



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

(21) BR 10 2012 020446-0 A2

(22) Data de Depósito: 15/08/2012  
(43) Data da Publicação: 13/05/2014  
(RPI 2262)



(51) Int.Cl.:  
B60M 3/00  
H02J 11/00  
G07F 15/00

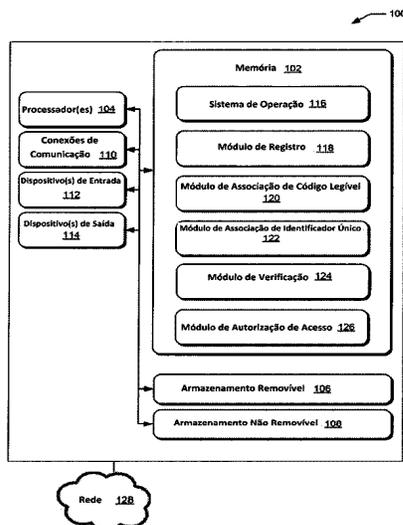
(54) **Título:** MÉTODO PARA O ACESSO À CAPACIDADE DE CARREGAMENTO DAS ESTAÇÕES DE CARREGAMENTO DE FLUIDOS ELÉTRICOS

(30) **Prioridade Unionista:** 19/08/2011 US 13/213,747

(73) **Titular(es):** GENERAL ELECTRIC COMPANY

(72) **Inventor(es):** GEORGE ALEXANDER, JESUS ACOSTA-CAZAUBON

(57) **Resumo:** MÉTODO PARA O ACESSO À CAPACIDADE DE CARREGAMENTO DAS ESTAÇÕES DE CARREGAMENTO DE FLUIDOS ELÉTRICOS As modalidades da invenção podem fornecer sistemas e métodos para acesso de capacidade de carregamento 211 das estações de carregamento de fluidos elétricos 202. De acordo com uma modalidade da invenção, um sistema pode ser fornecido. O sistema pode incluir um processador de computador 104. O sistema pode incluir, ainda, uma memória 102 operável para o armazenamento de instruções executáveis em computador operável para o recebimento de um código legível 204 associado a uma estação de carregamento de veículo elétrico 202, e recebimento adicional de um identificador único 205 associado a um dispositivo móvel 206; e com base pelo menos em parte no código legível 204 e identificador único 205, autorização de um consumidor 207 associado ao dispositivo móvel 206 para acessar a capacidade de carregamento 211 associada à estação de carregamento de veículo elétrico 202.



## **“MÉTODO PARA O ACESSO À CAPACIDADE DE CARREGAMENTO DAS ESTAÇÕES DE CARREGAMENTO DE FLUIDOS ELÉTRICOS”**

### **ANTECEDENTES DA INVENÇÃO**

As modalidades da invenção referem-se, em geral, a estações de  
5 carregamento de fluidos elétricos, e mais particularmente a sistemas e métodos  
para o acesso de capacidade de carregamento das estações de carregamento  
de fluidos elétricos.

### **FUNDAMENTOS DA INVENÇÃO**

As estações de carregamento de fluidos elétricos são,  
10 tipicamente, usadas para o fornecimento de pontos de carregamento para  
veículos elétricos ou veículos elétricos híbridos. Conforme o aumento de uso  
de veículo elétrico e veículo elétrico híbrido, o acesso controlado à capacidade  
de carregamento das estações de carregamento de fluidos elétricos pode ser  
necessário.

### **DESCRIÇÃO BREVE DA INVENÇÃO**

15 Algumas ou todas as necessidades e/ou problemas acima pode  
ser atendido por certas modalidades da invenção. As modalidades  
apresentadas podem incluir sistemas e métodos para o acesso da capacidade  
de carregamento das estações de carregamento de fluidos elétricos. De acordo  
20 com uma modalidade da invenção, é apresentado um método para o acesso da  
capacidade de carregamento das estações de carregamento de fluidos  
elétricos. O método pode incluir o registro de um identificador único de um  
dispositivo móvel com um operador de estação de carregamento de veículo  
elétrico; a transmissão de um código legível ao operador de estação de  
25 carregamento de veículo elétrico com o dispositivo móvel, sendo que o código  
legível é associado a uma estação de carregamento de veículo elétrico  
particular que tem um código legível; e o recebimento de uma indicação que  
um consumidor associado ao identificador único do dispositivo móvel pode

acessar a capacidade de carregamento associada à estação de carregamento de veículo elétrico.

De acordo com outra modalidade da invenção, é apresentado outro método para o acesso da capacidade de carregamento das estações de carregamento de fluidos elétricos. O método pode incluir a associação de um consumidor a um dispositivo móvel, sendo que o dispositivo móvel compreende um identificador único; a associação da estação de carregamento de veículo elétrico com um código legível particular; o recebimento de comunicações a partir do dispositivo móvel, sendo que as comunicações compreendem o código legível associado à estação de carregamento de veículo elétrico particular que tem o código legível, e sendo que as comunicações compreendem adicionalmente o identificador único associado ao dispositivo móvel; e verificação se um consumidor associado ao identificador único do dispositivo móvel pode acessar a capacidade de carregamento associada à estação de carregamento de veículo elétrico.

Ademais, de acordo com outra modalidade da invenção, é apresentado um sistema para o acesso da capacidade de carregamento de uma estação de carregamento de veículo elétrico. O sistema pode incluir um processador de computador. O sistema pode incluir, ainda, uma memória operável para o armazenamento de instruções executáveis em computador operáveis para o recebimento de um código legível associado a uma estação de carregamento de veículo elétrico, e o recebimento adicional de um identificador único associado a um dispositivo móvel; e com base pelo menos em parte no código legível e identificador único, autorizar um consumidor associado ao dispositivo móvel a acessar a capacidade de carregamento associado à estação de carregamento de veículo elétrico.

