuração exemplar de informação de pacote de vendas;

A figura 5 é um desenho mostrando uma configuração funcional exemplar do sistema de gerenciamento de equipamento de acordo com a concretização da presente invenção;

A figura 6 é um desenho mostrando uma configuração de hardware exemplar de um servidor de gerenciamento de licença de acordo com uma concretização da presente invenção;

A figura 7 é um desenho mostrando uma configuração de hardware exemplar de um aparelho de formação de imagem de acordo com uma concretização da presente invenção;

A figura 8 é um diagrama de sequência ilustrando um processo de registro de informação de produto por um servidor de vendas;

A figura 9 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de um mestre de site de vendas;

A figura 10 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de uma tela de edição de informação de produto;

A figura 11 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de um mestre de pacote de vendas;

A figura 12 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de um mestre de ID de grupo;

A figura 13 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de um mestre de nome de grupo;

A figura 14 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de um mestre de produto no servidor de vendas;

A figura 15 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento de um processo de geração de gerar um grupo;

A figura 16 é um desenho mostrando um exemplo de uma tela de edição de grupo;

A figura 17 é um desenho ilustrando um procedimento de processamento de um processo de registro de registrar um grupo;

A figura 18 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento quando um produto é vendido;

A figura 19 é um fluxograma ilustrando um procedimento de processamento de um processo de geração de chave de produto por uma seção de emissão de chave de produto;

A figura 20 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de uma tabela de gerenciamento de licença;

A figura 21 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de uma chave de produto;

A figura 22 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento quando um pacote de vendas é instalado;

A figura 23 é um desenho mostrando um exemplo de exibição de uma tela de menu de definição de expansão de função;

A figura 24 é um desenho mostrando um exemplo de exibição de uma tela de entrada de chave de produto;

A figura 25 é um desenho mostrando um exemplo de exibição de uma tela de erro quando uma chave de produto é inválida;

A figura 26 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de uma tabela de gerenciamento de componente;

A figura 27 é um desenho mostrando um exemplo de exibição de uma tela de lista de instalação;

A figura 28 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de uma tabela de gerenciamento de informação de instalação;

A figura 29 é um desenho mostrando um exemplo de exibição de uma tela de confirmação quando não há problema em relação de dependência;

A figura 30 é um desenho mostrando um exemplo de exibição da tela de confirmação quando um pacote dependente pode ser simultaneamente instalado;

A figura 31 é um desenho mostrando um exemplo de exibição da tela de confirmação quando um pacote dependente não pode ser simultaneamente instalado;

A figura 32 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de um arquivo de licença;

A figura 33 é um fluxograma ilustrando um procedimento de processamento de um processo de verificação de verificar a relação de dependência por uma seção de servidor de componente e um procedimento de processamento de um processo de geração de gerar dados de tela de confirmação;

A figura 34 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de uma tabela de gerenciamento de relação de dependência;

A figura 35 é um fluxograma ilustrando um procedimento de processamento de um processo de geração de arquivo de licença por uma seção de servidor de ativação;

A figura 36 é um fluxograma ilustrando um procedimento de processamento de um processo de instalação de um pacote de vendas pelo aparelho de formação de imagem;

A figura 37 é um fluxograma ilustrando um processo de cálculo de uma data de validade de licença (período válido);

A figura 38 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento de um processo de atualizar licença;

A figura 39 é um desenho mostrando um exemplo de exibição de uma tela de gerenciamento de função de expansão;

A figura 40 é um desenho mostrando um exemplo de exibição de uma tela de atualização/aquisição de licença;

A figura 41 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento de um processo de atualização de pacote de vendas;

A figura 42 é um desenho mostrando um exemplo de exibição de uma tela de lista de atualização;

A figura 43 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento de um processo de desativação;

A figura 44 é um fluxograma ilustrando um procedimento de processamento de um processo de execução automática de executar a desativação no aparelho de formação de imagem;

A figura 45 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento de um processo de editar grupo;

A figura 46 é um desenho ilustrando um procedimento de processamento de um processo de modificação de grupo;

A figura 47 é um desenho ilustrando um procedimento de processamento de um processo de deleção de grupo;

A figura 48 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de um sistema de gerenciamento de equipamento de acordo com uma segunda concretização da presente invenção;

A figura 49 é um desenho mostrando uma configuração funcional exemplar de um aparelho de gerenciamento de equipamento de acordo com a segunda concretização da presente invenção;

A figura 50 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento de instalação e ativação do pacote de vendas de acordo com a segunda concretização da presente invenção;

A figura 51 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento de desinstalação e desativação do pacote de vendas de acordo com a segunda concretização da presente invenção;

A figura 52 é um desenho mostrando uma configuração exemplar de um sistema de gerenciamento de equipamento de acordo com uma terceira concretização da presente invenção; e

A figura 53 é um desenho mostrando uma configuração funcional exemplar de um aparelho de gerenciamento de equipamento de acordo com a terceira concretização da presente invenção.

#### Descrição dos Numerais De Referência

- 1, 2 - Sistema de gerenciamento de equipamento
- 10 - Servidor de gerenciamento de licença
- 11 - Seção de servidor de ativação
- 15 - Seção de servidor de componente
- 20 - Servidor de vendas
- 21 - Seção de registro de produto
- 22 - Seção de gerenciamento de vendas

- 23 - Mestre de produto
- 24 - Seção de transmissão de chave de produto
- 30 servidor de download
- 31 -seção de processamento de download
- 32 - Seção de gerenciamento de pacote de vendas
- 40 - Aparelho de formação de imagem
- 41 - Controlador
- 42 - Scanner
- 43 - Impressora
- 44 - Modem
- 45 - Painel de operação
- 46 - Interface de rede
- 47 - Partição de cartão SD
- 50 - PC de usuário
- 51 - Navegador de rede
- 60 - Aparelho de gerenciamento de equipamento
- 65 - Terminal de cliente de rede
- 100 - Dispositivo de acionamento
- 101 - Mídia de gravação
- 102 - Dispositivo de armazenamento auxiliar
- 103 - Dispositivo de memória
- 104 - CPU
- 105 - Dispositivo de interface
- 111 - Seção de cooperação de servidor de vendas
- 112 - Seção de emissão de chave de produto
- 113 - Seção de verificação de chave de produto
- 115 - Seção de emissão de licença
- 116 - Seção de desativação
- 117 - Seção de autenticação de servidor de vendas
- 118 - Mestre de site de vendas
- 119 - Mestre de pacote de vendas

- 120 - Mestre de ID de grupo
- 121 - Tabela de gerenciamento de licença
- 122 - Mestre de nome de grupo
- 151 - Seção de determinação de relação de dependência
- 152 - Seção de suporte de instalação
- 153 - Seção de suporte de atualização de pacote
- 154 - Seção de gerenciamento de componente
- 155 - Tabela de gerenciamento de componente
- 411 - CPU
- 412 - RAM
- 413 - ROM
- 414 - HDD
- 421 - Seção de instalação
- 422 - Seção de atualização de licença
- 423 - Seção de atualização de pacote
- 424 - Seção de verificação de licença
- 425 - Seção de desativação
- 426 - Seção de controle de UI
- 427 - Tabela de gerenciamento de informação de instalação
- 428 - Seção de servidor de rede
- 611 - Seção de controle de UI
- 612 - Seção de aquisição de informação de pacote
- 613 - Seção de aquisição de informação de equipamento
- 614 - Seção de recebimento de destino de instalação
- 615 - Seção de verificação de validade
- 616 - Seção de aquisição de pacote
- 617 - Seção de aquisição de licença
- 618 - Seção de controle de instalação
- 619 - Seção de determinação de destino de desinstalação
- 620 - Seção de controle de desativação
- 621 - Seção de controle de desinstalação

651 - Navegador de rede

B - Barramento

Melhor Modo para Realização da Invenção

[0011] A seguir, as concretizações da presente invenção são descritas com referência aos desenhos em anexo. A figura 1 ilustra uma configuração exemplar de um sistema de gerenciamento de equipamento de acordo com uma primeira concretização da presente invenção. Como mostrado na figura 1, um sistema de gerenciamento de equipamento 1 inclui principalmente dois ambientes de sistema: um ambiente de usuário E1 e um ambiente de fabricante E2. O ambiente de usuário E1 e o ambiente de fabricante E2 são conectados entre si através de uma rede de longa distância 80.

[0012] O ambiente de usuário E1 é um ambiente de sistema para um usuário (cliente) de um aparelho de formação de imagem 40 como um aparelho de destino de instalação. Por exemplo, o ambiente de usuário E1 corresponde a uma companhia ou um escritório do usuário do aparelho de formação de imagem 40. O ambiente de usuário E1 inclui um ou mais aparelhos de formação de imagem 40 e um ou mais PCs de usuário 50. O aparelho de formação de imagem 40 é um aparelho multifuncional tendo várias funções como uma impressora, scanner, copiadora, máquina de fax e similar em um único chassi do aparelho. Entretanto, o aparelho de formação de imagem 40 pode ter somente uma dessas funções. É assumido que a função do aparelho de formação de imagem 40 pode ser expandida ou similar por adicionar ou atualizar um componente de software (a seguir pode ser simplificado como um "componente"). O PC de usuário 50 é usado para executar um procedimento de compra para comprar um componente a ser adicionado ao aparelho de formação de imagem 40. O ambiente

de usuário E1 pode incluir vários ambientes de usuário dependendo do número de usuários (o número de usuários por companhia ou escritório).

[0013] Por outro lado, o ambiente de fabricante E2 é um ambiente de sistema de um lado de vendedor que vende um componente a ser adicionado ao aparelho de formação de imagem 40. Por exemplo, o ambiente de fabricante E2 pode ser gerenciado pelo fabricante do aparelho de formação de imagem 40. O ambiente de fabricante inclui um servidor de gerenciamento de licença 10, um servidor de vendas 20 e um servidor de download 30. O servidor de vendas 20 é um computador que recebe um pedido de compra para comprar um componente a partir do ambiente de usuário E1 e corresponde a um exemplo de um aparelho de gerenciamento de vendas de acordo com essa concretização da presente invenção. Os servidores de vendas 20 são dispostos em cada das áreas de venda (por exemplo, EUA, Europa, Japão, Ásia excluindo Japão e similar) onde os aparelhos de formação de imagem 40 são vendidos, e recebem os pedidos de compra a partir do ambiente de usuário E1 que pertence às áreas de venda encarregadas dos servidores de venda correspondentes 20.

[0014] O servidor de download 30 é um computador que gerencia uma entidade do componente. O ambiente de usuário E1 realiza o download da entidade do componente a partir do servidor de download 30, o componente tendo sido solicitado para compra (comprado). O servidor de gerenciamento de licença 10 é um computador que gerencia uma licença (autorização de uso) do componente tendo sido comprado.

[0015] De acordo com essa concretização da presente invenção, o componente é distribuído por uma unidade chamada um pacote de vendas. A saber, cada pacote de vendas é

separadamente distribuído. Além disso, um conjunto de vários pacotes de vendas (isto é, uma combinação de pacotes de vendas) pode ser uma unidade de distribuição como um conjunto. Nessa concretização da presente invenção, a unidade de distribuição tendo um conjunto (combinação) de vários pacotes de vendas é chamada um “grupo”.

[0016] A figura 2 mostra uma configuração exemplar do pacote de vendas. Como mostrado na figura 2, um pacote de vendas é fornecido como um ficheiro de arquivo incluindo um arquivo de informação de pacote de vendas e um ou mais pacotes de função.

[0017] O arquivo de informação de pacote de vendas é um arquivo que armazena informação de atributos do pacote de vendas (informação de pacote de vendas).

[0018] A figura 3 mostra uma configuração exemplar da informação de pacote de vendas. Como mostrado na figura 3, a informação de pacote de vendas inclui um ID de produto, uma versão, um nome, uma descrição, um nome de fornecedor, um tipo de distribuição e similar.

[0019] O ID de produto se refere a um identificador (identificador de produto) exclusivamente alocado a cada dos pacotes de vendas e um pacote de função. A versão se refere a um número de versão do pacote de vendas. A descrição é sobre o pacote de vendas. O nome de fornecedor é o nome do fornecedor (desenvolvedor) do pacote de vendas. O nome se refere ao nome do pacote de vendas (nome do pacote de vendas). O tipo de distribuição se refere a um item de informação indicando se ativação (autenticação da licença) é necessária. Quando a ativação não é necessária, o pacote de vendas pode ser usado gratuitamente. Além disso, os dados do nome, a descrição e o nome do fornecedor são armazenados

para cada tipo de idioma usando códigos de caractere correspondendo ao tipo de idioma. A saber, os dados do nome, a descrição e o nome do fornecedor são fornecidos em muitos idiomas diferentes à luz de distribuição no mundo inteiro dos pacotes de vendas.

[0020] Com referência novamente à figura 2, o pacote de função é um pacote de software empacotado pela função. Um pacote de função é fornecido como um ficheiro de arquivo (por exemplo, ficheiro JAR (Arquivo Java (marca registrada))) incluindo um arquivo de informação de pacote de função e a entidade de um componente.

[0021] O arquivo de informação de pacote de função se refere a um arquivo armazenando informação de atributo do pacote de função (informação de pacote de função).

[0022] A figura 4 mostra uma configuração exemplar da informação de pacote de função. Como mostrado na figura 4, a informação de pacote de função inclui um ID de produto, uma versão, um nome, uma descrição, um nome de fornecedor, um tipo de distribuição, informação de dependência de pacote e similar.

[0023] O ID de produto é para o pacote de função. A versão se refere a um número de versão do pacote de função. O nome se refere ao nome do pacote de função (nome de pacote de função). A descrição é sobre o pacote de função. O nome de fornecedor se refere ao nome do fornecedor (desenvolvedor) do pacote de função. O tipo de distribuição é um item de informação indicando se a ativação é necessária. Quando a ativação não é necessária, o pacote de função pode ser usado gratuitamente. A informação de dependência de pacote se refere ao ID de produto de outro pacote de função no qual o pacote de função (esse pacote de função) depende (é usado).

Um pacote de função pode depender de outros vários pacotes de função. Similar à informação de pacote de vendas, em relação à informação de pacote de função, os dados do nome, a descrição e o nome de fornecedor são armazenados para cada tipo de idioma usando códigos de caractere correspondendo ao tipo de idioma.

[0024] Na figura 2, um caso é descrito onde um grupo consiste em três (3) pacotes de vendas. Mesmo quando um pacote de vendas pertence a um grupo, o pacote de vendas pode ser separadamente (independentemente) distribuído.

[0025] A figura 5 mostra uma configuração funcional exemplar de um sistema de gerenciamento de equipamento de acordo com a primeira concretização da presente invenção. Como mostrado na figura 5, o servidor de vendas 20 inclui uma seção de registro de produto 21, uma seção de gerenciamento de vendas 22, um mestre de produto 23, e uma seção de transmissão de chave de produto 24.

[0026] A seção de registro de produto 21 realiza o download de uma lista de informações dos pacotes de vendas gerenciados de forma centralizada no servidor de gerenciamento de licença 10, e registra informação de configuração de produto e similar entrada por um operador com base na lista de informação. Além disso, a seção de registro de produto 21 funciona como um meio de transmissão para transmitir uma solicitação de registro para registrar informação de configuração de grupo e similar para o servidor de gerenciamento de licença 10. A partir do PC de usuário 50, a seção de gerenciamento de vendas 22 recebe um pedido de compra para comprar um produto tendo informação de produto registrada no mestre de produto 23. Além disso, a seção de gerenciamento de vendas 22 emite uma chave de produto

correspondendo ao pedido de compra para o servidor de gerenciamento de licença 10. A seção de transmissão de chave de produto 24 transmite a chave de produto emitida para o PC do usuário 50 como uma resposta ao pedido de compra.

[0027] Nessa concretização, o produto se refere a um conceito incluindo o pacote de vendas ou o grupo e conteúdo da licença relevante. Devido a essa característica, mesmo nos pacotes de vendas iguais, se o conteúdo da licença (conteúdo de licença) (por exemplo, tipo de licença, data de validade de licença (período válido), e número de volume de licença) diferirem, os mesmos pacotes de vendas podem ser tratados como produtos diferentes. A seguir, informação do conteúdo da licença é mencionada como "informação de licença".

[0028] Além disso, na presente invenção, a chave de produto se refere a um identificador exclusivamente emitido (ou alocado) sempre que o produto é adquirido. A chave de produto é usada como a informação identificando a licença (autorização de uso) para o pacote de vendas incluído no produto e também é usado como a informação verificando um comprador de direito do produto. Além disso, nessa concretização, o ID de produto e a chave de produto são explicitamente distinguidas entre si. A saber, o ID de produto é usado ao determinar se o pacote de vendas como o produto é igual ou diferente, e a chave de produto é usada para distinguir o ato de comprar o produto. Portanto, sempre que um produto é comprado, chaves de produto diferentes são emitidas para o pacote de vendas tendo o mesmo ID de produto.

[0029] O aparelho de formação de imagem 40 inclui uma seção de instalação 421, uma seção de atualização de licença 422, uma seção de atualização de pacote 423, uma

seção de verificação de licença 424, uma seção de desativação 425, uma seção de controle de UI 426, uma tabela de gerenciamento de informação de instalação 427 e similar.

[0030] Em resposta à entrada da chave de produto, a seção de instalação 421 controla uma série de processos para instalar o pacote de vendas correspondendo à chave de produto. Por exemplo, a seção de instalação 421 envia uma solicitação para o servidor de gerenciamento de licença 10 de modo que o servidor de gerenciamento de licença 10 determine a validade da relação de dependência do pacote de função incluído no pacote de vendas a ser instalado. Além disso, a seção de instalação 421 realiza o download do pacote de vendas a ser instalado a partir do servidor de download 30, e adquire um arquivo de licença 90 a partir do servidor de gerenciamento de licença 10, o arquivo de licença 90 correspondendo ao pacote de vendas a ser instalado.

[0031] O arquivo de licença 90 é um arquivo que armazena os dados certificando a licença para o pacote de vendas (isto é, os dados para permitir o uso do pacote de vendas). A saber, o pacote de vendas (componente) de acordo com essa concretização da presente invenção não pode ser usado no aparelho de formação de imagem 40 simplesmente por adquirir a entidade do pacote de vendas (componente). O pacote de vendas se torna usável quando o arquivo de licença 90 é introduzido no aparelho de formação de imagem 40.

[0032] A seção de atualização de licença 422 controla um processo (processo de atualizar licença) para atualizar (prorrogar) a data de validade (período válido) da licença para o pacote de vendas tendo sido instalado no aparelho de formação de imagem 40. A seção de atualização de pacote 423 controla um processo (processo de atualização de pacote de

vendas) para atualizar a versão do pacote de vendas tendo sido instalado no aparelho de formação de imagem 40. A seção de verificação de licença 424 determina se o uso do pacote de vendas pode ser usado (continuado) com base no arquivo de licença 90 quando o pacote de vendas deve ser usado. A seção de desativação 425 executa a desativação do pacote de vendas tendo sido instalado no aparelho de formação de imagem 40. Especificamente, por exemplo, a seção de desativação 425 deleta o pacote de vendas a ser desativado e o arquivo de licença 90 correspondendo ao pacote de vendas. A seção de controle de UI 426 executa, por exemplo, controle de display do painel de operação do aparelho de formação de imagem 40. A tabela de gerenciamento de informação de instalação 427 é uma tabela gerenciando informação do pacote de vendas tendo sido instalado no aparelho de formação de imagem 40 e é armazenada em um dispositivo de armazenamento do aparelho de formação de imagem 40.

[0033] O servidor de gerenciamento de licença 10 inclui uma seção de servidor de ativação 11 e uma seção de servidor de componente 15. A seção de servidor de ativação 11 inclui uma seção de cooperação de servidor de vendas 111, uma seção de emissão de chave de produto 112, uma seção de verificação de chave de produto 113, uma seção de emissão de licença 115, uma seção de desativação 116, uma seção de autenticação de servidor de vendas 117, um mestre de site de vendas 118, um mestre de pacote de vendas 119, um mestre de ID de grupo 120, uma tabela de gerenciamento de licença 121, um mestre de nome de grupo 122 e similar.

[0034] A seção de cooperação de servidor de vendas 111 executa, por exemplo, um processo solicitado pelo servidor de vendas 20, e um processo correspondendo à

informação reportada a partir do servidor de vendas 20. A seção de emissão de chave de produto 112 gera a chave de produto em resposta à solicitação a partir da seção de gerenciamento de vendas 22 do servidor de vendas 20. Além disso, a seção de emissão de chave de produto 112 registra a chave de produto gerada e a informação da licença identificada pela chave de produto na tabela de gerenciamento de licença 121. A seção de verificação de chave de produto 113 verifica a eficácia da entrada de chave de produto no aparelho de formação de imagem 40 com base na tabela de gerenciamento de licença 121 e similar após download do pacote de vendas e similar.

[0035] A seção de emissão de licença 115 emite a licença para o pacote de vendas. Com a emissão da licença, a tabela de gerenciamento de licença 121 é atualizada e o arquivo de licença 90 é gerada. Em resposta à solicitação de desativação a partir da seção de desativação 425 do aparelho de formação de imagem 40, a seção de desativação 116 libera a licença que é o alvo da solicitação. A seção de autenticação de servidor de vendas 117 autentica o servidor de vendas 20 usando o mestre de site de vendas 118. O mestre de pacote de vendas 119 registra a lista de informação dos pacotes de venda. O mestre de ID de grupo 120 registra a informação de associação (isto é, informação de configuração de grupo) entre os grupos e os pacotes de vendas. O mestre de nome de grupo 122 registra nomes dos grupos (nomes de grupos). Além disso, o mestre de site de vendas 118, mestre de pacote de vendas 119, mestre de ID de grupo 120, tabela de gerenciamento de licença 121, e mestre de nome de grupo 122 são armazenados em um dispositivo de armazenamento do servidor de gerenciamento de licença 10.

[0036] O servidor de componente 15 inclui uma seção de determinação de relação de dependência 151, uma seção de suporte de instalação 152, uma seção de suporte de atualização de pacote 153, uma seção de gerenciamento de componente 154, uma tabela de gerenciamento de componente 155, uma tabela de gerenciamento de relação de dependência 156 e similar. A seção de determinação de relação de dependência 151 determina, por exemplo, se o pacote de função, no qual o pacote de função incluído no pacote de vendas a ser instalado ou a ser atualizado depende, já foi instalado no aparelho de formação de imagem 40. Mais especificamente, em resposta a uma solicitação a partir da seção de instalação 421 do aparelho de formação de imagem 40, a seção de determinação de relação de dependência 151 determina se a relação de dependência do pacote de função incluído no pacote de vendas a ser instalado é resolvida, por exemplo, pelo pacote de função já tendo instalado no aparelho de formação de imagem 40, por se referir à tabela de gerenciamento de componente 155 e a tabela de gerenciamento de relação de dependência 156. A seção de suporte de instalação 152 executa um processo de suportar a instalação do pacote de vendas para o aparelho de formação de imagem 40. Por exemplo, a seção de suporte de instalação 152 gera dados HTML (dados de tela de lista de instalação) para exibir uma tela de modo que o pacote de vendas a ser instalado possa ser selecionado, e provê os dados de tela de lista de instalação gerados para a seção de instalação 421 do aparelho de formação de imagem 40. A seção de suporte de atualização de pacote 153 executa um processo de suportar a atualização (atualizar versão) do pacote de vendas no aparelho de formação de imagem 40. Por exemplo, a seção de

suporte de atualização de pacote 153 gera dados HTML (dados de tela de atualizar lista) para exibir uma tela de modo que o pacote de vendas a ser atualizado possa ser selecionado, e provê os dados de tela de atualizar lista gerados para a seção de atualizar pacote 423 do aparelho de formação de imagem 40. A seção de gerenciamento de componente 154 adquire periodicamente o pacote de vendas armazenado na seção de gerenciamento de pacote de vendas 32 do servidor de download 30, e registra a informação de configuração do pacote de vendas e a informação de dependência de cada pacote de função incluída no pacote de vendas e similar na tabela de gerenciamento de componente 155 ou a tabela de gerenciamento de relação de dependência 156. Além disso, a tabela de gerenciamento de componente 155 e a tabela de gerenciamento de relação de dependência 156 são armazenadas em um dispositivo de armazenamento do servidor de gerenciamento de licença 10.

[0037] Quando cada dos pacotes de função tem a informação de seu destino de dependência e o servidor de gerenciamento de licença 10 registra as relações de dependência entre os pacotes de função na tabela de gerenciamento de relação de dependência 156 com base na informação dos destinos de dependência dos pacotes de função, torna-se possível registrar precisamente a informação de relações de dependência complicadas. Por exemplo, quando o pacote de função fabricado pelo fabricante do pacote de função (ou um pacote de vendas incluindo o pacote de função) é disposto no servidor de download 30, o servidor de gerenciamento de licença 10 adquire a relação de dependência entre os pacotes de função a partir do servidor de download 30, e registra automaticamente a relação de dependência entre

os pacotes de função na tabela de gerenciamento de relação de dependência 156. Portanto, por exemplo, mesmo quando o gerenciador do site de vendas é diferente do fabricante dos pacotes de função ou similar, pode não ser necessário para o gerenciador do site de vendas reconhecer a relação de dependência entre os pacotes de função. Como resultado, por exemplo, pode se tornar possível promover a fabricação dos pacotes de função por um fornecedor terceiro e aumentar as chances de vendas.

[0038] A figura 6 mostra uma configuração de hardware exemplar do servidor de gerenciamento de licença 10 de acordo com essa concretização da presente invenção. Como mostrado na figura 6, o servidor de gerenciamento de licença 10 inclui um dispositivo de acionamento 100, um dispositivo de armazenamento auxiliar 102, um dispositivo de memória 103, uma CPU 104, e um dispositivo de interface 105, que são conectados entre si através de um barramento B.

[0039] Um processo que realiza processos executados pelo servidor de gerenciamento de licença 10 é fornecido por usar uma mídia de gravação 101 como um CD-ROM. Quando a mídia de gravação 101 armazena o programa é colocada no dispositivo de acionamento 100, o programa é instalado no dispositivo de armazenamento auxiliar 102 a partir da mídia de gravação 101 através do dispositivo de acionamento 100. Entretanto, nem sempre é necessário instalar o programa usando a mídia de gravação 101. Por exemplo, o programa pode ser baixado a partir de outro computador através de uma rede. O dispositivo de armazenamento auxiliar 102 armazena não somente o programa, mas também outras pastas e dados necessários.

[0040] Quando uma instrução para iniciar o programa é emitida, o dispositivo de memória 103 lê o programa partir de o dispositivo de armazenamento auxiliar 102, e armazena o programa no dispositivo de memória 103. A CPU 104 realiza funções (seções na figura 5) do servidor de gerenciamento de licença 10 com base na execução do programa armazenado no dispositivo de memória 103. O dispositivo de interface 105 é usado como uma interface para conectar-se à rede.

[0041] O servidor de gerenciamento de licença 10 pode incluir ainda um dispositivo de exibição como um display de cristal líquido ou um display CRT e um dispositivo de entrada como um teclado e um mouse.

[0042] Além disso, o servidor de vendas 20, o servidor de download 30, o PC de usuário 50 e similar podem ter a configuração de hardware similar àquele na figura 6.

[0043] A figura 7 mostra uma configuração de hardware exemplar de um aparelho de formação de imagem de acordo com essa concretização da presente invenção. Como mostrado na figura 7, o aparelho de formação de imagem 40 tem hardware incluindo um controlador 41, um scanner 42, uma impressora 43, um modem 44, um painel de operação 45, uma interface de rede 46, uma partição de cartão SD 47 e similar.

[0044] O controlador 41 inclui uma CPU 411, uma RAM 412, uma ROM 413, um HDD 414 e similar. A ROM 413 armazena vários programas e dados a serem usados pelos programas. A RAM 412 é usada como uma área de armazenamento para carregar um programa e uma área de trabalho do programa carregado e similar. A CPU 411 realiza várias funções (cada seção mostrada na figura 5) por processar o programa carregado na RAM 412. O HDD 414 armazena um programa e vários dados a serem usados pelo programa.

[0045] O scanner 42 é um hardware para ler dados de imagem de um manuscrito. A impressora 43 é um hardware para imprimir dados de imagem em uma folha de impressão. O modem 44 é um hardware para conectar-se a uma linha telefônica, e é usado para transmitir/receber dados de imagem em comunicações de FAX. O painel de operação 45 é um hardware incluindo um meio de entrada como botões para receber entrada a partir de um usuário e um meio de display como um painel de cristal líquido. A interface de rede 46 é um hardware para conectar-se a uma rede como uma LAN (sem fio ou através de uma conexão cabeada). A partição de cartão SD 47 é usada para ler um programa armazenado em um cartão SD 80. A saber, no aparelho de formação de imagem 40, não somente um programa armazenado na ROM 413, porém também um programa armazenado no cartão SD 80 pode ser carregado para ser executado.

[0046] A seguir, um procedimento de processamento executado no sistema de gerenciamento de equipamento 1 de acordo com a primeira concretização da presente invenção é descrito. A figura 8 é um diagrama de sequência ilustrando um processo de registro de informação de produto pelo servidor de vendas 20. Uma configuração de produto a ser vendido pode ser determinada para cada área de vendas. Os processos mostrados na figura 8 são executados quando a configuração do produto a ser vendido é determinada em uma certa área de vendas.

[0047] Por exemplo, quando uma instrução de início de registro para registrar a informação de produto é entrada no servidor de vendas 20 por um gerenciador em um site de vendas, a seção de registro de produto do servidor de vendas 20 especifica o nome de domínio, um ID de site de vendas, e uma senha armazenada em um dispositivo de armazenamento no

servidor de vendas 20, e transmite uma solicitação de autenticação para a seção de servidor de ativação 11 do servidor de gerenciamento de licença 10 (etapa S11).

[0048] A seção de autenticação de servidor de vendas 117 tendo recebido a solicitação de autenticação autentica o servidor de vendas 20 com base na informação especificada na solicitação de autenticação e o mestre de site de vendas 118.

[0049] A figura 9 mostra uma configuração exemplar do mestre de site de vendas 118. Como mostrado na figura 9, o mestre de site de vendas 118 registra o nome de domínio, o ID de site de vendas e a senha para cada área de vendas.

[0050] A seção de autenticação de servidor de vendas 117 autentica o servidor de vendas 210 por verificar (comparar) o nome de domínio, o ID de site de vendas, e a senha na solicitação de autenticação e o nome de domínio, o ID de site de vendas e a senha no mestre de site de vendas 118. Quando a autenticação é bem-sucedida, a seção de autenticação de servidor de vendas 117 estabelece uma sessão e transmite o ID de sessão para a seção de gerenciamento de vendas 22 (etapa S12). Após isso, a comunicação entre a seção de gerenciamento de vendas 22 e a seção de servidor de ativação 11 é executada com base no ID de sessão. Quando a autenticação é bem-sucedida (isto é, quando o ID de sessão é transmitido), a seção de registro de produto 21 funciona para exibir uma tela de edição de informação de produto no dispositivo de exibição do servidor de vendas 20 (etapa S13).

[0051] A figura 10 mostra um exemplo da tela de edição de informação de produto. Através da tela de edição de informação de produto 210, os dados do pacote de licença podem ser entrados como o nome de domínio, o ID de produto,

o tipo de ID de unidade de produto, o tipo de licença, a data de validade de licença (período válido), o número de volume, o código do tipo de produto, o nome de produto e similar.

[0052] Por exemplo, na tela de edição de informação de produto 210, quando um botão de seleção 2112 é clicado por um gerente, a seção de registro de produto 21 transmite uma solicitação de aquisição para adquirir uma lista dos sites de vendas para a seção de cooperação de servidor de vendas 111 da seção de servidor de ativação 11 (etapa S14). Em resposta ao recebimento da solicitação de aquisição para adquirir a lista dos sites de vendas, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 adquire uma lista dos sites de vendas e os nomes de domínios a partir do mestre de site de vendas 118, e transmite a lista para a seção de registro de produto 21 (etapa S15).

[0053] A seção de registro de produto 21 funciona para exibir a lista recebida de nomes de domínio no dispositivo de exibição do servidor de vendas 20 (etapa S16). Quando um nome de domínio é selecionado na lista, a seção de registro de produto 21 funciona para exibir o nome de domínio selecionado em uma caixa de texto 2111 na tela de edição de informação de produto 210 (etapa S17).

[0054] A seguir, quando um botão de seleção 2114 é clicado por um gerente, a seção de registro de produto 21 transmite uma solicitação de aquisição para adquirir os pacotes de vendas e uma lista de informação do grupo para a seção de cooperação de servidor de vendas 111 da seção de servidor de ativação 11 (etapa S18). Em resposta ao recebimento da solicitação de aquisição para adquirir os pacotes de vendas e a lista de informação do grupo, a seção

de cooperação de servidor de vendas 111 adquire a lista de informação dos pacotes de vendas a partir do mestre de pacote de vendas 119, e adquire adicionalmente a lista de informação do grupo a partir do mestre de ID de grupo 120, o mestre de nome de grupo 122 e similar.

[0055] A figura 11 mostra uma configuração exemplar do mestre de pacote de vendas 119. Como mostrado na figura 11, o mestre de pacote de vendas 119 registra o ID de produto, o nome de pacote de vendas, o nome de vendedor e similar para cada pacote de vendas. O nome de pacote de vendas e o nome de vendedor são registrados para cada tipo de idioma (como em japonês e inglês). A lista de informação transmitida na etapa S15 inclui aqueles itens de informação para cada dos pacotes de vendas. Entretanto, somente o nome de pacote de vendas e o nome de vendedor correspondendo a um ambiente de idioma do servidor de vendas 20 podem ser transmitidos. O ambiente de idioma do servidor de vendas 20 pode ser especificado na solicitação na etapa S14 pela seção de registro de produto 21. De modo outro, com base em uma função de um protocolo de comunicação, o ambiente de idioma do servidor de vendas 20 pode ser determinado. Por exemplo, em comunicações HTTP, um parâmetro indicando o ambiente de idioma do navegador de rede é reportado para o lado de servidor de rede. Quando tal protocolo de comunicação é usado, o ambiente de idioma do servidor de vendas 20 pode ser determinado com base em tal parâmetro. Além disso é assumido que o registro da informação no mestre de pacote de vendas 119 foi executado, por exemplo, por um gerente do servidor de gerenciamento de licença 10 antecipadamente.

[0056] Além disso, a figura 12 mostra uma configuração exemplar do mestre de ID de grupo 120. Como

mostrado na figura 12, para cada combinação do ID de grupo e o ID de site de vendas, o mestre de ID de grupo 120 registra informação de configuração de grupo do ID de grupo, e um flag de deleção. O motivo pelo qual a informação de configuração é similar são registrados para cada combinação do ID de grupo e ID de site de vendas é que o ID de grupo é exclusivamente atribuído para cada site de vendas. Como a informação de configuração de grupo, o ID de produto do pacote de vendas pertencendo a (incluído no) grupo para cada ID de grupo do grupo é registrado. O flag de deleção são dados indicando se o ID de grupo registrado no mestre de ID de grupo 120 pode ser deletado (isto é, deleção do grupo) ou pode ser permitido. Os dados têm um valor de "ON" ou "OFF". O valor de "ON" indica que a deleção é possível ou permissível. Por outro lado, o valor de "OFF" indica que a deleção não é possível ou não permitida (evitado). Quando um produto relacionado a um grupo é adquirido, a deleção do grupo se torna impossível. Portanto, o valor inicial do flag de deleção é "ON". Isso é porque quando um grupo é registrado, não há produto adquirido relacionado ao grupo.

[0057] Além disso, a figura 12 mostra um caso onde vários registros relevantes ao mesmo ID de grupo (como "001") são registrados. Isso é porque, no mestre de ID de grupo da figura 12, um ID de produto do pacote de vendas é registrado em um registro. A saber, a figura 12 mostra um caso onde três pacotes de vendas pertencem ao grupo tendo o ID de grupo "001".

[0058] Além disso, a figura 13 mostra uma configuração exemplar do mestre de nome de grupo. Como mostrado na figura 13, o mestre de nome de grupo 122 registra nomes de grupo para cada tipo de idioma para cada dos Ids de

grupo. A saber, o mestre de nome de grupo 122 registra os nomes de grupo para cada tipo de idioma para cada dos grupos.

