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

(21) **PI 1003402-1 A2**

(22) Data de Depósito: 14/09/2010
(43) Data da Publicação: 08/01/2013
(RPI 2192)

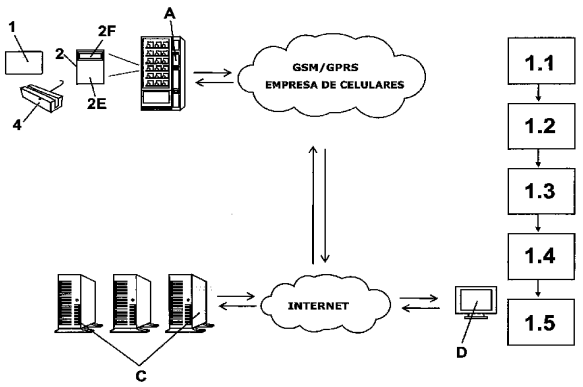
(51) Int.Cl.:
G07F 19/00

(54) Título: SISTEMA DE PAGAMENTO ONLINE COM ESTAÇÃO DE RECARGA PARA USO EM MÁQUINAS DE VENDAS AUTOMÁTICAS

(73) Titular(es): CTR Soluções em Engenharia e Telecomunicações Ltda Me

(72) Inventor(es): Carlos Eduardo Hain, Thiago Soares Figueredo

(57) Resumo: SISTEMA DE PAGAMENTO ONLINE COM ESTAÇÃO DE RECARGA PARA USO EM MAQUINAS DE VENDAS AUTOMÁTICAS, refere-se a presente invenção ao campo técnico de sistemas de pagamentos em máquinas de vendas automáticas, mais especificamente a um sistema de pagamento online para máquinas de vendas automáticas, com o uso de qualquer meio de identificação dosusuários, como biométrico, telefone celular ou cartão e crachá utilizados para controle de acesso e controle de ponto em ambientes corporativos. O pedido traz como novidade, um sistema de crédito pré-aprovado desenvolvido para permitir a realização de compras de produtos em máquinas de vendas automáticas, através de cartão, crachá ou qualquer outro meio que possa identificar o funcionário ou colaborador de empresas. Objetivando o controle das vendas; a diversificação de produtos com valores diferenciados; a eliminação do uso dos meios de pagamento (leitor de cédulas, moedeiro, aceitadores de fichas ou máquinas de cartão de crédito 1 débito) em máquinas de vendas automáticas, devido a esses meios de pagamento estarem concentrados em equipamentos de auto-atendimento conhecidos como estação de recarga ou trocador; e a economia, por permitir o cadastro e a utilização de qualquer meio (cartão 1 crachá) já existente no local de operação das máquina de vendas automáticas, que possa identificar os usuários (funcionários,colaboradores, visitantes e terceiros de um ambiente corporativo).



"SISTEMA DE PAGAMENTO ONLINE COM ESTAÇÃO DE RECARGA PARA USO EM MÁQUINAS DE VENDAS AUTOMÁTICAS".

Apresentação

Refere-se a presente invenção ao campo técnico de sistemas de pagamentos em máquinas de vendas automáticas, mais especificamente a um sistema de pagamento online com a utilização de Estação de Recarga para máquinas de vendas automáticas. O pedido traz como novidade, um sistema de crédito pré-aprovado desenvolvido para permitir a realização de compras de produtos em máquinas de vendas automáticas, através de cartão, crachá ou qualquer outro meio que possa identificar o funcionário ou colaborador de empresas. Objetivando o controle das vendas em tempo real; a diversificação de produtos com valores diferenciados; a disponibilidade de créditos para uso e desconto do total consumido ao final do período de operação; o uso de uma Estação de Recarga para prover a eliminação do uso dos demais meios de pagamento (leitor de cédulas, moedeiro, aceitadores de fichas ou máquinas de crédito / débito) diretamente em cada máquina de vendas automáticas, ficando estes outros meios de pagamento concentrados apenas na Estação de Recarga, resultando em redução de custos na implantação das máquinas de vendas automáticas; e também a economia no sistema de identificação, por permitir o cadastro e a utilização de qualquer meio de identificação já existente no ambiente da operação, que possa identificar funcionários e colaboradores de empresas, como crachás de acesso e de controle de ponto.