Outras modalidades, aspectos, e características da invenção se tornarão aparentes para os indivíduos versados na técnica a partir da descrição

detalhada a seguir, nos desenhos em anexo, e nas reivindicações também em anexo.

### **DESCRIÇÃO BREVE DOS DESENHOS**

5 Agora serão feitas referências aos desenhos anexados, que não são necessariamente desenhados em escala condizente, e em que:

A FIGURA 1 é um diagrama de bloco de um ambiente de computador que mostra um sistema ilustrativo para o acesso da capacidade de carregamento de uma estação de carregamento de veículo elétrico, de acordo com uma modalidade da invenção.

10 A FIGURA 2 é uma ilustração esquemática de detalhes de um fluxo de dados exemplificador para o acesso da capacidade de carregamento de uma estação de carregamento de veículo elétrico, de acordo com uma modalidade da invenção.

15 A FIGURA 3 é um diagrama de fluxo que ilustra detalhes de um método exemplificados para o acesso da capacidade de carregamento de uma estação de carregamento de veículo elétrico, de acordo com uma modalidade da invenção.

20 A FIGURA 4 é um diagrama de fluxo que ilustra detalhes de outros métodos exemplificadores para o acesso da capacidade de carregamento de uma estação de carregamento de veículo elétrico, de acordo com uma modalidade da invenção.

### **DESCRIÇÃO DETALHADA DA INVENÇÃO**

25 As modalidades ilustrativas da invenção serão descritas agora totalmente no presente documento com referência aos desenhos anexados, nos quais algumas, mas não todas as modalidades da invenção são mostradas. A invenção pode ser empregada de diferentes formas e não devem ser tidas como limitadoras das modalidades aqui estabelecidas; em vez disso, estas modalidades são fornecidas com o intuito de que a apresentação

satisfaça as necessidades legais aplicáveis. Números similares se referem a elementos similares por todo o documento.

As modalidades ilustrativas da invenção são direcionadas para, dentre outros elementos, sistemas e métodos para o acesso da capacidade de carregamento de estações de carregamento de fluidos elétricos. Certas modalidades da invenção podem ser direcionadas para a verificação de que um consumidor associado a um identificador único de um dispositivo móvel possa acessar a capacidade de carregamento associada a uma estação de carregamento de veículo elétrico. Por exemplo, o identificador único do dispositivo móvel pode ser registrado com um operador de estação de carregamento de veículo elétrico. O operador de estação de carregamento de veículo elétrico pode então associar o identificador único do dispositivo móvel com um consumidor autorizado a acessar a capacidade de carregamento da estação de carregamento de veículo elétrico. O dispositivo móvel pode transmitir o identificador único do dispositivo móvel e um código legível da estação de carregamento de veículo elétrico para o operador de estação de carregamento de veículo elétrico. O operador de estação de carregamento de veículo elétrico pode então verificar que um consumidor associado a um identificador único do dispositivo móvel pode acessar a capacidade de carregamento associada à estação de carregamento de veículo elétrico. Sob verificação, o consumidor pode ter o acesso à capacidade de carregamento da estação de carregamento de veículo elétrico concedido.

Em algumas modalidades, um consumidor pode registrar um identificador único de um dispositivo móvel com um operador de estação de carregamento de veículo elétrico; transmitir um código legível para o operador de estação de carregamento de veículo elétrico com o dispositivo móvel, sendo que o código legível é associado a uma estação de carregamento de veículo elétrico particular que tem um código legível; e receber uma indicação de que

um consumidor associado a um identificador único do dispositivo móvel pode ter acesso à capacidade de carregamento associada à estação de carregamento de veículo elétrico.

Ademais, em algumas modalidades, um operador de estação de carregamento de veículo elétrico pode associar um consumidor a um dispositivo móvel, sendo que o dispositivo móvel compreende um identificador único; associar a estação de carregamento de veículo elétrico a um código legível particular; receber comunicações a partir do dispositivo móvel, sendo que as comunicações compreendem o código legível associado à estação de carregamento de veículo elétrico particular que tem o código legível, e sendo que as comunicações compreendem adicionalmente o identificador único associado ao dispositivo móvel; e verificar se um consumidor associado ao identificador único do dispositivo móvel pode acessar a capacidade de carregamento associada à estação de carregamento de veículo elétrico.

Em alguns aspectos, o identificador único do dispositivo móvel pode ser um endereço de controle de meio de acesso. Em outros aspectos, o código legível pode ser um código de resposta rápida (QR), um código de barras, ou um código de identificação codificado. Ainda em outros aspectos, o dispositivo móvel pode ser um Smartphone, um telefone móvel, um dispositivo do tipo tablet, ou um dispositivo de comunicação de mão. Em outros aspectos, algumas ou todas as comunicações podem ser executadas em uma plataforma segura.

Certas modalidades da invenção podem fornecer uma solução técnica para a facilitação de acesso à capacidade de carregamento de uma estação de carregamento de veículo elétrico. Em uma modalidade, um identificador único para um dispositivo móvel associado a um consumidor, e um código legível para uma estação de carregamento de veículo elétrico, podem ser associados juntos com o propósito de autorização do acesso do

consumidor para a capacidade de carregamento gerenciada pela estação de carregamento de veículo elétrico. Dessa maneira, certas modalidades da invenção podem encorajar e facilitar o acesso à capacidade de carregamento de uma estação de carregamento de veículo elétrico.