[0059] A seção de cooperação de servidor de vendas 111 extrai o ID de grupo relevante ao ID de site de vendas recebido durante a solicitação de autenticação (etapa S11) a partir do mestre de ID de grupo 120 entre os Ids de grupo registrados no mestre de ID de grupo 120. Então, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 gera informação de listas de grupo por adquirir o nome do grupo a partir do mestre de nome de grupo 122, o nome do grupo correspondendo ao ID do grupo extraído. Além disso, o nome do grupo incluído na informação de lista de grupo pode ser limitado ao nome do grupo correspondendo ao ambiente de idioma do servidor de vendas 20.

[0060] A seguir, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 transmite a informação de lista de pacotes de vendas e a informação de lista de grupo para a seção de registro de produto 21 (etapa S19). A seção de registro de produto 21 funciona para exibir uma tela de lista dos pacotes de vendas e os grupos (por exemplo, uma tela incluindo os nomes de pacotes de vendas e os nomes de grupo) no dispositivo de exibição do servidor de vendas 20 com base na lista recebida de informação dos pacotes de vendas e grupos (etapa S20). Na tela de lista, quando qualquer dos pacotes de vendas é selecionado, a seção de registro de produto 21 funciona para exibir o ID de produto e o nome de pacote de vendas do pacote de vendas selecionado na caixa de texto 2113 e a caixa de texto 2115, respectivamente, na tela de edição de informação de produto 210; além disso, a seção de registro de produto 21 funciona para exibir o "ID de produto" na caixa de texto 2116 (etapa S21). A string de caractere

exibida na caixa de texto 2116 indica o tipo de ID de unidade de produto do ID exibido na caixa de texto 2113. O tipo de ID de unidade de produto indica qual do ID de produto do pacote de vendas e ID de grupo do grupo é exibido na caixa de texto 2113. A saber, a tela de edição de informação de produto 210 pode ser usada para editar informação de produto do grupo. Nesse caso, o ID de grupo e o nome de grupo são exibidos na caixa de texto 2113 e caixa de texto 2115, respectivamente.

[0061] A seguir, na tela de edição de informação de produto 210, o resto da informação de produto é entrado pelo gerente (etapa S22). Especificamente, itens de informação como o tipo de licença, a data de validade de licença (período válido), o número de volume, o código do tipo de produto, o nome de produto e similar são entrados. O tipo de licença é a informação indicando que a licença do produto é a licença vendida, licença temporária, licença de teste ou similar. A licença vendida pode ser usada por um período ilimitado após ser comprada. A licença temporária pode ser usada (está em vigor) por um período predeterminado somente. A licença de teste é usada para uma finalidade de uso de experiência. O tipo de licença pode ser entrado por selecionar usando a caixa de lista 2117. A data de validade de licença (período válido) é um atributo eficaz quando a licença temporária ou a licença de teste é selecionada como o tipo de licença, e indica o período quando a licença está em vigor. A data de validade de licença (período válido) é entrada na caixa de texto 2118. O número de volume se refere ao número de volume da licença. A licença de volume é concedida a um usuário que adquiriu um produto tendo o número de volume dois (2) ou maior, de modo que o usuário seja

permitido usar o mesmo pacote de vendas ao mesmo tempo na faixa do número de volume. O número de volume é entrado na caixa de texto 2119.

[0062] O código de tipo de produto é um identificador para identificar exclusivamente um produto. O código de tipo de produto é entrado na caixa de texto 2120. Além disso, é possível definir vários produtos tendo conteúdos de licença diferentes (informação de licença) para um único pacote ou grupo de vendas. Portanto, a relação entre o ID de produto do pacote de vendas ou o ID de grupo e o código do tipo de produto é uma relação de um para muitos. O nome do produto é o nome do produto. O nome do produto é entrado na caixa de texto 2122. De outro modo, quando o botão 2121 é clicado, com base no nome de pacote de vendas ou nome de grupo, o tipo de licença, e a data de validade de licença (período válido), a seção de registro de produto 21 automaticamente gera o nome do produto e exibe o nome de produto gerado na caixa de texto 2122. Além disso, na tela de edição de informação de produto 210, o nome do produto em japonês pode ser entrado na caixa de texto 2123. O nome do produto em outros idiomas pode ser entrado em outra tela.

[0063] Após a informação de produto ser entrada na tela de edição de informação de produto 210, quando o botão OK 2131 é clicado, a seção de registro de produto 21 armazena a informação de produto de entrada no mestre de produto 23 (etapa S23).

[0064] A figura 14 mostra uma configuração exemplar do mestre de produto 23 no servidor de vendas 20. Como mostrado na figura 14, o mestre de produto 23 é uma tabela gerenciando itens de informação incluindo o código do tipo de produto, o ID de unidade de produto (ID de produto ou ID

de grupo), o tipo de licença, a data de validade de licença (período válido), o número de volume, o nome de produto e similar para cada produto.

[0065] Quando a informação do produto é registrada no mestre de produto 23 de um servidor de vendas 20, torna-se possível vender (distribuir) o produto na área de vendas à qual o servidor de vendas 20 pertence.

[0066] A seguir, um processo de geração de gerar um grupo (isto é, um processo de registro de registrar um grupo no mestre de ID de grupo 120 e o mestre de nome de grupo 122) é descrito. A figura 15 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento de um processo de geração de grupo. A geração de um grupo (geração de grupo) se refere à determinação do pacote de vendas incluído em um grupo novo.

[0067] Por exemplo, quando uma instrução de início de geração de grupo é entrada no servidor de vendas 20 por um gerente do site de vendas, a seção de registro de produto 21 do servidor de vendas 20 funciona para exibir uma tela de edição de grupo no dispositivo de exibição do servidor de vendas 20 (etapa S31).

[0068] A figura 16 mostra um exemplo da tela de edição de grupo 220. Como mostrado na figura 16, na tela de edição de grupo 220, é possível entrar o ID de grupo e o nome do grupo do grupo a ser gerado (adicionado). O ID do grupo é entrado na área 221. O nome do grupo é entrado na área 222.

[0069] Além disso, em uma tabela 223 da tela de edição de grupo 220, é possível especificar (determinar) os pacotes de vendas a serem incluídos no grupo recentemente gerado (isto é, é possível especificar a combinação dos

pacotes de vendas incluídos no grupo). Especificamente, quando o botão 224 é clicado, uma nova linha é adicionada na tabela 223. No exemplo da figura 16, duas linhas já são adicionadas. A saber, em uma condição inicial, não há linhas (isto é, o número de linhas é zero (0)) na tabela 223. A seguir, quando o botão de seleção 225 da linha adicionada é clicada (etapa S32), a seção de registro de produto 21 transmite uma solicitação de aquisição para adquirir a lista de informação do pacote de vendas para a seção de cooperação de servidor de vendas 111 da seção de servidor de ativação 11 (etapa S33). Em resposta ao recebimento da solicitação de aquisição para adquirir a lista de informação do pacote de vendas, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 adquire a lista de informação do pacote de vendas a partir do mestre de pacote de vendas 119. Além disso, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 transmite a lista adquirida de informação do pacote de vendas para a seção de registro de produto 21.

[0070] Com base na lista recebida de informação do pacote de vendas, a seção de registro de produto 21 funciona para exibir uma tela de lista dos pacotes de vendas (por exemplo, uma tela exibindo a lista dos Ids de produto e os nomes de pacote de vendas) no dispositivo de exibição do servidor de vendas 20 (etapa S35). Na tela de lista, quando qualquer um dos pacotes de vendas é selecionado (etapa S36), a seção de registro de produto 21 funciona para exibir o ID de produto e o nome de pacote de vendas do pacote de vendas selecionado na linha a ser atualmente operado (isto é, a mesma linha onde o botão de seleção 225 é clicado) na tabela 223. Por fazer isso, em termos do display, o pacote de vendas é adicionado como um membro (elemento) do grupo novo. Além

disso, as etapas S32 até S37 incluídas em "loop 1" da figura 15 são repetidamente executadas de acordo com o número de pacotes de vendas a serem adicionados ao grupo. Além disso, quando qualquer um dos botões de verificação 226 das linhas adicionadas na tabela 223 é marcado, e então o botão deletar 227 é clicado, o pacote de vendas na linha é deletado a partir do grupo em termos da exibição.

[0071] Após a operação de adição do pacote de vendas terminar na tabela 223, quando o botão 228 é clicado (etapa S38), a seção de registro de produto 21 transmite uma solicitação de registro para registrar o grupo para a seção de cooperação de servidor de vendas 111 (etapa S39). A solicitação de registro para registrar o grupo inclui itens de informação como parâmetros, os itens de informação incluindo a informação de configuração do grupo (isto é, itens de informação como o ID de grupo e o ID de produto do pacote de vendas pertencendo ao grupo) entrada na tela de edição de grupo 220 e itens de informação como o nome de domínio, o ID de site de vendas, a senha e similar armazenados no dispositivo de armazenamento do servidor de vendas 20. Em resposta à solicitação de registro para registrar o grupo, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 executa um processo de registro de grupo (etapa S40). Especificamente, para um grupo novo, a informação de configuração é registrada no mestre de ID de grupo 120, e o nome do grupo é registrado no mestre de nome de grupo 122. Após a execução do processo de registro de grupo, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 transmite a resposta indicando se o processo de registro foi bem-sucedido para a seção de registro de produto 21 (etapa S41).

[0072] A seguir, detalhes da etapa S40 são descritos. A figura 17 mostra um procedimento de processamento de um processo de registro de grupo.

[0073] Como mostrado na figura 17, na etapa S40a, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 determina se um parâmetro necessário está incluído na solicitação de registro de grupo recebido. Ao determinar que o parâmetro necessário é incluído, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 faz com que a seção de autenticação de servidor de vendas 117 autentique o servidor de vendas 20 (site de vendas) (etapa S40b). A seção de autenticação de servidor de vendas 117 autentica o servidor de vendas 20 por verificar o nome de domínio, o ID de site de vendas e a senha na solicitação de registro de grupo e aqueles no mestre de site de vendas 118.

[0074] Quando o servidor de vendas 20 é autenticado, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 determina se a combinação do ID de grupo e o ID de site de vendas na solicitação de registro de grupo já foi registrada no mestre de ID de grupo 120 (etapa s40c). Ao determinar que a combinação do ID de grupo e o ID de site de vendas não foi registrado, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 registra os registros no mestre de ID de grupo 120, os registros incluindo o ID de grupo, o ID de site de vendas, o ID de produto do pacote de vendas e similar na solicitação de registro de grupo (etapa S40d). A seção de cooperação de servidor de vendas 111 ajusta o flag de deleção em "ON".

[0075] Além disso, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 registra os registros no mestre de nome de grupo 122, os registros incluindo o ID de grupo e o nome de grupo e similar incluído na solicitação de registro de grupo.

Além disso, nessa concretização, o nome de grupo registrado quando o grupo é gerado é um nome de grupo em japonês. Portanto, o tipo de idioma desse registro é “Japonês”.

[0076] A seguir, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 transmite uma resposta para seção de registro de produto 21, a resposta indicando que o registro do grupo foi bem-sucedido (etapa S40e). Por outro lado, ao determinar que o parâmetro necessário está faltando na etapa S40a, quando a autenticação do servidor de vendas 20 falhou na etapa S40b, ou ao determinar que a combinação do ID de grupo e o ID de site de vendas já foi registrado, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 transmite uma resposta para a seção de registro de produto 21, a resposta indicando que o registro do grupo falhou (etapa S40f).

[0077] Como descrito acima, em relação a um grupo, a informação de configuração do grupo (informação associando o grupo ao pacote de vendas) é considerada como o alvo a ser gerenciado; e a entidade do próprio grupo (por exemplo, um arquivo incluindo um conjunto de pacotes de vendas pertencendo ao grupo) não é gerado. Devido a essa característica, pode se tornar possível reduzir o consumo (quantidade) da capacidade de armazenamento usada por gerar o grupo.

[0078] Além disso, quando a informação de produto do grupo gerado deve ser registrada, um processo como ilustrado com referência à figura 8 pode ser executado no grupo como um alvo (a saber, por selecionar o grupo na etapa S21).

[0079] Como descrito acima, o site de vendas pode determinar arbitrariamente a configuração do grupo. Portanto, pode se tornar possível mais apropriadamente atender as necessidades do mercado na área de vendas e

determinar a configuração do grupo que pode ser comercializado para ser efetivamente promovido.

[0080] A seguir, a figura 18 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento quando o produto é vendido. O servidor de vendas 20 na figura 18 é fornecido para a área de vendas à qual o PC do usuário 50 nessa figura pertence.

[0081] Quando um usuário em certo ambiente de usuário E1 entra o URL correspondendo a uma página de rede (página de lista de produtos) exibindo uma lista de produtos que podem ser adquiridos (a serem adquiridos) através do navegador de rede 51 do PC do usuário 50, o navegador de rede 51 transmite uma solicitação de aquisição para adquirir a página de lista de produto para a seção de gerenciamento de vendas 22 do servidor de vendas 20 (etapa S121).

[0082] A seguir, a seção de gerenciamento de vendas 22 gera a página de lista de produto com base no mestre de produto 23 (etapa S122). Especificamente, a seção de gerenciamento de vendas 22 gera dados HTML como a página de lista de produto exibindo o nome do produto, o tipo de licença, a data de validade da licença (período válido), o número de volume e o botão de verificação para cada dos produtos registrados no mestre de produto 22. Portanto, os produtos relacionados a uma licença de grupo são formados (exibidos) através da tela de edição de informação de produto 210, e quando a informação de produto de um produto é registrada no mestre de produto 23, o produto relacionado à licença de grupo também é formado como uma opção na página de lista de produto. Além disso, o botão de marcar é usado para selecionar o produto a ser adquirido. A seguir, a seção de gerenciamento de vendas 22 transmite a página de lista de

produtos gerada para o navegador de rede 51 (etapa S123). O navegador de rede 51 exibe a página de lista de produtos recebida no dispositivo de exibição do PC do usuário 50.

[0083] Na página de lista de produtos, quando um usuário seleciona um botão de marcar de um produto para comprar o produto, e pressiona o botão de comprar, o navegador de rede 51 transmite uma solicitação de compra incluindo o código do tipo de produto do produto a ser comprado para a seção de gerenciamento de vendas 22 (etapa S124). A saber, a página de lista de produto é definida de modo que o código do tipo de produto selecionado é transmitido após o botão de compra ser pressionado. Além disso, na página de lista de produto, vários produtos podem ser selecionados. Portanto, na etapa S124, a solicitação de compra pode incluir vários códigos de tipo de produto.

[0084] A seguir, a seção de gerenciamento de vendas 22 especifica o nome de domínio, o ID de site de vendas e a senha, e transmite uma solicitação de autenticação para a seção de servidor de ativação 11 do servidor de gerenciamento de licença 10 (etapa S125). A seção de autenticação de servidor de vendas 117 da seção de servidor de ativação 11 autentica o servidor de vendas 20 por checar (comparar) o nome de domínio, o ID de site de vendas, e a senha na solicitação de autenticação com o nome de domínio, o ID de site de vendas, e a senha no mestre de site de vendas 118. Ao determinar que a autenticação é bem-sucedida, a seção de autenticação de servidor de vendas 117 estabelece uma sessão, e transmite o ID de sessão para a seção de gerenciamento de vendas 22 (etapa S126). Após isso, as comunicações entre a seção de gerenciamento de vendas 22 e a seção de servidor de ativação 11 são executadas com base no ID de sessão.

[0085] A seguir, a seção de gerenciamento de vendas 22 adquire itens de informação a partir do mestre de produto 23, os itens de informação sendo o ID de unidade de produto (ID de produto ou ID de grupo), o tipo de licença, a data de validade de licença (período válido), e o número de volume que são registrados correspondendo ao código do tipo de produto incluído na solicitação de compra. Além disso, a seção de gerenciamento de vendas 22 transmite uma solicitação de emissão para emitir a chave de produto para a seção de emissão de chave de produto 112 da seção de servidor de ativação 11 por especificar o ID de unidade de produto adquirido (ID de produto ou ID de grupo), o tipo de licença, a data de validade de licença (período válido) e o número de volume (etapa S127). Além disso, a solicitação de emissão para emitir a chave de produto corresponde a um aviso de compra do produto.

[0086] Em resposta à solicitação de emissão para emitir a chave de produto, a seção de emissão de chave de produto 112 gera a chave de produto (etapa S128). A seção de emissão de chave de produto 112 transmite a chave de produto gerado para a seção de gerenciamento de vendas 22 (etapa S129). Além disso, quando as chaves de produto para vários produtos são solicitadas serem emitidas, as chaves de produto para os produtos respectivos são geradas. Com relação ao produto relacionado à licença de grupo, uma única chave de produto é gerada para o produto. Por fazer desse modo, pode se tornar possível reduzir a carga de gerenciamento das chaves de produto no lado do usuário em comparação com um caso onde uma chave de produto é separadamente emitida para cada dos pacotes de venda em um grupo.

[0087] Após receber a chave de produto, a seção de transmissão de chave de produto 24 do servidor de vendas 20 transmite dados HTML incluindo a chave de produto para o navegador de rede 51 (etapa S130). O navegador de rede 51 funciona para exibir os dados HTML no dispositivo de exibição do PC do usuário 50. Por fazer desse modo, o usuário pode reconhecer a chave de produto emitida na compra do produto. Além disso, a seção de transmissão de chave de produto 24 pode distribuir a chave de produto por enviar um e-mail descrevendo a chave de produto para o PC do usuário 50.

[0088] A seguir, detalhes da etapa S128 são descritos. A figura 19 é um fluxograma ilustrando um procedimento de processamento de um processo de geração de chave de produto pela seção de emissão de chave de produto 112.

[0089] Na etapa S141, a seção de emissão de chave de produto 112 recebe itens de informação incluindo o ID de unidade de produto (ID do produto ou ID do grupo), o tipo de licença, a data de validade da licença (período válido), e o número de volume. A seguir, a seção de emissão de chave de produto 112 determina se o ID da unidade de produto recebido é o ID do grupo (etapa S142). Especificamente, o ID de grupo correspondendo ao ID de unidade de produto é procurado no mestre de ID de grupo 120. Quando o ID de grupo correspondendo ao ID de unidade de produto é procurado (detectado) (SIM na etapa S142), a seção de emissão de chave de produto 112 adquire todos os IDs de produto associados ao ID de grupo (isto é, IDs de produto dos pacotes de vendas pertencendo ao grupo) a partir do mestre de ID de grupo 120 (etapa S143). A seguir, a seção de emissão de chave de produto 112 ajusta o valor dos flags de deleção

correspondendo ao ID de grupo em “OFF” (etapa S144). Por fazer isso, a deleção do ID de grupo é evitada.

[0090] Quando determinação negativa é feita na etapa S142 ou após a etapa S144, a seção de emissão de chave de produto 112 gera registros para registrar o ID de produto recebido ou o ID de produto adquirido do mestre de ID de grupo 120 na tabela de gerenciamento de licença 121 (etapa S145). Portanto, quando vários IDs de produto são adquiridos a partir do mestre de ID de grupo 120, vários registros são gerados. Além disso, a seção de emissão de chave de produto 112 gera o número de volume de registros para o mesmo ID de produto. Portanto, quando o valor de volume é dois (2) ou maior, dois (2) ou mais registros são gerados para o mesmo ID de produto.

[0091] A figura 20 mostra uma configuração exemplar da tabela de gerenciamento de licença 121. Como mostrado na figura 20, a tabela de gerenciamento de licença 121 inclui itens de informação como um número de gerenciamento, a chave de produto, o ID de produto, um número de equipamento, um status, o tipo de licença, a data de validade de licença (período válido), uma data de emissão de licença e similar para cada licença emitida para o pacote de vendas.

[0092] Entre esses itens de informação, como o ID de produto, o tipo de licença, e a data de validade de licença (período válido), os valores recebidos na etapa S145 a partir da seção de gerenciamento de vendas 22 são registrados. Quando vários registros são gerados, os mesmos valores são registrados para cada dos registros gerados. Entretanto, no caso da licença de grupo (quando o ID de produto do pacote de vendas é adquirido com base no ID de grupo), o ID de cada

produto adquirido é registrado em cada registro gerado relevante.

[0093] O número de gerenciamento se refere a um identificador (número) exclusivamente alocado a cada registro após a geração do registro para a tabela de gerenciamento de licença 121. Como a chave de produto, a chave de produto gerada em uma etapa posterior é registrada. Como o número de equipamento, o número de equipamento do aparelho de formação de imagem 40 é especificado como o equipamento a usar o pacote de vendas quando o arquivo de licença 90 é emitida. O número de equipamento se refere à informação de identificação (identificador de equipamento) para exclusivamente identificar cada aparelho de formação de imagem 40. O status é um item de informação indicando o status da licença. Nessa concretização, o status da licença inclui "sem licença", "em uso" e "entrada". O "sem licença" é um status onde a licença não é emitida. "Em uso" é um status onde a licença está sendo usada. A "entrada" é um status onde a licença é liberada (e é capaz de ser usada). Como o status, nenhum valor é registrado na etapa S145. A data de validade de licença (período válido) se refere a uma data de validade (período válido) da licença (pasta de licença 90) calculado com base na data de validade de licença (período válido) quando o arquivo de licença 90 é emitida. A data de emissão de licença se refere à data de emissão da licença (pasta de licença 90) registrada quando o arquivo de licença 90 é emitida.

[0094] A seguir, a seção de emissão de chave de produto 112 gera uma chave de produto (etapa S146). O número de chaves de produto a ser gerada é um (1) mesmo quando o ID

de unidade de produto recebido na etapa S141 é um ID de grupo ou quando o número de volume é dois (2) ou mais.

[0095] A figura 21 mostra uma configuração exemplar da chave de produto. Como mostrado na figura 21, a chave de produto é dado incluindo um ID exclusivo, um ID de unidade de produto, um tipo de licença, um flag de licença de grupo e similar.

[0096] O ID exclusivo se refere a um ID exclusivo gerado quando a chave de produto é gerada. A exclusividade da chave de produto é assegurada pelo ID exclusivo. O ID de unidade de produto se refere ao ID de produto ou o ID de grupo recebido na etapa S141, em outras palavras, qualquer um do ID de produto e ID de grupo de qualquer do pacote de vendas ou grupo dos produtos comprados. O tipo de licença se refere ao tipo de licença recebido na etapa S141. O flag de licença de grupo se refere a um parâmetro indicando se o ID de unidade de produto na chave de produto é o ID de grupo (verdadeiro) ou não (falso). Ao determinar que o ID de unidade de produto recebido é o ID de grupo, a seção de emissão de chave de produto 112 ajusta o flag de licença de grupo em “verdadeiro”.

[0097] A seguir, a seção de emissão de chave de produto 112 registra a chave de produto gerado no registro gerado na etapa S145, e atualiza a tabela de gerenciamento de licença 121 por ajustar o status em “entrada” (etapa S147). Quando vários registros são gerados na etapa S145 (isto é, no caso da licença de grupo ou quando o número de volume é dois (2) ou mais (no caso da licença de volume)), a mesma chave de produto é registrada para cada dos registros.

[0098] Além disso, na tabela de gerenciamento de licença 121 na figura 20, os registros tendo os números de gerenciamento 1 até 3 correspondem à licença de volume. Os registros da licença de volume têm a mesma chave de produto e o mesmo ID de produto. Por outro lado, os registros tendo os números de gerenciamento 4 e 5 correspondem à licença de grupo (licença para o grupo). Os registros da licença de grupo têm a mesma chave de produto. Entretanto, os registros da licença de grupo correspondem a pacotes de vendas diferentes. Portanto, os IDs de produto dos registros são diferentes entre si.

[0099] A chave de produto gerada como descrito acima é transmitida para a seção de gerenciamento de vendas 22 do servidor de vendas 20 na etapa S129 na figura 18, e é adicionalmente transmitida a partir da seção de gerenciamento de vendas 22 para o navegador de rede 51 do PC de usuário 50.

[0100] A seguir, o pacote de vendas do produto tendo a chave de produto emitida é instalado.

[0101] A figura 22 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento da instalação do pacote de vendas.

[0102] O usuário tendo adquirido a chave de produto entra a chave de produto no aparelho de formação de imagem onde o pacote de vendas correspondendo à chave de produto deve ser usado (etapa S151). Por exemplo, a chave de produto é entrada através da tela de menu de ajuste de expansão de função descrita abaixo a ser exibida no painel de operação 45.

[0103] A figura 23 mostra um exemplo de exibição da tela de menu de ajuste de expansão de função. A tela de menu

de ajuste de expansão de função 510 exibe vários menus para expandir as funções do aparelho de formação de imagem 40. Em resposta a uma entrada predeterminada, a seção de controle de UI 426 controla para exibir a tela de menu de ajuste de expansão de função 510 no painel de operação 45. Na tela de menu de ajuste de expansão de função 510, quando um menu recentemente adicionado 511 é selecionado, a seção de controle de UI 426 controla para exibir uma tela de entrada de chave de produto no painel de operação 45.

[0104] A figura 24 mostra um exemplo de exibição da tela de entrada de chave de produto. A tela de entrada de chave de produto 520 inclui uma linha de entrada de chave de produto 521. Na etapa S151, a chave de produto é entrada na linha de entrada de chave de produto 521.

[0105] Após a chave de produto ser entrada na linha de entrada de chave de produto 521, quando o próximo botão 522 é selecionado, a seção de instalação 421 especifica a chave de produto de entrada e transmite uma solicitação de geração para gerar uma tela de listas de instalação para o pacote de vendas relacionado à chave de produto para a seção de suporte de instalação 152 da seção de servidor de componente 15 (etapa S152).

[0106] A seguir, após receber a solicitação de geração para gerar uma tela de lista de instalação, a seção de suporte de instalação 152 transmite uma solicitação de verificação para verificar a eficácia da chave de produto especificada na solicitação de geração para a seção de verificação de chave de produto 113 da seção de servidor de ativação 11 (etapa S153). A seção de verificação de chave de produto 113 determina (verifica) a eficácia da chave de produto por se referir à tabela de gerenciamento de licença

121 (etapa S154). Especificamente, o registro incluindo a chave de produto e tendo um valor de status diferente de “em uso” é procurado na tabela de gerenciamento de licença 121. Quando o registro é procurado (detectado), é determinado que a chave de produto está em vigor. Por outro lado, quando o registro não é detectado, é determinado que a chave de produto não é válida. Nesse método de determinação, em um caso onde a chave de produto é relacionada a um produto de licença de grupo, quando a licença de pelo menos uma parte dos pacotes de vendas pertencendo ao grupo não está sendo usada (porém pode ser usada), é determinado que a chave de produto está em vigor.

[0107] Ao determinar que a chave de produto está em vigor, a seção de verificação de chave de produto 113 transmite o ID de produto associado à chave de produto na tabela de gerenciamento de licença 121 (isto é, o ID de produto do pacote de vendas) para a seção de suporte de instalação 152 (etapa S155). Portanto, em termos da chave de produto relacionada à licença de grupo ou à licença de volume vários Ids de produto são transmitidos. Além disso, no caso da licença de produto, um item de informação é transmitido para a seção de suporte de instalação 152, o item de informação indicando se a licença para cada ID de produto (para cada pacote de vendas pertencendo ao grupo) é usado. Isso é porque, no caso da licença de grupo, alguns dos pacotes de vendas pertencendo ao grupo podem não ser usados; portanto, torna-se possível distinguir a licença (pacote de vendas) que está sendo usada da licença (pacote de vendas) que não está sendo usada.

[0108] Por outro lado, ao determinar que a chave de produto a ser determinada não está em vigor (inválida), a

seção de suporte de instalação 152 transmite dados de tela de erro para exibir uma mensagem de erro indicando que a chave de produto é inválida para a seção de instalação 421. Em respostas ao recebimento dos dados de tela de erro, a seção de instalação 421 faz com que a seção de controle de UI 426 controle a exibição de uma mensagem de erro com base nos dados de tela de erro.

[0109] A figura 25 mostra um exemplo de exibição da tela de erro quando a chave de produto é inválida. A tela de erro 530 exibe uma mensagem de um erro de chave de produto (indicando que a chave de produto é inválida) e uma linha de entrada de chave de produto 531 e similar. O usuário pode entrar a chave de produto correta na linha de entrada de chave de produto 531. Quando a chave de produto correta é entrada na linha de entrada de chave de produto 531, e o botão OK 532 é selecionado, o procedimento a partir da etapa S152 é executado novamente. Por outro lado, quando o botão cancelar 533 é selecionado, a instalação do pacote de vendas é cancelada (abortado).

[0110] Na etapa S155, após receber o resultado de determinação indicando que a chave de produto é determinada como estando em vigor, por se referir a uma tabela de gerenciamento de componente 155, a seção de suporte de instalação 152 gera dados de tela de lista de instalação para o pacote de vendas correspondendo ao ID de produto transmitido a partir da seção de verificação de chave de produto 113 (etapa S156).

[0111] A figura 26 mostra uma configuração exemplar da tabela de gerenciamento de componente. Como mostrado na figura 26, a tabela de gerenciamento de componente 155 registra o ID de produto, a versão, o nome, a descrição, o

nome do fornecedor, um tipo de distribuição, um caminho de download, o ID de produto do pacote de função e similar para cada pacote de vendas. A versão se refere à versão do pacote de vendas. O nome se refere ao nome do pacote de vendas. A descrição se refere à descrição do pacote de vendas. O nome do fornecedor se refere ao nome do fornecedor do pacote de vendas. O tipo de distribuição se refere ao tipo de distribuição do pacote de vendas. O caminho de download se refere às informações de posição do pacote de vendas na seção de gerenciamento de pacote de vendas 32 do servidor de download 30. Nessa concretização, como as informações de posição, o URL (Localizador de recurso uniforme) é usado. O ID de produto do pacote de função é a lista do ID de produto do pacote de função que pertence ao pacote de vendas.

[0112] Além disso, os conteúdos da tabela de gerenciamento de componente 155 são registrados por adquirir periodicamente o pacote de vendas a partir do servidor de download 30 pela seção de gerenciamento de componente 154 e por analisar os conteúdos do pacote de vendas. Especificamente, como os itens de informação do ID de produto, versão, nome, descrição, nome de fornecedor, e tipo de distribuição, os itens de informação do ID de produto, versão, descrição de nome, nome do fornecedor e tipo de distribuição que são registrados no arquivo de informação de pacote de vendas armazenada no pacote de vendas são registrados. Portanto, os itens de informação do nome, descrição e nome do fornecedor são registrados para cada tipo de idioma. Como o ID de produto do pacote de função, o ID de produto registrado no arquivo de informação de pacote de função armazenada em cada dos pacotes de função incluídos no pacote de vendas é registrado. Além disso, o caminho de

download é reportado a partir do servidor de download 30 quando o pacote de vendas é adquirido.

[0113] A seguir, a seção de suporte de instalação 152 transmite os dados de tela de lista de instalação gerados para a seção de instalação 421 do aparelho de formação de imagem 40 (etapa S157). A seção de instalação 421 entra os dados de tela de lista de instalação recebidos na seção de controle de UI 426. A seção de controle de UI 426 controla para exibir a tela de lista de instalação no painel de operação 45 com base nos dados de tela de lista de instalação (etapa S158).

[0114] A figura 27 mostra um exemplo de exibição da tela de listas de instalação. A tela de lista de instalação 540 exibe uma lista de pacotes de vendas de destino de instalação (candidatos de instalação) e a caixa de seleção é disposta para selecionar se a instalação do pacote de vendas correspondente é necessária (isto é, uso do pacote de vendas é necessário). O usuário marca a caixa de seleção do pacote de vendas a ser instalado. No exemplo da figura 27, os pacotes 1 até 4 são listados como candidatos à instalação, e os pacotes 1 até 3 são selecionados como destinos de instalação.

[0115] Além disso, como é óbvio a partir do procedimento de processamento descrito acima, quando a chave de produto do produto relacionado à licença de grupo é entrada na tela de entrada de chave de produto 520, uma lista dos pacotes de vendas pertencendo ao grupo relacionado à licença de grupo é exibida na tela de lista de instalação 540. Portanto, um usuário pode seletivamente definir alguns dos pacotes de venda que pertencem ao grupo como os destinos de instalação. Em outras palavras, é possível

temporariamente remover um pacote de vendas desnecessário que pertence ao grupo de modo a não ser definido como o destino de instalação. Por seletivamente instalar os pacotes de vendas que pertencem ao grupo, pode se tornar possível atender flexivelmente as exigências do usuário nos produtos da licença de grupo. Desnecessário dizer, é possível definir todos os pacotes de vendas que pertencem ao grupo como os destinos de instalação.

[0116] Além disso, na tela de lista de instalação 540, o nome do pacote de vendas é exibido de acordo com o ambiente de linguagem do aparelho de formação de imagem 40. A saber, após a geração dos dados da tela de lista de instalação, a seção de suporte de instalação 152 usa o nome do pacote de vendas registrado com base no tipo de idioma correspondendo ao ambiente de idioma do aparelho de formação de imagem 40. O ambiente de idioma do aparelho de formação de imagem 40 é determinado com base na informação indicando o ambiente de idioma do aparelho de formação de imagem 40, a informação sendo incluída na solicitação de geração para gerar os dados de tela de lista de instalação transmitidos a partir do aparelho de formação de imagem na etapa S152. Além disso, essa característica de que o nome do pacote de vendas é exibido em um tipo de idioma correspondendo ao ambiente de idioma do aparelho de formação de imagem 40 também é aplicada a (suportada em) várias telas descritas abaixo.

[0117] Na tela de lista de instalação 540, quando a caixa de seleção do pacote de vendas a ser instalado é marcada e o botão instalar 541 é selecionado (S159), a seção de instalação 421 especifica o ID de produto do pacote de vendas marcado (como um destino de instalação) na tela de

lista de instalação 540 e a informação de configuração de todos os pacotes de vendas tendo sido instalada no aparelho de formação de imagem 40, e transmite uma solicitação de instalação para instalar o pacote de vendas a ser instalado para a seção de suporte de instalação 152 da seção de servidor de componente 15 (etapa S160).

[0118] Além disso, o ID de produto do pacote de vendas marcado na tela de lista de instalação 540 é adquirido dos dados de tela de lista de instalação. Além disso, a informação de configuração de todos os pacotes de vendas tendo sido instalados no aparelho de formação de imagem 40 é adquirida a partir da tabela de gerenciamento de informação de instalação 427.

[0119] A figura 28 mostra uma configuração exemplar da tabela de gerenciamento de informação de instalação. Como mostrado na figura 28, a tabela de gerenciamento de informação de instalação 427 registra itens de informação como o ID de produto, a versão, o ID de produto do pacote de função, um flag de ativação, a data de validade de licença (período válido) e similar para cada pacote de vendas tendo sido instalado no aparelho de formação de imagem 40.

[0120] O ID do produto do pacote de função é uma lista dos Ids de produto dos pacotes de função que pertencem ao pacote de vendas. O flag de ativação indica se o pacote de vendas é ativado (isto é, se a ativação foi executada no pacote de vendas). A data de validade de licença (período válido) é a data de validade (período válido) da licença emitida para o pacote de vendas (por exemplo, data de validade do arquivo de licença 90). Além disso, o flag de ativação e a data de validade de licença (período válido) do pacote de função são iguais ao flag de ativação e a data de

validade de licença (período válido), respectivamente, do pacote de vendas ao qual o pacote de função pertence. Além disso, os conteúdos da tabela de gerenciamento de informação de instalação 427 são registrados após a instalação do pacote de vendas descrito abaixo.

[0121] A informação de configuração transmitida na etapa S160 inclui todos os itens de informação tendo sido registrados na tabela de gerenciamento de informação de instalação 427.

[0122] A seguir, a seção de suporte de instalação 152 faz com que a seção de determinação de relação de dependência 151 execute a verificação da relação de dependência do pacote de vendas relacionado ao ID de produto incluído na solicitação de instalação (etapa S161). Especificamente, a seção de determinação de relação de dependência 151 determina se o pacote de função no qual o pacote de função incluído no pacote de vendas relacionado ao ID de produto depende (isto é, se o pacote de função usado pelo pacote de função incluído no pacote de vendas relacionado ao ID de produto), já foi instalado no aparelho de formação de imagem 40.

[0123] A seguir, a seção de suporte de instalação 152 gera os dados HTML (dados de tela de confirmação) para exibir uma tela de confirmação de acordo com o resultado de verificação da relação de dependência (tela de confirmação) (etapa S162), e transmite os dados de tela de confirmação para a seção de instalação 421 (etapa S163). Os detalhes das etapas S161 e S162 são descritos abaixo.

[0124] A seguir, a seção de instalação 421 entra os dados de tela de confirmação recebidos na seção de controle UI 426. A seção de controle de UI 426 controla para exibir

a tela de confirmação no painel de operação 45 com base nos dados de tela de confirmação (etapa S164).