Estado da técnica

As máquinas de vendas automáticas, mais conhecidas pelo termo em inglês *vending machines* são equipamentos de distribuição e venda de produtos, acionados por dispositivos tais como moedas. As máquinas podem ser disponibilizadas mesmo em lugares remotos, o que proporciona elevado crescimento anual desse mercado. Deste modo são continuamente desenvolvidos aplicativos para maquinas de vendas automáticas adaptados às novas tecnologias, tais como cartões e telefones celulares.

De acordo com a Associação Brasileira de Vendas Automáticas

(ABVA), o conceito de máquinas de vendas automáticas surgiu no ano de 215 a.C. quando o inventor e matemático Heron desenvolveu um aparelho mecânico acionado por moedas destinado a automatizar o processo de fornecimento de um fluido equivalente a água benta atual. O dito aparelho mecânico consistia em uma pequena alavanca que era acionada pelo peso da moeda, abrindo uma válvula e permitindo a saída do fluido. Em seguida, a moeda mergulhava no interior do vaso e a válvula retornava à sua posição original, interrompendo o fluxo.

Nos séculos XVII a XIX surgiram diversas invenções, todavia com pequeno uso pratico, sendo que conforme a sexta edição da *Columbia Encyclopedia*, no século XVIII, Richard Carlisle, um editor e livreiro, inventou o que se pode efetivamente denominar de maquina de vendas automáticas. Nesse mesmo século, várias máquinas de vendas automáticas foram instaladas pela Thomas Adams Company nas plataformas elevadas dos metrôs de Nova Iorque.

Na década de 40 houve um grande desenvolvimento principalmente devido a necessidade de serviços ininterrupta em bases militares.

Atualmente, as principais categorias de máquinas de vendas automáticas são de bebidas em lata e garrafa, bebidas quentes, lanches, sanduíches, alimentos frescos, cigarros, bilhetes, selos, cartões, produtos de higiene, entre outros.

Sendo amplamente utilizadas em diversos locais, principalmente em empresas, órgãos públicos, hotéis, hospitais, instituições de ensino, postos de gasolina e centros de lazer.

De acordo com *a Automatic Vending Association* (AVA) o grande crescimento do mercado de máquinas de vendas automáticas se deve principalmente à tentativa de prover maior conveniência, por meio da disponibilidade de produtos o dia inteiro e em qualquer local. Ocasionando menor tempo de venda, redução de gastos, maior higiene por diminuir o manuseio dos produtos, e variedade de produtos em menor espaço.

Esta situação está abrindo mercado para produtos com preços diferenciados em um mesmo equipamento.

Na carona deste crescimento surge o interesse de indústrias que fabricam produtos com alto valor agregado, ou de produtos com valores diferenciados em uma mesma máquina de vendas automáticas, situação que vem obrigando os fabricantes destas máquinas, a desenvolverem métodos e sistemas de pagamentos mais eficientes.

De acordo com a categoria da máquina de vendas automáticas, esta pode conter dispositivos específicos para a aplicação. Em geral, as máquinas de vendas automáticas são compostas por um sistema de pagamento ou validador, que pode ser para moeda, bilhete, ficha, cartão, entre outros; um motor de acionamento; recipientes de armazenamento de produtos; um teclado ou outro meio de interface para a requisição do cliente; um local para disponibilizar o produto ao cliente e um dispositivo de controle.

A tecnologia das máquinas de vendas automáticas, como muitas outras envolvendo as disciplinas de engenharia, possui tendências para padronização e interoperabilidade, como um avanço tecnológico. Sendo assim, os fabricantes criaram o Multi-Drop Bus (MDB protocol), uma interface entre placa de controle da máquina de vendas automáticas e os sistemas de pagamento que interagem com ela.

Com a padronização do protocolo de comunicação entre a máquina de vendas automáticas e os periféricos validadores através da criação da interface MDB, foi possível criar diversos modelos de sistemas de pagamento conforme a necessidade de cada operação de venda automática. Assim, foram criados moedeiros, leitores de cédulas, aceitadores de fichas, leitores de cartão indutivo e cartão com chip e até sistemas de pagamento via celular.