5                   A FIGURA 1 fornece uma vista geral ilustrativa de um sistema, tal qual o dispositivo de computação 100, de acordo com uma modalidade da invenção. O dispositivo de computação 100 pode ser configurado como qualquer dispositivo de computação adequado capaz de empregar as características mostradas, e os métodos anexados, como, mas não limitado a, 10                   aqueles descritos com referências à FIGURA 1. A título de exemplo e sem qualquer característica limitadora, os dispositivos de computação adequados podem incluir computadores pessoais (PCs), servidores, parques de servidores, centros de dados, ou qualquer outro dispositivo capaz de armazenar e executar todas ou parte das características apresentadas.

15                   Em uma configuração ilustrativa, o dispositivo de computação 100 compreende pelo menos uma memória 102 e uma ou mais unidades de processamento (ou processador(es)) 104. O(s) processador(es) 104 pode(m) ser empregado(s) como adequado(s) em hardware, software, firmware, ou combinações dos mesmos. Os empregos de software ou firmware do(s) 20                   processador(es) 104 pode(m) incluir instruções executáveis por computador ou executáveis por máquina escritas em qualquer linguagem de programação adequada para a execução de diversas funções descritas. Ademais, o processador 104 pode ser associado a uma rede, um servidor, um computador ou um dispositivo móvel.

25                   A memória 102 pode armazenar instruções de programas que são carregáveis e executáveis no(s) processador(es) 104, assim como dados gerados durante a execução destes programas. Dependendo da configuração e tipo de dispositivo de computação 100, a memória 102 pode ser volátil (como

memória de acesso randômico (RAM)) e/ou não volátil (como memória somente para leitura (ROM), memória flash, etc.). O dispositivo de computação ou servidor pode incluir ainda armazenamento removível adicional 106 e/ou armazenamento não removível 108 que inclui, mas não se limita a, 5 armazenamento magnético, discos ópticos, e/ou armazenamento de fita. As unidades de disco e seus meios legíveis por computador associados podem fornecer o armazenamento não volátil das instruções legíveis por computador, estruturas de dados, módulos de programa, e outros dados para os dispositivos de computação. Em alguns empregos, a memória 102 pode incluir diversos 10 tipos diferentes de memória, como memória de acesso randômico estática (SRAM), memória de acesso randômico dinâmica (DRAM), ou ROM.

A memória 102, o armazenamento removível 106, e o armazenamento não removível 108 são todos exemplos de meios de armazenamento legíveis por computador. Por exemplo, os meios de 15 armazenamento legíveis por computador podem incluir meios voláteis e não voláteis, removíveis e não removíveis empregados em qualquer método ou tecnologia para o armazenamento de informações, como instruções legíveis por computador, estruturas de dados, módulos de programa ou outros dados. A memória 102, o armazenamento removível 106, e o armazenamento não 20 removível 108 são todos exemplos de meios de armazenamento de computador. Tipos adicionais de meios de armazenamento de computador que podem estar presentes incluindo, mas não limitado a, memória de acesso randômico programável (PRAM), SRAM, DRAM, RAM, ROM, memória somente para leitura programável eletricamente apagável (EEPROM), memória 25 flash ou outras tecnologias de memória, memória somente para leitura de disco compacto (CD-ROM), discos versáteis digitais (DVD) ou outro armazenamento óptico, cartucho magnético, fita magnética, armazenamento de disco magnético ou outros dispositivos de armazenamento magnético, ou qualquer outro meio

que possa ser usado para o armazenamento das informações desejadas e que podem ser acessadas pelo servidor ou outros dispositivo de computação. As combinações de qualquer um acima também devem ser incluídas no escopo do meio legível por computador.

5 Alternativamente, os meios de comunicação legíveis por computador podem incluir instruções legíveis por computador, módulos de programa, ou outros dados transmitidos dentro de um sinal de dados, como uma onda carreadora, ou outra transmissão.

O dispositivo de computação 100 também pode conter conexão  
10 ou conexões de comunicação 110 que permitem que o dispositivo de computação 100 se comunique com uma base de dados armazenada, outro dispositivo de computação ou servidor, terminais de usuário, e/ou outros dispositivos em uma rede 128. O dispositivo de computação 100 pode incluir ainda dispositivo(s) de entrada 112 como um teclado, mouse, caneta,  
15 dispositivo de entrada de voz, dispositivo de entrada por toque, etc., e dispositivo(s) de saída 114, como uma tela, caixas de som, impressora, etc.

Olhando os conteúdos de memória 102 com mais detalhes, a memória 102 pode incluir um sistema de operação 116 e um ou mais programas de aplicação ou serviço para o emprego das características aqui  
20 apresentados que incluem um módulo de registro 118. O módulo de registro 118 pode ser configurado para o recebimento de dados relacionados ao identificador único associado a um dispositivo móvel, como, mas não limitado a, um endereço de controle de acesso de meio (MAC). Adicionalmente, o módulo de registro 118 pode armazenar o identificador único associado ao  
25 dispositivo móvel na memória 102. Em um aspecto, o módulo de registro 118 pode receber o identificador único associado ao dispositivo móvel através de um endereço de rede, quiosque, ou outro portal ou rede 126 acessível ao dispositivo de computação 100.

A memória 102 pode incluir, ainda, um módulo de associação de código legível 120. O módulo de associação de código legível 120 pode ser configurado para a associação de um código legível com uma estação de carregamento de veículo elétrico. O módulo de associação de código legível 120 pode ainda armazenar o código legível associado à estação de carregamento de veículo elétrico na memória 102.