[0125] A figura 29 mostra um exemplo de exibição da tela de confirmação em um caso onde não haja problema (detectado) na relação de dependência. Como mostrado na figura 29, a tela de confirmação 550a indica que não há problema na relação de dependência para o pacote de vendas (pacote 1) selecionado como um destino de instalação. Especificamente, a área 552a indica que um pacote de vendas (pacote confiável) no qual o pacote 1 depende é selecionado como um destino de instalação ou já foi instalado no aparelho de formação de imagem 40.

[0126] Na tela de confirmação 550a, quando o botão OK 551a é selecionado (etapa S165), a seção de instalação 421 especifica o URL correspondendo a cada pacote de vendas tendo sido definido como o destino de instalação, e transmite uma solicitação de download para realizar o download de cada dos pacotes de vendas para a seção de processamento de download 31 do servidor de download 30 (etapa S166). A saber, o URL correspondendo a cada pacote de vendas e a instrução de transmissão da solicitação de download são associados ao botão OK 551a.

[0127] Além disso, a figura 30 mostra um exemplo de exibição da tela de confirmação em um caso onde o pacote confiável é capaz de ser simultaneamente instalado. Como mostrado na figura 30, entre os pacotes confiáveis relacionados ao pacote de vendas selecionado como os destinos de instalação, a área 552b da tela de confirmação 550a indica um pacote confiável é capaz de ser simultaneamente instalado, o pacote confiável não sendo instalado no aparelho de formação de imagem 40 e não definido como o destino de

instalação, e indica ainda se é necessário instalar simultaneamente o pacote confiável. Nesse caso, o fato de se é possível executar a instalação simultânea é determinado com base no tipo de distribuição do pacote confiável.

[0128] Quando o botão OK 551b na tela de confirmação 550b é então selecionado (etapa S165), a seção de instalação 421 especifica o URL de cada dos pacotes de vendas definidos como os destinos de instalação e o URL do pacote de vendas (pacote confiável a ser simultaneamente instalado, e transmite a solicitação de download para realizar o download dos pacotes de vendas para a seção de processamento de download 31 do servidor de download 30 (etapa S166). A saber, o URL do pacote de vendas definido como o destino de instalação, o URL do pacote de vendas (pacote confiável) a ser simultaneamente instalado, e a instrução de transmissão da solicitação de download são associadas ao botão OK 551b.

[0129] Além disso, a figura 31 mostra um exemplo de exibição da tela de confirmação em um caso onde o pacote confiável não pode ser simultaneamente instalado. Como mostrado na figura 31, a área 552c na tela de confirmação 550c indica que há três (3) pacotes de vendas que não podem ser instalados. Em termos daqueles três (3) pacotes de vendas, mais detalhes são descritos em áreas 553c, 554c e 555c. A área 553c indica que a dependência (relação) do pacote 3 não pode ser cancelada (dissolvida) (o pacote de dependência não pode ser simultaneamente instalado). A área 554c indica que a licença do pacote 4 já foi adquirida (usada). A área 555c indica que o pacote 5 não pode ser simultaneamente instalado juntamente com os outros pacotes (pacotes 1 e 2 no caso da figura 31) definidos como os destinos de instalação. Além disso, a figura 31 mostra um

caso onde os pacotes 1 até 5 são selecionados como os destinos de instalação.

[0130] Quando o botão OK 551c na tela de confirmação 550c é então selecionado (etapa S165), a seção de instalação 421 especifica o URL de cada dos pacotes de vendas instaláveis, e transmite uma solicitação de download para realizar o download de cada dos pacotes de vendas para a seção de processamento de download 31 do servidor de download 30 (etapa S166). A saber, o URL de cada do pacote de vendas instaláveis e a instrução de transmissão da solicitação de download são associados ao botão OK 551c.

[0131] Em resposta à solicitação de download na etapa S166, a seção de processamento de download 31 adquire o pacote de vendas a partir da seção de gerenciamento de pacote de vendas 32, o pacote de vendas sendo identificado pelo URL especificado na solicitação de download, e transmite o pacote de vendas para a seção de instalação 421 (etapa S167). A seção de instalação 421 armazena o pacote de vendas recebido em uma área de armazenamento temporária (por exemplo, um arquivo temporário) no HDD 414.

[0132] Quando o download do pacote de vendas termina, a seção de instalação 421 especifica a entrada de chave de produto na etapa S151, o ID de produto do pacote de vendas definido como o destino de instalação, e o número de equipamento do aparelho de formação de imagem 40 registrado no ROM 413 ou HDD 414, e transmite uma solicitação de geração para gerar o arquivo de licença 90 (uma solicitação de uso para usar a licença) para a seção de emissão de licença 115 da seção de servidor de ativação 11 (etapa S168). A seguir, a seção de emissão de licença 115 gera o arquivo de licença

90 com base na chave de produto e a tabela de gerenciamento de licença 121 (etapa S169).

[0133] A figura 32 mostra uma configuração exemplar do arquivo de licença 90. Como mostrado na figura 32, o arquivo de licença 90 inclui itens de informação do ID de produto, o número de equipamento, e a data de validade (período válido). O ID de produto se refere ao ID de produto do pacote de vendas ao qual a licença é concedida (conjunto de pacote de vendas usável pela licença) pelo arquivo de licença 90. O número de equipamento se refere ao número de equipamento do aparelho de formação de imagem 40 no qual o uso do pacote de vendas relacionado ao ID de produto é permitido pelo arquivo de licença 90. A data de validade (período válido) se refere à data de validade (período válido) da licença concedida pelo arquivo de licença 90.

[0134] Como o ID de produto do arquivo de licença 90, o ID de produto relacionado à chave de produto incluída na solicitação de geração para gerar o arquivo de licença 90 é registrado. Nesse caso, quando a chave de produto é relacionada à licença de grupo, isto é, quando os vários IDs de produto diferentes para a chave de produto são registrados na tabela de gerenciamento de licença 121, a seção de emissão de licença 115 gera o arquivo de licença 90 para cada dos pacotes de vendas. Portanto, mesmo no caso da licença de grupo, como o ID de produto do arquivo de licença 90, o ID de produto do pacote de vendas é registrado.

[0135] Como o número de equipamento no arquivo de licença 90, o número de equipamento incluído na solicitação de geração para gerar o arquivo de licença 90 é registrado. Quando a data de validade do arquivo de licença 90, a data (por exemplo, ano/mês/dia) obtida por adicionar a data de

validade (período válido) à data atual é registrada, a data de validade sendo registrada na tabela de gerenciamento de licença 121 correspondendo à chave de produto e o ID de produto incluído na solicitação de geração para gerar o arquivo de licença 90.

[0136] A seguir, a seção de emissão de licença 115 transmite o arquivo de licença gerada 90 para a seção de instalação 421 (etapa S170). A seção de instalação 421 armazena o arquivo de licença recebida 90 em uma área de armazenamento temporária (por exemplo, um arquivo temporário) no HDD 141.

[0137] Após o recebimento do arquivo de licença 90, a seção de instalação 421 executa um processo de instalação do pacote de vendas (etapa S171). Os detalhes do processo de instalação são descritos abaixo.

[0138] Além disso, na descrição acima, um exemplo é descrito onde uma solicitação de aquisição para adquirir o pacote de vendas é transmitido para o aparelho de formação de imagem 40 usando os dados de tela de lista de instalação na etapa S157 ou os dados de tela de confirmação na etapa S163. Entretanto, naquele timing, o próprio pacote de vendas (isto é, o corpo principal do programa) pode ser transmitido para o aparelho de formação de imagem 40. Para essa finalidade, o servidor de componente 15 pode realizar o download do pacote de vendas a ser instalado a partir do servidor de download 30, e transferir o pacote de vendas para o aparelho de formação de imagem 40.

[0139] Além disso, quando alguns dos pacotes de vendas que pertencem ao grupo são instalados (isto é, quando alguns dos pacotes de vendas que pertencem ao grupo são selecionados na tela de lista de instalação 540), o resto

dos pacotes de vendas que pertencem ao grupo pode ser separadamente instalado. Quando o resto dos pacotes de vendas devem ser instalados, o usuário pode operar para exibir a tela de entrada de chave de produto 520, e entrar a chave de produto do grupo novamente. Nesse caso, a seção de suporte de instalação 152 gera os dados de tela de lista de instalação em um modo tal que a caixa de seleção não é fornecida para o pacote de vendas que está sendo usado pela licença emitida entre os pacotes de vendas que pertencem ao grupo. Portanto, a tela de lista de instalação 540 é exibida na qual o pacote de vendas sendo usado pela licença emitida não pode ser selecionado como o destino de instalação. A informação indicando se a licença do pacote de vendas está em uso é determinada com base na informação que é transmitida pela seção de verificação de chave de produto 113 na etapa S155 e que indica se a licença está em uso para cada ID de produto que pertence ao grupo.

[0140] A seguir, detalhes são descritos dos processos executados nas etapas S161 e S162 da figura 22 pela seção de servidor de componente 15 do servidor de gerenciamento de licença 10.

[0141] A figura 33 é um fluxograma ilustrando um procedimento de processamento do processo de verificação de verificar a relação de dependência e um processo de geração de gerar os dados de tela de confirmação pela seção de servidor de componente 15.

[0142] Na etapa S175, a seção de determinação de relação de dependência 151 define um ID de produto (isto é, pacote de vendas) como um alvo a ser processado, o ID de produto sendo selecionado entre os Ids de produto recebidos na solicitação de verificação para verificar a relação de

dependência na etapa S160 da figura 22. A seguir, a seção de determinação de relação de dependência 151 determina se o pacote de vendas a ser processado (a seguir mencionado como “pacote de vendas atual”) já foi ativado com base no flag de ativação incluído na informação de configuração para o pacote de vendas atual entre os itens de informação de configuração recebidos para cada dos pacotes de vendas na etapa S160 (etapa S176). Ao determinar que a ativação não foi executada (NÃO na etapa S176), a seção de determinação de relação dependente 151 determina se há um pacote de vendas (pacote confiável) no qual o pacote de vendas atual depende com base na tabela de gerenciamento de componente 155 (vide a figura 28) e uma tabela de gerenciamento de relação de dependência 156 (etapa S177).

[0143] A figura 34 mostra uma configuração exemplar da tabela de gerenciamento de relação de dependência. Como mostrado na figura 34, a tabela de gerenciamento de relação de dependência 156 registra itens de informação do ID de produto do pacote de função e o ID de produto de pacotes de função confiáveis. Nessa tabela, uma pluralidade do ID de produto dos pacotes de função confiáveis pode ser registrada. Além disso, o número “0” na figura 34 indica que não há pacote de função no qual o pacote de função depende.

[0144] Similar à tabela de gerenciamento de componente 155, os conteúdos da tabela de gerenciamento de relação de dependência 156 são registradas por analisar os conteúdos de pacote de vendas periodicamente adquiridos pela seção de gerenciamento de componente 154. Especificamente, os conteúdos da informação de dependência de pacote registrados no arquivo de informação de pacote de função de cada dos pacotes de função no pacote de vendas são

armazenados na tabela de gerenciamento de relação de dependência 156 como o ID de produto de pacotes de função confiáveis.

[0145] Na etapa S177, a seção de determinação de relação dependente 151 adquire uma lista do ID de produto do pacote de função registrado para o ID de produto do pacote de vendas atual na tabela de gerenciamento de componente 155. A seguir, a seção de determinação de relação dependente 151 especifica outro pacote de função (a seguir mencionado como “pacote de função confiável”) no qual o pacote de função depende com base no ID de produto do pacote de função adquirida e a tabela de gerenciamento de relação de dependência 156. Ao determinar que há o pacote de função confiável, a tabela de gerenciamento de relação de dependência 156 especifica o pacote de vendas no qual o pacote de função confiável pertence por se referir inversamente à tabela de gerenciamento de relação de dependência 156. O pacote de vendas especificado é o pacote confiável do pacote de vendas atual. Além disso, pode haver vários pacotes confiáveis. Além disso, a procura pela relação de dependência entre os pacotes de função é recursivamente executada.

[0146] Ao determinar que não haja pacote confiável (NÃO na etapa S177), a seção de determinação de relação dependente 151 associa e registra a informação indicando que não há relação de dependência no pacote de vendas atual com o ID de produto do pacote de vendas atual no dispositivo de memória 103 (etapa S178). Por outro lado, ao determinar que há um pacote confiável (SIM na etapa S177), a seção de determinação de relação dependente 151 determina se o pacote confiável já foi instalado ou é definido como o destino de

instalação com base na informação de configuração recebida para cada pacote de vendas na etapa S160 ou o ID de produto do pacote de vendas a ser instalado recebido na etapa S160 (etapa S179). A saber, quando a informação de configuração correspondendo ao pacote confiável é recebido, é determinado que o pacote confiável já foi instalado no aparelho de formação de imagem 40. Além disso, quando o ID de produto do pacote confiável é incluído no ID de produto a ser instalado, é determinado que o pacote confiável é definido para o destino de instalação.

[0147] Quando o pacote confiável já foi instalado (SIM na etapa S179), a seção de determinação de relação dependente 151 determina se o pacote confiável já foi executado ativação (ativado (isto é, se o pacote confiável está em um status onde o pacote confiável é usável) com base na informação de configuração recebida para cada pacote de vendas (etapa S180). Nesse caso, com base no flag de ativação incluído na informação de configuração correspondendo ao pacote confiável, é determinado se o pacote confiável já foi ativado.

[0148] Ao determinar que o pacote confiável já foi ativado ou que o pacote confiável é definido como o destino de instalação (SIM na etapa S180), a seção de determinação de relação dependente 151 associa e registra (armazena) a informação indicando que não há problema na relação dependente do pacote de vendas atual com o ID de produção do pacote de vendas atual no dispositivo de memória 103 (etapa S178). Ao determinar que há um pacote confiável que não foi ativado (NÃO na etapa S180), a seção de determinação de relação dependente 151 associa e registra (armazena) a informação indicando que é necessário executar ativação do

pacote confiável com o ID de produção do pacote de vendas atual no dispositivo de memória 103 (etapa S181).

[0149] Além disso, ao determinar que há um pacote confiável que não está instalado (NÃO na etapa S179), a seção de determinação de relação dependente 151 determina se é possível instalar simultaneamente o pacote confiável com base na tabela de gerenciamento de componente 155 (etapa S182). A saber, na tabela de gerenciamento de componente 155, quando o tipo de distribuição correspondendo ao ID de produto do pacote confiável indica que não é necessário executar ativação, é determinado que o pacote confiável pode ser simultaneamente instalado. Por outro lado, quando o tipo de distribuição correspondendo ao ID de produto do pacote confiável indica que é necessário executar ativação, é determinado que o pacote confiável não pode ser simultaneamente instalado.

[0150] Ao determinar que há um pacote confiável que pode ser simultaneamente instalado (SIM na etapa S182), a seção de determinação de relação dependente 151 associa e registra o ID de produto do pacote confiável como o ID de produto do pacote confiável que pode ser simultaneamente instalado com o ID de produto do pacote de vendas no dispositivo de memória 103 (etapa S183). Ao determinar que há um pacote confiável que não pode ser simultaneamente instalado (NÃO na etapa S182), a seção de determinação de relação dependente 151 associa e registra o ID de produto do pacote confiável como o ID de produto do pacote de vendas no dispositivo de memória 103 (etapa S184).

[0151] Além disso, ao determinar que o pacote de vendas atual foi ativado (SIM na etapa S176), a seção de determinação de relação dependente 151 associa e registra a informação indicando que a licença já foi adquirida com o ID de produto do pacote de vendas atual no dispositivo de memória 103 (etapa S185).

[0152] Quando a execução dos processos nas etapas S175 até S185 foi concluída em cada dos IDs de produto recebidos na solicitação de verificação para verificar a relação de dependência na etapa S160 da figura 22 (SIM na etapa 186), a seção de suporte de instalação 152 gera os dados de tela de confirmação com base na informação armazenada no dispositivo de memória 103 (etapa S187). Por exemplo, quando não há problema para todos os pacotes de vendas, os dados de tela de confirmação são gerados de modo a exibir a tela de confirmação 550a como mostrado na figura 29. Além disso, quando a informação como na etapa S183 é registrada, os dados de tela de confirmação são gerados de modo a exibir a tela de confirmação 550b como mostrado na figura 30. Além disso, quando a informação como na etapa S181, S184 ou S185 é registrada, os dados de tela de confirmação são gerados de modo a exibir a tela de confirmação 550c como mostrado na figura 31.

[0153] Além disso, em cada dado de tela de confirmação, o URL do pacote de vendas instalável é associado ao botão OK. O URL do pacote de vendas instalável é adquirido do caminho de download da tabela de gerenciamento de componente 155.

[0154] Na descrição acima, um caso é descrito onde o pacote confiável é indicado (fornecido) para cada pacote de vendas. Entretanto, o pacote confiável pode ser indicado

(fornecido) para cada pacote de função. Além disso, nessa concretização, mesmo em um caso onde o pacote confiável é indicado (fornecido) para cada pacote de função, uma vez que é assumido que o pacote de vendas é tratado como a unidade de distribuição, o que deve ser tratado como o destino de instalação é o pacote de vendas que inclui o pacote de função.

[0155] A seguir, detalhes são descritos dos processos nas etapas S168 até S170 da figura 22 executadas pela seção de servidor de ativação 11 do servidor de gerenciamento de licença 10 são descritos. A figura 35 é um fluxograma ilustrando um procedimento de processamento de um processo de geração de gerar o arquivo de licença pela seção de servidor de ativação 11. Além disso, na figura 35, um caso é descrito assumindo que uma chave de produto é tratada como um alvo de processamento. Portanto, quando várias chaves de produto são recebidas, processos a partir das etapas S192 são executadas para cada das chaves de produto.

[0156] Na etapa S191, a seção de emissão de licença 115 recebe itens de informação da chave de produto, ID de produto e número de equipamento a partir da seção de instalação 421 do aparelho de formação de imagem 40. A seguir, a seção de emissão de licença 115 determina se a licença da chave de produto é usável. Especificamente, a seção de emissão de licença 115 determina se a chave de produto recebida é registrada na tabela de gerenciamento de licença 121 (etapa S192). Quando determinado que a chave de produto é registrada (SIM na etapa S192), a seção de emissão de licença 115 determina se o número de equipamento igual ao número de equipamento recebido é registrado na tabela de gerenciamento de licença 121 como o número de equipamento

correspondendo à chave de produto (etapa S193). Ao determinar que o mesmo número de equipamento não é registrado (NÃO na etapa S193), a seção de emissão de licença 115 determina se há um registro tendo um status “entrada” entre os registros que corresponde à chave de produto e o ID de produto recebido na tabela de gerenciamento de licença 121 (etapa S194). Ao determinar que há tal registro (a seguir mencionado como o “registro de destino”) (SIM na etapa S194), a seção de emissão de licença 115 registra o número de equipamento recebido no registro de destino, e ajusta (muda) o status do registro de destino para “em uso” (etapa S196). A saber, a informação indicando que a licença correspondendo à chave de produto está sendo usada é registrada. Além disso, quando o item de informação de “data de validade de licença (data válida)” é registrada no registro de destino (isto é, quando o registro de destino é o registro correspondendo à licença temporária), a seção de emissão de licença 115 calcula uma data por adicionar a data de validade de licença (período válido) à data atual, e registra a data calculada (período válido) no registro de destino como a data de validade de licença (período válido).

[0157] A seguir, a seção de emissão de licença 115 gera o arquivo de licença 90 (vide a figura 32) incluindo os itens de informação do ID de produto, número de equipamento e data de validade de licença (período válido) no registro de destino (etapa S197). Além disso, nesse caso, o arquivo de licença 90 é gerada para cada registro na tabela de gerenciamento de licença 121, isto é, para cada licença correspondendo ao pacote de vendas. A seguir, a seção de emissão de licença 115 transmite o arquivo de licença gerada

90 para a seção de instalação 421 do aparelho de formação de imagem 40 (etapa S198).

[0158] Por outro lado, ao determinar que há um registro registrando o número de equipamento igual ao número de equipamento recebido correspondendo à chave de produto (SIM na etapa S193), a seção de emissão de licença 115 determina se o status do registro é “entrada” (etapa S195). Ao determinar que o status é “entrada” (SIM na etapa S195), os processos após a etapa S196 são executados.

[0159] Além disso, ao determinar que não há registro correspondendo à chave de produto (NÃO na etapa S192), ao determinar que há um registro tendo o status “entrada” na tabela de gerenciamento de licença 121 entre os registros correspondendo à chave de produto e o ID de produto recebido (NÃO na etapa S194), ou ao determinar que o status do registro não é “entrada”, o registro registrando o número de equipamento igual ao número de equipamento recebido para a chave de produto (NÃO na etapa S195), a seção de emissão de licença 115 assume que um erro é detectado, e não gera o arquivo de licença 90; isto é, a seção de emissão de licença 115 não emite a licença.

[0160] A seguir, detalhes do processo de cálculo de calcular a data de validade de licença (período válido) executado na etapa S193 são descritos. A figura 37 é um fluxograma ilustrando o processo de cálculo de calcular a data de validade de licença (período válido).

[0161] Primeiramente, na etapa S196a, a seção de emissão de licença 115 determina se o tipo de licença registrado no registro de destino é qualquer entre a licença temporária e a licença de teste, isto é, se a licença tem uma data de validade (período válido). Ao determinar que o

tipo de licença não é a licença temporária nem a licença de teste (NÃO na etapa S196a), a seção de emissão de licença 115 não calcula a data de validade de licença.

[0162] Por outro lado, ao determinar que o tipo de licença é a licença temporária ou a licença de teste (SIM na etapa S196a), a seção de emissão de licença 151 determina se o registro de destino é relacionado à licença do grupo (etapa S196b). Especificamente, a seção de emissão de licença 115 procura o outro registro tendo um ID de produto diferente do ID de produto do registro de destino e tendo uma chave de produto igual à chave de produto do registro de destino. Quando o registro correspondente é procurado (detectado), é determinado que os registros alvo são relacionados à licença de grupo. Por outro lado, quando a chave de produto correspondente não é detectada, é determinado que o registro de destino não é relacionado à licença de grupo.

[0163] Ao determinar que o registro de destino é relacionado à licença de grupo (SIM na etapa S196b), a seção de emissão de licença 115 determina se há um registro que pertence ao mesmo grupo que o grupo do registro de destino e que a licença do mesmo está em uso (etapa S196c). Especificamente, entre o outro registro procurado na etapa S196b, é determinado que há o registro tendo o status “em uso”. Ao determinar que há o registro correspondente (SIM na etapa S196c), a seção de emissão de licença 115 registra a data calculada por adicionar a data de validade de licença (período válido) à data de emissão de licença do registro à data de validade de licença (período válido) do registro de destino (etapa S196d). A saber, a data de validade de licença (período válido) dos pacotes de vendas que pertencem ao mesmo grupo se torna idêntica.

[0164] Por outro lado, ao determinar que o registro de destino não está relacionado à licença de grupo (NÃO na etapa S1965b), a seção de emissão de licença 115 determina se o registro de destino está relacionado à licença de volume 9 (etapa S196e). Especificamente, a seção de emissão de licença 115 procura o outro registro tendo o ID de produto igual ao ID de produto do registro de destino e tendo a chave de produto igual à chave de produto do registro de destino. Ao determinar que o registro correspondente é procurado (detectado), é determinado que o registro de destino é relacionado à licença de volume. Por outro lado, ao determinar que o registro correspondente não é detectado, é determinado que o registro de destino não é relacionado à licença de volume.

[0165] Ao determinar que o registro de destino é relacionado à licença de volume (SIM na etapa S196e), a seção de emissão de licença 115 determina se o uso da licença de volume já iniciou (etapa S196f). Especificamente, é determinado se há um registro tendo o status "em uso" entre os registros procurados (detectados) na etapa S196e. Ao determinar que há o registro correspondente (SIM na etapa S196e), a seção de emissão de licença 115 calcula uma data por adicionar a data de validade de licença (período válido) do registro de destino à data de emissão de licença do registro, e registra a data calculada na data de validade de licença do registro de destino (S196g). A saber, a data de validade de licença (período válido) de todas as licenças que pertencem à licença de volume se torna idêntica.

[0166] Além disso, ao determinar que o registro de destino é relacionado à licença de grupo e que a licença relacionada ao grupo não foi usada (NÃO na etapa S196c),

quando o registro de destino não é relacionado à licença de grupo nem à licença de volume (NÃO na etapa S196e), ou ao determinar que o registro de destino é relacionado à licença de volume e que o uso da licença relacionada ao grupo não iniciou (NÃO na etapa S196f), a seção de emissão de licença 115 calcula uma data obtida por adicionar a data de validade de licença (período válido) à data de hoje, e registra a data calculada na data de validade de licença (período válido) do registro de destino (etapa S196h).

[0167] A seguir, detalhes do processo da etapa S171 da figura 22 executado pelo aparelho de formação de imagem 40 são descritos. A figura 36 é um fluxograma ilustrando um procedimento de processamento de instalar o pacote de vendas executado pelo aparelho de formação de imagem 40.

[0168] Na etapa S211, a seção de instalação 421 registra a informação incluída em cada pacote de vendas armazenado na área de armazenamento temporária e a informação incluída em cada arquivo de licença 90 na tabela de gerenciamento de informação de instalação 427. A saber, o ID de produto e a versão registrada no arquivo de informação de pacote de vendas incluída no pacote de vendas são registrados no ID de produto e versão, respectivamente, registrados na tabela de gerenciamento de informação de instalação 427. Como o ID de produto do pacote de função, o ID de produto registrado no arquivo de informação de pacote de função armazenada em cada pacote de função incluído no pacote de vendas é registrado. Além disso, o valor indicando que a ativação já foi executada é registrado no flag de ativação. Além disso, como a data de validade de licença (período válido), a data de validade (período válido) registrada no arquivo de licença 50 é registrada.

[0169] A seguir, a seção de instalação 421 define o status do pacote de vendas em usável por armazenar o arquivo de licença 90 e o pacote de vendas em uma área de armazenamento predeterminada (pasta), o arquivo de licença 90 e o pacote de vendas tendo sido armazenados na área de armazenamento temporária.

[0170] Além disso, o arquivo de licença 90 é usada durante a verificação de licença executada pela seção de verificação de licença 424 quando o pacote de função incluído no pacote de vendas é iniciado. A saber, a seção de verificação de licença 424 permite o início do pacote de função quando as seguintes condições são atendidas: existe um arquivo de licença 90 correspondendo ao pacote de vendas ao qual o pacote de função a ser iniciado pertence; o número de equipamento no arquivo de licença 90 é igual àquele do aparelho de formação de imagem 40 no qual o pacote de função deve ser iniciado; e a data de validade (período válido) do arquivo de licença 90 não expirou. De outro modo, o início do pacote de função não é permitido. Além disso, a seção de verificação de licença 424 pode executar a verificação de licença com base na tabela de gerenciamento de componente 425.

[0171] Por outro lado, uma cobrança pelo pacote de vendas instalado é feita, por exemplo, pela seção de gerenciamento de vendas 22 do servidor de vendas 20 com base na informação da tabela de gerenciamento de licença 121 periodicamente adquirida pela seção de servidor de ativação 11. Mais especificamente, quando existe um registro na tabela de gerenciamento de licença 121 que a data de emissão de licença da mesma é após a data de cobrança mais recente, a

cobrança (operação) é feita para a licença correspondendo ao registro.

[0172] Como descrito acima, de acordo com a primeira concretização da presente invenção, um usuário pode facilmente executar uma série de operações como download, ativação e instalação do pacote de vendas por operar as telas sequencialmente exigidas no aparelho de formação de imagem 40 guiado pela seção de servidor de ativação 11 ou a seção de servidor de componente 15 do servidor de gerenciamento de licença 10.

[0173] Além disso, a relação de dependência relacionada ao pacote de vendas selecionado como o destino de instalação é automaticamente verificada, e o pacote confiável também é automaticamente incluído (definido) como o destino de instalação. Portanto, pode se tornar possível para um usuário facilmente instalar sem ter receio de relações de dependência complicadas entre os pacotes de vendas.

[0174] Além disso, para um lado de vendas dos produtos (ambiente de fabricante E2), pode se tornar possível gerenciar apropriadamente o status de uso dos pacotes de vendas pelos usuários. Especificamente, com base na informação da tabela de gerenciamento de licença 121, pode se tornar possível entender (gerenciar) qual dos pacotes de vendas está sendo usado com base no tipo de tipo de licença para cada dos aparelhos de formação de imagem 40 (números de equipamento). Portanto, por exemplo, quando um bug é detectado em um pacote de vendas ou quando um pacote de vendas é atualizado (para atualização de versão), pode se tornar possível especificar o aparelho de formação de imagem

usando o pacote de vendas, desse modo permitindo fornecer serviço apropriado e similar.

[0175] Além disso, a data de validade da licença não é determinada quando o produto é adquirido (isto é, quando o pedido de compra é enviado para o servidor de vendas 20) porém determinado quando o pacote de vendas é instalado (isto é, quando a licença inicia). Portanto, pode se tornar possível assegurar a flexibilidade em tratar da licença. A saber, um usuário pode instalar em qualquer timing conveniente após comprar o produto. Mesmo em tal caso, o usuário pode não sofrer uma perda em termos da data de validade de licença (período válido).

[0176] Além disso, no produto relacionado à licença de grupo, a chave de produto é emitida para cada dos produtos. Portanto, um usuário pode, por exemplo, instalar todos os pacotes de venda que pertencem ao produto. Como resultado, pode se tornar mais fácil, por exemplo, instalar os pacotes de vendas que pertencem ao grupo.

[0177] A seguir, o processo de atualização de licença é descrito. Em um caso da licença temporária, quando um usuário usa um produto relacionado à licença temporária, o usuário pode estender a data de validade de licença (período válido) do produto por executar o processo de atualização de licença.

[0178] A figura 38 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento do processo de atualização de licença.

[0179] No caso de atualizar a licença, enquanto a tela de menu de definição de expansão de função 510 (vide a figura 23) está sendo exibida no painel de operação 45, o menu de gerenciamento de função de expansão 513 é selecionado

pelo usuário. Em resposta à seleção do menu de gerenciamento de função de expansão 513, a seção de controle de UI 426 controla para exibir uma tela de gerenciamento de função de expansão no painel de operação 45.

[0180] A figura 39 mostra um exemplo de exibição da tela de gerenciamento de função de expansão. Como mostrado na figura 39, a tela de gerenciamento de função de expansão 560 inclui uma área de display de lista de pacote de vendas 561. Na área de display de lista de pacote de vendas 561, uma lista dos pacotes de vendas instalados no aparelho de formação de imagem 40 é exibida. Nessa lista, um botão de marcação é disposto para cada dos pacotes de vendas. Quando o botão de marcação do pacote de vendas correspondendo à licença a ser atualizada é marcado e o botão de adquirir/atualizar licença 562 é selecionado por um usuário, a seção de controle de UI 426 controla para exibir uma tela de adquirir/atualizar licença no painel de operação 45.

[0181] A figura 40 mostra um exemplo de exibição da tela de adquirir/atualizar licença. Como mostrado na figura 40, a tela de adquirir/atualizar licença 570 inclui uma linha de entrada de chave de produto 572 para a chave de produto correspondendo ao pacote de vendas marcado na tela de gerenciamento de função de expansão 560. Quando a chave de produto é entrada na linha de entrada de chave de produto 572 e o botão OK 571 é selecionado pelo usuário (etapa S301), a seção de atualizar licença 422 especifica a chave de produto de entrada, o ID de produto do pacote de vendas correspondendo à licença a ser atualizada, e o número de equipamento do aparelho de formação de imagem 40 registrado na ROM 413 ou HDD 414, e transmite uma solicitação de atualização de licença (uma solicitação de geração para gerar

uma novo arquivo de licença) para a seção de emissão de licença 115 da seção de servidor de ativação 11 (etapa S302).

[0182] Em resposta ao recebimento da solicitação de atualização de licença, a seção de emissão de licença 115 atualiza a tabela de gerenciamento de licença 121 (etapa S303). Especificamente, quando o tipo de licença do registro correspondendo à chave de produto, o ID de produto e o número de equipamento especificado na solicitação de atualização é uma licença temporária, a seção de emissão de licença 115 atualiza a data de validade de licença (período válido) e a data de emissão de licença do registro. Além disso, quando o status do registro é “entrada”, a seção de emissão de licença 115 atualiza o status por definir o status em “em uso”. Nesse caso, como a nova data de validade de licença (atualizada) (período válido), a data determinada por adicionar o período válido de licença do registro à data de validade de licença (período válido) registrado até o presente ou a data atual o que vier posteriormente, é fornecida. Além disso, a nova data de emissão de licença (atualizada) é definida para o dia atual em formato de ano/mês/dia. Além disso, quando vários Ids de produto são especificados, a atualização é executada em cada dos vários registros.

[0183] A seguir, a seção de emissão de licença 115 gera o arquivo de licença 90 (vide a figura 320 incluindo os itens de informação do ID de produto, o número de equipamento, a data de validade (período válido) registrado no registro, para cada dos registros atualizados na tabela de gerenciamento de licença 121 (isto é, para cada dos pacotes de vendas definido para ser atualizado) (etapa S304).

[0184] A seguir, a seção de emissão de licença 115 transmite o arquivo de licença gerada 90 para a seção de atualização de licença 422 (etapa S305). A seção de atualização de licença 422 deleta o arquivo de licença existente 90 do pacote de vendas correspondendo à licença a ser atualizada, e armazena o arquivo licença recebido 90 em uma área de armazenamento predeterminada do HDD 414 (etapa S306). Além disso, a seção de atualização de licença 422 atualiza a tabela de gerenciamento de informação de instalação 427 com base no arquivo de licença recebida 90. Especificamente, a data de validade (período válido) do registro correspondendo ao ID de produto registrado no arquivo de licença 90 é atualizada com a data de validade (período válido) registrada no arquivo de licença 90. Além disso, a seção de atualização de licença 422 ajusta o valor do flag de ativação do registro para o valor indicando que a ativação já foi executada.

[0185] Por executar os processos acima, o usuário pode usar o mesmo pacote de vendas até a nova data de validade (atualizada).

[0186] Além disso, a cobrança por atualizar a licença é feita após a instalação. A saber, a cobrança é feita pela seção de gerenciamento de vendas 22 do servidor de vendas 20 com base na informação da tabela de gerenciamento de licença 121 periodicamente adquirida pela seção de servidor de ativação 11. Mais especificamente, quando existe um registro tendo a data de emissão de licença posterior à data da cobrança mais recente na tabela de gerenciamento de licença 121, a cobrança é feita para a licença relacionada ao registro.

[0187] A seguir, o processo de atualização do pacote de vendas (processo de atualização de pacote de vendas) é descrito. Desde que a licença seja válida, o usuário pode atualizar o pacote de vendas tendo uma versão atualizada.

[0188] A figura 41 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento do processo de atualização de pacote de vendas. Como mostrado na figura 41, enquanto a tela de menu de definição de expansão de função 510 está sendo exibida no painel de operação 45, quando o menu de atualização 512 é selecionado (etapa S401), a seção de atualização de pacote 423 especifica o ID de produto e a versão de cada dos pacotes de vendas instalados no aparelho de formação de imagem 40, e transmite uma solicitação de atualização para atualizar o pacote de vendas para a seção de suporte de atualização de pacote 153 da seção de servidor de componente 15 (etapa S402). Além disso, o ID de produto e a versão de cada dos pacotes de vendas são adquiridos a partir da tabela de gerenciamento de informação de instalação 427.

[0189] A seção de suporte de atualização de pacote 153 determina o pacote de vendas (atualizar-candidato-alvo) que pode ser um alvo de atualização com base no ID de produto e a versão especificada na solicitação de atualização recebida e a tabela de gerenciamento de componente 155. Quando há um pacote de vendas tendo a versão mais nova que a versão recebida, que é o pacote de vendas registrado na tabela de gerenciamento de componente 155, a seção de suporte de atualização de pacote 153 reconhece o pacote de vendas como o pacote de vendas de atualizar-candidato-alvo.

[0190] A seguir, a seção de suporte de atualização de pacote 153 faz com que a seção de determinação de relação

de dependência 151 verifique a relação de dependência do pacote de vendas de atualizar candidato alvo (etapa S404). O motivo pelo qual a verificação da relação de dependência deve ser executada após atualização embora a verificação da relação de dependência já tenha sido executada após instalação é que pode haver possibilidade de que a relação de dependência entre os pacotes de vendas é alterada devido à atualização (atualizar versão). Além disso, o processo de verificação de verificar a relação de dependência na etapa 404 é igual àquela executada após instalação (vide a figura 33).