A US5.285.382 contempla um método e sistema para o uso de cartão de crédito em operações de processamento de dados e meios de armazenamento de memória, onde o sistema também dispõe de meios para comunicar com um dispositivo de compensação eletrônica, para determinar a validade do cartão e os fundos para iniciar a coleta ou transferência para cada transação de cartão de crédito. Esta invenção trata-se da otimização e da instalação de máquinas com leitor de cartão de crédito em máquinas de vendas automáticas, objetivando a compra dos

produtos através de cartões de créditos. O problema apresentado está no alto custo da implantação dos aparelhos em cada máquina de venda automática.

Problemas apresentados

Apesar do grande desenvolvimento das máquinas de vendas automáticas, os dispositivos de pagamento, sistemas de pagamento ou validadores eletrônicos oferecidos pelos fabricantes, ainda representam grande dificuldade de operação, não sendo flexíveis e deixando de atender a nova realidade do mercado de vendas automáticas mundial. Sendo que na atualidade, as operações envolvendo máquinas de vendas automáticas estão mais presentes em indústrias, escritórios e centros comerciais, exigindo maior flexibilidade nas formas de pagamento para conveniência dos colaboradores das empresas que utilizam este tipo de serviço, como, disponibilizar um crédito para o usuário para desconto em folha de pagamento ao final do mês.

Outro fator importante envolve a necessidade de utilizar leitores de cartão de crédito, débito, vale alimentação/refeição e outros similares, mais conhecidos como POS (Point of Sale), para pagamentos diretamente nas máquinas de vendas automáticas. Neste caso, a aplicação exige a utilização de um conjunto de placa de interface mais um leitor de cartão de débito e crédito para cada máquina de vendas automáticas para prover a solução, exigindo um investimento considerável em equipamentos, ocasionando a inviabilidade da operação.

Além disso, os leitores e sistemas de pagamentos offline que utilizam cartões proprietário, como as tecnologias smartcard, mifare e outras similares e que possuam memória, exigem a instalação de uma máquina leitora de cartões em cada máquina de vendas automáticas e a distribuição de um cartão, este compatível com a tecnologia aplicada, para cada usuário. Assim, implicando em grandes custos com a distribuição e gerenciamento dos mesmos, ocasionando a inviabilidade da operação.

Outro problema apresentado está em máquinas automáticas de bebidas quentes (café expresso, capuccinos, achocolatados, entre outros) instaladas em ambiente corporativo e com consumo liberado para funcionários, terceiros e visitantes, onde o consumo se torna exagerado, causando prejuízos a empresa.

Melhorias apresentadas

As vantagens neste invento estão:

- utilizar um sistema de pagamento online, com uso de um servidor com banco de dados com todos os usuários cadastrados e equipamentos com conectividade a esse servidor e interface MDB (Multi-Drop Bus) com a máquina de vendas automáticas.

- utilizar qualquer tipo de cartão ou crachá já existente no ambiente corporativo, que tenha um código de identificação do usuário e que possa ser cadastrado no sistema de pagamento;

- na economia gerada com a eliminação de moedeiros, ficheiros, leitores de cédulas, máquinas leitoras de cartões de créditos ou débitos (POS), entre outros, no interior das máquinas de vendas automáticas;

- possibilitar um crédito inicial, semanal ou mensal (benefício da empresa para o funcionário) gerado pelo sistema de pagamento para cada funcionário ou colaborador, objetivando o controle do consumo. Desta maneira, as máquinas (em especial as de bebidas que são liberadas, como: café, chás, capuccinos, entre outras), passariam a ser controladas, onde o funcionário ou colaborador não consegue consumir além de sua cota programada ou inicial, a menos que realize recargas em dinheiro de seu próprio bolso em uma Estação de Recarga, habilitada com leitor de cédulas, moedeiro, leitor de cartões de crédito e débito e leitor de cartões alimentação/refeição. Gerando assim economia sem a necessidade de retirar o benefício já existente na operação;

- atender a nova demanda e o crescimento de máquinas de vendas automáticas, inclusive as dotadas de produtos com preços mais caros ou diferenciados (valores em centavos que moedeiros e leitores de cédulas não aceitam atualmente), sem que aja a necessidade de instalação de diversos leitores ou sistemas de pagamentos em cada um destes equipamentos.

- Reduzir os custos de implantação, aumentar a velocidade nas compras e melhorar a dinâmica operacional, uma vez que todo o gerenciamento é realizado via Internet (visualização de transações de recargas e vendas, bloqueio de

usuários, estornos, extratos de cada usuário, entre outros).