A memória 102 pode incluir ainda um módulo de associação de identificador único 122. O módulo de associação de identificador único 122 pode ser configurado para a associação de identificador único de um dispositivo móvel, conforme registrado no módulo de registro 118, com um consumidor que tem acesso à capacidade de carregamento associada a uma estação de carregamento de veículo elétrico. O módulo de associação de identificador único 122 pode armazenar ainda o identificador único de um dispositivo móvel associado ao consumidor na memória 102.

Adicionalmente, a memória 102 pode incluir um módulo de configuração 124. O módulo de configuração 124 pode ser configurado para verificar se um identificador único de um dispositivo móvel, conforme registrado no módulo de registro 118, é associado a um consumidor que tem acesso à capacidade de carregamento associada a uma estação de carregamento de veículo elétrico, conforme associado no módulo de associação de identificador único 122.

A memória 102 pode incluir ainda um módulo de autorização de acesso 126. O módulo de autorização de acesso 126 pode ser configurado para o fornecimento de acesso à capacidade de carregamento associada a uma estação de carregamento de veículo elétrico sob verificação no identificador único módulo de configuração 124.

Diversas instruções, métodos e técnicas aqui descritas podem ser consideradas no contexto geral de instruções executáveis em computador,

como módulos de programa, executados por um ou mais computadores ou outros dispositivos. Em geral, o módulos de programa incluem rotinas, programas, objetos, componentes, estruturas de dados, etc., para a execução de tarefas particulares ou emprego de tipos de dados abstratos particulares.

5 Estes módulos de programa e similares podem ser executados como código nativo ou podem ser baixados em arquivo e executados, como em uma máquina virtual ou outro ambiente de execução de compilação em tempo certo. Tipicamente, a funcionalidade dos módulos de programa podem ser combinadas ou distribuídas conforme desejado em diversas modalidades. Um  
10 emprego destes módulos e técnicas pode ser armazenado sob alguma forma de meios de armazenamento legíveis por computador.

O dispositivo de computação 100 exemplificador mostrado na FIGURA 1 é fornecido a título de exemplo apenas. Diversos outros meios de operação, arquiteturas de sistema e configurações de dispositivo são possíveis.  
15 De acordo, as modalidades da presente apresentação não devem ser expostas como limitadoras de qualquer ambiente de operação particular, arquitetura de sistema ou configuração de dispositivo.

A FIGURA 2 são os detalhes de configuração esquemática de um fluxo de dados exemplificadores 200 para a facilitação do acesso à capacidade  
20 de carregamento de uma estação de carregamento de veículo elétrico. Os fluxos de dados exemplificadores 200 utilizam uma estação de carregamento de veículo elétrico 202, um código legível 204 associado à estação de carregamento de veículo elétrico 202, e um dispositivo móvel 206 para o fornecimento de acesso à capacidade de carregamento 211 da estação de  
25 carregamento de veículo elétrico 202. Em um aspecto, o fluxo de dados 200 pode facilitar a verificação de que um consumidor 207 associado a um identificador único 205 do dispositivo móvel 206 pode acessar a capacidade de carregamento 211 associada à estação de carregamento de veículo elétrico

202.

O fluxo de dados 200 é iniciado por um consumidor, como 207, com o uso de um dispositivo móvel, como 206, para a varredura de um código legível 204 da estação de carregamento de veículo elétrico 202. O dispositivo móvel 206 pode receber o código legível 204 ou transmitir de outra forma o código legível 204 através de uma rede 216 para um servidor ou outro dispositivo baseado em processador, como um servidor no operador de estação de carregamento de veículo elétrico 208. O servidor no operador de estação de carregamento de veículo elétrico 208 pode fazer a verificação de um identificador único 205 do dispositivo móvel 206 é associado a um consumidor 207 que tem acesso à capacidade de carregamento 211 associada à estação de carregamento de veículo elétrico 202. No emprego particular mostrado na FIGURA 2, o código legível 204 pode ser um código de resposta rápida (QR), sendo que o identificador único 205 do dispositivo móvel 206 pode ser um endereço de controle de acesso de meio (MAC), e o dispositivo móvel 206 pode ser um Smartphone. Pode-se observar, entretanto, que qualquer código legível pode ser usado, incluindo, mas não limitado a, um código de barras ou um código de identificação codificado. Pode-se observar também que qualquer identificador único pode ser usado, incluindo, mas não limitado a, um número de telefone ou endereço de IP. Pode-se observar adicionalmente que qualquer dispositivo móvel pode ser usado, incluindo, mas não limitado a, um telefone móvel, a dispositivo do tipo tablet, ou um dispositivo de comunicação de mão.

Ainda com referência à FIGURA 2, em um aspecto, o código legível 204 pode ser disposto sobre ou em torno da estação de carregamento de veículo elétrico 202. O dispositivo móvel 206 pode fazer a varredura do código legível 204 com o uso de uma câmera ou outro dispositivo capaz de ler, sentir, detectar, ou receber um código. O identificador único 205 do dispositivo

móvel 206 e o código legível 204 da estação de carregamento de veículo elétrico 202 são transmitidos 210 para um operador de estação de carregamento de veículo elétrico 212. O operador de estação de carregamento de veículo elétrico 212 pode então verificar 214 que o identificador único do dispositivo móvel 206 é associado a um consumidor que tem acesso à capacidade de carregamento da estação de carregamento de veículo elétrico 202. Sob verificação, o acesso pode ser concedido 216 para a capacidade de carregamento da estação de carregamento de veículo elétrico 202. Sob o recebimento de acesso, um veículo elétrico 208 pode ser carregado com o uso da capacidade de carregamento 211 da estação de carregamento de veículo elétrico 202. Por outro lado, se o identificador único 205 do dispositivo móvel 206 não é associado a um consumidor 207 que tem acesso à capacidade de carregamento 211 da estação de carregamento de veículo elétrico 202, o acesso à conta de serviço público é negado 218.