[0191] Quando não há problema na relação de dependência, a seção de suporte de atualização de pacote 153 gera dados de tela de atualizar lista para exibir uma tela (tela de atualizar lista) para selecionar o pacote de vendas a ser atualizado entre os pacotes de vendas de atualizar candidato alvo (etapa S405). A seguir, a seção de suporte de atualização de pacote 153 transmite os dados de tela de atualizar lista gerados para a seção de atualização de pacote 423 (etapa S406). Por outro lado, quando há um problema na relação de dependência, os dados de tela de confirmação similares àqueles gerados após instalação são gerados para o pacote de vendas de atualizar candidato alvo, e os dados de tela de confirmação gerados são transmitidos para a seção de atualização de pacote 423.

[0192] A seguir, a seção de atualização de pacote 423 entra os dados de tela de atualizar lista recebidos para a seção de controle de UI 426. Com base nos dados de atualização de tela, a seção de controle de UI 426 controla para exibir a tela de atualizar lista no painel de operação 45 (etapa S407).

[0193] A figura 42 mostra um exemplo de exibição da tela de atualizar listas. Como mostrado na figura 42, a tela de atualizar lista 580 inclui uma área de exibição de atualizar lista de pacote 581. Na área de exibição de atualizar lista de pacote 581, há uma lista de pacotes de vendas tendo as versões atualizadas exibida. Além disso, na lista, um botão de marcar é fornecido para cada dos pacotes de vendas.

[0194] Quando o botão de marcar do pacote de vendas a ser atualizado e um botão atualizar 582 são pressionados pelo usuário (etapa S408), a seção de atualização de pacote 423 especifica os URLs correspondendo aos pacotes de vendas, e transmite uma solicitação de download para realizar o download dos pacotes de vendas para a seção de processamento de download 31 do servidor de download 30 (etapa S409).

[0195] A saber, os dados da tela de atualizar lista incluem o item de informação dos URLs respectivos dos pacotes de vendas de atualizar candidato alvo. Além disso, uma instrução de transmissão da solicitação de download especificando o URL do pacote de vendas marcado (selecionado) na área de exibição de atualizar lista de pacote 581 é associada ao botão atualizar 582.

[0196] A seguir, a seção de processamento de download 31 adquire um pacote de vendas a partir da seção de gerenciamento de pacote de vendas 32, o pacote de vendas sendo identificado pelo URL especificado na solicitação de download, recebida, e transmite o pacote de vendas para a seção de atualizar pacote 423 (etapa S410). A seção de atualizar pacote 423 atualiza o pacote de vendas tendo uma versão antiga por armazenar o pacote de vendas recebido em uma área de armazenamento predeterminada no HDD 414. Além

disso, a seção de atualização de pacote 423 atualiza a tabela de gerenciamento de pacote 425 (tabela de gerenciamento de informação de instalação 427) com base nos itens de informação do ID de produto e a versão registrada no arquivo de informação de pacote de vendas armazenada no pacote de vendas recebido. Especificamente, na tabela de gerenciamento de informação de instalação 427, um valor indicando a versão do ID de produto é atualizado.

[0197] A seguir, o processo de desativação é descrito. A figura 43 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento do processo de desativação.

[0198] Na etapa S501, a seção de desativação 425 recebe uma entrada de uma instrução de desativação a partir de um usuário (etapa S501). A instrução de desativação é entrada através da tela de gerenciamento de função de expansão 560 (vide a figura 39). A saber, na área de display de lista de pacote de vendas 561 da tela de gerenciamento de função de expansão 560, quando o pacote de vendas a ser desativado é marcado e o botão cancelar licença 563 é selecionado, de modo que a seção de desativação 425 reconheça o pacote de vendas marcado como o alvo de desativação.

[0199] A seguir, a seção de desativação 425 especifica o ID de produto do pacote de vendas selecionado como o alvo de desativação e o número de equipamento do aparelho de formação de imagem 40, e transmite uma solicitação de desativação (solicitação de liberação de licença) para a seção de desativação 116 da seção de servidor de ativação 11 (etapa S502). A seção de desativação 116 altera o status do registro relacionado ao ID de produto especificado e o número de equipamento de “em uso” para “entrada” na tabela de gerenciamento de licença 121. A saber,

a informação é registrada indicando que a licença não está sendo usada. Além disso, a desativação pode ser executada na licença tendo o status “em uso”. Portanto, quando o status do registro a ser um alvo não está “em uso”, a seção de desativação 116 determina que o processo de desativação falhou.

[0200] A seguir, a seção de desativação 116 transmite um resultado do processo de desativação (quer o processo tenha sido bem-sucedido) para a seção de desativação 425 do aparelho de formação de imagem 40 (etapa S504). Quando o processo de desativação foi bem-sucedido, a seção de desativação 425 deleta o pacote de vendas definido para o alvo de desativação e o arquivo de licença 90 correspondendo ao pacote de vendas a partir do HDD 414 (etapa S505). Além disso, a seção de desativação 425 deleta o registro correspondendo ao pacote de vendas a partir da tabela de gerenciamento de informação de instalação 427.

[0201] Por fazer isso, no aparelho de formação de imagem 40, o pacote de função incluído no pacote de vendas não pode ser mais usado. Por outro lado, uma vez que a licença do pacote de vendas é liberada, no período válido (antes da data de validade) da licença, a licença pode ser usada em outro aparelho de formação de imagem 40 quando necessário. A saber, o processo de desativação pode ser especialmente eficaz (útil) quando é desejável que a licença do pacote de vendas em um primeiro aparelho de formação de imagem 40 deve ser movido para um segundo aparelho de formação de imagem (outro) 40 de modo que a licença do pacote de vendas possa ser usada no segundo aparelho de formação de imagem (outro) 40 devido, por exemplo, à validade do período de lease do primeiro aparelho de formação de imagem 40.

[0202] O processo de desativação pode ser automaticamente executado pelo aparelho de formação de imagem 40 quando uma licença expirada é detectada.

[0203] A figura 44 é um fluxograma ilustrando um procedimento de processamento de um processo de execução automática da desativação em um aparelho de formação de imagem.

[0204] Por exemplo, quando o aparelho de formação de imagem 40 inicia ou em um tempo predeterminado e similar (SIM na etapa 511), a seção de desativação 425 verifica as datas de validade (períodos válidos) de todas as pastas de licença 90 armazenadas no HDD 414 do aparelho de formação de imagem 40 (etapa S512). Especificamente, a seção de desativação 425 compara a data de validade e a data atual, e determina se há um arquivo de licença expirada 90. Ao determinar que há o arquivo de licença expirada 90 (SIM na etapa S512), a seção de desativação 425 executa o processo de desativação descrito com referência à figura 43 no ID de produto (pacote de vendas) registrado no arquivo de licença 90 (etapa S513).

[0205] Como descrito acima, de acordo com a primeira concretização da presente invenção, um usuário pode facilmente executar o processo de atualização de licença, o processo de atualização de pacote de vendas e o processo de desativação com base na orientação de tela exibida no aparelho de formação de imagem 40.

[0206] Além disso, a entidade do pacote de vendas e a licença podem ser definitivamente separadas (fornecidas separadamente). Devido a essa característica, pode se tornar possível tratar flexivelmente, por exemplo, por atualizar

somente a licença ou atualizar (a versão de) somente o pacote de vendas.

[0207] A seguir, a edição da configuração de grupo registrado é descrita. A figura 45 é um diagrama de sequência ilustrando o procedimento de processamento de um processo de editar grupo.

[0208] Por exemplo, quando uma instrução de iniciar alteração de grupo é entrada no servidor de vendas 20 por um gerente do site de vendas, a seção de registro de produto 21 do servidor de vendas 20 transmite uma solicitação de aquisição para adquirir informação de listas de grupo para a seção de cooperação de servidor de vendas 111 da seção de servidor de ativação 11 (etapa S51). Em resposta ao recebimento da solicitação de aquisição para adquirir a informação de lista de grupo, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 adquire a informação de lista de grupo a partir do mestre de ID de grupo 120 e o mestre de nome de grupo 122. A seção de cooperação de servidor de vendas 111 transmite a informação de lista de grupo adquirido para a seção de registro de produto 21 (etapa S52).

[0209] Com base na informação de lista de grupo recebida, a seção de registro de produto 21 funciona para exibir uma tela de lista de grupo no dispositivo de exibição do servidor de vendas 20 (etapa S53). Na tela de lista de grupo, quando qualquer dos grupos é selecionado e a edição é orientada (etapa S54), a seção de registro de produto 21 funciona para exibir a tela de editar grupo 220 (vide a figura 16) na qual o grupo selecionado é definido como um alvo de editar (etapa S55). A saber, nas áreas 221 e 222 da tela de editar grupo 220, o ID de grupo e o nome de grupo, respectivamente, do grupo selecionado são exibidos.

[0210] A seguir, na tela de editar grupo 220, uma operação de editar como adicionalmente acrescentar um pacote de vendas ao grupo, remover um pacote de vendas as partir do grupo ou similar é executada na informação de configuração de grupo (etapa S56). Após a operação de editar terminar, e o botão 228 ser clicado (etapa S57), a seção de registro de produto 21 transmite uma solicitação de alteração para alterar a configuração de grupo para a seção de cooperação de servidor de vendas 111 (etapa S58). A solicitação de alteração para alterar a configuração de grupo inclui parâmetros como o ID de grupo e o nome de grupo do grupo definido como o alvo de editar, a informação de configuração de grupo alterada (atualizada) (o ID de produto do pacote de vendas que pertence ao grupo alterado (atualizado)), o nome de domínio, o ID de site de vendas e a senha armazenada no dispositivo de armazenamento do servidor de vendas 20. Em resposta à solicitação de alteração para alterar a configuração de grupo, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 executa o processo de alteração na informação de configuração de grupo (etapa S59). Especificamente, para o grupo definido como o alvo de editar, a informação de configuração registrada no mestre de ID de grupo 120 é atualizada com base na informação de configuração incluída na solicitação de alteração. Após o processo de alteração ser executado para o grupo, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 transmite a resposta indicando se o processo de alteração foi bem-sucedido para a seção de registro de produto 21 (etapa S60).

[0211] A seguir, detalhes da etapa S59 são descritos. A figura 46 mostra um procedimento de processamento do processo de alteração de grupo. Como mostrado na figura 46,

etapas S59a e S59b são iguais às etapas 40a e S40b, respectivamente, na figura 17.

[0212] A seguir, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 determina se um registro é registrado no mestre de ID de grupo 120, o registro incluindo o ID de grupo e o ID de site de vendas incluído na solicitação de alteração para alterar a configuração de grupo (etapa S59c). Ao determinar que o registro é registrado, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 determina se a chave de produto (licença) de qualquer dos produtos relacionados a esse grupo está em uso (etapa S59d). Especificamente, o ID de produto do pacote de vendas pertencendo ao grupo é adquirido a partir do mestre de ID de grupo 120 com base no ID de grupo incluído na solicitação de alteração para alterar a configuração do grupo. A seguir, para o pacote de vendas relacionado ao ID de produto adquirido, é verificado se a licença está em uso com base na tabela de gerenciamento de licença 121 (vide a figura 20). Nesse caso, se a licença está em uso significa (se refere a) se o status está “em uso”. Ao determinar que a licença não está em uso, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 executa um processo de atualização (alteração) no mestre de ID de grupo, a atualização correspondendo à solicitação de alteração para alterar a configuração de grupo (etapa S59e). Especificamente, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 deleta o ID de produto existente registrado correspondendo ao ID de grupo e o ID de site de vendas incluído na solicitação de alteração para alterar a configuração de grupo, e registra o ID de produto incluído na solicitação de alteração para o ID de grupo e o ID de site de vendas.

[0213] A seguir, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 transmite a resposta indicando que a alteração da configuração de grupo foi bem-sucedida para a seção de registro de produto 21 (etapa S59f). por outro lado, ao determinar que não há parâmetro necessário na etapa S59a, ao determinar que a autenticação do servidor de vendas falhou na etapa S59b, ao determinar que o ID de grupo e o ID de site de vendas não são registrados no mestre de ID de grupo 120 na etapa S59c, ou ao determinar que a chave de produto correspondendo ao ID de grupo já foi usada na etapa S59d, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 transmite uma resposta de erro indicando que a alteração da configuração de grupo falhou para a seção de registro de produto 21 (etapa S59g).

[0214] Além disso, por exemplo, em um caso onde o tipo de licença do pacote de vendas pertencendo ao grupo definido como um alvo da solicitação de alteração é registrado como a licença de teste, mesmo quando qualquer uma das licenças dos pacotes de venda pertence ao grupo, a edição do grupo (especialmente adição do pacote de vendas ao grupo) pode ser permitida. A licença de experiência é fornecida para um denominado “uso de teste”. Portanto, mesmo após o uso de qualquer dos pacotes de vendas que pertencem ao grupo ter iniciado, por aumentar (adicionar) o pacote de vendas a ser usado para teste pelos usuários, pode-se esperar promover a venda dos produtos.

[0215] A seguir, a deleção do grupo é descrita. Na tela de listas de grupo exibida na etapa S53 da figura 45, quando qualquer um dos grupos é selecionado e a deleção é instruída, a seção de registro de produto 21 transmite uma solicitação de deleção 9grupo) para deletar um grupo

incluso o ID de grupo e o ID de site de vendas correspondendo ao grupo selecionado para a seção de cooperação de servidor de vendas 111 do servidor de gerenciamento de licença 10. Em resposta à solicitação de deleção, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 executa o processo indicado na figura 47.

[0216] A figura 47 ilustra o procedimento de processamento do processo de deleção de grupo. Na figura 47, etapas S61a até S61c correspondem a etapas S59a até S59c, respectivamente, na figura 46.

[0217] Na etapa S61d, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 determina se o grupo pode ser deletado com base em um flag de deleção do registro incluindo o ID de grupo e o ID de site de vendas incluído na solicitação de deleção de grupo. Especificamente, quando o valor do flag de deleção está “ON”, é determinado que o grupo pode ser deletado. Por outro lado, quando o valor do flag de deleção está “OFF”, é determinado que o grupo não pode ser deletado.

[0218] Ao determinar que o grupo pode ser deletado, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 executa a atualização (deleção) no mestre de ID de grupo 120, a atualização (deleção) correspondendo à solicitação de deleção de grupo (etapa S61e). Especificamente, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 deleta um registro a partir do mestre de ID de grupo 120, o registro incluindo o ID de grupo e o ID de site de vendas incluído na solicitação de deleção de grupo. Além disso, a seção de cooperação de servidor de vendas 111 deleta o registro correspondendo ao ID de grupo a partir do mestre de nome de grupo 122. Os processos nas etapas S61f e S61g são óbvios a partir daqueles

nas etapas S59f e S59g na figura 46, portanto, a descrição dos mesmos é omitida.

[0219] Como descrito acima, após o registro do grupo, a configuração do grupo pode ser arbitrariamente mudada no site de vendas. Entretanto, quando a licença de qualquer dos pacotes de vendas que pertence ao grupo está em uso, a alteração da configuração de grupo é limitada (proibida). Portanto, pode se tornar possível ter informação de gerenciamento de grupo apropriadamente compatível com o status do grupo no mercado.

[0220] A seguir, uma segunda concretização da presente invenção é descrita. A figura 48 mostra uma configuração exemplar de um sistema de gerenciamento de equipamento de acordo com a segunda concretização da presente invenção. Na figura 48, os mesmos símbolos (números de referência) são usados para os mesmos elementos na figura 1, e as descrições dos mesmos são adequadamente omitidas.

[0221] Como mostrado na figura 48, no ambiente de usuário E1, um aparelho de gerenciamento de equipamento 60 é adicionalmente fornecido. O aparelho de gerenciamento de equipamento 60 é um computador como um PC (Computador pessoal) que, por exemplo, adquire coletivamente e instala os componentes operando no aparelho de formação de imagem 40 e as licenças (autorização de uso) dos componentes. A configuração de hardware do aparelho de gerenciamento de equipamento 60 pode ser igual àquela indicada na figura 6. Entretanto, o aparelho de gerenciamento de equipamento 60 inclui um dispositivo de exibição como um display de cristal líquido e um dispositivo de entrada como um teclado, um mouse e similar. O aparelho de gerenciamento de equipamento 60 é conectado a cada dos aparelhos de formação de imagem 40

através de uma rede 70 como uma LAN (Rede de área local) (sem fio ou através de uma conexão cabeada). Além disso, o PC de usuário 50 pode ser conectado à rede 70. Além disso, o PC de usuário 50 pode servir como o aparelho de gerenciamento de equipamento 60 também.

[0222] A figura 49 mostra uma configuração funcional exemplar do aparelho de gerenciamento de equipamento 60 de acordo com a segunda concretização da presente invenção.

[0223] Como mostrado na figura 49, o aparelho de gerenciamento de equipamento 60 inclui uma seção de controle de UI 611, uma seção de aquisição de informação de pacote 612, uma seção de aquisição de informação de equipamento 613, uma seção de recebimento de destino de instalação 614, uma seção de verificação de validade 615, uma seção de aquisição de pacote 616, uma seção de aquisição de licença 617, uma seção de controle de instalação 618, uma seção de determinação de destino de desinstalação 619, uma seção de controle de desativação 620, uma seção de controle de desinstalação 621 e similar. Essas seções são realizadas por um processo fazendo com que a CPU do aparelho de gerenciamento de equipamento 60 execute um programa relevante instalado no aparelho de gerenciamento de equipamento 60.

[0224] A seção de controle de UI 611 recebe a instrução de um usuário (por exemplo, uma instrução para instalar ou desinstalar o pacote de vendas). A seção de aquisição de informação de pacote 612 adquire informação de configuração do pacote de vendas tendo sido definido como um destino de instalação ou um alvo de desinstalação a partir do servidor de gerenciamento de licença 10. A seção de aquisição de informação de equipamento 613 adquire

informação de equipamento a partir do aparelho de formação de imagem 40. A informação de equipamento inclui a informação do pacote de vendas e o firmware instalado no aparelho de formação de imagem 40. A seção de recebimento de destino de instalação 614 recebe uma entrada a partir de um usuário, a entrada especificando o aparelho de formação de imagem 40 como o destino de instalação do pacote de vendas. A seção de verificação de validade 615 faz com que a seção de determinação de relação de dependência 151 do servidor de gerenciamento de licença 10 execute o processo de verificação de verificar a validade da instalação do pacote de vendas definido como o destino de instalação a ser instalado no aparelho de formação de imagem 40 definido como o destino de instalação.

[0225] A seção de aquisição de pacote 616 realiza o download (acquire) do pacote de vendas definido como o destino de instalação a partir do servidor de download 30. A seção de aquisição de licença 617 adquire o arquivo de licença 90 relacionada ao pacote de vendas definido como o destino de instalação a partir do servidor de gerenciamento de licença 10. A seção de controle de instalação 618 transmite o pacote de vendas e o arquivo de licença 90 para o aparelho de formação de imagem 40.

[0226] A seção de determinação de destino de desinstalação 619 determina o aparelho de formação de imagem 40 no qual o pacote de vendas definido como um alvo de desinstalação foi instalado. A seção de controle de desativação 620 transmite uma solicitação de deleção para deletar o arquivo de licença 90 para o aparelho de formação de imagem 40 e transmite uma solicitação de liberação de licença para liberar a licença relacionada à pasta de licença

90 para o servidor de gerenciamento de licença 10. A seção de controle de desinstalação 621 transmite uma solicitação de desinstalação para desinstalar o pacote de vendas para o aparelho de formação de imagem 40.

[0227] Além disso, as configurações funcionais dos outros aparelhos como o servidor de gerenciamento de licença 10, o servidor de download 30, o aparelho de formação de imagem 40 e similar podem ser iguais àquelas na primeira concretização da presente invenção.

[0228] A seguir, um procedimento de processamento de um sistema de gerenciamento de equipamento 2 é descrito. A figura 50 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento da instalação e ativação do pacote de vendas de acordo com a segunda concretização da presente invenção. Na figura 50, é assumido que um usuário do aparelho de formação de imagem 40 comprou qualquer dos produtos relacionados a um pacote de vendas e já adquiriu a chave de produto do produto (comprado). O método de compra de produto e o método de aquisição da chave de produto podem ser iguais ao método de compra e o método de aquisição na primeira concretização da presente invenção. Além disso, é assumido que o aparelho de gerenciamento de equipamento 60 é um alvo de operação.

[0229] Após receber uma instrução de iniciar para iniciar a instalação do pacote de vendas através de uma tela inicial exibida no dispositivo de exibição, a seção de controle de UI 611 do aparelho de gerenciamento de equipamento 60 controla para exibir a tela de entrada de chave de produto no dispositivo de exibição (etapa S601). Quando a chave de produto do pacote de vendas a ser instalado (a seguir mencionado como um “pacote de vendas atual”) é

entrada através da tela de entrada de chave de produto por um usuário (etapa S602), a seção de aquisição de informação de pacote 612 especifica a chave de produto de entrada, e transmite uma solicitação de aquisição para adquirir a informação de pacote da chave de produto para a seção de suporte de instalação 152 do servidor de gerenciamento de licença 10 (etapa S603).

[0230] Em resposta ao recebimento da solicitação de aquisição para adquirir a informação de pacote, a seção de suporte de instalação 152 do servidor de gerenciamento de licença 10 faz com que a seção de verificação de chave de produto 113 verifique a eficácia da chave de produto por executar o procedimento de processamento igual aquele nas etapas S153 até S155 da figura 22.

[0231] Ao determinar que a chave de produto está em vigor, a seção de suporte de instalação 152 adquire a informação registrada correspondendo à chave de produto recebida a partir da tabela de gerenciamento de componente 155 (vide a figura 22), e transmite a informação adquirida para a seção de aquisição de informação de pacote 612 como a informação de pacote (etapa S604). Portanto, a informação de pacote inclui o ID de produto associado pelo menos à chave de produto (isto é, o ID de produto do pacote de vendas atual). Além disso, quando a chave de produto é relacionada à licença de grupo ou a licença de volume, a informação relacionada aos vários IDs de produto (vários registros) é incluída na informação de pacote.

[0232] Quando a informação de pacote é recebida pela seção de aquisição de informação de pacote 612, a seção de controle de UI 611 do aparelho de gerenciamento de equipamento 60 controla para exibir uma tela (tela de

confirmação) incluindo a informação de pacote recebido, de modo que o usuário possa verificar o conteúdo do pacote de vendas atual bem como o conteúdo da licença correspondente (etapa S605).

[0233] Quando uma instrução de continuação para continuar a operação de instalação é entrada pelo usuário (por exemplo, quando o botão OK na tela de confirmação é pressionado), a seção de recebimento de destino de instalação 614 funciona para exibir uma tela de seleção de equipamento incluindo uma lista dos aparelhos de formação de imagem 40 no dispositivo de exibição, de modo que o usuário possa selecionar o aparelho de formação de imagem no qual o pacote de vendas atual deve ser instalado (etapa S606). Na tela de seleção de equipamento, vários aparelhos de formação de imagem 40 podem ser selecionados. Além disso, na tela de seleção de equipamento, é assumido que um aparelho de formação de imagem 40 é definido como um alvo de display quando os itens de informação como o endereço de IP e o nome de hospedeiro do aparelho de formação de imagem 40 são armazenados no aparelho de armazenamento. De outro modo, a seção de aquisição de informação de equipamento 613 pode emitir um sinal de broadcast ou similar para a rede 70 para dinamicamente procurar (detectar) o aparelho de formação de imagem 40 conectado à rede 75, de modo que o nome de hospedeiro ou similar do aparelho de formação de imagem detectado 40 possa ser exibido na tela de seleção de equipamento.

[0234] A seguir, a seção de aquisição de informação de equipamento 613 transmite uma solicitação de aquisição para adquirir informação de equipamento para cada aparelho de formação de imagem 40 selecionada na tela de seleção de

equipamento (etapa S607). A seção de instalação 421 de cada dos aparelhos de formação de imagem 40 tendo recebido a solicitação de aquisição para adquirir a informação de equipamento adquire a informação registrada na própria tabela de gerenciamento de informação de instalação 427 (vide a figura 28), e transmite a informação incluindo a informação adquirida e o número de equipamento do próprio aparelho de formação de imagem 40 para a seção de aquisição de informação de equipamento 613 como a informação de equipamento (etapa S608).

[0235] A seguir, na etapa S609, um processo de loop é executado para cada dos aparelhos de formação de imagem 40 que a informação de equipamento do mesmo é adquirida (isto é, que é selecionado na tela de seleção de equipamento). A seguir, um aparelho de formação de imagem 40 no qual o processo de loop deve ser executado é chamado “equipamento atual”.

[0236] Na etapa S609-1, a seção de verificação de validade 615 transmite uma solicitação de verificação de validade para o servidor de gerenciamento de licença 10, a solicitação de verificação de validade incluindo a informação de equipamento do equipamento atual e a informação de pacote adquirida pela seção de aquisição de informação de pacote 612. Aqui, a “validade” se refere à validade em termos da instalação do pacote de função no equipamento atual, o pacote de função sendo incluído no pacote de vendas atual. Em resposta ao recebimento da solicitação de verificação de validade, a seção de determinação de relação de dependência 151 do servidor de gerenciamento de licença 10 verifica a relação de dependência do pacote de vendas atual por executar um processo similar ao processo descrito com referência à

figura 33 acima. Ao determinar que não há problema na relação de dependência, a seção de determinação de relação de dependência 151 determina que há validade. Por outro lado, ao determinar que não há problema na relação de dependência, a seção de determinação de relação de dependência 151 determina que não há validade.

[0237] A seguir, a seção de determinação de relação de dependência 151 transmite o resultado de verificação de validade para a seção de verificação de validade 615 (etapa S609-2). Ao determinar que há validade e que um pacote confiável não está instalado no equipamento atual, o resultado de verificação inclui a informação registrada na tabela de gerenciamento de componente 155 para o pacote confiável (a seguir tal pacote confiável é chamado “um pacote confiável não introduzido”). Essa informação corresponde à instrução de aquisição para adquirir o pacote confiável não introduzido.

[0238] Após receber o resultado de verificação indicando que há validade, a seção de aquisição de pacote 616 transmite uma solicitação de download para realizar o download do pacote de vendas atual com base no caminho de download (URL) incluído na informação de pacote do pacote de vendas atual (etapa S609-3). Em resposta à solicitação de download, a seção de processamento de download 31 adquire o pacote de vendas a partir da seção de gerenciamento de pacote de vendas 32, o pacote de vendas sendo identificado pelo URL especificado na solicitação de download, e transmite o pacote de vendas (etapa S-609-4). Quando há vários pacotes de vendas atuais, o processo de download (etapas S609-3 e S609-4) é repetido várias vezes. Além disso, quando o resultado de verificação incluindo a informação de pacote do pacote

confiável não introduzido é recebido na etapa S609-2, o download para o pacote confiável não introduzido também é executado. Além disso, o caso onde há vários pacotes atuais se refere ao caso onde a chave de produto entrada na etapa S601 é relacionada à licença de grupo, onde as várias chaves de produto são entradas ou similares.

[0239] A seguir, a seção de aquisição de licença 617 especifica a entrada de chave de produto na etapa S601, o ID de produto do pacote de vendas atual, e o número de equipamento do equipamento atual e transmite uma solicitação de uso de licença para o servidor de gerenciamento de licença 10 (etapa S609-5).

[0240] A seção de emissão de licença 115 do servidor de gerenciamento de licença 10 gera o arquivo de licença 90 por executar um processo similar àquele na figura 35, e transmite o arquivo de licença gerada 90 para a seção de aquisição de licença 617 (etapa S609-6).

[0241] Além disso, quando a aquisição (download) do pacote de vendas pela seção de aquisição de pacote 616 foi bem-sucedida, a seção de aquisição de licença 617 executa o processo da etapa S609-5. A saber, quando o pacote de vendas não foi adquirido normalmente, a seção de aquisição de licença 617 não adquire o arquivo de licença 90. Quando o pacote de vendas não pode ser adquirido, não é possível instalar o pacote de vendas. Apesar disso, se a licença relacionada ao pacote de vendas for adquirida, o uso da licença pode começar para o pacote de vendas que não está sendo efetivamente usado. Nesses casos o usuário pode ter de sofrer perda irracional.

[0242] A seguir, quando o pacote confiável não introduzido é adquirido na etapa S609-4, a seção de controle

de instalação 618 transmite o pacote confiável não introduzido para o equipamento atual e transmite uma solicitação para instalar o pacote confiável não introduzido para o equipamento atual (etapa S609-7). A seção de instalação 421 do equipamento atual instala o pacote confiável não introduzido e registra a informação (por exemplo, ID de produto) do pacote confiável não introduzido na tabela de gerenciamento de informação de instalação 427.

[0243] A seguir, a seção de controle de instalação 618 consulta o equipamento atual sobre o resultado de instalação do pacote não introduzido (etapa S609-8). Essa consulta (sondagem) é repetida até que a instalação seja concluída no equipamento atual, e o resultado de instalação é transmitido.

[0244] O motivo pelo qual o pacote confiável não introduzido é instalado primeiramente é evitar o caso onde a instalação do pacote de vendas falhou porque o componente dependente do pacote de vendas não está instalado (não pode ser detectado pelo pacote de vendas).

[0245] A seguir, a seção de controle de instalação 618 transmite o pacote de vendas (pacote de vendas atual) adquirido na etapa S609-4 e o arquivo de licença 90 adquirida na etapa S 604-6 para o equipamento atual, e transmite uma solicitação para a instalação e a ativação do pacote de vendas para o equipamento atual (etapa S609-9). A seção de instalação 421 do equipamento atual executa o processo no pacote de vendas recebido e o arquivo de licença 90, o processo sendo descrito com referência à figura 22. Como resultado, o pacote de vendas pode ser usado no equipamento atual.

[0246] A seguir, a seção de controle de instalação 618 consulta o equipamento atual sobre o resultado de instalação do pacote de vendas (etapa S609-10). Essa consulta (sondagem) é repetida até que a instalação seja concluída no equipamento atual, e o resultado de instalação é transmitido.

[0247] A seguir, os processos de desinstalação e a desativação (liberação de licença) do pacote de vendas são descritos.

[0248] A figura 51 é um diagrama de sequência ilustrando um procedimento de processamento dos processos de desinstalação e desativação de acordo com a segunda concretização da presente invenção.

[0249] Na etapa S701, a seção de controle de UI 611 do aparelho de gerenciamento de equipamento 60 recebe a entrada da chave de produto a ser desinstalada através da tela de desinstalação exibida no dispositivo de exibição por um usuário. A seguir, a seção de aquisição de informação de pacote 612 especifica a chave de produto entrada, e transmite uma solicitação de aquisição para adquirir a informação de pacote relacionada à chave de produto para o servidor de gerenciamento de licença 10 (etapa S702).

[0250] A seguir, a seção de gerenciamento de componente 154 do servidor de gerenciamento de licença 10 executa o processo similar àquele executado em resposta à etapa S603 da figura 50, e transmite a informação de pacote do pacote de vendas relacionado à chave de produto recebida para a seção de aquisição de informação de pacote 612 (etapa S703). Quando a chave de produto é relacionada à licença de grupo, a informação de pacote dos vários pacotes de venda é transmitida.

[0251] Quando a chave de produto é relacionada à licença de grupo, a saber, quando a informação de pacote relacionada aos vários pacotes de vendas é recebida, a seção de controle de UI 611 controla para exibir uma tela de seleção de pacote de vendas incluindo uma lista de pacotes de vendas no dispositivo de exibição, de modo que o usuário possa selecionar o pacote de vendas a ser desinstalado (etapa S704). A seguir, o pacote de vendas selecionado se refere a um "pacote de vendas atual".

[0252] A seguir, a seção de aquisição de informação de equipamento 612 transmite uma solicitação de aquisição para adquirir a informação de equipamento para cada dos aparelhos de formação de imagem 40 (etapa S705). Em resposta à solicitação de aquisição para adquirir a informação de equipamento, a seção de desativação 425 de cada dos aparelhos de formação de imagem 40 adquire a informação registrada na tabela de gerenciamento de informação de instalação 427, e transmite a informação adquirida e a informação incluindo o número de equipamento do próprio aparelho de formação de imagem 40 para a seção de aquisição de informação de equipamento 613 como a informação de equipamento (etapa S706).

[0253] A seguir, a seção de determinação de destino de desinstalação 619 compara (verifica) a informação de pacote adquirida na etapa S7093 com a informação de equipamento do aparelho de formação de imagem 40 adquirida na etapa S706, e determina o aparelho de formação de imagem 40 em qual pacote de vendas relacionado à informação de pacote seja instalado (etapa S707). Especificamente, o aparelho de formação de imagem 40 relacionado à informação de equipamento incluindo o ID de produto incluído na

informação de pacote (ID do produto do pacote de vendas) é determinado como o aparelho de formação de imagem 40 em que o pacote de vendas é instalado (isto é, o aparelho de formação de imagem 40 do qual o pacote de vendas deve ser desinstalado).

[0254] A seguir, na etapa S708, um processo de loop é executado para cada dos aparelhos de formação de imagem 40 do qual o pacote de vendas deve ser desinstalado. A seguir, o aparelho de formação de imagem 40 a ser processado no processo de loop é chamado “equipamento atual”.

[0255] Na etapa S708-1, a seção de controle de desativação 620 especifica o ID de produto do pacote de vendas atual, e transmite uma solicitação de desativação (uma solicitação de deleção para deletar o arquivo de licença 90) para o equipamento atual. Em resposta à solicitação, a seção de desativação 425 do equipamento atual deleta o arquivo de licença 90 relacionada ao ID de produto especificado.

[0256] A seguir, a seção de controle de desativação 620 consulta o equipamento atual sobre o processo de deleção do arquivo de licença 90 (etapa S708-2). Essa consulta (sondagem) é repetida até que o processo de deleção do arquivo de licença 90 seja concluído no equipamento atual, e o resultado de processo de deleção é transmitido.

[0257] A seguir, a seção de controle de desinstalação 621 especifica o ID de produto do pacote de vendas atual, e transmite uma solicitação de desinstalação (uma solicitação de deleção para deletar o pacote de vendas) para o equipamento atual (etapa S708-3). Em resposta à solicitação a seção de desativação 425 desinstala (deleta) o pacote de vendas relacionado ao ID de produto especificado.

[0258] A seguir, a seção de controle de desativação 620 consulta o equipamento atual sobre o resultado de desinstalação do pacote de vendas atual. Essa consulta (sondagem) é repetida até que o processo de desinstalação do arquivo de licença 90 seja concluído no equipamento atual e o resultado de desinstalação seja transmitido.

[0259] Após a etapa S708 ser executada para todos os aparelhos de formação de imagem 40 a partir do qual o pacote de vendas deve ser desinstalado, a seção de controle de desativação 620 especifica o ID de produto do pacote de vendas atual e os números de equipamento de todos os aparelhos de formação de imagem 40 e transmite uma solicitação de desativação (solicitação de liberação de licença) para a seção de desativação 116 do servidor de gerenciamento de licença 10 (etapa S709). A seção de desativação 116 executa o mesmo processo que aquele da etapa S503 descrita com referência à figura 43. Como resultado, o status das licenças relacionadas ao ID de produto especificado e o número de equipamento é alterado para "entrada". A seguir, a seção de desativação 116 transmite o resultado de processo de desativação (se bem-sucedido) para a seção de controle de desativação 620 do aparelho de gerenciamento de equipamento 60 (etapa S710).

[0260] Como descrito acima, no aparelho de gerenciamento de equipamento 60 de acordo com a segunda concretização da presente invenção, por exemplo, o processo de instalação e o processo de ativação (iniciar usando licença) podem ser coletivamente executados em vários aparelhos de formação de imagem 40. Portanto, especialmente, no ambiente de usuário E1 onde há muitos aparelhos de

formação de imagem 40, pode se tornar possível reduzir notavelmente a carga operacional do usuário.

[0261] Além disso, nessa concretização da presente invenção, o aparelho de formação de imagem 40 é descrito como um exemplo de equipamento. Entretanto, o escopo da presente invenção não é limitado ao aparelho de formação de imagem 40. Por exemplo, a presente invenção pode ser adicionalmente eficazmente aplicada a qualquer aparelho (equipamento) onde um programa possa ser adicionado (instalado).

[0262] A seguir, uma terceira concretização da presente invenção é descrita. A figura 52 mostra uma configuração exemplar de um sistema de gerenciamento de equipamento de acordo com a terceira concretização da presente invenção. Na figura 52, os mesmos símbolos (números de referência) são usados para os mesmos elementos na figura 1, e as descrições dos mesmos são adequadamente omitidas.