Revelação da invenção

A presente invenção trata-se de um sistema de pagamentos online em máquinas de vendas automáticas, que interliga através de um servidor central, provido de banco de dados, um software de controle e conexão com a rede Internet e a empresa administradora, diversos terminais de comunicação, dotados de uma placa de processamento, modem para comunicação com a rede internet, software capaz de validar as vendas, um visor que mostra o nome e o saldo do usuário, e um leitor de identificação (leitor de cartão ou etiqueta adesiva código de barras, de fita magnética, de cartão com chip, de cartão ou etiqueta mifare e de outras tecnologias similares), que são instalados nas máquinas de vendas automáticas e nas estações de recargas, objetivando um sistema de pagamentos facilitado através de débitos automáticos do saldo de crédito/benefício de cada usuário para ser utilizado através do cartão, crachá ou outro meio de identificação de funcionários ou colaboradores de empresas, na compra de produtos em máquinas de vendas automáticas.

O objetivo da presente invenção é obter um sistema de pagamento online viável economicamente, capaz de realizar vendas controladas em máquinas de vendas automáticas, tornando possível a utilização de cartões ou crachás de funcionários ou colaboradores de empresas como forma de identificação dos mesmos. Ou seja, utilizando o próprio cartão de identificação de controle de acesso e/ou ponto que possuem as tecnologias de código de barras, fita magnética, smartcard, mifare e outras tecnologias similares de identificação de funcionários através de cartão ou meio biométrico; ou a utilização de pagamento via aparelho telefônico móvel celular, onde o usuário realiza uma chamada telefônica para um número específico que identifica o número da linha do usuário e realiza a transação.

Assim como, obter um equipamento auxiliar ao sistema de pagamento como meio de auto-atendimento para realizar as recargas de crédito, mais conhecido como Estação de Recarga ou Trocador que seja provido de leitor de cédulas, moedeiro, leitor de cartões de crédito e débito, leitor de cartões alimentação/refeição e um terminal de comunicação microcontrolado, com modem interno capaz de se

comunicar através da rede internet com um servidor central. Sendo este servidor central, capaz de gerenciar todas as transações de recargas de crédito das estações de recarga e vendas de produtos dos terminais conectados as máquinas de vendas automáticas, estando todos os equipamentos conectados via Internet em um mesmo servidor Com isso, reduzindo consideravelmente o número de leitores de cédulas, moedeiros, leitores de cartões de crédito e débito, leitores de cartões alimentação/refeição por local de operação, pois uma única estação de recarga atente várias máquinas de vendas automáticas, e melhorando o gerenciamento sobre o faturamento, uma vez que todos os meios de pagamento estão concentrados em um único equipamento, a estação de recarga, esta com capacidade de informar ao servidor central todos os valores inseridos nos meios de pagamento

Neste caso, um sistema de pagamento *online* consiste basicamente de dispositivos eletrônicos (terminais de comunicação), a serem instalados em cada máquina de vendas automáticas, estes providos de leitor de identificação do usuário, modem para comunicação com a rede Internet, e software capaz de validar as vendas em máquinas de vendas automáticas, assim como, de um computador servidor central, provido de banco de dados, um software de controle e conexão com a rede Internet. Sendo o sistema capaz de identificar cada usuário pelo meio de identificação presente no ambiente corporativo e realizar vendas de produtos em máquinas de vendas automáticas através de débitos automáticos do saldo de crédito/benefício de cada usuário, estes armazenados e gerenciados pelo banco de dados do servidor central.

O setor financeiro do local da operação realiza opcionalmente a recarga mensal de créditos aos funcionários e colaboradores, e envia as informações via internet para um servidor central (empresa operante) que controla as informações de vendas nas máquinas.

A empresa administradora acompanhará todas as transações de recargas e compras em tempo real, via Web. Podendo realizar estornos caso necessário, e apresentar relatórios em tempo real.

Para garantir a comunicação sempre estável dos equipamentos ao

servidor central, os equipamentos estão preparados com várias tecnologias de comunicação, como o modem celular GPRS (General Radio Packet Service), módulo Ethernet (comunicação através de cabos) e módulo Wireless (comunicação sem fio), sendo utilizado conforme necessidades operacionais do local.