AS FIGURA 3 ilustra um diagrama de fluxo exemplificador de um método 300 para o emprego de outros aspectos para o acesso da capacidade de carregamento das estações de carregamento de fluidos elétricos, conforme discutido acima. Em um exemplo, o dispositivo de computação 100 ilustrativo da FIGURA 1 e/ou um ou mais módulos do dispositivo de computação 100 ilustrativo, sozinhos ou em conjunto, podem executar as operações descritas do método 300.

Neste emprego particular, o método 300 pode começar no bloco 302 da FIGURA 3 no qual o método 300 pode incluir o registro de um identificador único de um dispositivo móvel com um operador de estação de carregamento de veículo elétrico. Ademais, no bloco 304, o método 300 pode incluir a transmissão de um código legível para o operador de estação de carregamento de veículo elétrico com o dispositivo móvel, em que o código legível é associado a uma estação de carregamento de veículo elétrico

particular que tem um código legível. No bloco 306, o método 300 pode incluir o recebimento de uma indicação de que um consumidor associado ao identificador único do dispositivo móvel pode acessar a capacidade de carregamento associada à estação de carregamento de veículo elétrico.

5                   A FIGURA 4 ilustra outro diagrama de fluxo exemplificador de um método 400 para o emprego de outros aspectos para o acesso da capacidade de carregamento de estações de carregamento de fluidos elétricos, conforme discutido acima. Em um exemplo, o dispositivo de computação 100 ilustrativo da FIGURA 1 e/ou um ou mais módulos do dispositivo de computação 100  
10 ilustrativo, sozinho ou em conjunto, pode executar as operações descritas do método 400.

Neste emprego particular, o método 400 pode começar no bloco 402 da FIGURA 4 no qual o método 400 pode incluir a associação de um consumidor com um dispositivo móvel, sendo que o dispositivo móvel  
15 compreende um identificador único. Ademais, no bloco 404, o método 400 pode incluir a associação de uma estação de carregamento de veículo elétrico com um código legível particular. No bloco 406, o método 400 pode incluir o recebimento de comunicações a partir do dispositivo móvel, sendo que as comunicações compreendem o código legível associado à estação de  
20 carregamento de veículo elétrico particular que tem o código legível, sendo que as comunicações compreendem adicionalmente o identificador único associado ao dispositivo móvel. Ademais, no bloco 408, o método 400 pode incluir a verificação se um consumidor associado ao identificador único do dispositivo móvel pode ter acesso à capacidade de carregamento associada à estação de  
25 carregamento de veículo elétrico. Sob verificação, no bloco 410, o consumidor pode ter o acesso à capacidade de carregamento da estação de carregamento de veículo elétrico concedido. Uma vez que um consumidor tem o acesso à capacidade de carregamento da estação de carregamento de veículo elétrico

garantido, o consumidor pode carregar um veículo elétrico. Por outro lado, no bloco 412, se o identificador único do dispositivo móvel não é associado a um consumidor que tem acesso à capacidade de carregamento da estação de carregamento de veículo elétrico, o acesso à capacidade de carregamento da 5 estação de carregamento de veículo elétrico é negado.

Os sistemas e métodos ilustrativos são descritos para o fornecimento de acesso à conta de serviço público do consumidor através da verificação de que o código legível do medidor de serviço é associado a um identificador único do dispositivo móvel. Algum ou todos estes sistemas e 10 métodos podem, mas não precisam, ser empregador ao menos parcialmente por arquitetos como aqueles mostrados na FIGURA 1 acima.

Embora as modalidades tenham sido descritas na linguagem específica das características estruturais e/ou atos metodológicos, deve-se compreender que a apresentação não é necessariamente limitada às 15 características ou atos específicos descritos. Em vez disso, as características e atos específicos são apresentados como formas ilustrativas de emprego das modalidades.

### REIVINDICAÇÕES

1. MÉTODO PARA O ACESSO À CAPACIDADE DE CARREGAMENTO 211 DAS ESTAÇÕES DE CARREGAMENTO DE FLUIDOS ELÉTRICOS 202, compreendendo:

5 o registro de um identificador único 205 de um dispositivo móvel 206 com um operador de estação de carregamento de veículo elétrico 212;

a transmissão 210 de um código legível 204 para o operador de estação de carregamento de veículo elétrico 210 com o dispositivo móvel 206, sendo que o código legível 204 é associado a uma estação de carregamento de veículo elétrico particular 202 que tem um código legível 204; e

10 o recebimento 210 de uma indicação de que um consumidor 207 associado ao identificador único 205 do dispositivo móvel 206 pode acessar 216 a capacidade de carregamento 211 associada à estação de carregamento de veículo elétrico 202.

15 2. MÉTODO, de acordo com a reivindicação 1, compreendendo adicionalmente:

sob ou após o recebimento da indicação, a autorização 216 do carregamento de um veículo elétrico.

20 3. MÉTODO, de acordo com a reivindicação 1, em que o identificador único 205 do dispositivo móvel 206 é um endereço de controle de meio de acesso.

4. MÉTODO, de acordo com a reivindicação 1, em que o código legível 204 compreende um código de resposta rápida (QR), um código de barras, ou um código de identificação codificados.

25 5. MÉTODO, de acordo com a reivindicação 1, em que o dispositivo móvel 206 é um Smartphone, um telefone móvel, um dispositivo do tipo tablet, ou um dispositivo de comunicação de mão.

6. MÉTODO, de acordo com a reivindicação 1, em que o

registro, a transmissão e o recebimento são executados com uso de comunicações através de uma plataforma segura.