[0263] Como mostrado na figura 52, no ambiente de usuário E1, um terminal de cliente de Rede 65 é adicionalmente fornecido (adicionado). O terminal de cliente de Rede 65 pode ser um computador ou um dispositivo eletrônico como um PC (Computador pessoal) tendo um navegador de rede. Por exemplo, uma configuração de hardware do terminal de cliente de rede 65 pode ser similar àquele da figura 6. Entretanto, o terminal de cliente de rede 65 inclui um dispositivo de exibição como um display de cristal líquido e um dispositivo de entrada como um teclado, um mouse e similar. O terminal de cliente de rede 65 é conectado a cada dos aparelhos de formação de imagem 40 através de uma rede 75 como uma LAN (Rede de área local) (sem fio ou através de uma conexão cabeada). Além disso, o PC de usuário 50 pode

ser conectado à rede 75. Além disso, o PC de usuário 50 pode servir como o terminal de cliente de rede 65.

[0264] A figura 453 mostra uma configuração funcional exemplar de um aparelho de gerenciamento de equipamento de acordo com a terceira concretização da presente invenção. Na figura 53, os mesmos símbolos (números de referência) são usados para os mesmos elementos na figura 5, e as descrições dos mesmos são adequadamente omitidas.

[0265] Como mostrado na figura 53, o aparelho de formação de imagem 40 inclui ainda uma seção de servidor de rede 428. A seção de servidor de rede 428 executa um processo de exibir as telas no terminal de cliente de rede 65, as telas sendo exibidas no painel de operação 45 pela seção de controle de UI 426. Especificamente, a seção de servidor de rede 428 transmite cada dado HTML das telas para o terminal de cliente de rede 65.

[0266] Por outro lado, o terminal de cliente de rede 65 inclui um navegador de rede 651. O navegador de rede 651 recebe os dados HTML transmitidos a partir da seção de servidor de rede 428, e exibe várias telas com base nos dados HTML no dispositivo de exibição do terminal de cliente de rede 651.

[0267] A saber, no sistema de gerenciamento de equipamento 3 de acordo com a terceira concretização da presente invenção, um usuário pode remotamente executar operações através do terminal de cliente de rede 65, as operações sendo iguais àquelas executadas usando o painel de operação 45 como descrito na primeira concretização da presente invenção. Especificamente, o usuário pode executar as entradas de instrução nas etapas S151, S159 e S165 do diagrama de sequência da figura 22 através da tela exibida

pelo navegador de rede 651. Portanto, nessa terceira concretização, a seção de servidor de rede 428 corresponde a um exemplo de um meio de entrada que recebe a entrada da chave de licença.

[0268] Além disso, em cada das concretizações acima, o servidor de gerenciamento de licença 10, o servidor de vendas 20, e o servidor de download 30 são descritos como aparelhos separados. Entretanto, por exemplo, o servidor de licença 10 pode incluir pelo menos qualquer um entre o servidor de vendas 20 e o servidor de download 30.

[0269] De acordo com uma quarta concretização da presente invenção, um método de gerenciamento de licença é executado por um aparelho de gerenciamento de vendas e um aparelho de gerenciamento de licença que gerencia uma licença de um programa vendido pelo aparelho de gerenciamento de vendas, o método incluindo:

[0270] Uma etapa de solicitação de registro de grupo onde o aparelho de gerenciamento de vendas exibe uma lista de informação de um ou mais programas, e transmite uma solicitação de registro para o aparelho de gerenciamento de licença, a solicitação de registro incluindo informação de configuração de um grupo incluindo uma combinação de vários dos programas selecionados dos programas na lista de informação;

[0271] Uma etapa de registro de produto onde o aparelho de gerenciamento de vendas recebe uma entrada de informação de licença correspondendo ao grupo, associa a informação de licença ao grupo, e armazena a informação de licença associada juntamente com o grupo em uma unidade de armazenamento de informação de produto como informação de produto;

[0272] Uma etapa de gerenciamento de vendas onde o aparelho de gerenciamento de vendas transmite uma lista da informação de produto em resposta a um recebimento de uma solicitação de compra para comprar o programa, a informação de produto sendo armazenada na unidade de armazenamento de informação de produto; e

[0273] Uma etapa de armazenamento de informação de grupo onde o aparelho de gerenciamento de licença armazena a informação de configuração incluída na solicitação de registro.

[0274] De acordo com uma quinta concretização da presente invenção, é fornecido um programa codificado e armazenado em um formato legível em computador para fazer com que um aparelho de gerenciamento de vendas e um aparelho de gerenciamento de licença gerenciando uma licença de um programa vendido pelo aparelho de gerenciamento de vendas execute um método incluindo:

[0275] Uma etapa de solicitação de registro de grupo onde o aparelho de gerenciamento de vendas exibe uma lista de informação de um ou mais programas, e transmite uma solicitação de registro para o aparelho de gerenciamento de licença, a solicitação de registro incluindo informação de confirmação de um grupo incluindo uma combinação de vários dos programas selecionados a partir dos programas na lista de informação;

[0276] Uma etapa de registro de produto onde o aparelho de gerenciamento de vendas recebe uma entrada de informação de licença correspondendo ao grupo, associa a informação de licença ao grupo, e armazena a informação de licença associada juntamente com o grupo em uma unidade de

armazenamento de informação de produto como informação de produto;

[0277] Uma etapa de gerenciamento de vendas onde o aparelho de gerenciamento de vendas transmite uma lista da informação de produto em resposta a um recebimento de uma solicitação de compra para comprar o programa, a informação de produto sendo armazenada na unidade de armazenamento de informação de produto; e

[0278] Uma etapa de armazenamento de informação de grupo que o aparelho de gerenciamento de licença armazena a informação de configuração incluída na solicitação de registro.

[0279] A presente invenção é descrita acima por se referir a concretizações específicas. Entretanto, a presente invenção não é limitada às concretizações descritas acima, e várias modificações, transformações, alteração, trocas e similares podem ser feitas sem se afastar do escopo e espírito da presente invenção.

[0280] O presente pedido se baseia em e reivindica o benefício de prioridade do pedido de patente japonesa no. 2009-253499, depositado em 4 de novembro de 2009, cujo teor na íntegra é pelo presente incorporado por referência.

## REIVINDICAÇÕES

1. Aparelho de gerenciamento de vendas compreendendo:  
um aparelho de gerenciamento de licenças que gerencia  
uma licença de um programa vendido pelo aparelho de  
gerenciamento de vendas, o aparelho de gerenciamento de  
licenças, incluindo uma unidade de armazenamento de  
informações de grupo para armazenar informações de  
configuração incluídas em uma solicitação de registro  
enviada do aparelho de gerenciamento de vendas,  
**caracterizado pelo** fato de que o aparelho de gerenciamento  
de vendas compreende:

uma unidade de transmissão que é configurada para exibir  
uma lista de informações de um ou vários dos programas e  
transmitir a solicitação de registro para o aparelho de  
gerenciamento de licenças, a informação de configuração na  
solicitação de registro incluindo informações de um grupo  
que inclui uma combinação de vários dos programas  
selecionados a partir dos programas na lista de informações;

uma unidade de armazenamento de informações de produto;  
uma unidade de registro de produto que é configurada  
para receber uma entrada de informações de licença  
correspondentes ao grupo, associar as informações sobre a  
licença com o grupo e armazenar as informações de licença  
associadas juntamente com o grupo para a unidade de  
armazenamento de produto de informações como as informações  
de produto; e

uma unidade de gerenciamento de vendas, que transmite  
uma lista das informações do produto, em resposta a uma  
recepção de uma solicitação de compra para comprar o

programa, as informações do produto a ser armazenada na unidade de armazenamento do produto de informação; em que

em resposta a uma instrução de alteração de uma configuração do grupo, a unidade de transmissão é configurado para transmitir uma solicitação de alteração do grupo ao aparelho de gerenciamento de licenças, a solicitação de alteração incluindo a informação de configuração de acordo com a instrução de mudança e o aparelho de gerenciamento de licenças é configurado para atualizar as informações de configuração armazenadas na unidade de grupo de armazenamento de informações com base nas informações de configuração incluídas na solicitação de mudança desde que uma licença do programa incluído no grupo relacionada à solicitação de mudança não esteja em uso.

2. Aparelho de gerenciamento de vendas, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que a unidade de registro do produto é configurada para receber uma entrada de informações de licença diferentes correspondentes a um mesmo grupo e armazenar as informações do produto correspondentes ao mesmo grupo na unidade de armazenamento de informações do produto.

3. Aparelho de gerenciamento de vendas, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado pelo** fato de que a unidade de gerenciamento de vendas é configurada para relatar as vendas do grupo para o aparelho de gerenciamento de licenças, o grupo correspondente às informações do produto selecionadas a partir da lista de informações do produto,

em resposta a uma entrada de uma instrução de eliminação do grupo, a unidade de transmissão é configurada para

transmitir uma solicitação de eliminação do grupo ao aparelho de gerenciamento de licenças, e

quando o grupo relacionado à solicitação de eliminação não corresponde ao grupo relacionado com as vendas do grupo relatadas a partir da unidade de gerenciamento de vendas, o aparelho de gerenciamento de licenças é configurado para excluir as informações de configuração do grupo relacionadas à solicitação de eliminação da unidade de armazenamento de informações do grupo.

4. Aparelho de gerenciamento de licenças configurado para uso em um sistema de gerenciamento de licenças compreendendo um aparelho de gerenciamento de vendas, o aparelho de gerenciamento de vendas, gerenciando uma licença de um programa vendido pelo aparelho de gerenciamento de vendas, **caracterizado pelo** fato de que o aparelho de gerenciamento de vendas comprehende:

uma unidade de transmissão que é configurada para exibir uma lista de informações de um ou plural dos programas e transmitir uma solicitação de registro ao aparelho de gerenciamento de licenças, a solicitação de registro incluindo informações de configuração de um grupo incluindo uma combinação do plural de programas selecionados dos programas em a lista de informações;

uma unidade de armazenamento de informações do produto;

uma unidade de registro de produto que é configurada para receber uma entrada de informações de licença correspondentes ao grupo, associar as informações de licença ao grupo e armazenar as informações de licença associadas juntamente com o grupo na unidade de armazenamento de

informações do produto como informações do produto; e uma unidade de gerenciamento de vendas que é configurada para transmitir uma lista das informações do produto em resposta a uma recepção de uma solicitação de compra para a compra do programa, as informações do produto sendo armazenadas na unidade de armazenamento de informações do produto;

o aparelho de gerenciamento de licenças incluindo:

uma unidade de armazenamento de informações de grupo configurada para armazenar as informações de configuração incluídas na solicitação de registro em que

em resposta a uma instrução de mudança de uma configuração do grupo, a unidade de transmissão está configurada para transmitir uma solicitação de mudança do grupo ao aparelho de gerenciamento de licenças, a solicitação de mudança incluindo as informações de configuração de acordo com a instrução de mudança, e

o aparelho de gerenciamento de licenças está configurado para atualizar as informações de configuração armazenadas na unidade de armazenamento de informações do grupo com base nas informações de configuração incluídas na solicitação de mudança, desde que uma licença do programa incluído no grupo relacionada à solicitação de mudança não esteja em uso.

5. Aparelho de gerenciamento de licenças, de acordo com a reivindicação 4, **caracterizado pelo** fato de que a unidade de registro do produto recebe uma entrada de informações de licença diferentes correspondentes a um mesmo grupo e armazena as informações do produto correspondentes ao mesmo

grupo na unidade de armazenamento de informações do produto.

6. Aparelho de gerenciamento de licenças, de acordo com a reivindicação 4 ou 5, **caracterizado pelo** fato de que

a unidade de gerenciamento de vendas é configurada para relatar as vendas do grupo ao aparelho de gerenciamento de licenças, o grupo correspondente às informações do produto selecionadas na lista de informações do produto,

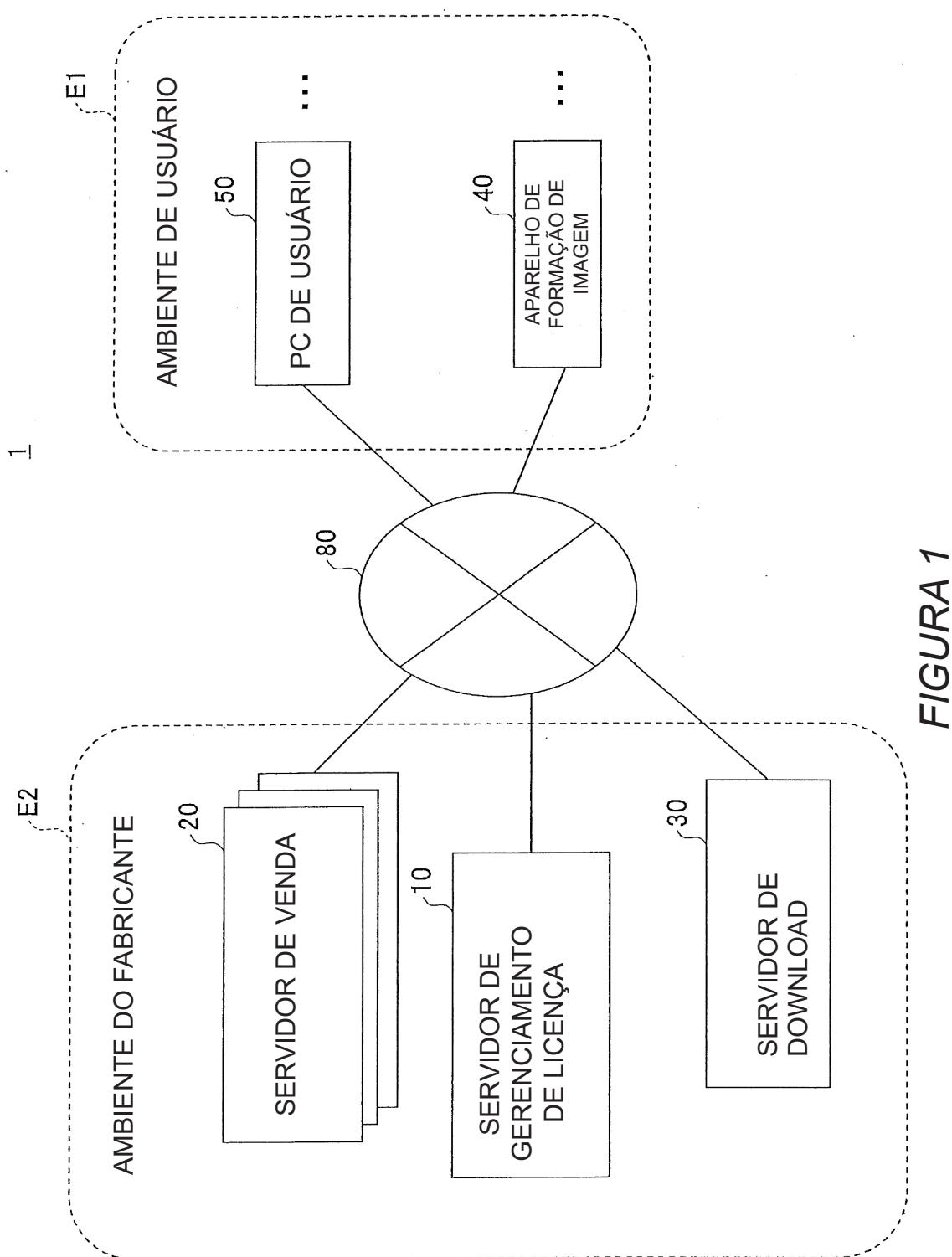
em resposta a uma entrada de uma instrução de eliminação do grupo, a unidade de transmissão é configurada para transmitir uma solicitação de eliminação do grupo ao aparelho de gerenciamento de licenças, e

quando o grupo relacionado à solicitação de eliminação não corresponde ao grupo relacionado às vendas do grupo relatado pela unidade de gerenciamento de vendas, o aparelho de gerenciamento de licenças é configurado para excluir as informações de configuração do grupo relacionadas à solicitação de eliminação da unidade de armazenamento de informações do grupo.

7. Sistema de gerenciamento de licenças **caracterizado pelo** fato de que compreende:

um aparelho de gerenciamento de vendas, como definido em qualquer uma das reivindicações 1 a 3; e

um aparelho de gerenciamento de licenças, como definido em qualquer uma das reivindicações 4 a 6, configurado para gerenciar uma licença de um programa vendido pelo aparelho de gerenciamento de vendas.



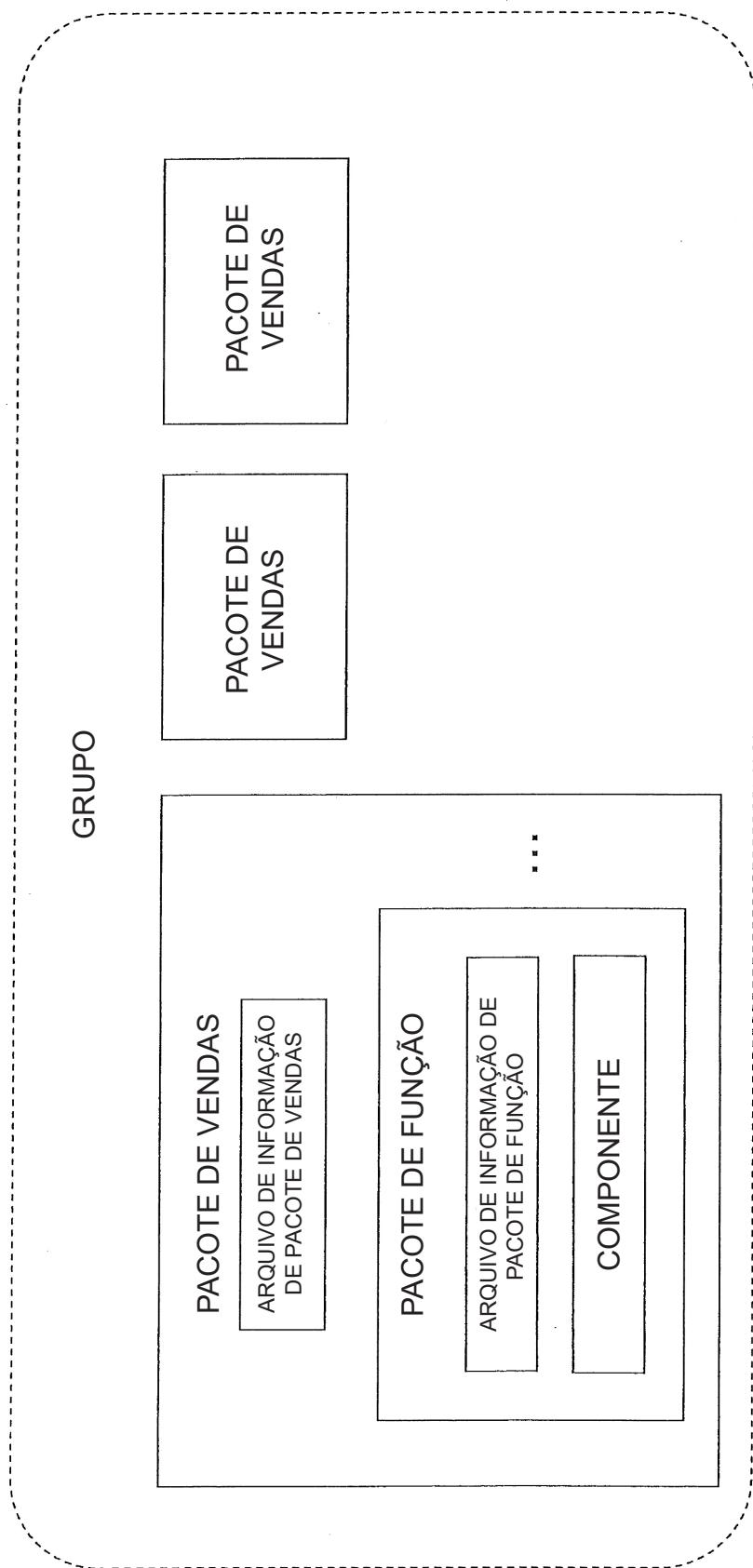


FIGURA 2

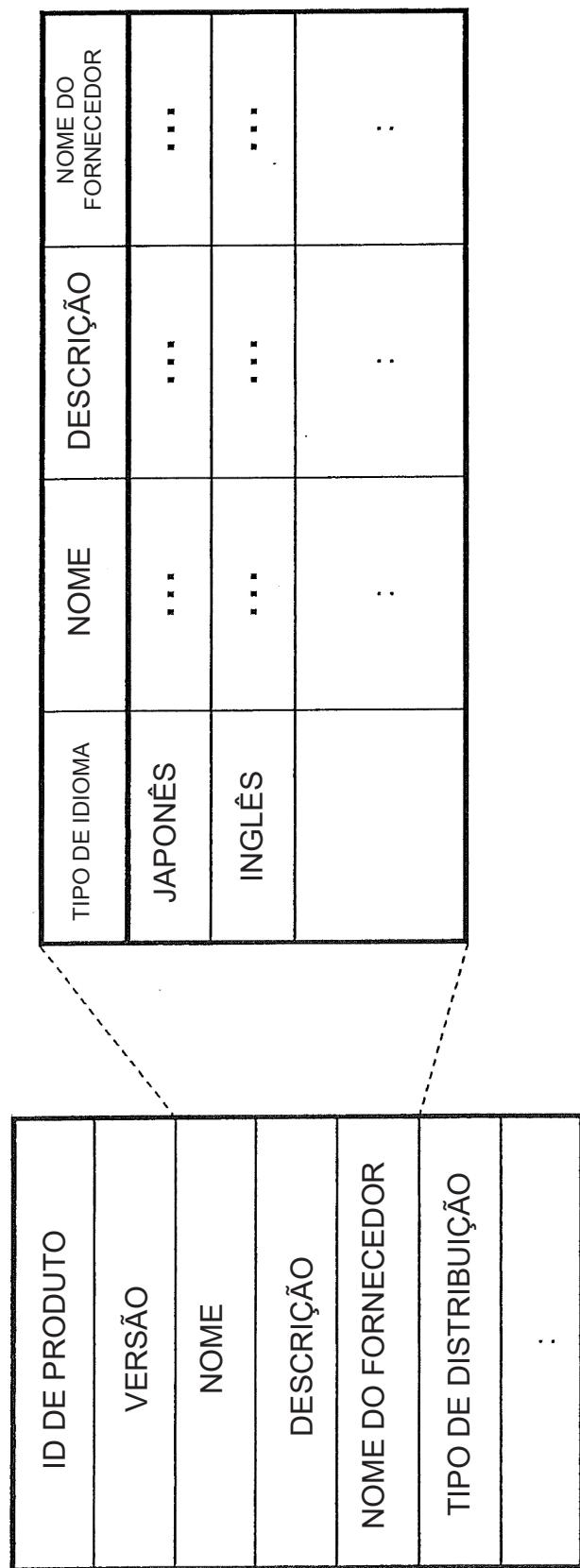


FIGURA 3

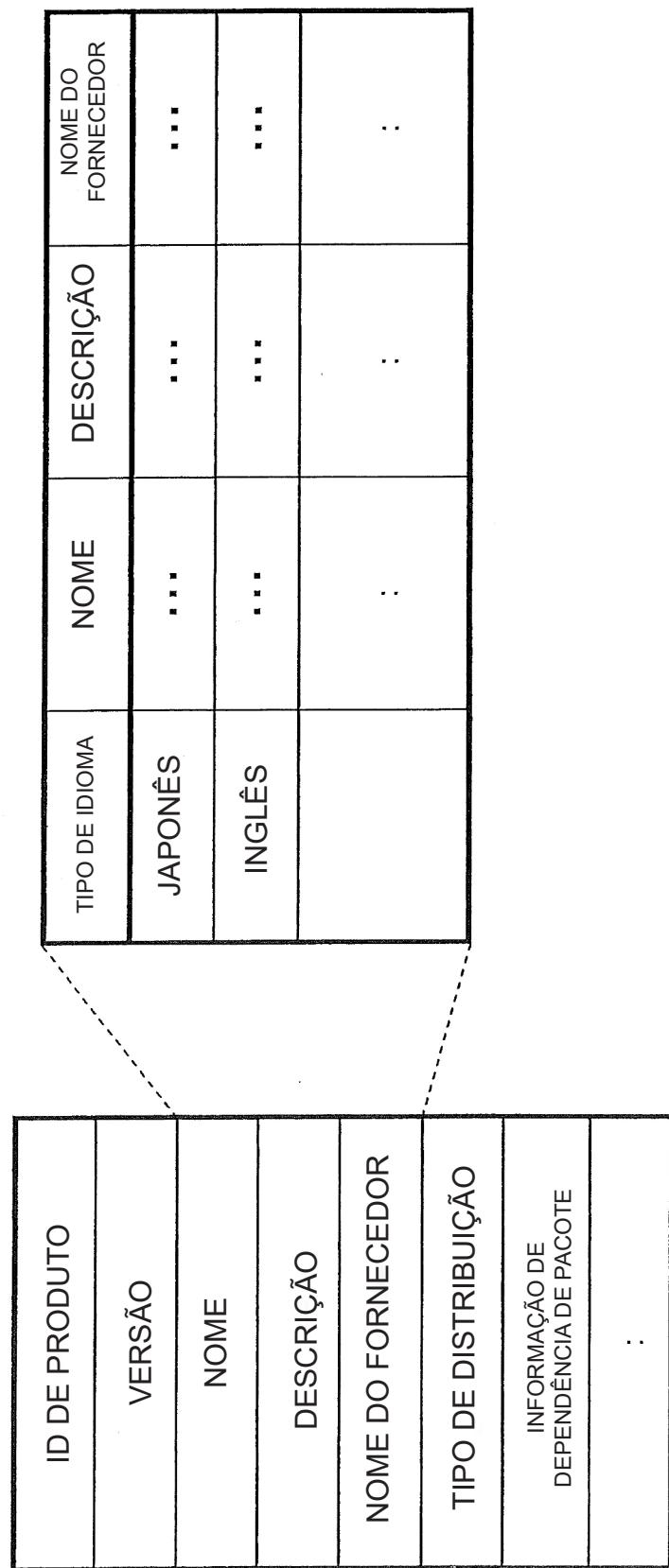


FIGURA 4

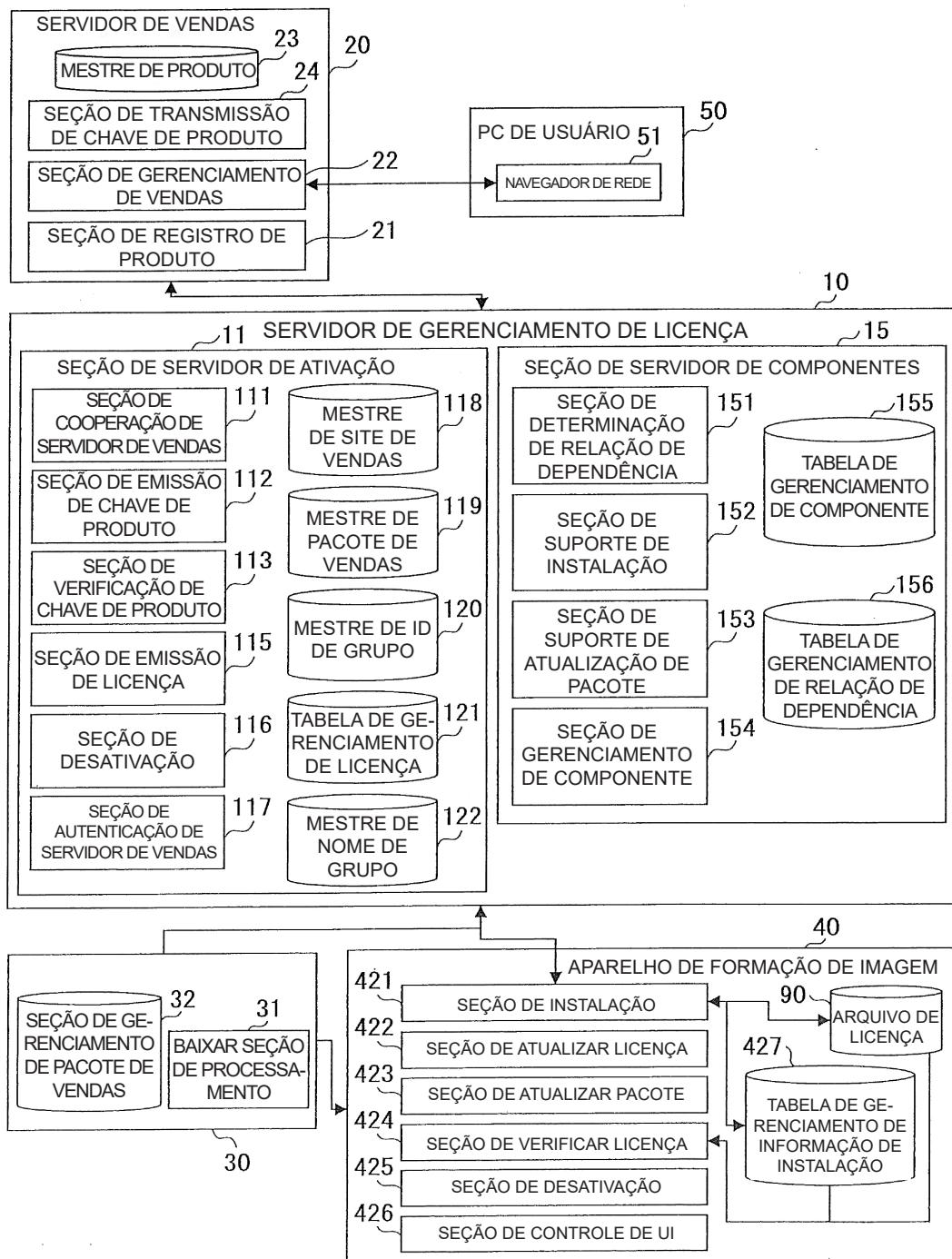


FIGURA 5

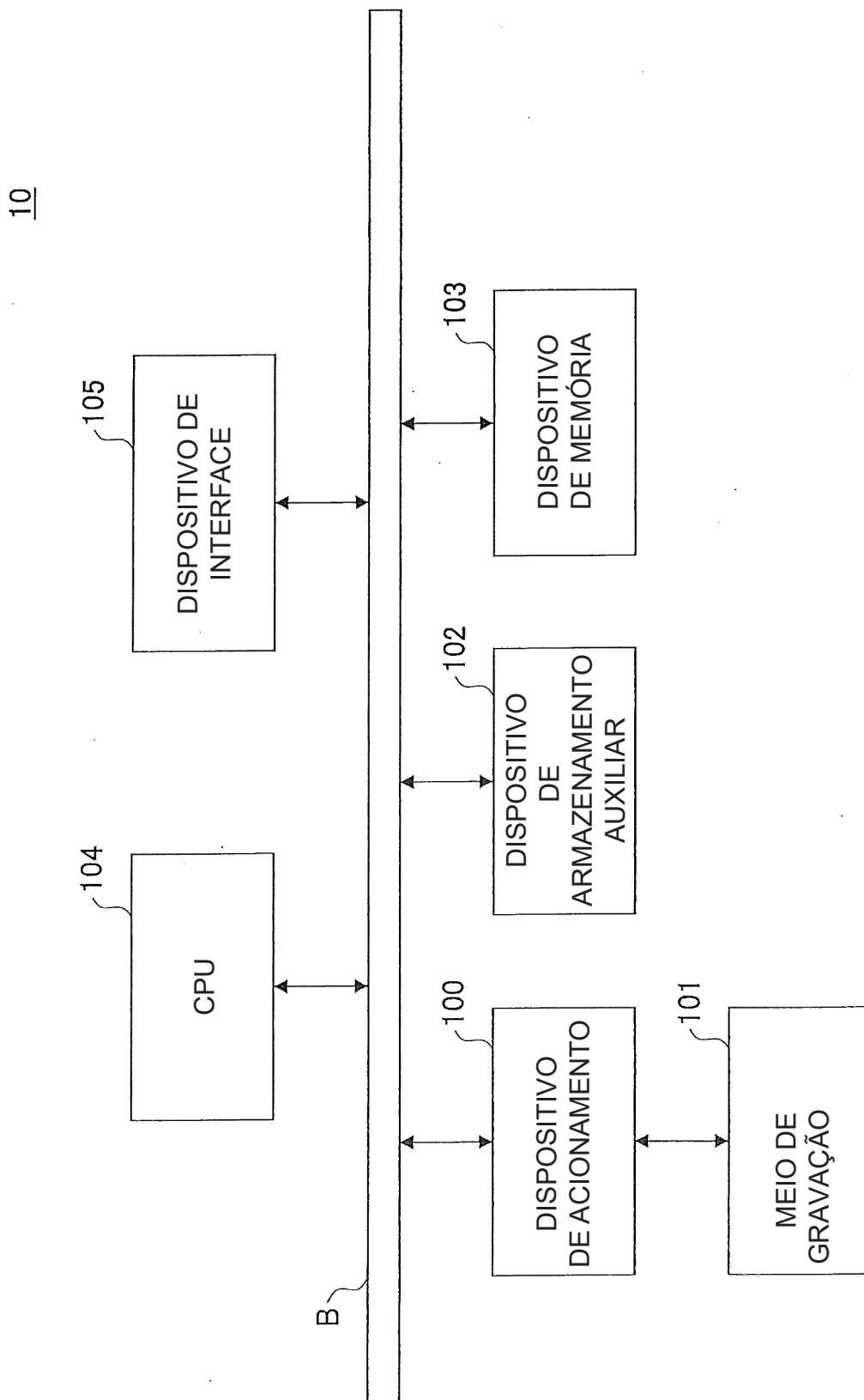


FIGURA 6

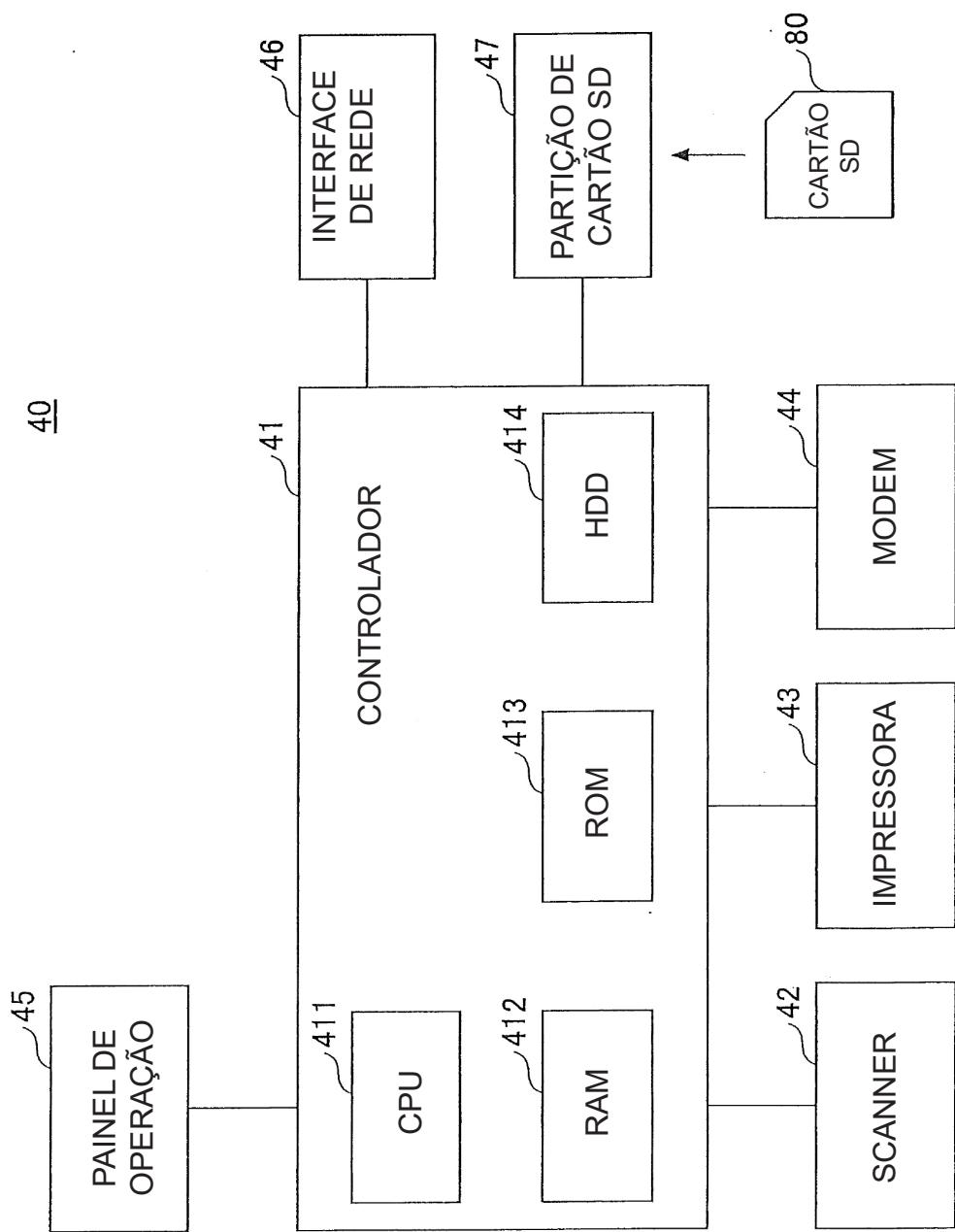


FIGURA 7

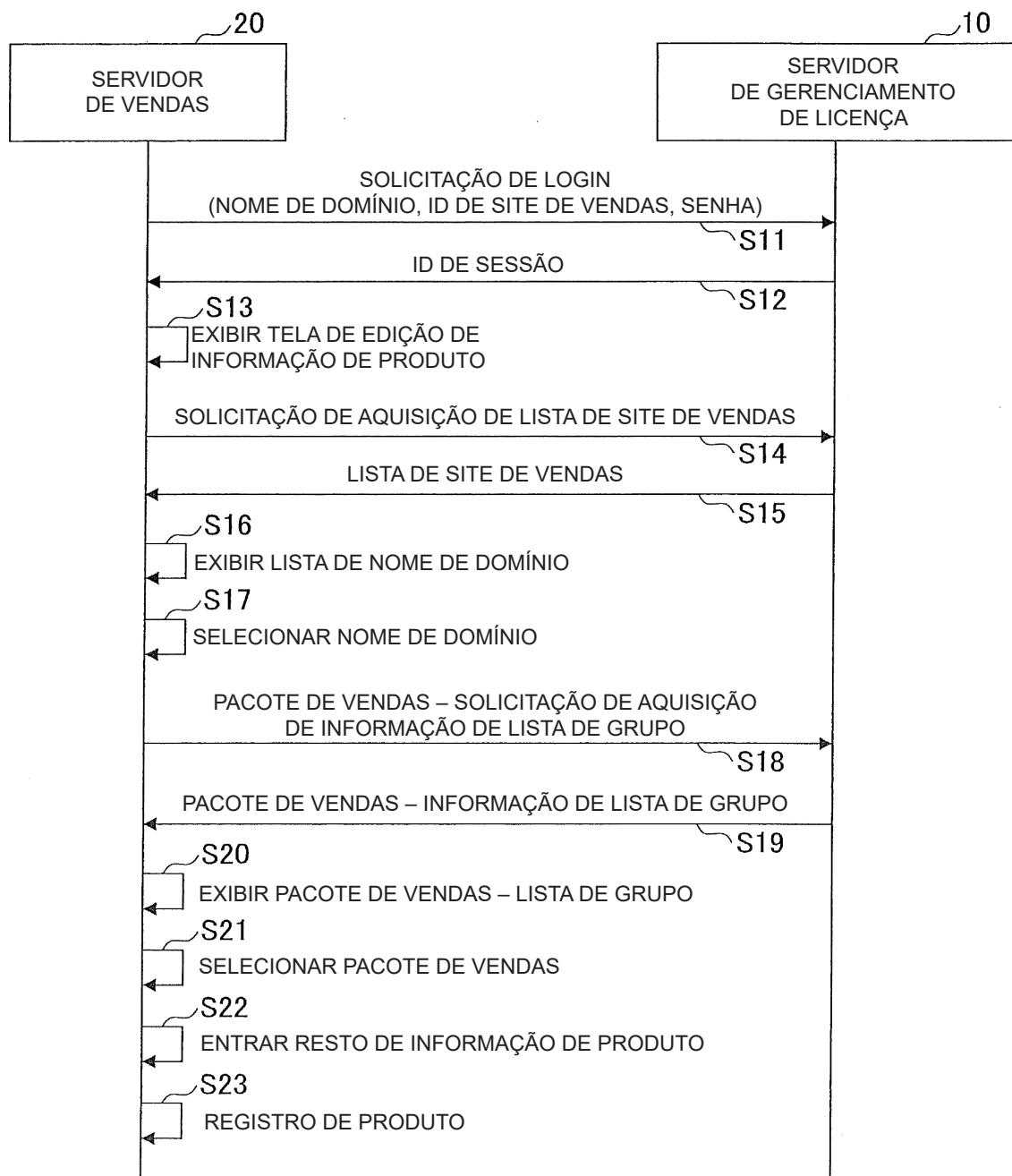


FIGURA 8

118

NOME DE DOMÍNIO	ID DE SITE DE VENDAS	SENHA
EUA (REGIÃO DA AMÉRICA)	•••	•••
EU (REGIÃO DA EUROPA)	•••	•••
JP (JAPÃO)	•••	•••
AP (REGIÃO DA ÁSIA)	•••	•••
OUTRO	•••	•••