Funcionamento

Os passos do sistema:

- a empresa, ambiente corporativo em que estão instaladas as máquinas de vendas automáticas, disponibiliza um crédito mensal (opcionalmente) em forma de benefício de alimentação aos seus funcionários ou colaboradores, para que seja consumido os produtos nas máquinas de vendas automáticas do local;

- ao receber este crédito (saldo positivo), o funcionário ou colaborador, através de seu meio de identificação cadastrado no sistema, poderá realizar as suas compras nas máquinas de vendas automáticas disponíveis na empresa;

- ao passar o cartão / crachá (ou outro meio de identificação escolhido pela empresa) no leitor do terminal de comunicação (equipamento eletrônico instalado em cada máquina de vendas automáticas, que faz a comunicação com a máquina e com o servidor central), o consumidor é identificado automaticamente, e seu saldo atual é demonstrado no visor deste mesmo terminal de comunicação;

- neste instante, o equipamento terminal de comunicação se comunicou com a central por meio da Internet e repassou a informação para a máquina de vendas através da comunicação MDB, informando o crédito válido para a máquina de vendas;

- o consumidor ao saber de seu saldo, escolhe um produto e digita o código deste produto no teclado da máquina de vendas;

- após a máquina liberar o produto, com a comunicação do terminal com o servidor central, o sistema atualiza o saldo, debitando o valor do produto consumido;

- ao acabar os créditos, saldo zerado, o funcionário ou colaborador terá a opção de aguardar o agendamento do seu próximo benefício ou recarregar seus

créditos através da estação de recarga de auto-atendimento, habilitada com leitor de cédulas, moedeiro e POS (leitores de cartão de crédito, débito, vale alimentação/refeição e outros similares);

- para realizar a recarga de créditos utilizando estação de recarga, o usuário deverá primeiramente se identificar no leitor deste equipamento, passando o cartão / crachá (ou outro meio de identificação escolhido pela empresa) no leitor;

- após esta etapa de identificação, o usuário escolhe a melhor forma de compra de créditos (cédulas, moedas ou cartão de crédito ou débito) e finaliza a recarga. Em seguida, a estação de recarga estará se comunicando com o servidor central para enviar o valor recarregado, sendo atualizado o saldo automaticamente.

Breve descrição das figuras

Os objetivos, vantagens e demais características importantes da presente invenção poderão ser mais facilmente compreendidas quando lidas em conjunto com os desenhos em anexo, nos quais:

A figura 01 representa uma vista esquemática do sistema de pagamento online com a utilização de estação de recarga para máquinas de vendas automáticas.

A figura 02 representa uma vista esquemática da compra de produtos do sistema para pagamento online para máquinas de vendas automáticas.

A figura 03 representa uma vista frontal do painel, do terminal de comunicação.

A figura 04 representa uma vista em perspectiva/posterior do terminal de comunicação, demonstrando as suas conexões.

A figura 05 representa uma vista esquemática da configuração para máquinas de vendas automáticas instaladas próximas, conectadas através da rede ethernet do cliente.

A figura 06 representa uma vista esquemática da configuração para máquinas de vendas automáticas instaladas próximas, conectadas através de pontos de acesso com a rede wireless do cliente.

A figura 07 representa uma vista esquemática da configuração para uma máquina de vendas automáticas instalada isolada, conectada através da rede ethernet do cliente, mas com o uso de rede Wireless.

A figura 08 representa uma vista esquemática da configuração para uma máquina de vendas automáticas instalada isolada, conectada através de pontos de acesso com a rede ethernet do cliente.

A figura 09 representa uma vista esquemática da configuração para máquinas de vendas automáticas instaladas próximas, conectada através de cabo com a rede ethernet do cliente, mas com o uso de rede Wireless.

A figura 010 representa uma vista esquemática da configuração para uma máquina de vendas automáticas instalada isolada, conectada através da rede celular e utilizando o serviço de dados GPRS.

A figura 011 representa uma vista esquemática da configuração para máquinas de vendas automáticas instaladas próximas, conectadas através de pontos de acesso onde o segundo ponto é dotado de um roteador com dois chips de operadoras de telefonia celular para permitir a redundância da comunicação com o servidor central (C).