7. MÉTODO PARA ACESSO DA CAPACIDADE DE CARREGAMENTO 211 DAS ESTAÇÕES DE CARREGAMENTO DE FLUIDOS

5 ELÉTRICOS 202, compreendendo:

a associação de um consumidor 207 a um dispositivo móvel 206, sendo que o dispositivo móvel 206 compreende um identificador único 205;

a associação da estação de carregamento de veículo elétrico 202 a um código legível particular 204;

10 o recebimento de comunicações a partir do dispositivo móvel 206, sendo que as comunicações compreendem o código legível 204 associado à estação de carregamento de veículo elétrico particular 202 que tem o código legível 204, e sendo que as comunicações compreendem adicionalmente o identificador único 205 associado ao dispositivo móvel 206; e

15 verificação 214 se um consumidor 207 associado ao identificador único 205 do dispositivo móvel 206 pode acessar 216 a capacidade de carregamento 211 associado à estação de carregamento de veículo elétrico 202.

20 8. MÉTODO, de acordo com a reivindicação 7, compreendendo adicionalmente:

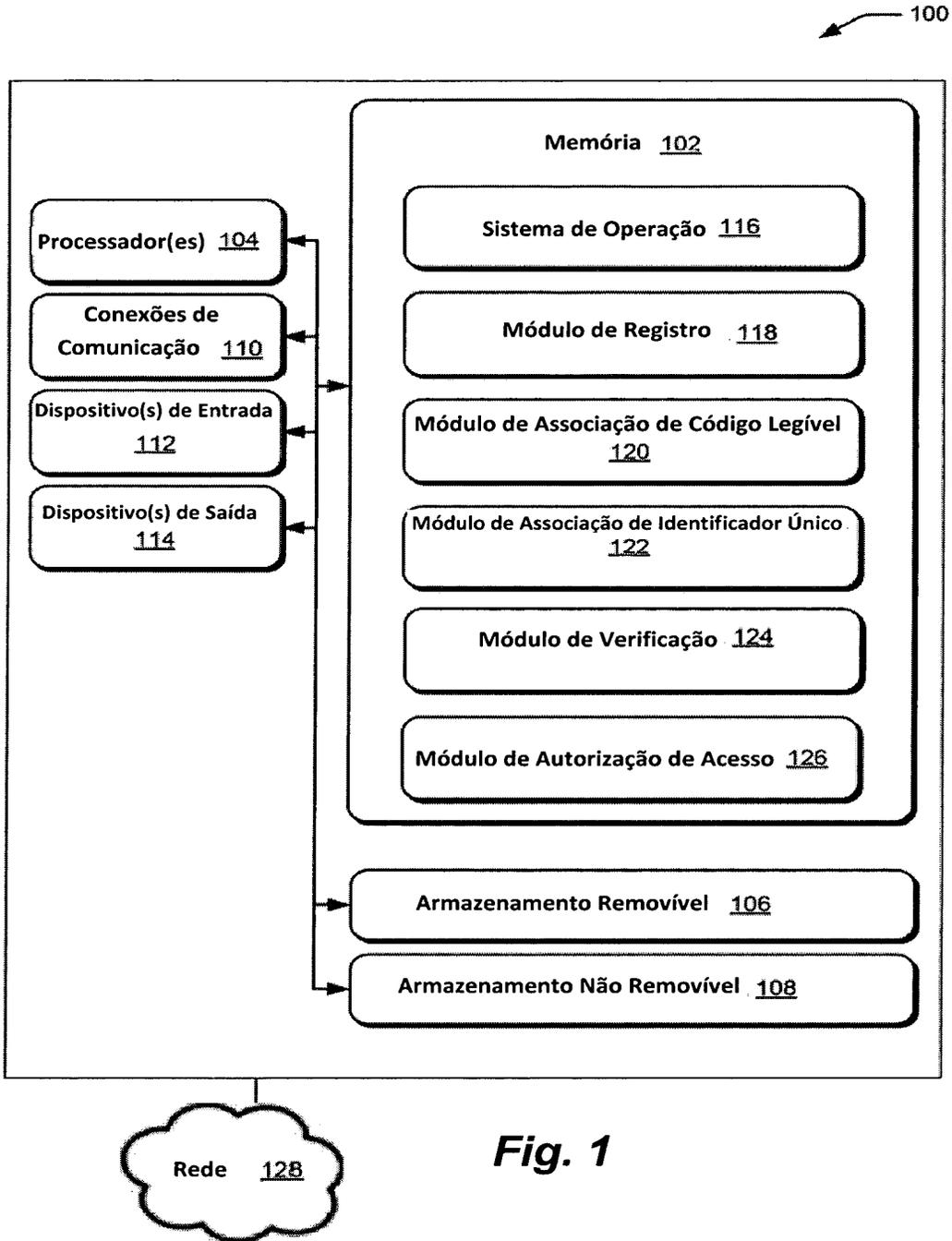
sob ou após a verificação 214 se o consumidor 207 associado ao identificador único 205 do dispositivo móvel 206 pode acessar a capacidade de carregamento 211 associada à estação de carregamento de veículo elétrico 202, autorizando 216 o carregamento de um veículo elétrico pela estação de  
25 carregamento de veículo elétrico 202.

9. MÉTODO, de acordo com a reivindicação 8, compreendendo adicionalmente:

sob ou após a permissão do acesso 216 à capacidade de

carregamento 211 associado à estação de carregamento de veículo elétrico 202, cobrar o consumidor 207.

10. MÉTODO, de acordo com a reivindicação 7, caracterizado pelo fato de que o identificador único 205 de um dispositivo móvel 206 é um  
5 endereço de controle de meio de acesso.