FIGURA 9

210

TELA DE EDIÇÃO DE INFORMAÇÃO DE PRODUTO	
NOME DE DOMÍNIO	2113~ JP
ID DE PRODUTO/ID DE GRUPO	872415248 [SELECIONAR] ~2112
TIPO DE ID DE UNIDADE DE PRODUTO	ID DE PRODUTO ~2116 [SELECIONAR] xxxx ~2115
TIPO DE LICENÇA	LICENÇA DE TESTE ~2114
PERÍODO VÁLIDO DE LICENÇA	30 ~2118
NÚMERO DE VOLUME (NÚMERO USÁVEL)	1 ~2119
CÓDIGO DO TIPO DE PRODUTO	8724152489999 ~2120
NOME DO PRODUTO	GERAÇÃO AUTOMÁTICA ~2121 xxxx_Trial_30days ~2122
NOME DO PRODUTO (JANONÉS)	xxxx_Trial_30days ~2123
OK	~2131
CANCELAR	

FIGURA 10

119

ID DE PRODUTO	NOME DE PACOTE DE VENDAS (JAPONÊS)	NOME DO FORNECEDOR (JAPONÊS)	NOME DE PACOTE DE VENDAS (INGLÊS)	NOME DO FORNECEDOR (INGLÊS)
11111111	PACOTE DE VENDAS 1	XXXXXX	PACOTE 1	XXXXXXXXX
11111112	PACOTE DE VENDAS 2	XXXXXX	PACOTE 2	XXXXXXXXX
:	:	:	:	:

FIGURA 11

120

ID DE GRUPO	ID DE SITE DE VENDA	ID DE PRODUTO	FLAG DE DELEÇÃO
001	...	...	
001	...	...	
001	...	...	
002	...	...	
002	...	...	

*FIGURA 12*

122

ID DE GRUPO	TIPO DE IDIOMA	NOME DE GRUPO
001	JAPONÊS	...
001	INGLÊS	...
001	...	...
:	:	:
002	JAPONÊS	...
:	:	:

*FIGURA 13*

23

CÓDIGO DO TIPO DE PRODUTO	ID DE UNIDADE DE PRODUTO (ID DO PRODUTO/ID DO GRUPO)	TIPO DE LICENÇA	PERÍODO VÁLIDO DE LICENÇA	NÚMERO DE VOLUME	NOME DE PRODUTO	...
.....	.....	TIPO DE VENDA	ILIMITADO	1	PACOTE DE GARANTIA (ILIMITADO)	.....
.....	.....	LICENÇA TEMPORÁRIA (PERÍODO ESPECIFICADO)	UM ANO	10	PACOTE DE GARANTIA (UM MÊS)	.....
.....	.....	LICENÇA TEMPORÁRIA (PERÍODO PROVISÓRIO ESPECIFICADO)	UM ANO	100		.....
.....	.....	LICENÇA TEMPORÁRIA (PERÍODO ESPECIFICADO/ ATUALIZAÇÃO AUTOMÁTICA)	UM ANO	1		.....
.....	.....	LICENÇA PARA TESTE	UM MÊS	1	PACOTE DE GARANTIA PARA TESTE	.....

FIGURA 14

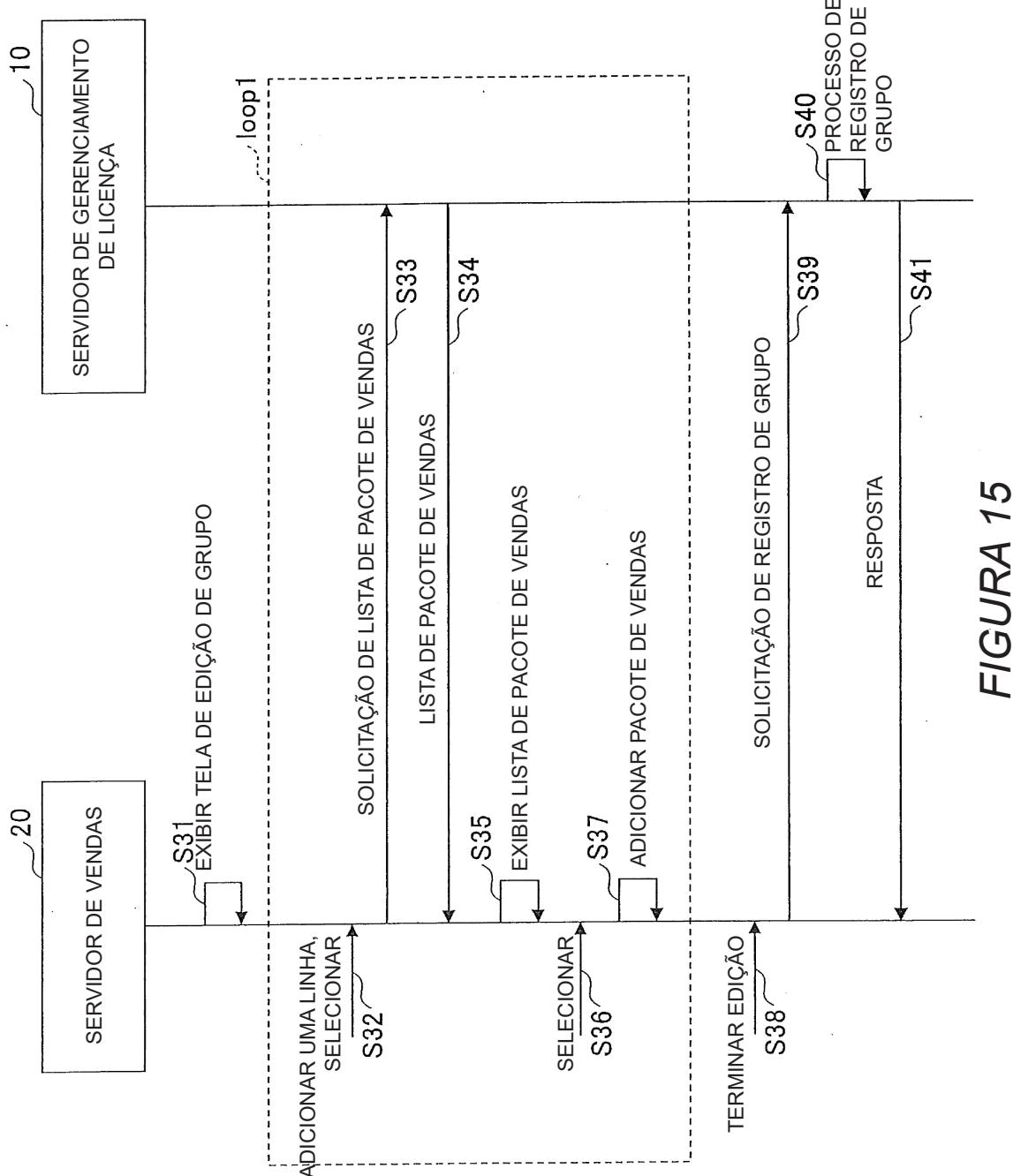


FIGURA 15

220

TELA DE EDIÇÃO DE GRUPO	
INFORMAÇÃO DE ID DE GRUPO	
ID DE GRUPO	123456
NOME DE GRUPO	NOVO GRUPO

---

LISTA DE INFORMAÇÃO DE ID DE PRODUTO QUE PERTENCE AO ID DE GRUPO	
ID DE PRODUTO	NOME DO PRODUTO
<input type="checkbox"/> 100000001	<input type="checkbox"/> SELECIONAR xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
<input type="checkbox"/> 300000006	<input type="checkbox"/> SELECIONAR xxxxxxxxxxxxxxxxxx
<input type="button" value="DELETAR"/>	

221 ~~~~~ 222 ~~~~~ 223 ~~~~~ 224 ~~~~~ 225 ~~~~~ 226 ~~~~~ 227 ~~~~~ 228

---

<input type="button" value="ABORTAR"/>	<input type="button" value="FIM DE EDIÇÃO"/>
--	--

FIGURA 16

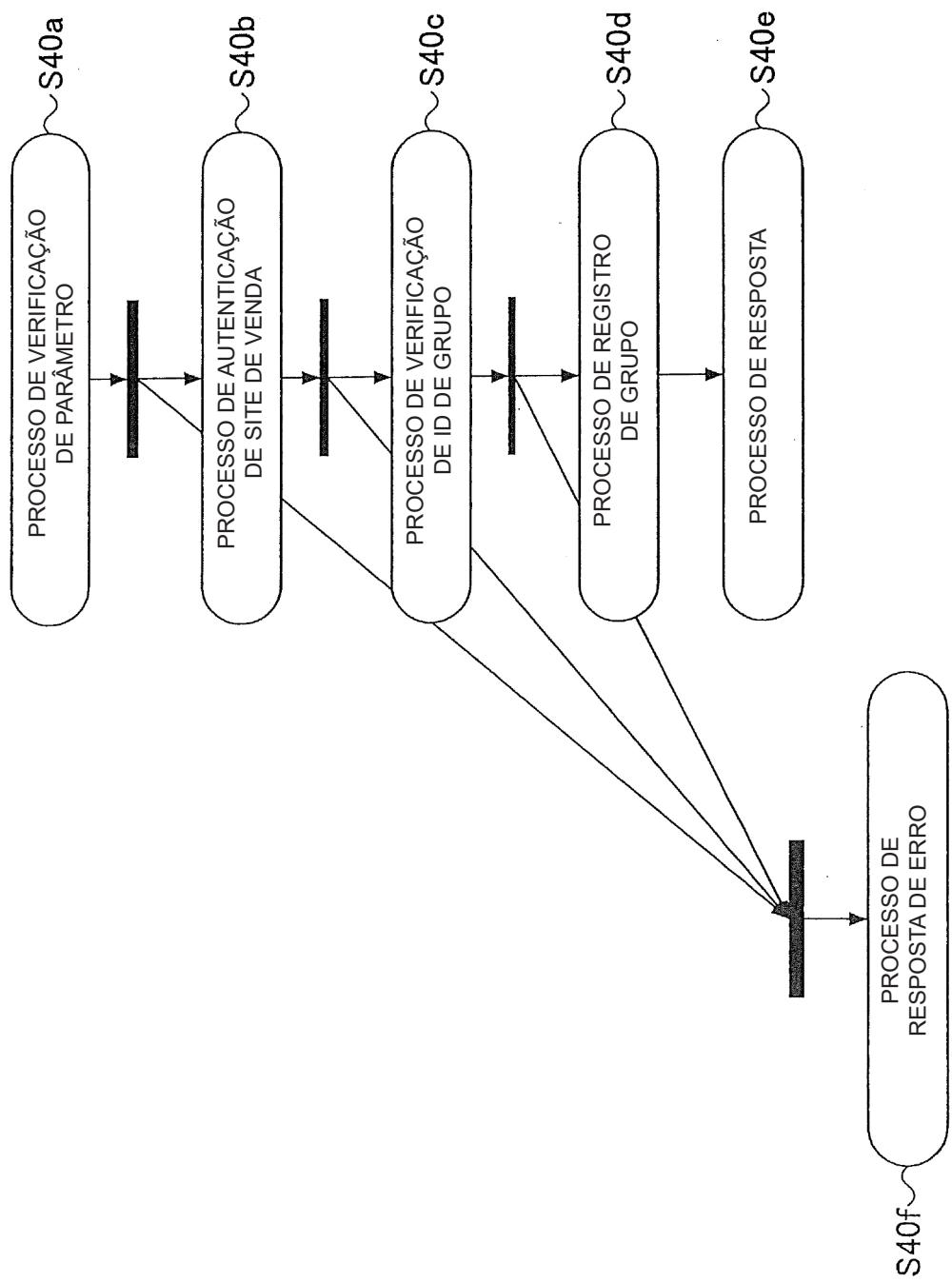


FIGURA 17

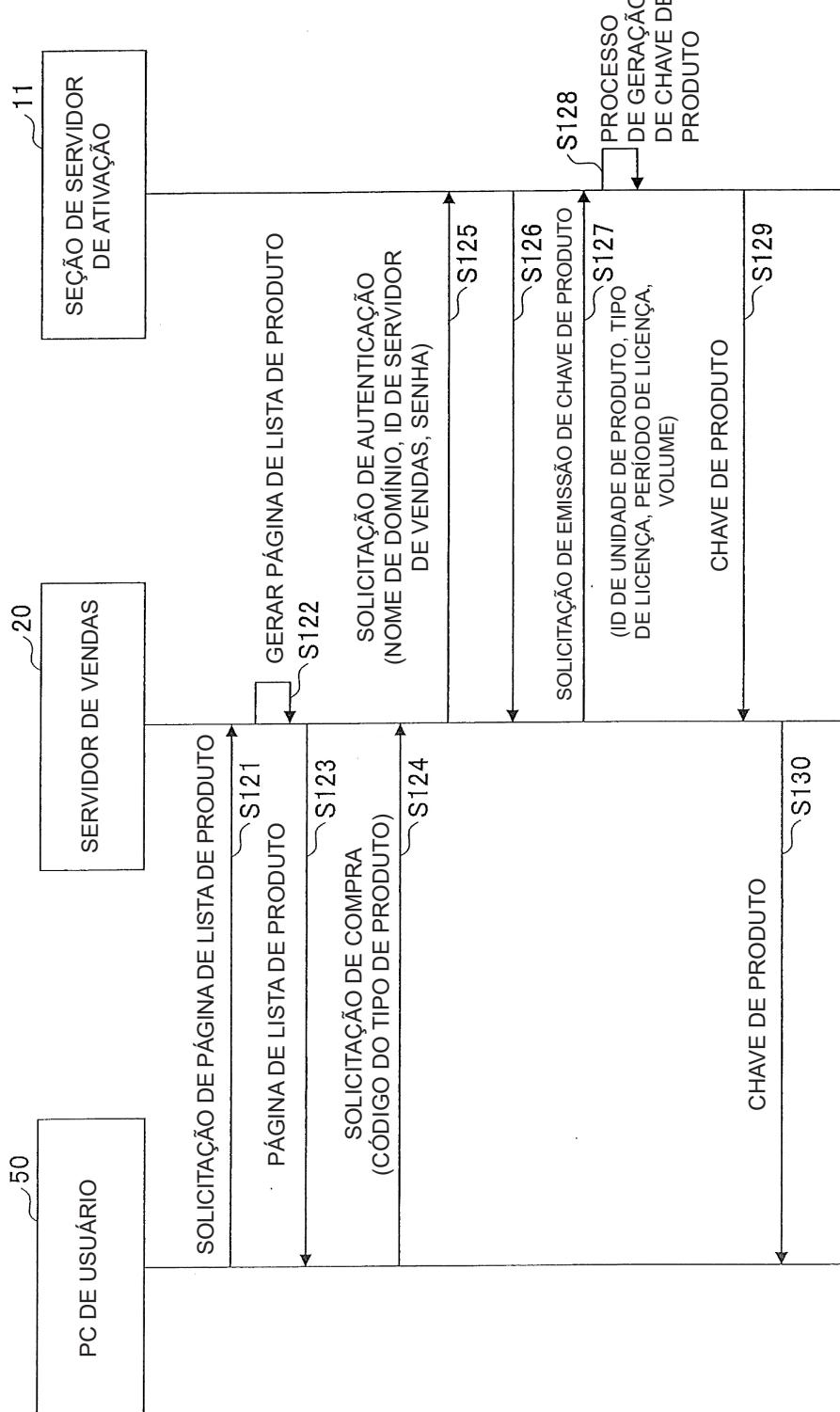
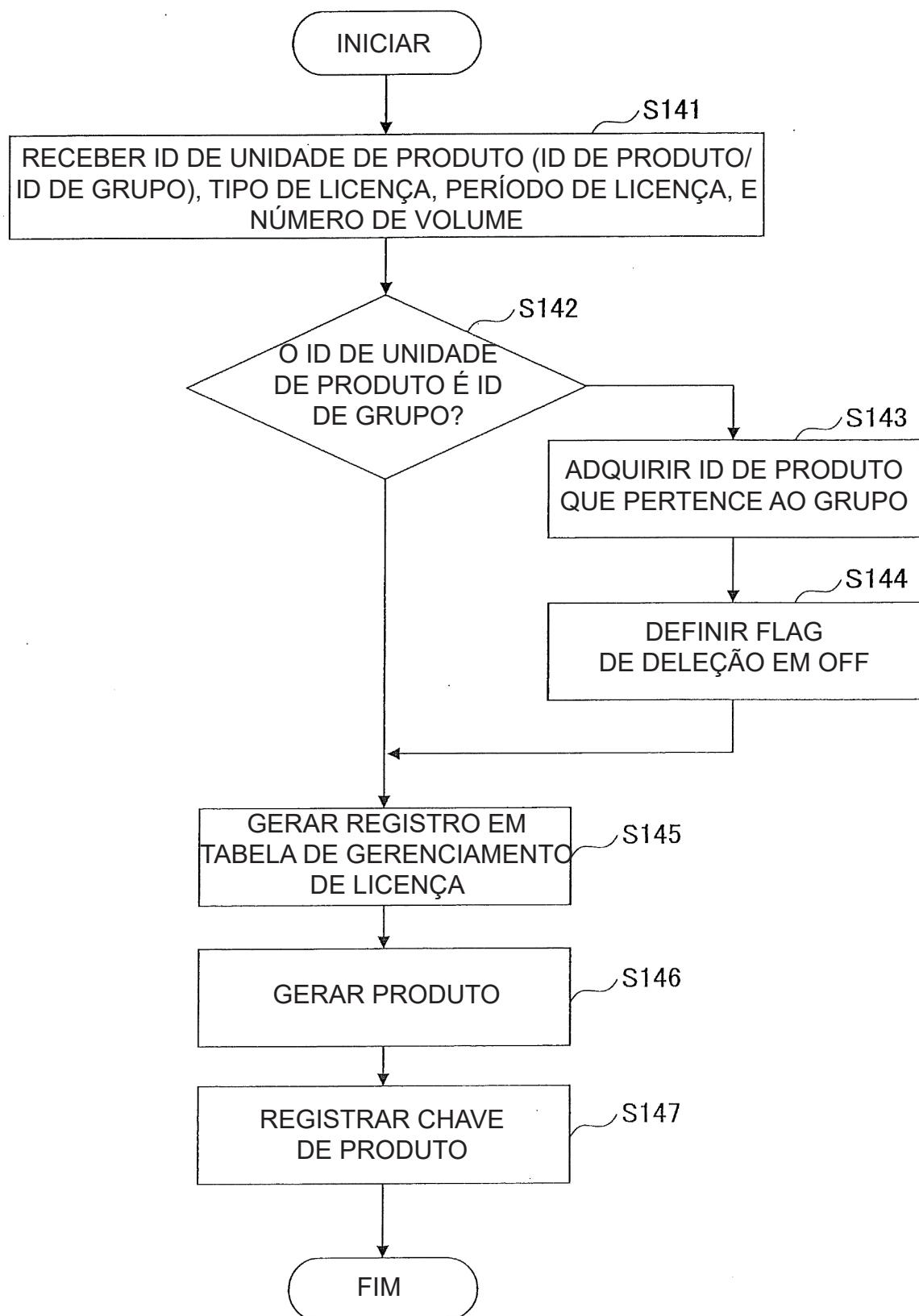


FIGURA 18

**FIGURA 19**

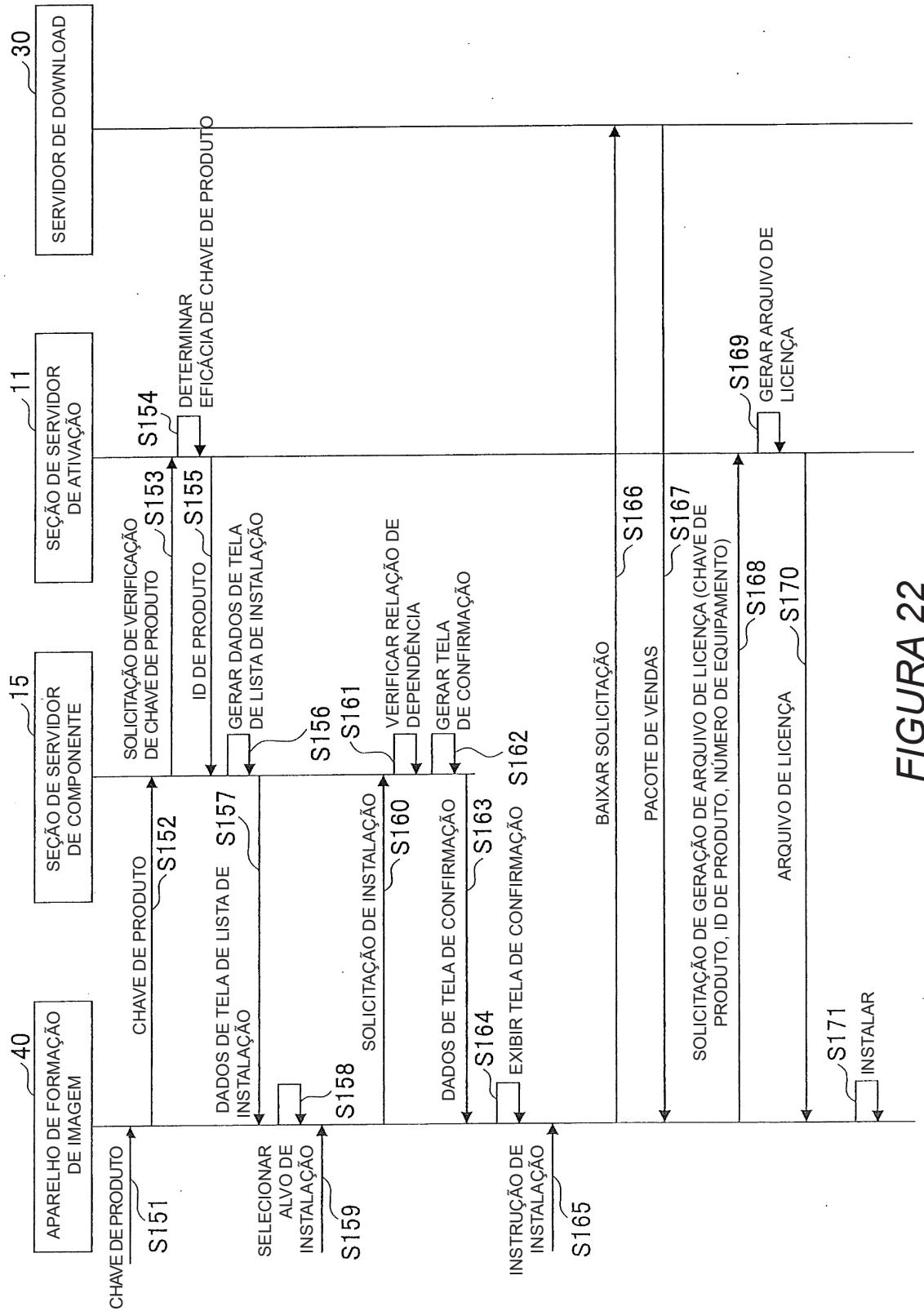
121

NÚMERO DE GERENCIAMENTO	CHAVE DE PRODUTO	ID DE PRODUTO	NÚMERO DE EQUIPAMENTO	STATUS	TIPO DE LICENÇA	PERÍODO VÁLIDO DE LICENÇA	DATA DE VALIDADE DE LICENÇA	DATA DE EMISSÃO DE LICENÇA
1		PROxxx001	K00001	EM USO	LICENÇA TEMPORÁRIA (PERÍODO ESPECIFICADO)	UM ANO		
2		PROxxx001	K00002	EM USO	LICENÇA TEMPORÁRIA (PERÍODO ESPECIFICADO)	UM ANO		
3		PROxxx001			LICENÇA TEMPORÁRIA (PERÍODO ESPECIFICADO)	UM ANO		
4		PROxxx002	K00003	EM USO				
5		PROxxx003	K00003	EM USO				
6		PROxxx004	K00004	EM USO				

FIGURA 20

ID EXCLUSIVO
ID DE UNIDADE DE PRODUTO (ID DE PRODUTO/ID DE GRUPO)
TIPO DE LICENÇA
FLAG DE LICENÇA DE GRUPO

*FIGURA 21*



## FIGURA 22

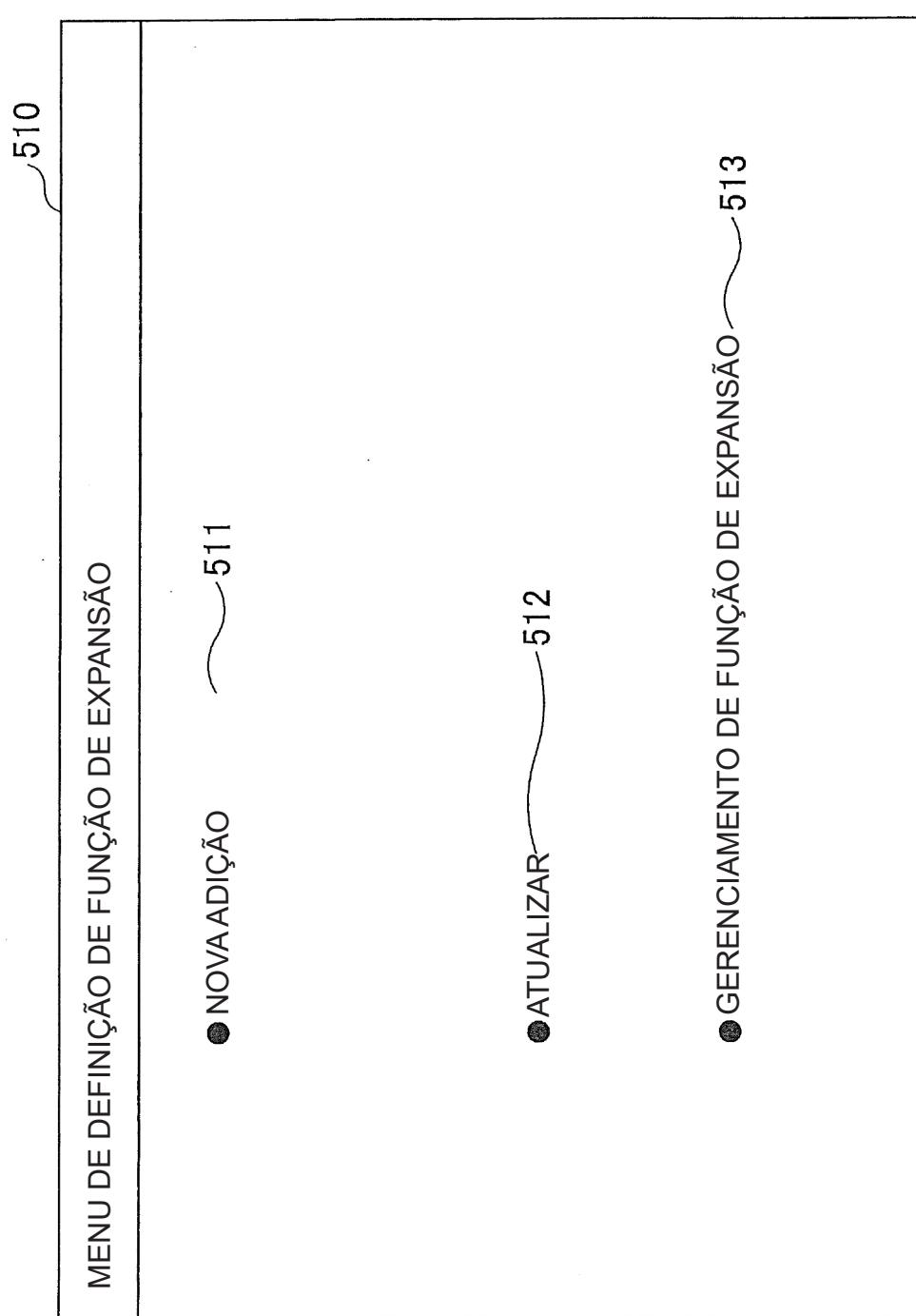


FIGURA 23

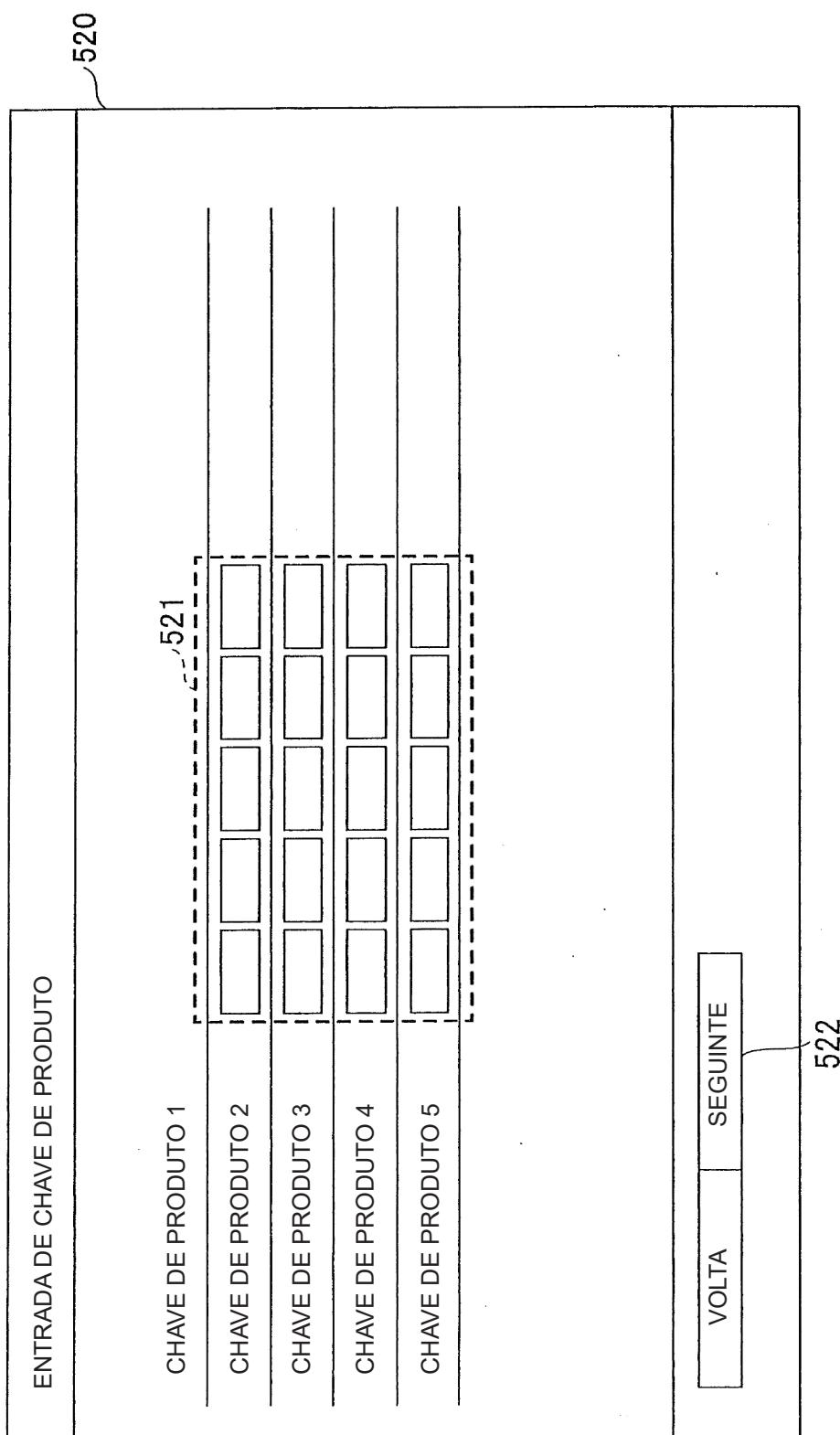


FIGURA 24

ADQUIRIR/ ATUALIZAR LICENÇA



**DOIS ERROS: ERRO DE ATIVAÇÃO, SEGUIR PROCEDIMENTO PARA CORRIGIR**

<input type="checkbox"/> ERRO:1			
* ERRO DE CHAVE DE PRODUTO			
▼ PACOTE NOVO 1			
NOME DO PACOTE (VERSSÃO) VERSION 1 (1.0)			
* CHAVE DE PRODUTO		CORRIGIR ENTRADA CHAVE DE PRODUTO	
<input type="checkbox"/> ERRO:1		<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
TIPO		TIPO DE PACOTE A	
FORNECEDOR		XXX	
DESCRIÇÃO		DESCRICAÇÃO DE PACOTE 1	
MEMBRO DE PACOTE (VERSSÃO)		FUNÇÃO DE EXPANSÃO 1 (1.0) FUNÇÃO DE EXPANSÃO 2 (2.0)	
		<input type="checkbox"/> CANCELAR	

FIGURA 25

155

ID DE PRODUTO	VERSAO	NOME	DESCRIÇÃO	NOME DO FORNECEDOR	TIPO DE DISTRIBUIÇÃO DE CAMINHO DE DOWNLOAD	CAMINHO DE DOWNLOAD	ID DE PRODUTO DE PACOTE DE FUNÇÃO
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...