Descrição detalhada

Como se inferem nos desenhos em anexos que ilustram e integram a presente invenção de "Sistema de Pagamento Online com Estação de Recarga para uso em Máquinas de Vendas Automáticas", trata-se de um sistema de pagamento online em máquinas de vendas automáticas (A) instaladas em empresas, academias, repartições públicas, escolas, entre outros, compreendido por um sistema que utiliza qualquer meio de identificação de funcionários ou colaboradores de empresas, na compra de produtos através de débitos automáticos, do saldo ou crédito, adquirido em forma de benefício diário, semanal ou mensal ou por recarga em dinheiro, sendo o sistema, composto por uma empresa administradora (B), dotada de um servidor central (C) provido de banco de dados, um software de controle e conexão com a rede Internet, que interliga os terminais de comunicação (2) instalados nas máquinas de vendas automáticas (A), nas estações de recarga (3), e no setor responsável

(financeiro ou administrativo) da empresa (D) onde as máquinas estão instaladas.

Os terminais de comunicação (2) são dotados de uma placa de processamento (2A); um modem agregado, ou conector (2B) para um modem externo (E), de comunicação com a rede internet; conector (2C) para o leitor (4) de de cartão/crachá (1); um conector MDB (2D) para comunicação com a placa da máquina de vendas automáticas (A) ou a placa da estação de recarga (3), um painel (2E), com um visor (2F), que mostra as instruções de compra e software capaz de validar as vendas.

O leitor (4) poderá ser de qualquer tecnologia de identificação, como: leitor de cartão e etiquetas adesivas com código de barras; de cartão com fita magnética; de cartão com chip; de cartão ou etiqueta adesiva mifare ou de proximidade, biométrico e de outras tecnologias similares.

As estações de recarga ou trocador (3) (terminal microcontrolado) são dotados de um terminal de comunicação (2), com um leitor (4) de identificação do usuário, e equipamentos de pagamento (L) leitor de cédulas, moedeiro e uma máquina de leitura de cartão de crédito e débito, cartões alimentação/refeição entre outros, para a compra de créditos.

O servidor central (C) repassa as informações a uma empresa administradora (B), que deverá gerenciar todas as transações de recargas de crédito das estações de recarga (3) e vendas de produtos das máquinas de vendas automáticas (A), e possíveis estornos em caso de erro na recarga.

Na figura (01) é demonstrado o sistema, onde é evidenciado um dos meios de identificação, o cartão/crachá (1); os terminais de comunicação (2) com os painéis (2E) e os visores (2F), os leitores de identificação (4); instalados nas máquinas de vendas automáticas (A) e na estação de recarga (3), dotadas de equipamentos de pagamento (L) leitor de cédulas, moedeiro e uma máquina de leitura de cartão de crédito e débito, cartões alimentação/refeição entre outros; a empresa administradora (B), com o servidor central (C), que se comunica via internet através da rede GPRS / GSM; e o setor responsável (financeiro ou

administrativo) da empresa (D) onde as máquinas estão instaladas.

Na figura (02) é demonstrado o processo de compra nas máquinas (A), onde:

1.1 - passa o cartão/crachá (1) no leitor de identificação (4), do terminal de comunicação (2), instalado na máquina de vendas automáticas (A);

1.2 - o terminal de comunicação (2) através da consulta no servidor central (C) identifica o usuário e mostra o nome e o saldo / crédito no visor (2F);

1.3 - o usuário seleciona o código produto escolhido, no teclado da máquina (A);

1.4 - a máquina (A) libera o produto e envia as informações do débito para o terminal de comunicação (2) através da interface MDB;

1.5 - o terminal de comunicação (2) desconta o valor do produto do saldo / crédito da conta do usuário através da comunicação com o servidor central (C).

Nas figuras 03 e 04 é demonstrado o terminal de comunicação (2), na vista frontal e posterior, onde são evidenciados, a placa de processamento (2A); com um modem agregado, ou conector (2B) para o modem externo (E); o conector (2C) para o leitor de identificação (4) de cartão/crachá (1); o conector MDB (2D) para comunicação com a placa da máquina de vendas automáticas ou a placa da estação de recarga; o painel (2E), com um visor (2F), que mostra as instruções de compra, e software capaz de validar as vendas.