**Fig. 1**

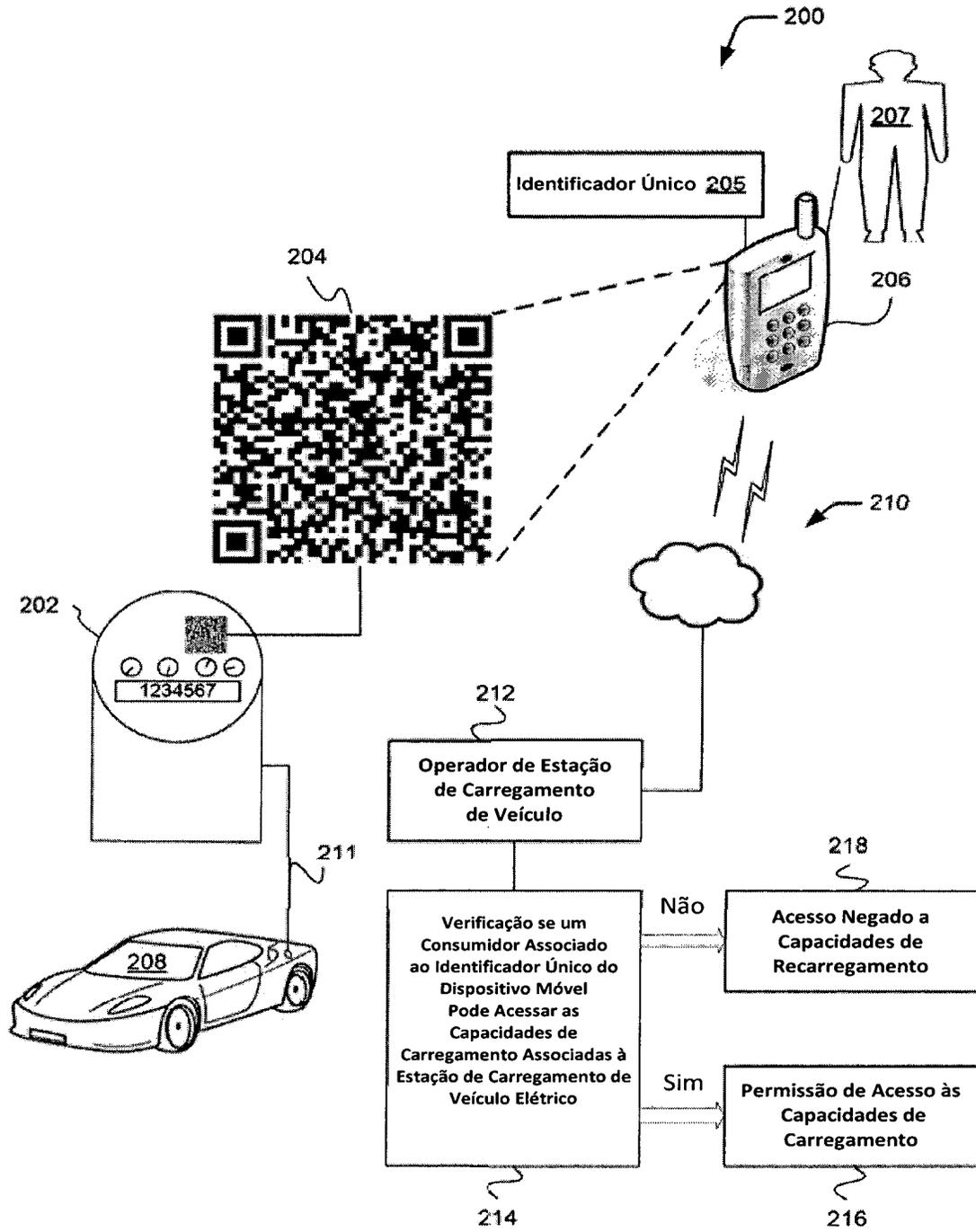
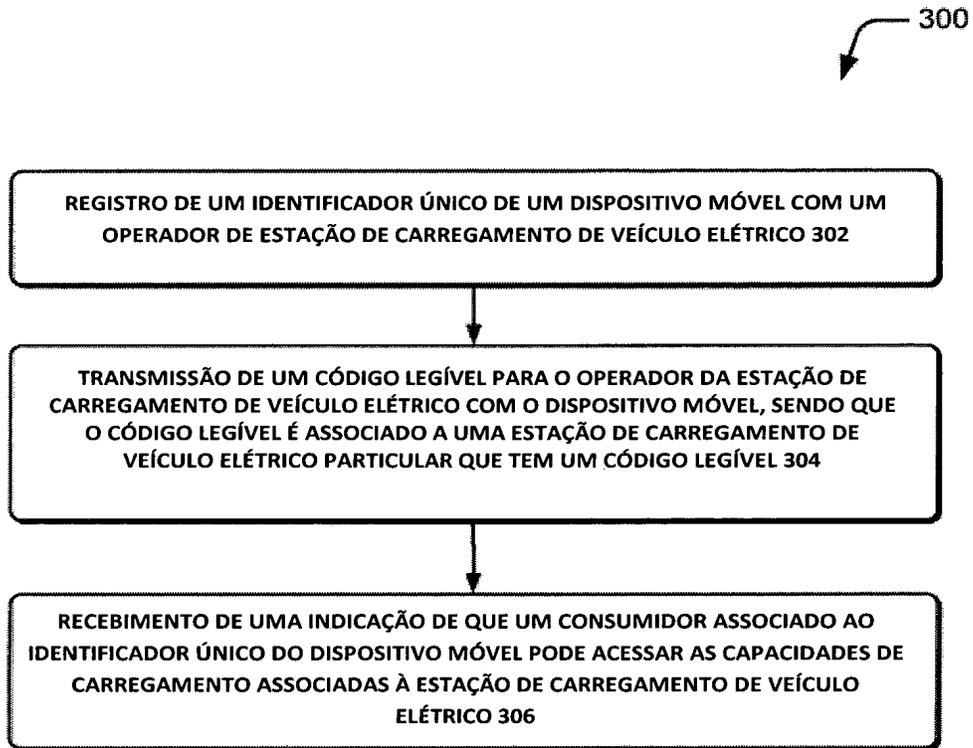
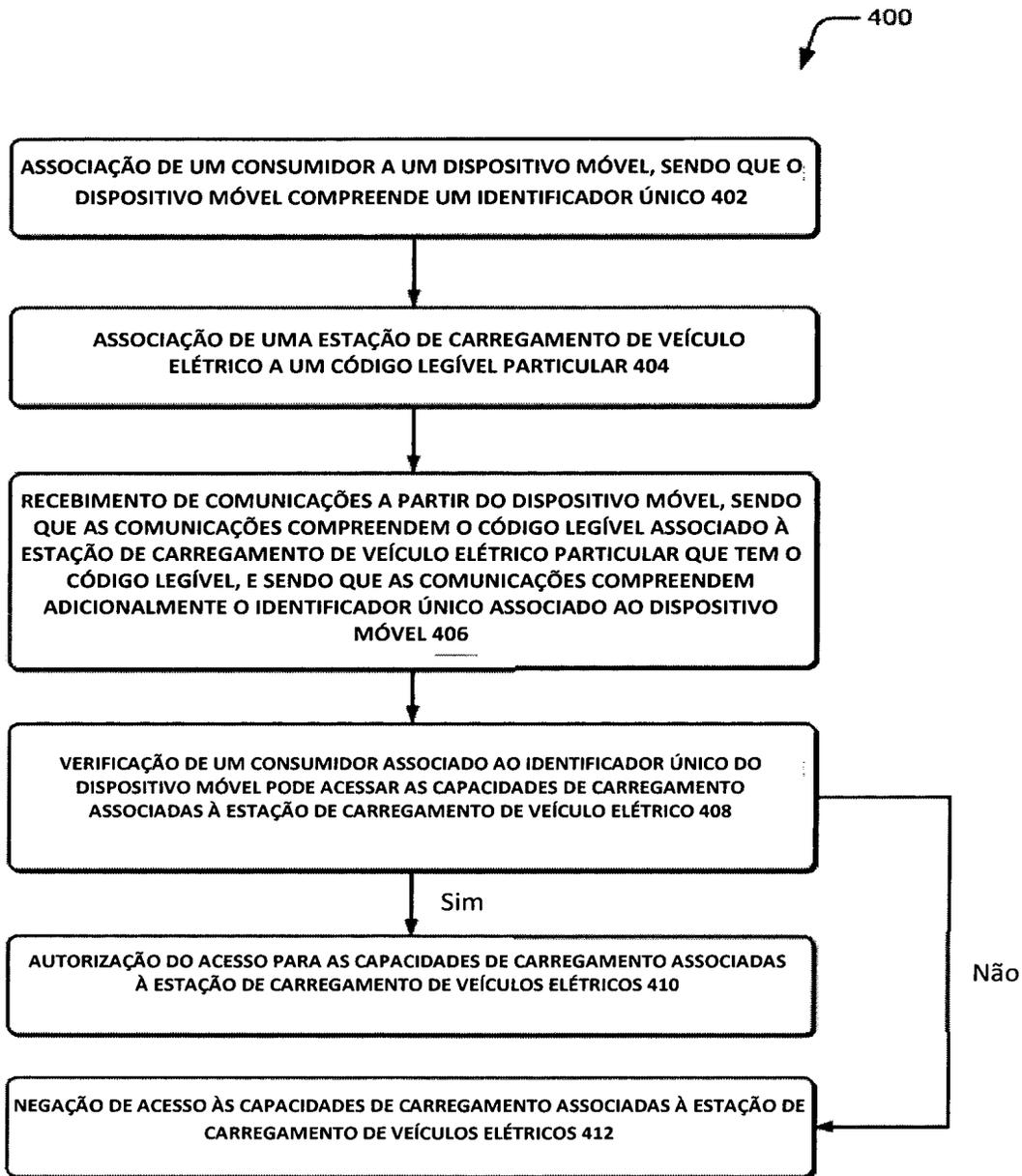


Fig. 2

**Fig. 3**



**Fig. 4**

**RESUMO****“MÉTODO PARA O ACESSO À CAPACIDADE DE CARREGAMENTO DAS  
ESTAÇÕES DE CARREGAMENTO DE FLUIDOS ELÉTRICOS”**

As modalidades da invenção podem fornecer sistemas e métodos  
5 para acesso de capacidade de carregamento 211 das estações de  
carregamento de fluidos elétricos 202. De acordo com uma modalidade da  
invenção, um sistema pode ser fornecido. O sistema pode incluir um  
processador de computador 104. O sistema pode incluir, ainda, uma memória  
102 operável para o armazenamento de instruções executáveis em computador  
10 operável para o recebimento de um código legível 204 associado a uma  
estação de carregamento de veículo elétrico 202, e recebimento adicional de  
um identificador único 205 associado a um dispositivo móvel 206; e com base  
pelo menos em parte no código legível 204 e identificador único 205,  
autorização de um consumidor 207 associado ao dispositivo móvel 206 para  
15 acessar a capacidade de carregamento 211 associada à estação de  
carregamento de veículo elétrico 202.