FIGURA 26

540

LISTA DE INSTALAÇÃO			
SELECIONAR PACOTE A SER INSTALADO E PRESSIONAR BOTÃO [INSTALAR]			
NOME (VERSÃO)/CHAVE DE PRODUTO	DESCRIÇÃO DE FUNÇÃO	TIPO DE LICENÇA	NOME DE FORNECEDOR
<input checked="" type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 1 <1.1>	<input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO	LICENÇA TEMPORÁRIA	XXX
<input checked="" type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 2 <1.2>	<input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO	LICENÇA DE TESTE	XXX
<input checked="" type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 3 <2.0>	<input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO	LICENÇA TEMPORÁRIA	XXX
<input type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 4 <3.0>	<input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO		

541

FIGURA 27

427

ID DE PRODUTO	VERSAO	ID DE PRODUTO DE PACOTE DE FUNÇÃO	FLAG DE ATIVAÇÃO	DATA DE VALIDADE DE LICENÇA
...	...	.....	FEITO	2009.1.30
...	...	.....	NÃO FEITO	ILIMITADO
:	:	:	:	:

FIGURA 28

**550a**

<b>INSTALAR</b>			
<b>CONFIRMAÇÃO</b> OK PARA INSTALAR OS SEGUINTES PACOTE(S)? NO. DE PACOTES      2			
<b>▼ PACOTE NOVO 1</b> NOME DO PACOTE (VERSÃO)      PACOTE 1(1.0)			
FORNECEDOR	XXX		
DESCRIÇÃO	DESCRICAÇÃO DE PACOTE		
TIPO DE LICENÇA	LICENÇA DE TESTE		
MEMBRO DO PACOTE (VERSÃO)	FUNÇÃO DE EXPANSÃO 1 (1.0) FUNÇÃO DE EXPANSÃO 2 (2.0)		
PACOTE/FIRMWARE CONFIÁVEL	PACOTE 2 (2.1) < SERÁ SIMULTANEAMENTE INSTALADO> PACOTE 3 (3.1) <JÁ INSTALADO>		
INSTALAR	NOVO		
AQUISIÇÃO DE LICENÇA	Novo		
<b>► PACOTE NOVO 2</b> 551a			
<input type="checkbox"/> OK <input type="checkbox"/> CANCELAR			

**FIGURA 29**

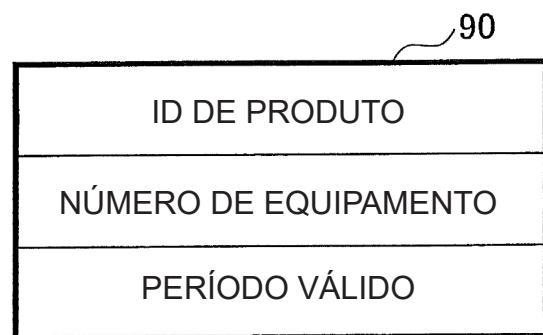
550b

<b>INSTALAR</b>		
<b>CONFIRMAÇÃO</b>		
HÁ FIRMWARE CONFIÁVEL NÃO TENDO SIDO ATIVADO RELACIONADO AO PACOTE SELECIONADO OK PARA ATUALIZAR SIMULTANEAMENTE FIRMWARE CONFIÁVEL? NO DE FIRMWARE CONFIÁVEL NÃO ATUALIZADO		
NOME DE FIRMWARE CONFIÁVEL NÃO ATUALIZADO	1	FIRMWARE 5 (2.0)
<b>▼ PACOTE NOVO 1</b> PACOTE NOVO 1 PACOTE 1(1.0)		
NOME DO PACOTE (VERSÃO)	PACOTE 1(1.0)	
FORNECEDOR	XXX	
DESCRIÇÃO	DESCRICAÇÃO DE PACOTE	
TIPO DE LICENÇA	LICENÇA DE TESTE	
MEMBRO DO PACOTE (VERSÃO)	FUNÇÃO DE EXPANSÃO 1 (1.0) FUNÇÃO DE EXPANSÃO 2 (2.0)	
PACOTE/FIRMWARE CONFIÁVEL	PACOTE 2 (2.1) < SERÁ SIMULTANEAMENTE INSTALADO> PACOTE 3 (3.1) <JÁ INSTALADO>	
INSTALAR	NOVO	
AQUISIÇÃO DE LICENÇA	NOVO	
<b>► PACOTE NOVO 2</b> 551b		
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="CANCELAR"/>		

FIGURA 30

LISTA DE PACOTE ADQUIRIDO																													
550c																													
<p><b>! ERRO</b></p> <p>TRÊS ERROS: ALGUNS PACOTES NÃO PODEM SER INSTALADOS PRESSIONAR [OK] PARA INSTALAR SOMENTE O PACOTE SELECIONADO</p>																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NOME (VERSAO) / CHAVE DE PRODUTO</th> <th>DESCRICAÇÃO DE FUNÇÃO</th> <th>TIPO DE LICENÇA</th> <th>NOME DE FORNECEDOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 1 &lt;1.1&gt;</td> <td><input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO</td> <td>LICENÇA TEMPORÁRIA</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 2 &lt;1.2&gt;</td> <td><input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO</td> <td>LICENÇA DE TESTE</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 3 &lt;2.0&gt; A DEPENDÊNCIA DE PACOTE NÃO PODE SER LIBERADA</td> <td><input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO</td> <td>LICENÇA TEMPORÁRIA</td> <td>XXX</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 4 &lt;3.0&gt; LICENÇA JÁ ADQUIRIDA</td> <td><input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 5 &lt;3.0&gt; NÃO PODE ADQUIRIR ESSA COMBINAÇÃO</td> <td><input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO</td> <td>LICENÇA TEMPORÁRIA (SEM ATUALIZAÇÃO AUTOMÁTICA)</td> <td>XXX</td> </tr> </tbody> </table>						NOME (VERSAO) / CHAVE DE PRODUTO	DESCRICAÇÃO DE FUNÇÃO	TIPO DE LICENÇA	NOME DE FORNECEDOR	<input checked="" type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 1 <1.1>	<input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO	LICENÇA TEMPORÁRIA	XXX	<input checked="" type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 2 <1.2>	<input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO	LICENÇA DE TESTE	XXX	<input type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 3 <2.0> A DEPENDÊNCIA DE PACOTE NÃO PODE SER LIBERADA	<input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO	LICENÇA TEMPORÁRIA	XXX	<input type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 4 <3.0> LICENÇA JÁ ADQUIRIDA	<input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO			<input type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 5 <3.0> NÃO PODE ADQUIRIR ESSA COMBINAÇÃO	<input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO	LICENÇA TEMPORÁRIA (SEM ATUALIZAÇÃO AUTOMÁTICA)	XXX
NOME (VERSAO) / CHAVE DE PRODUTO	DESCRICAÇÃO DE FUNÇÃO	TIPO DE LICENÇA	NOME DE FORNECEDOR																										
<input checked="" type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 1 <1.1>	<input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO	LICENÇA TEMPORÁRIA	XXX																										
<input checked="" type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 2 <1.2>	<input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO	LICENÇA DE TESTE	XXX																										
<input type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 3 <2.0> A DEPENDÊNCIA DE PACOTE NÃO PODE SER LIBERADA	<input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO	LICENÇA TEMPORÁRIA	XXX																										
<input type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 4 <3.0> LICENÇA JÁ ADQUIRIDA	<input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO																												
<input type="checkbox"/> PACOTE ADQUIRIDO 5 <3.0> NÃO PODE ADQUIRIR ESSA COMBINAÇÃO	<input type="checkbox"/> DESCRIÇÃO	LICENÇA TEMPORÁRIA (SEM ATUALIZAÇÃO AUTOMÁTICA)	XXX																										
<p>551c</p> <p>OK CANCEL</p>																													

FIGURA 31



*FIGURA 32*

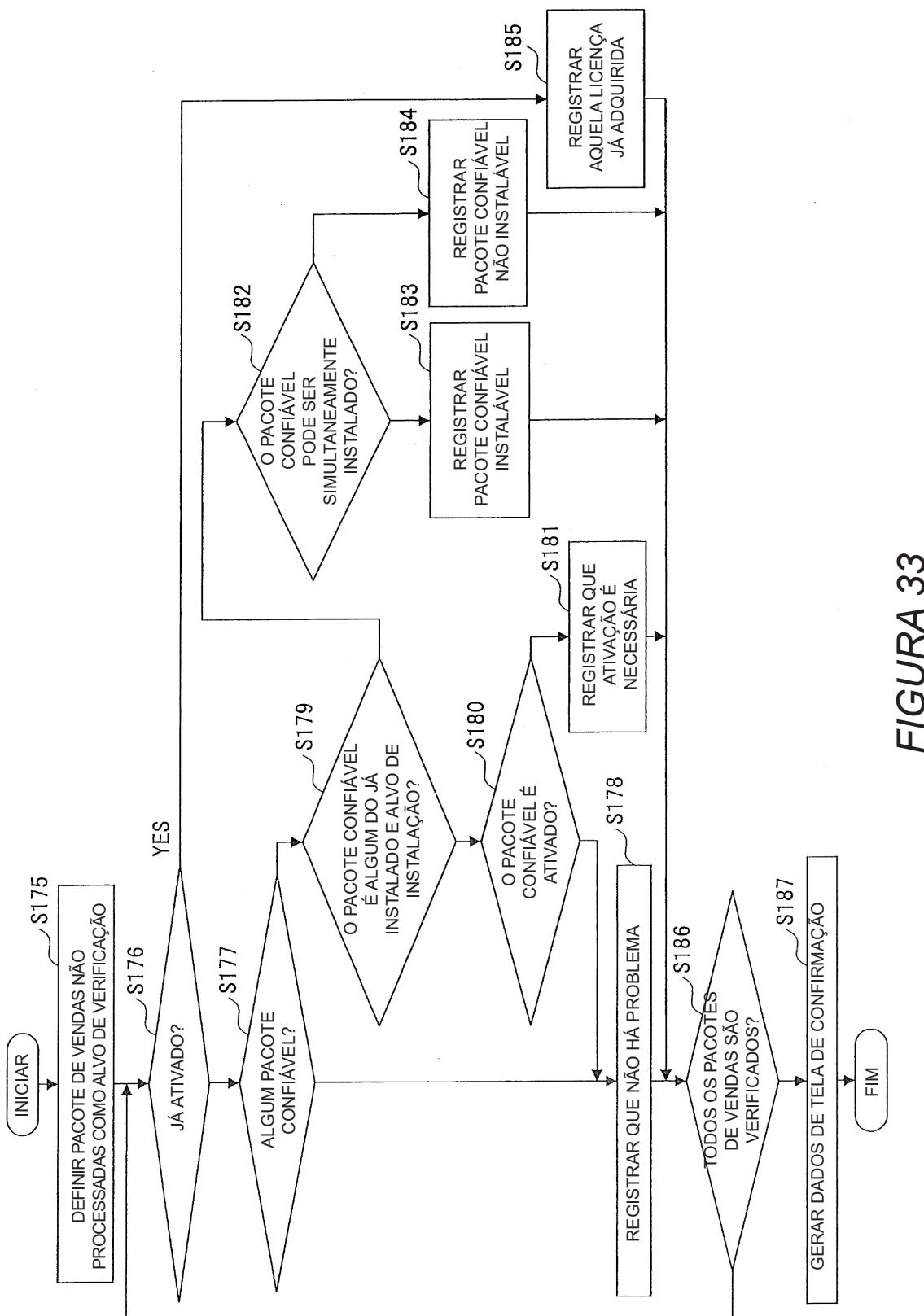


FIGURA 33

156

ID DE PRODUTO (PACOTE DE FUNÇÃO)	ID DE PRODUTO DE PACOTE DE FUNÇÃO CONFIÁVEL
21111111	0
21111112	21111111
21111113	0
21111114	21111111
:	:

FIGURA 34

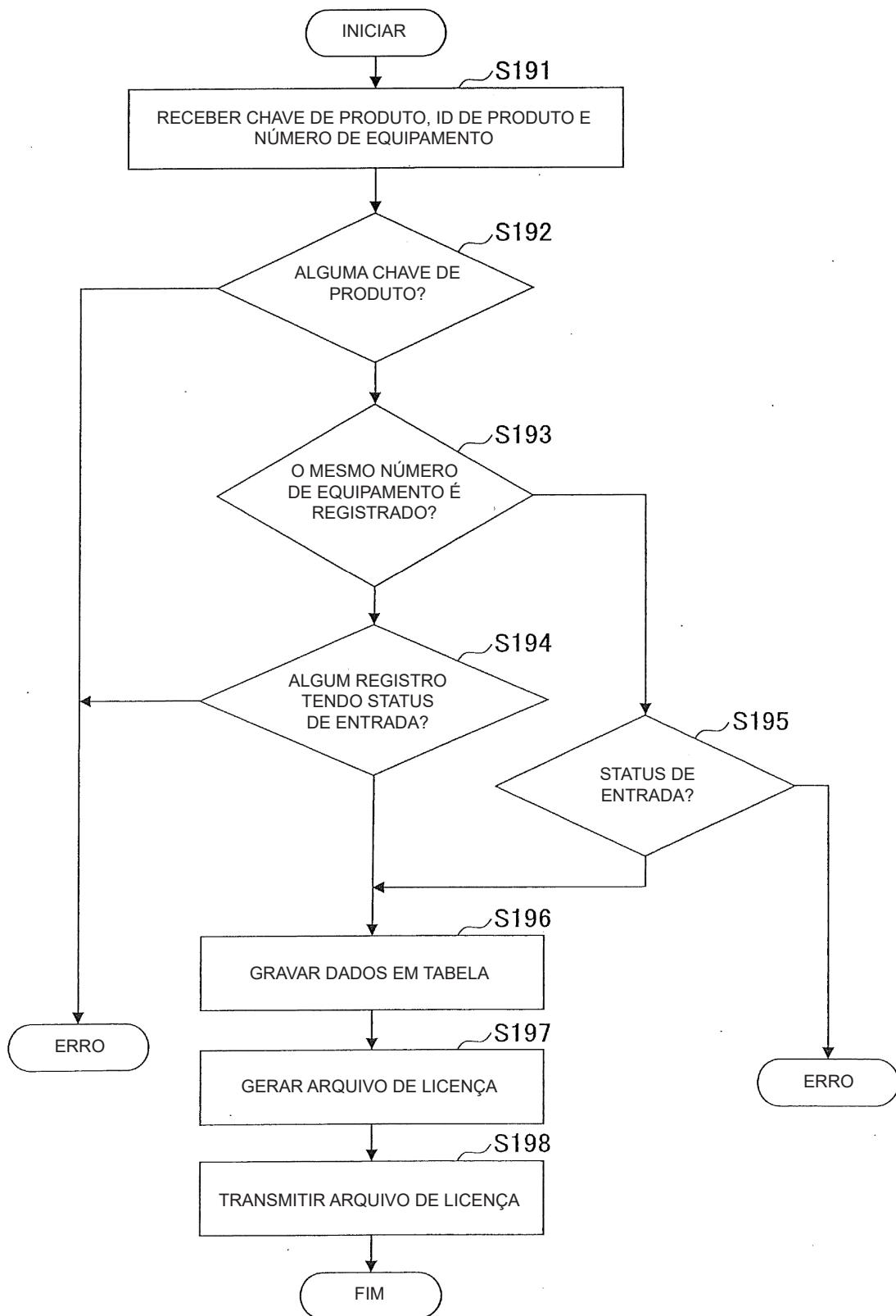
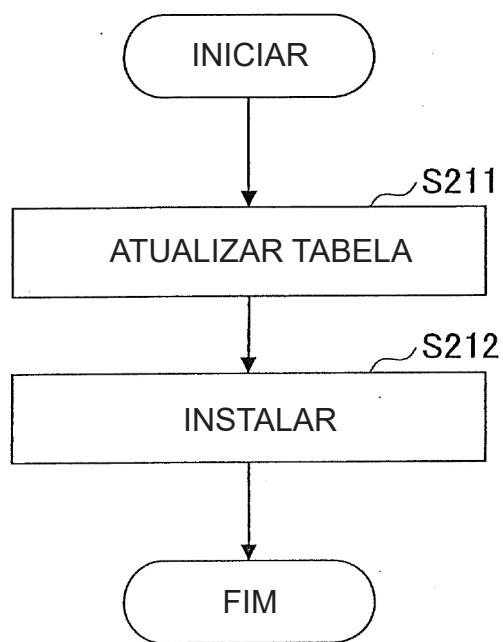


FIGURA 35



*FIGURA 36*

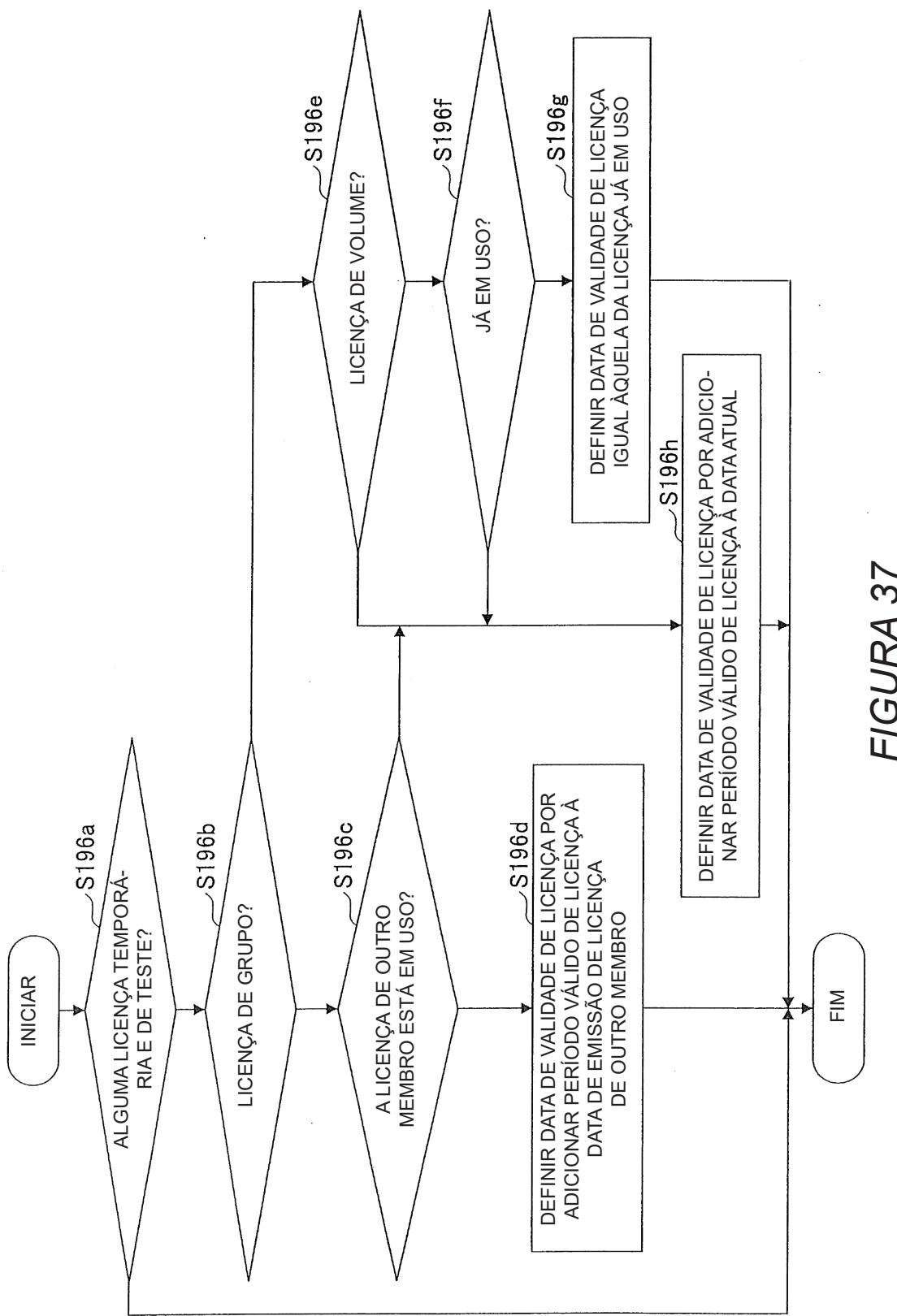


FIGURA 37

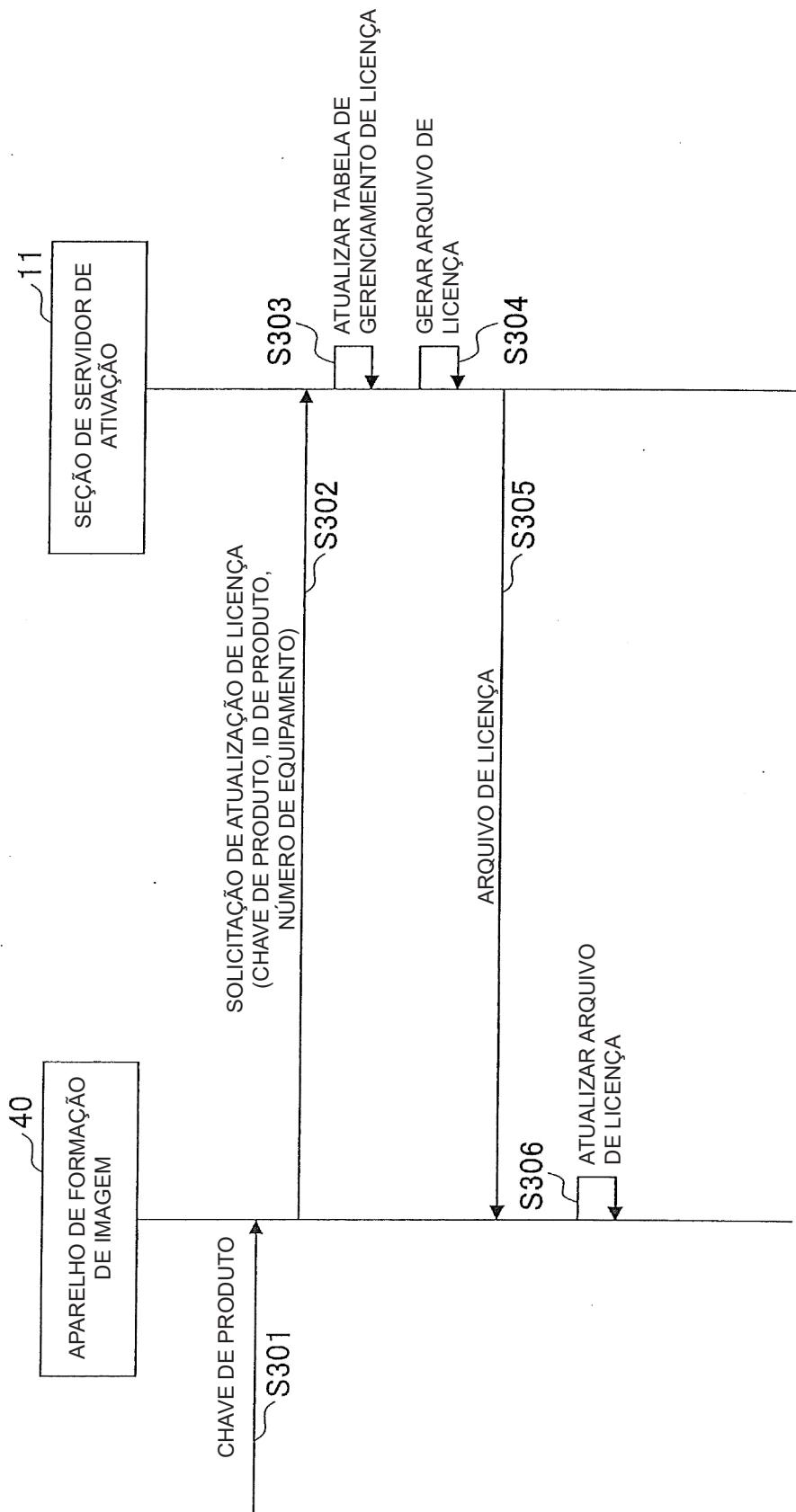


FIGURA 38

GERENCIAMENTO DE FUNÇÃO DE EXPANSÃO

PACOTE	[FUNÇÃO DE EXPANSÃO]	[FIRMWARE]		
<input type="checkbox"/> VÁLIDO/ INVÁLIDO	<input type="checkbox"/> INSTALAR	<input type="checkbox"/> DESINSTALAR	<input type="checkbox"/> ADQUIRIR/ATUALIZAR LICENÇA	<input type="checkbox"/> LIBERAÇÃO DE LICENÇA
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">&lt;&lt;</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1-4</span> / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</span> >> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">10 DADOS</span> ▶ / <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">/2</span>				
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">MOVER</span> <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">561</span>				
NOME (VERSÃO)	▼ NOME DO FORNECEDOR	TIPO DE LICENÇA	DATA DE VALIDADE	VALIDADE
<input checked="" type="checkbox"/> PACOTE 1 FUNÇÃO DE EXPANSÃO 1-1 (1.0) FUNÇÃO DE EXPANSÃO 1-2 (1.0)	XXX	LICENÇA TEMPORÁRIA	2009/03/31	VÁLIDO/ATIVADO
<input checked="" type="checkbox"/> PACOTE 2	XXX	LICENÇA DE TESTE	2009/03/31	VÁLIDO/ATIVADO
<input checked="" type="checkbox"/> PACOTE 3	XXX	LICENÇA DE TESTE	2012/03/31	INVÁLIDO / ATIVADO
<input type="checkbox"/> PACOTE 4	XXX	LICENÇA TEMPORÁRIA	2009/03/31	NÃO ATIVADO

VOLTAR

FIGURA 39

ADQUIRIR / ATUALIZAR LICENÇA	
NO. DE PACOTES	2
<b>▼ PACOTE NOVO</b>	
NOME DE PACOTE (VERSÃO)	PACOTE 1 (1.0)
CHAVE DE PRODUTO	
FORNECEDOR	XXX
DESCRIÇÃO	DESCRIÇÃO DE PACOTE 1
MEMBRO DE PACOTE (VERSÃO)	FUNÇÃO DE EXPANSÃO 1 (1.0) FUNÇÃO DE EXPANSÃO 2 (2.0)
	
<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="CANCELAR"/>	

570

FIGURA 40

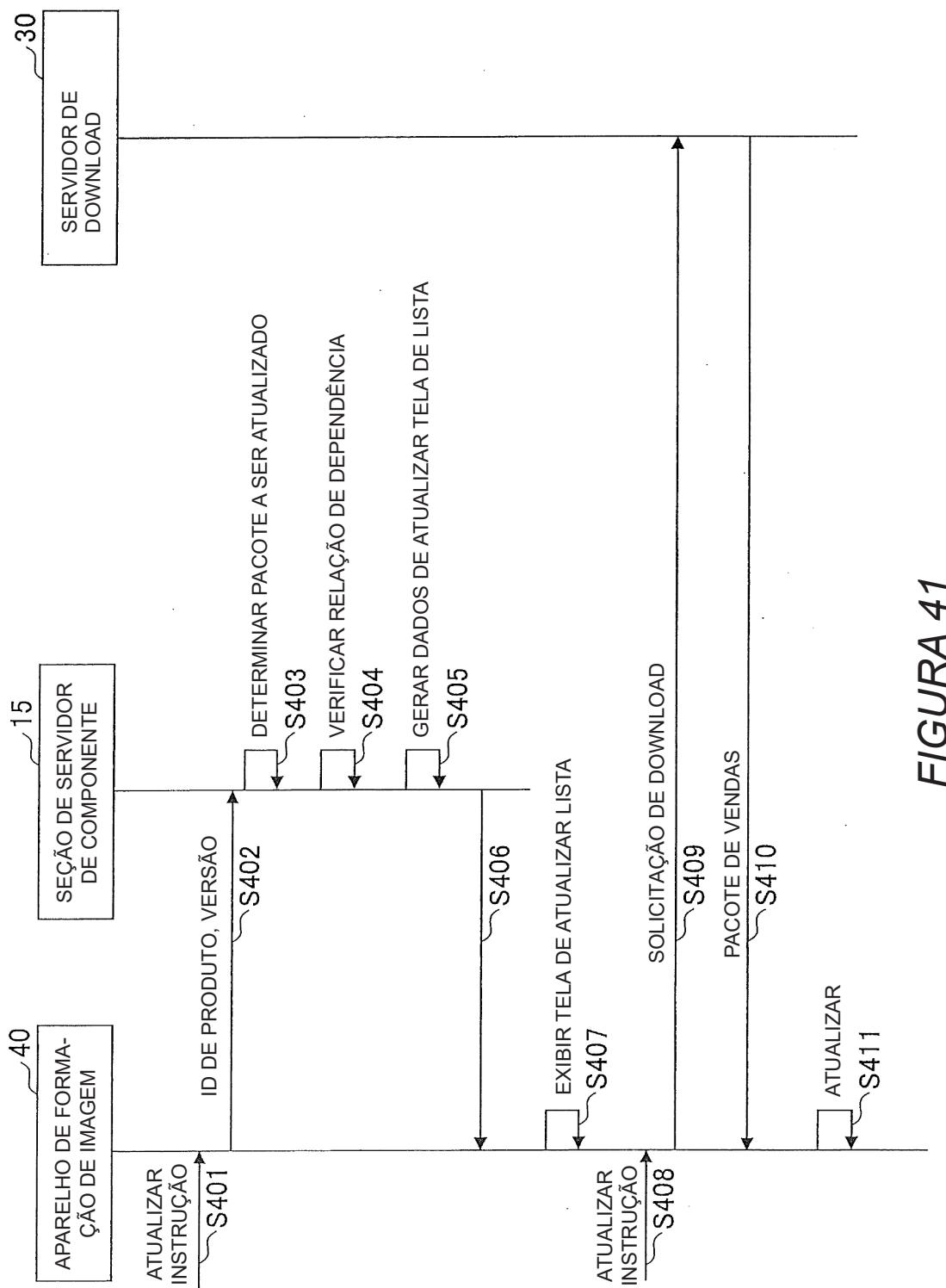


FIGURA 41

ATUALIZAR LISTA	
580	
SELECIONAR PACOTE/FIRMWARE A SER ATUALIZADO E PRES-SIONAR BOTÃO [ATUALIZAR]	
<input type="checkbox"/> PACOTE	<input type="checkbox"/> FIRMWARE
<< 1-4 / 4 >> <input type="checkbox"/> 10 DADOS <input type="checkbox"/> / PÁGINA <input type="checkbox"/> 1 / 2	
<input type="checkbox"/> NOME (VERSÃO)    ▶ NOME DO FORNECEDOR <input checked="" type="checkbox"/> PACOTE DE ATUALIZAÇÃO (1.0) -> (2.0)    XXX <input checked="" type="checkbox"/> PACOTE DE ATUALIZAÇÃO (1.0) -> (2.0)    XXX <input checked="" type="checkbox"/> PACOTE DE ATUALIZAÇÃO (1.0) -> (2.0)    XXX <input type="checkbox"/> PACOTE DE ATUALIZAÇÃO (1.0) -> (2.0)    XXX	
PRODUÇÃO    581	
<input type="checkbox"/> atualizar <input type="checkbox"/> Cancelar	