As figuras 05, 06, 07, 08, 09, 010 e 011 representam as vistas esquemáticas das varias configurações de comunicação das máquinas automáticas de vendas (A) com a rede do cliente ou rede de telefonia celular, onde são evidenciados os terminais de comunicação (2), com as placas de processamento (2A), os painéis (2E) com os visores (2F); os modens (E) os roteadores (F), os pontos de acesso através da rede sem fio (G), os cabos de ethernet (H), e na figura 010, é evidenciado um roteador (I) e cartões simcard (J) (telefonia móvel) para redundância.

REIVINDICAÇÕES

1.)"SISTEMA DE PAGAMENTO ONLINE COM ESTAÇÃO DE RECARGA PARA USO EM MÁQUINAS DE VENDAS AUTOMÁTICAS " trata-se de um sistema de pagamentos online em máquinas de vendas automáticas (A) instaladas em empresas, academias, repartições públicas, escolas, entre outros, **caracterizado por** um sistema que utiliza cartão / crachá (1), ou outro meio de identificação de funcionários ou colaboradores de empresas, na compra de produtos através de débitos automáticos, do saldo ou crédito, adquirido em forma de benefício mensal, diário, semanal ou por recarga em dinheiro através da estação de recarga, sendo o sistema, composto por uma empresa administradora (B), dotada de um servidor central (C) provido de banco de dados, um software de controle e conexão com a rede Internet, que interliga os terminais de comunicação (2) instalados nas máquinas de vendas automáticas (A), nas estações de recarga (3), e no setor responsável (financeiro ou administrativo) da empresa (D) onde as máquinas estão instaladas.

2.)"SISTEMA DE PAGAMENTO ONLINE COM ESTAÇÃO DE RECARGA PARA USO EM MÁQUINAS DE VENDAS AUTOMÁTICAS ", de acordo com a reivindicação 1 é **caracterizado pelo** uso de créditos como benefício gerados pelas empresas aos seus funcionários.

3.)"SISTEMA DE PAGAMENTO ONLINE COM ESTAÇÃO DE RECARGA PARA USO EM MÁQUINAS DE VENDAS AUTOMÁTICAS ", de acordo com a reivindicação 1 é **caracterizado pelo** uso de meio de identificação do usuário (1) ser (etiquetas adesivas ou cartão de crédito, benefício, alimentação, transporte, ou personalizado da empresa, sendo de qualquer tecnologia presente no mercado, como código de barras, de proximidade, magnético, telefone celular ou biométrico).

4.)"SISTEMA DE PAGAMENTO ONLINE COM ESTAÇÃO DE RECARGA PARA USO EM MÁQUINAS DE VENDAS AUTOMÁTICAS ", de acordo com a reivindicação 1 é **caracterizado pelos** terminais de comunicação (2) serem dotados de uma placa de processamento (2A); um modem agregado, ou conector (2B) para um modem externo (E), de comunicação com a rede internet; conector (2C) para o leitor (4) de cartão/crachá ou outro meio de identificação (1); um conector MDB

(2D) para comunicação com a placa da máquina de vendas automáticas (A) ou a placa da estação de recarga (3), um painel (2E), com um visor (2F), que mostra as instruções de uso, e software capaz de validar as vendas.

5.)"SISTEMA DE PAGAMENTO ONLINE COM ESTAÇÃO DE RECARGA PARA USO EM MÁQUINAS DE VENDAS AUTOMÁTICAS ", de acordo com a reivindicação 1 é **caracterizado pela** estação de recarga ou trocador (1) (terminal de auto-atendimento microcontrolado) conter um terminal de comunicação (2), com um leitor (4) de cartão/crachá ou outro meio de identificação (1), e equipamentos de pagamento (L), como leitor de cédulas,moedeiro e uma máquina de leitura de cartão de crédito e débito, cartões alimentação/refeição entre outros, para aceitar a compra de créditos em diversas formas de pagamento.

6.)"SISTEMA DE PAGAMENTO ONLINE COM ESTAÇÃO DE RECARGA PARA USO EM MÁQUINAS DE VENDAS AUTOMÁTICAS ", de acordo com as reivindicações 1, 4 e 5 é **caracterizado pelo** leitor de identificação (4) de cartão/crachá ou outro meio de identificação (1) ser por código de barras; fita magnética; smartcard; mifare, de proximidade ou outras tecnologias de identificação.