## FIGURA 42

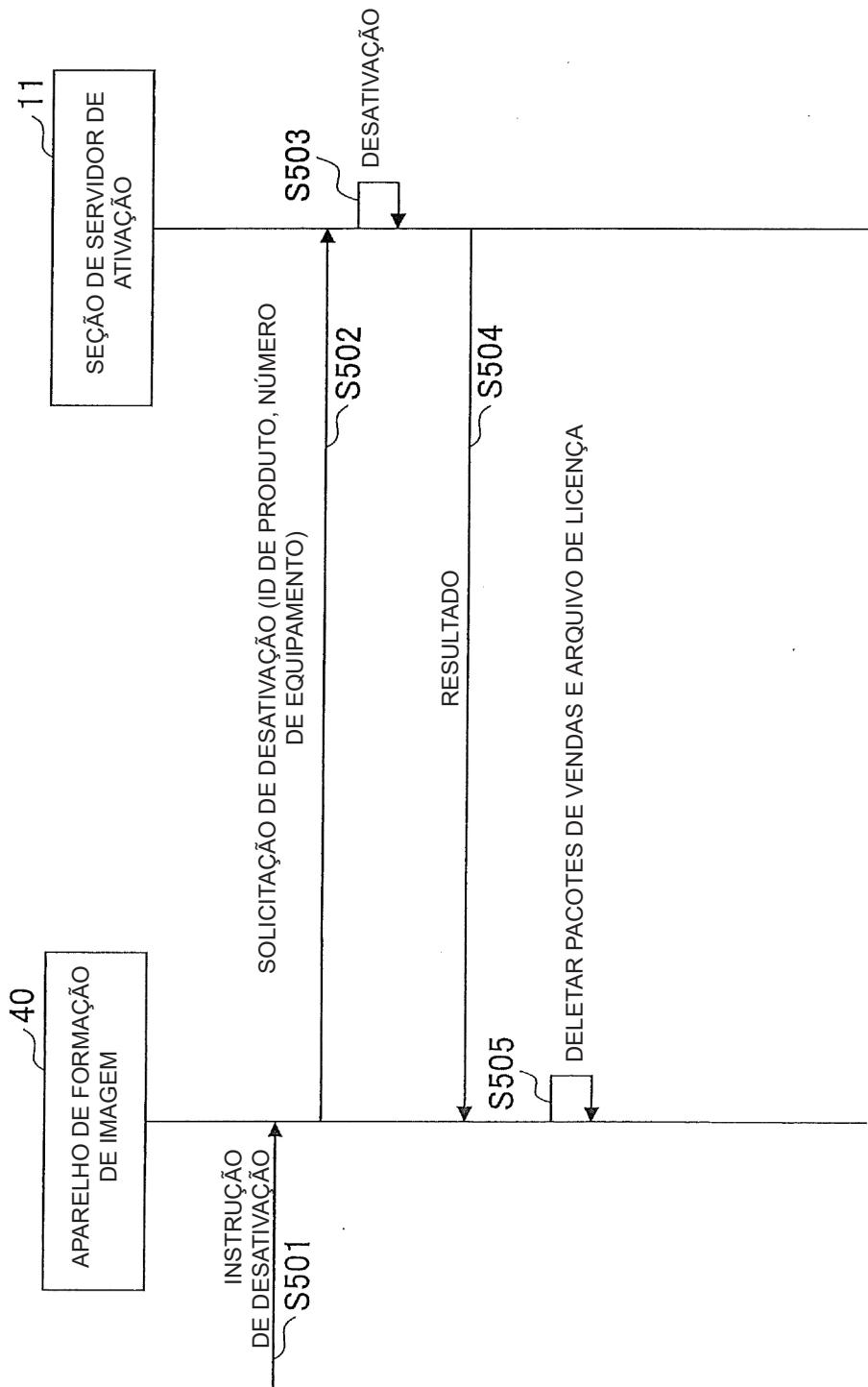
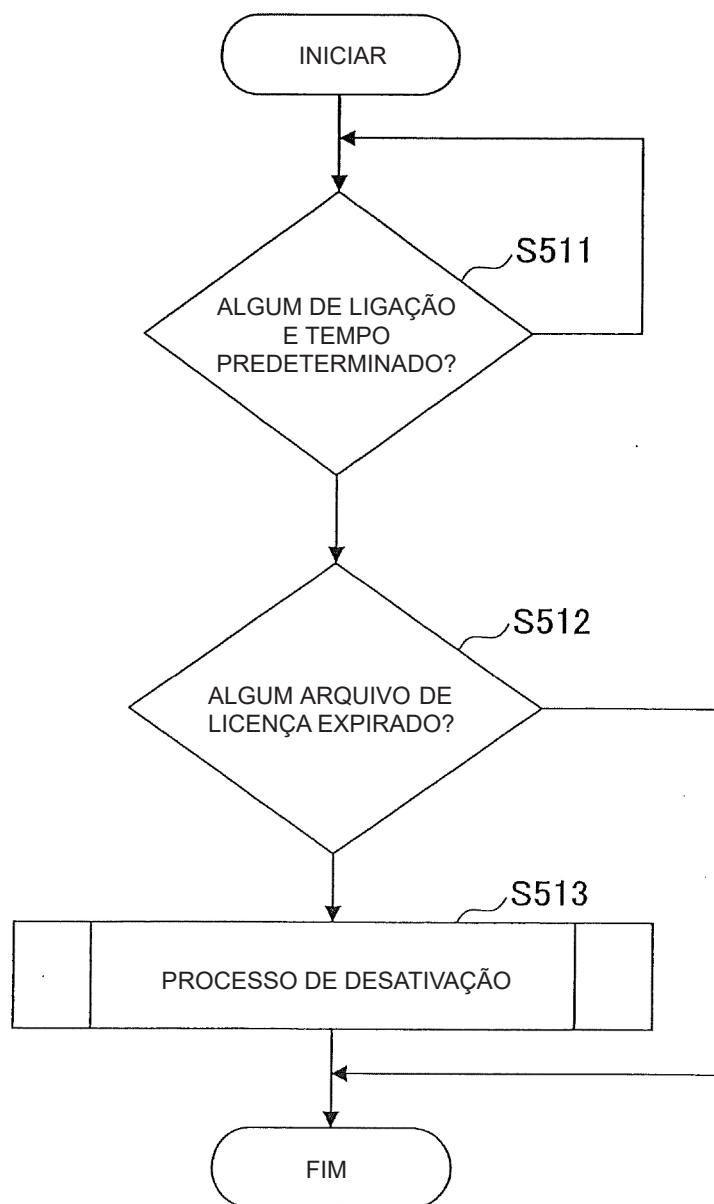
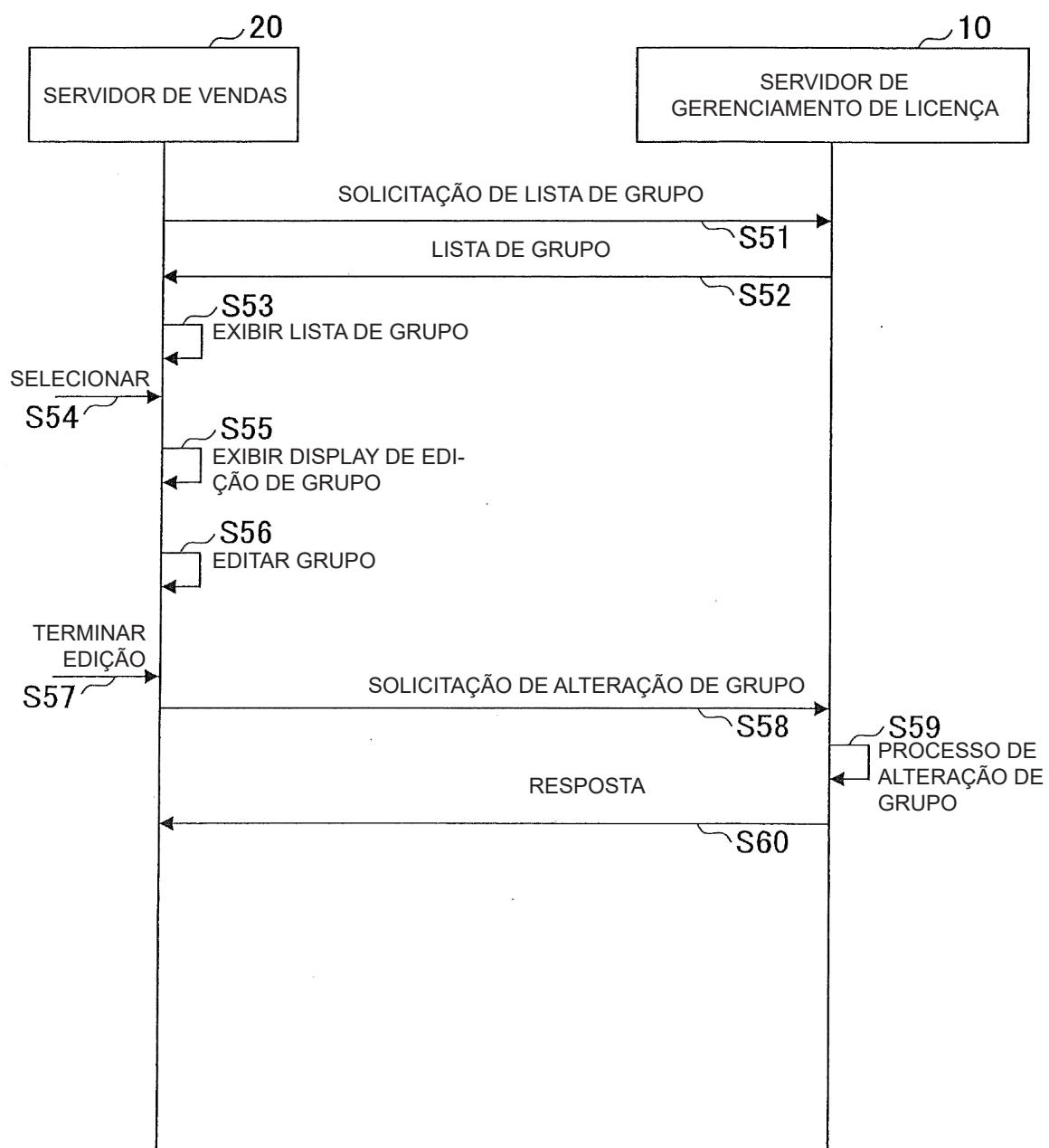


FIGURA 43



*FIGURA 44*

*FIGURA 45*

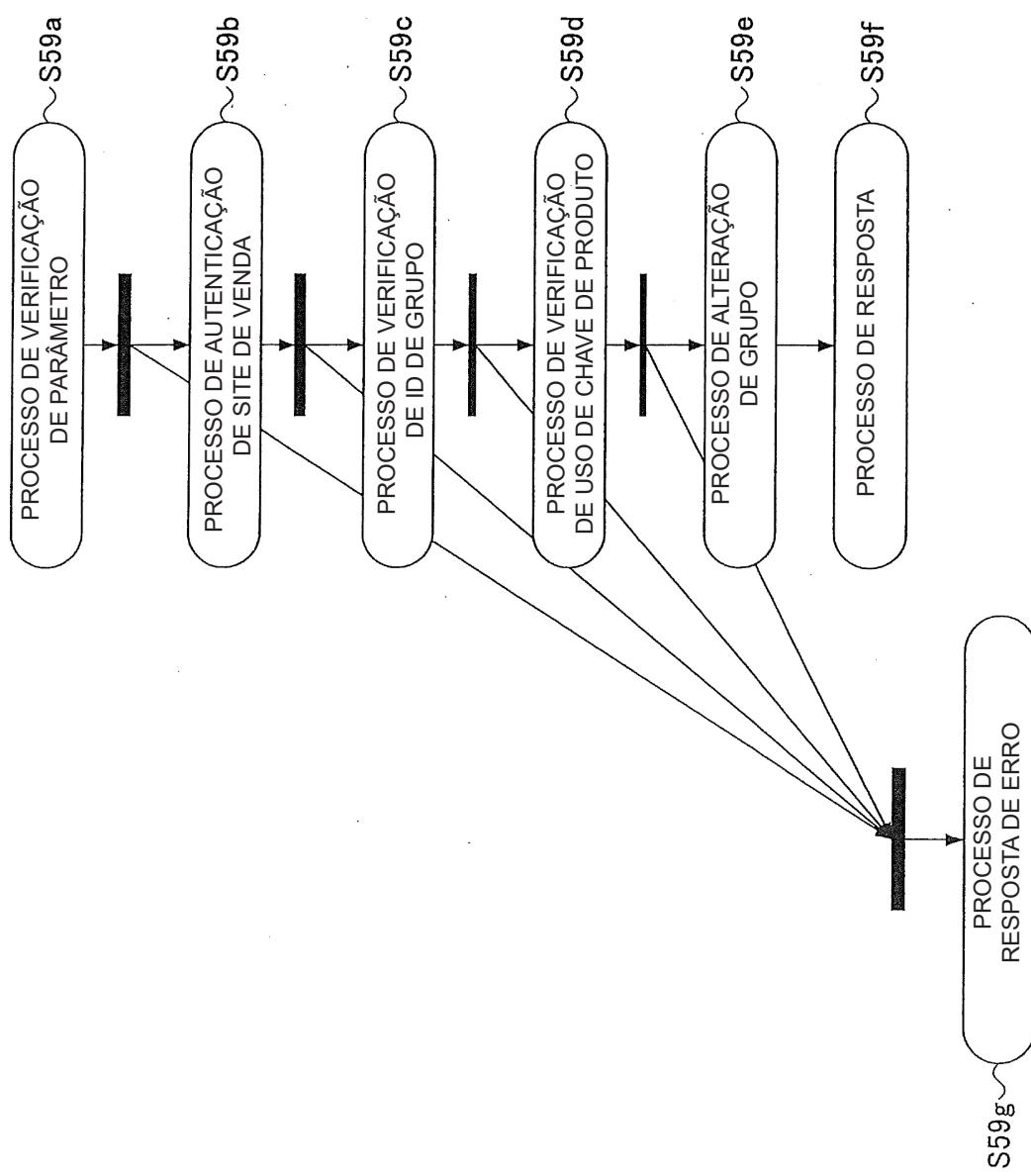


FIGURA 46

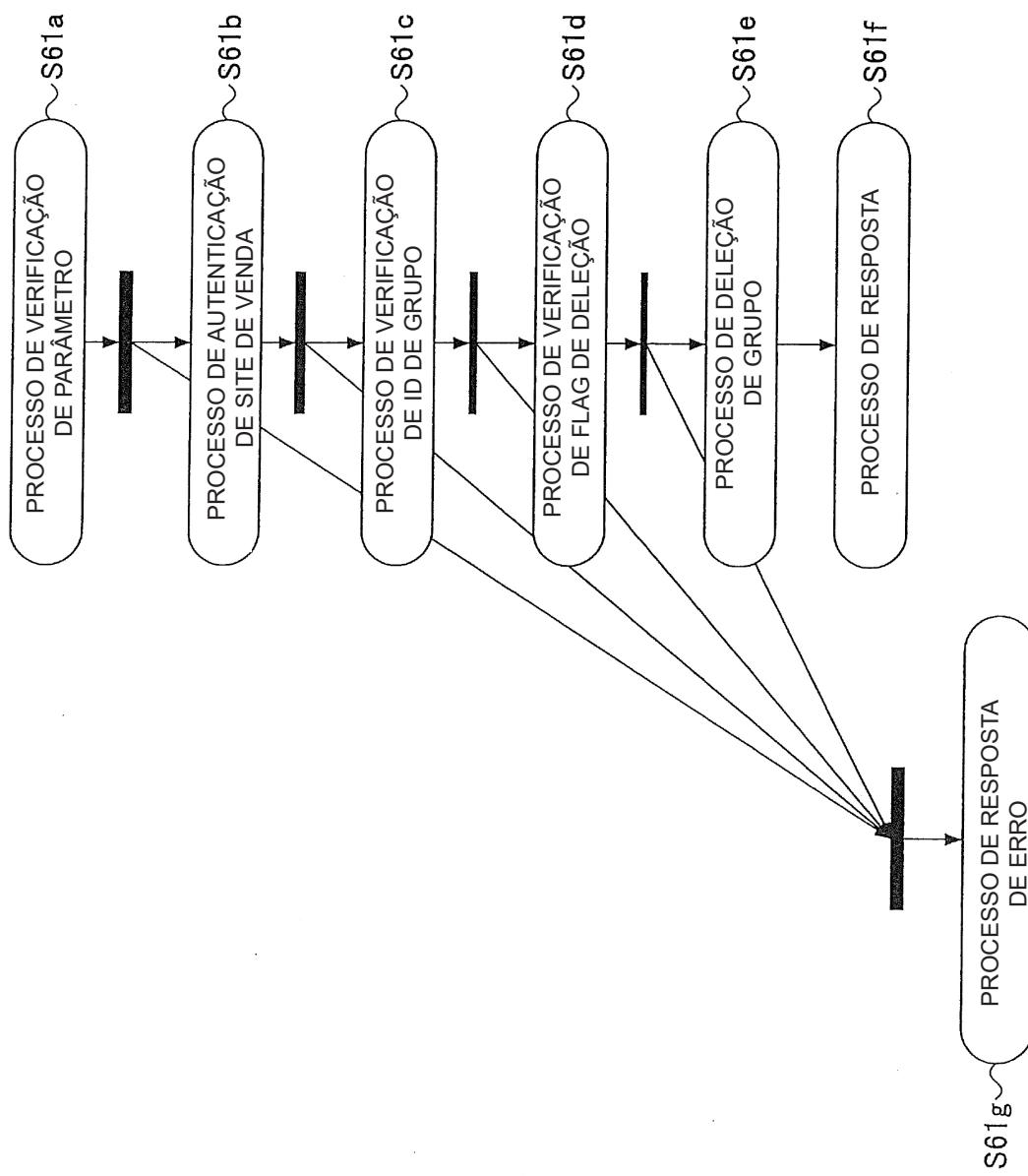


FIGURA 47

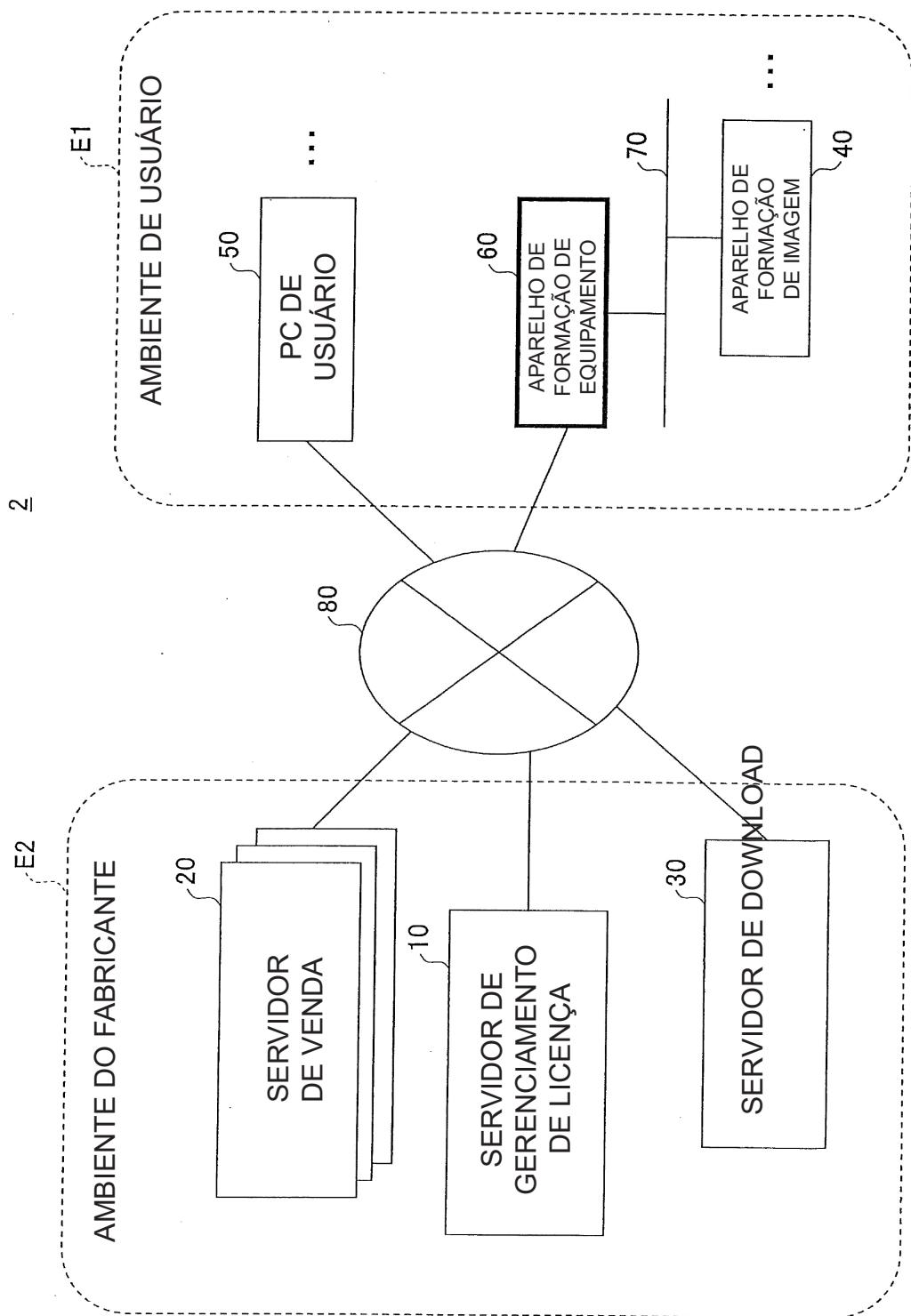


FIGURA 48

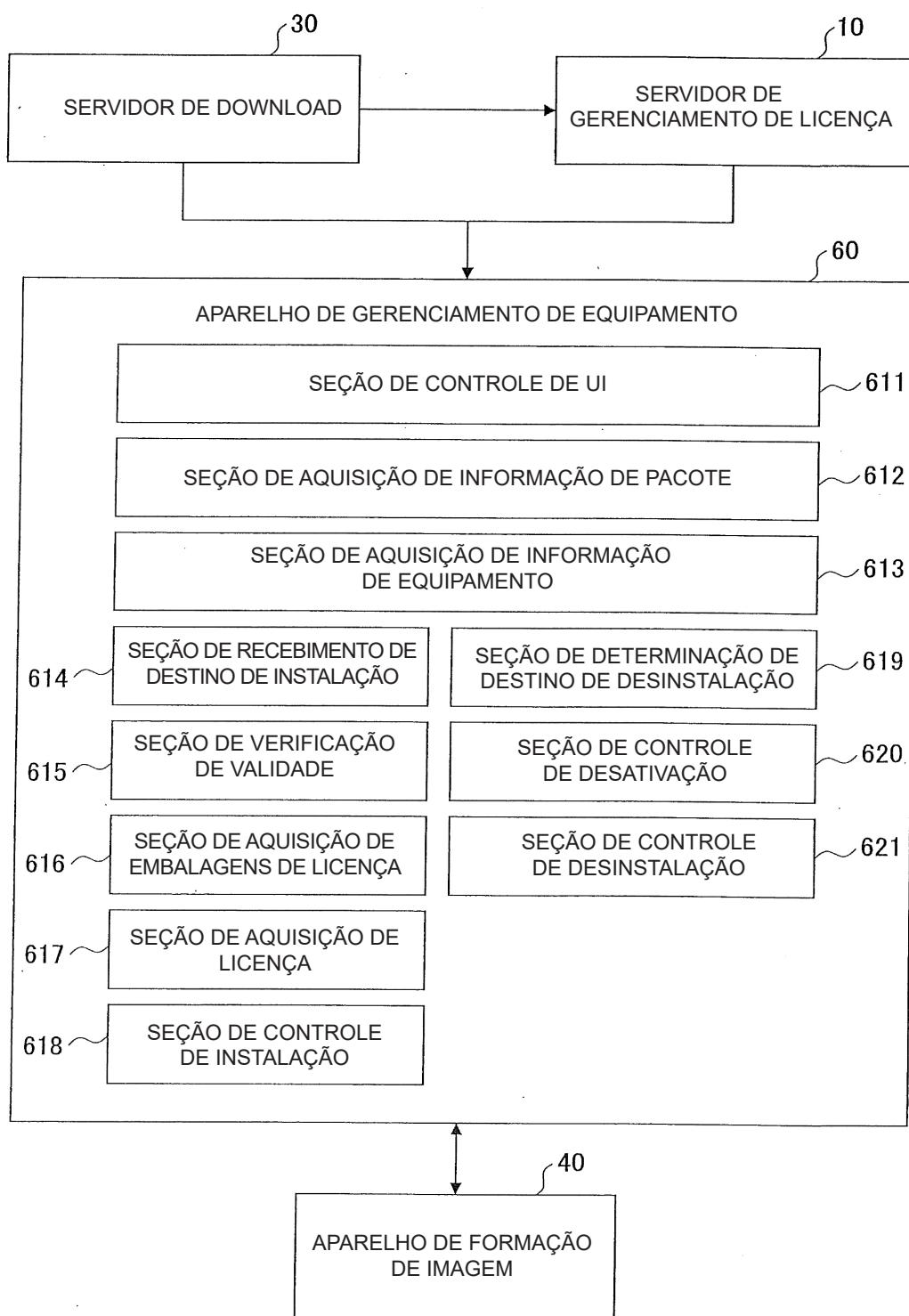


FIGURA 49

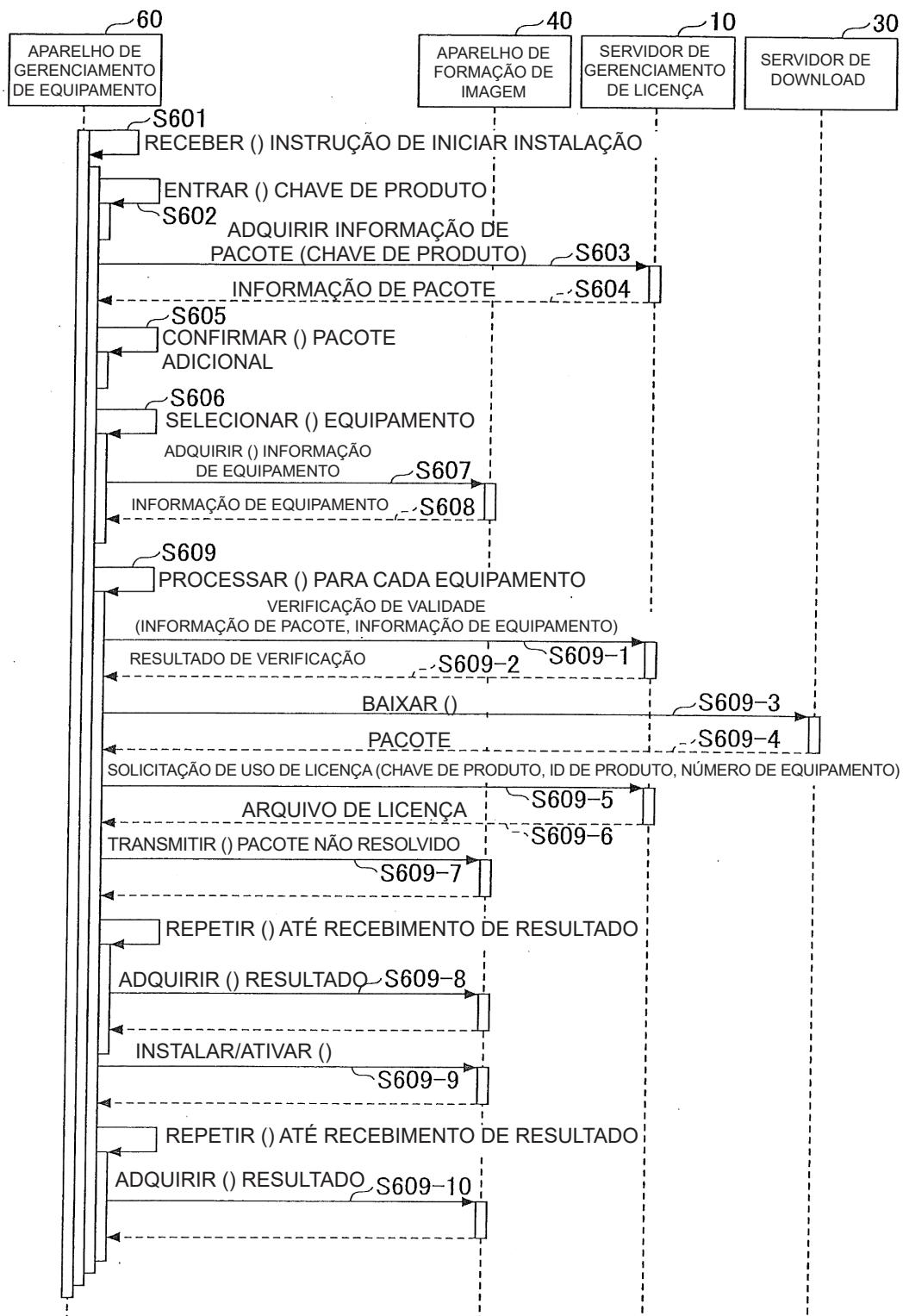
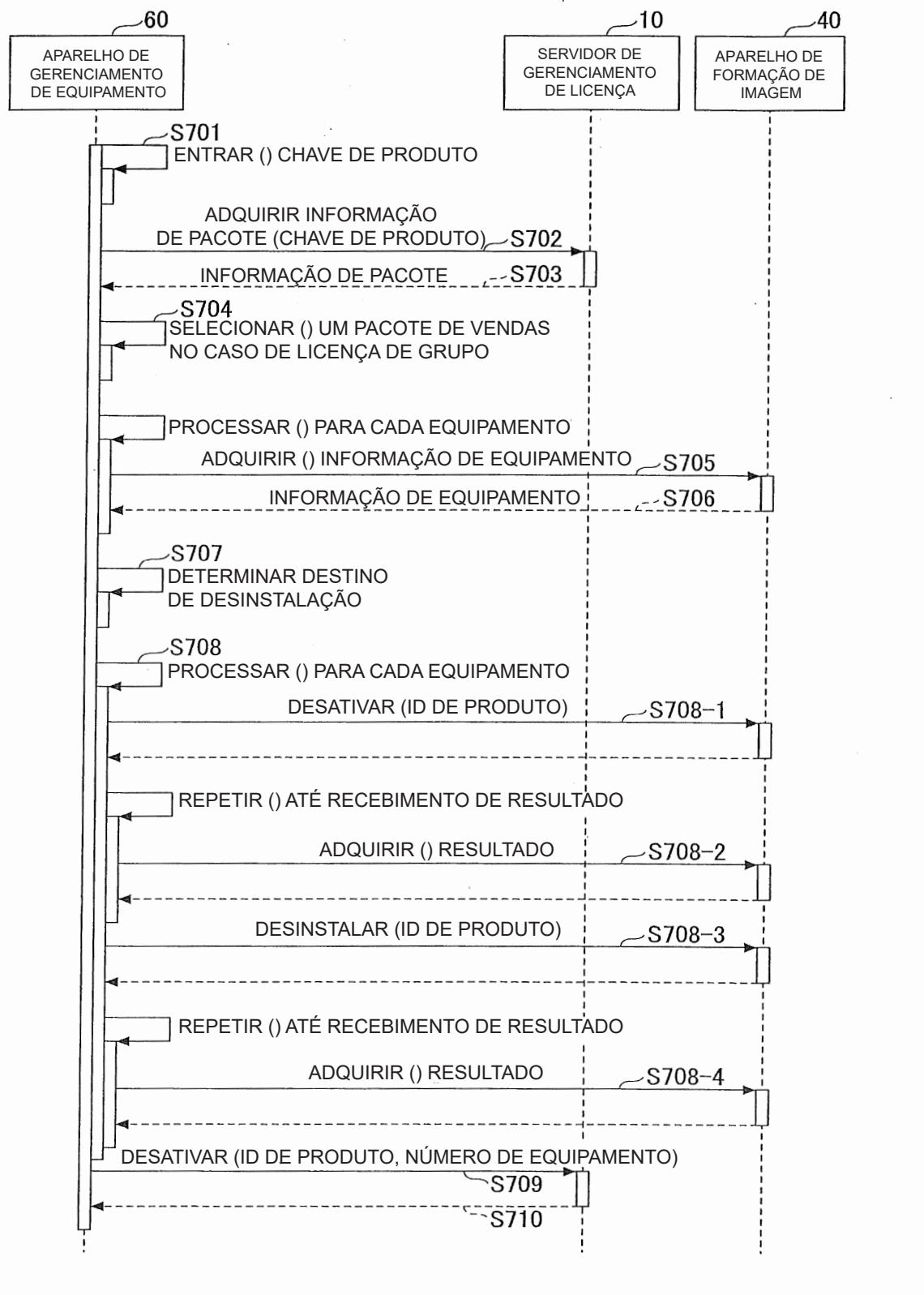


FIGURA 50

**FIGURA 51**

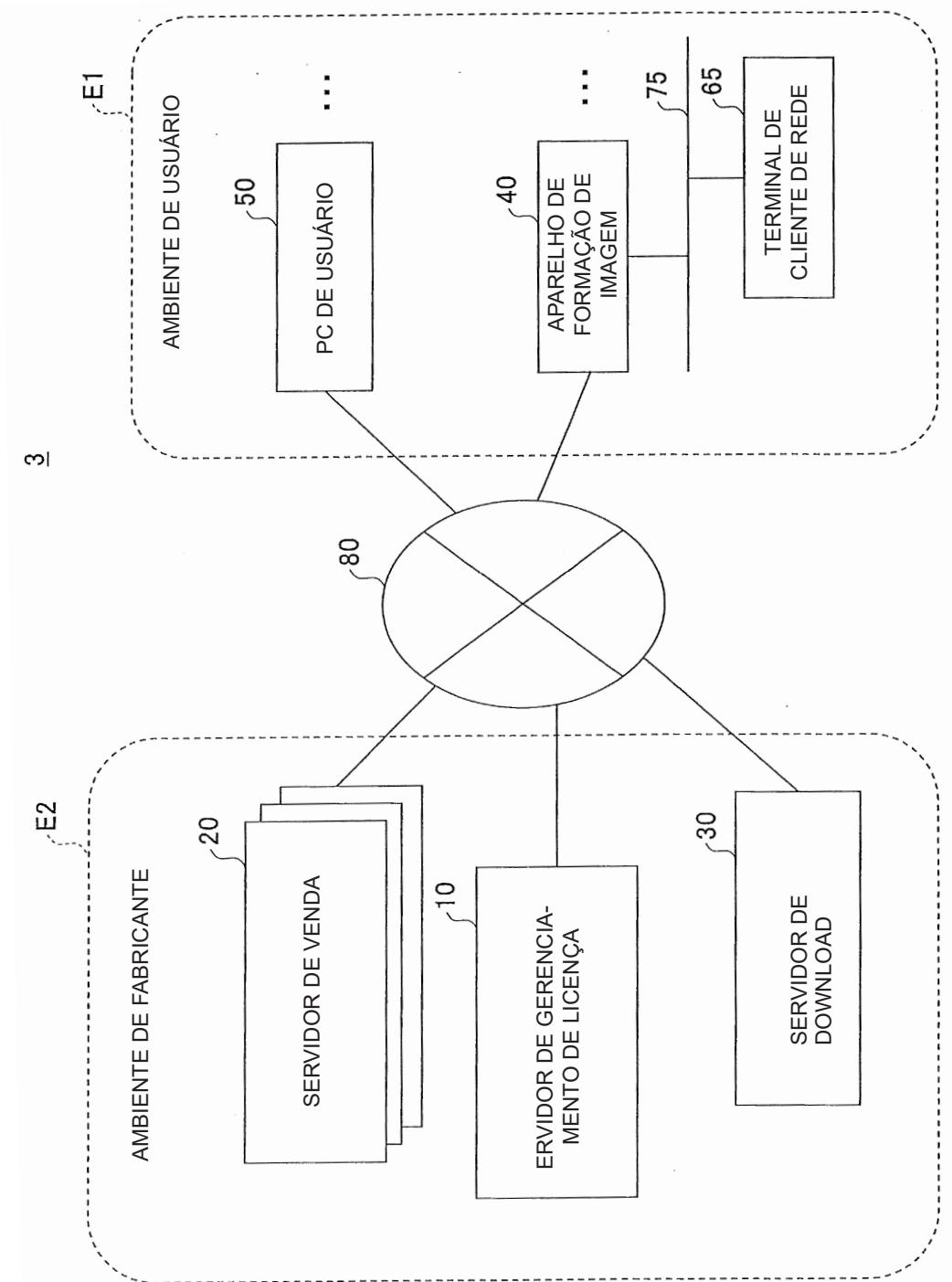


FIGURA 52

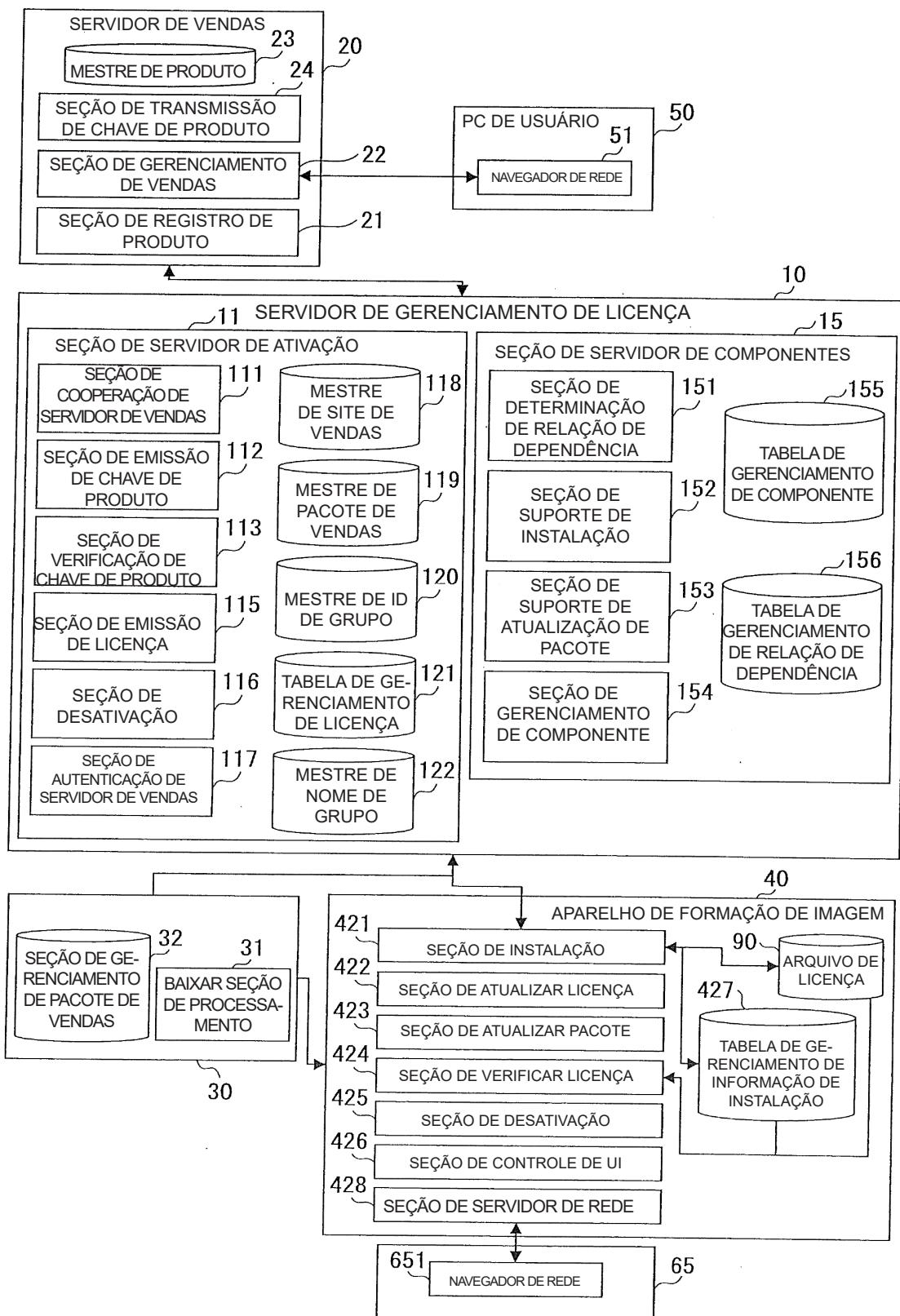


FIGURA 53