7.)"SISTEMA DE PAGAMENTO ONLINE COM ESTAÇÃO DE RECARGA PARA USO EM MÁQUINAS DE VENDAS AUTOMÁTICAS ", de acordo com a reivindicação 1 é **caracterizado pelo** servidor central (C) repassar as informações a empresa administradora (B), que deverá gerenciar todas as transações de recargas de crédito das estações de recarga (3) e vendas de produtos nas máquinas de vendas automáticas (A), e possíveis estornos.

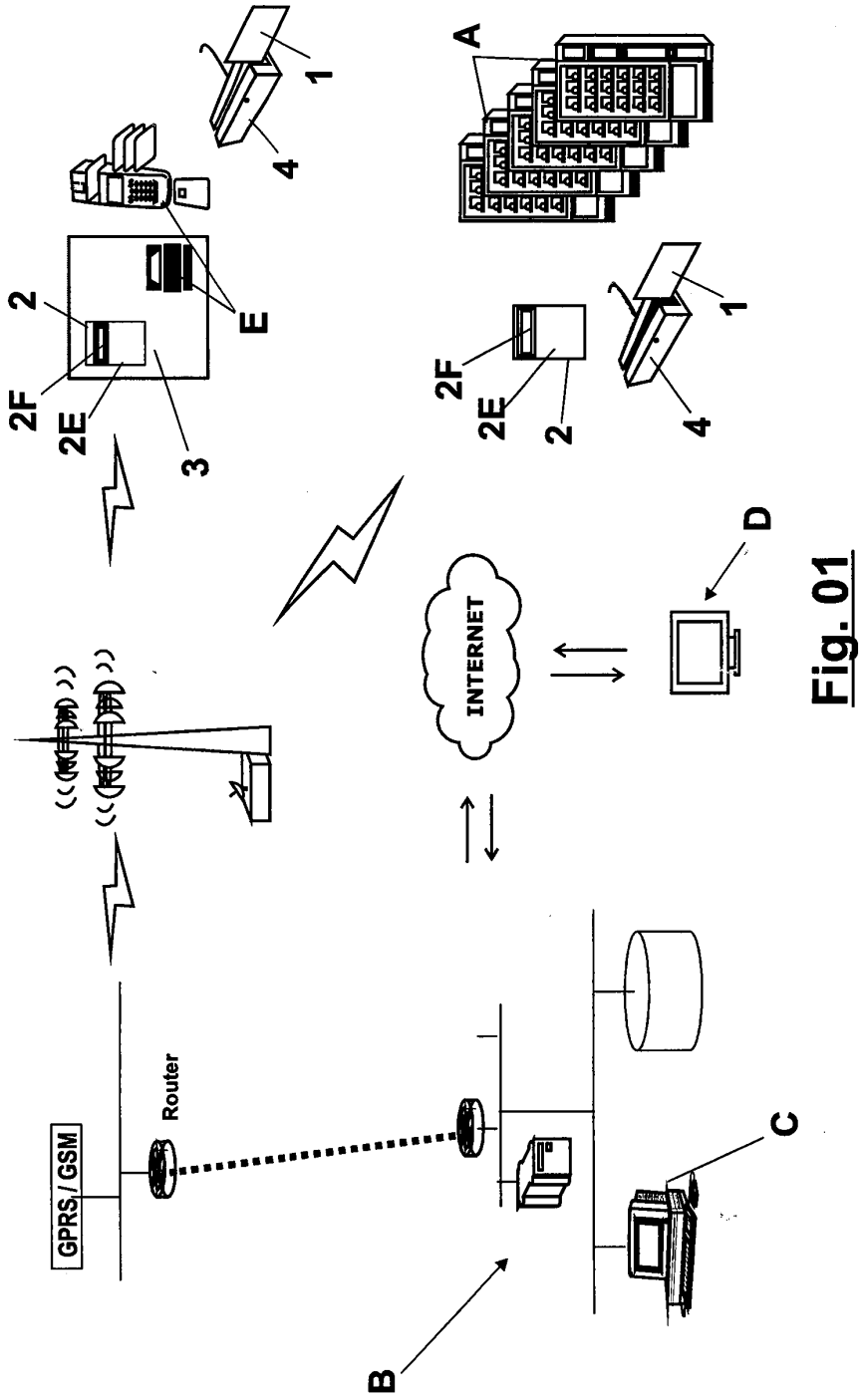


Fig. 01

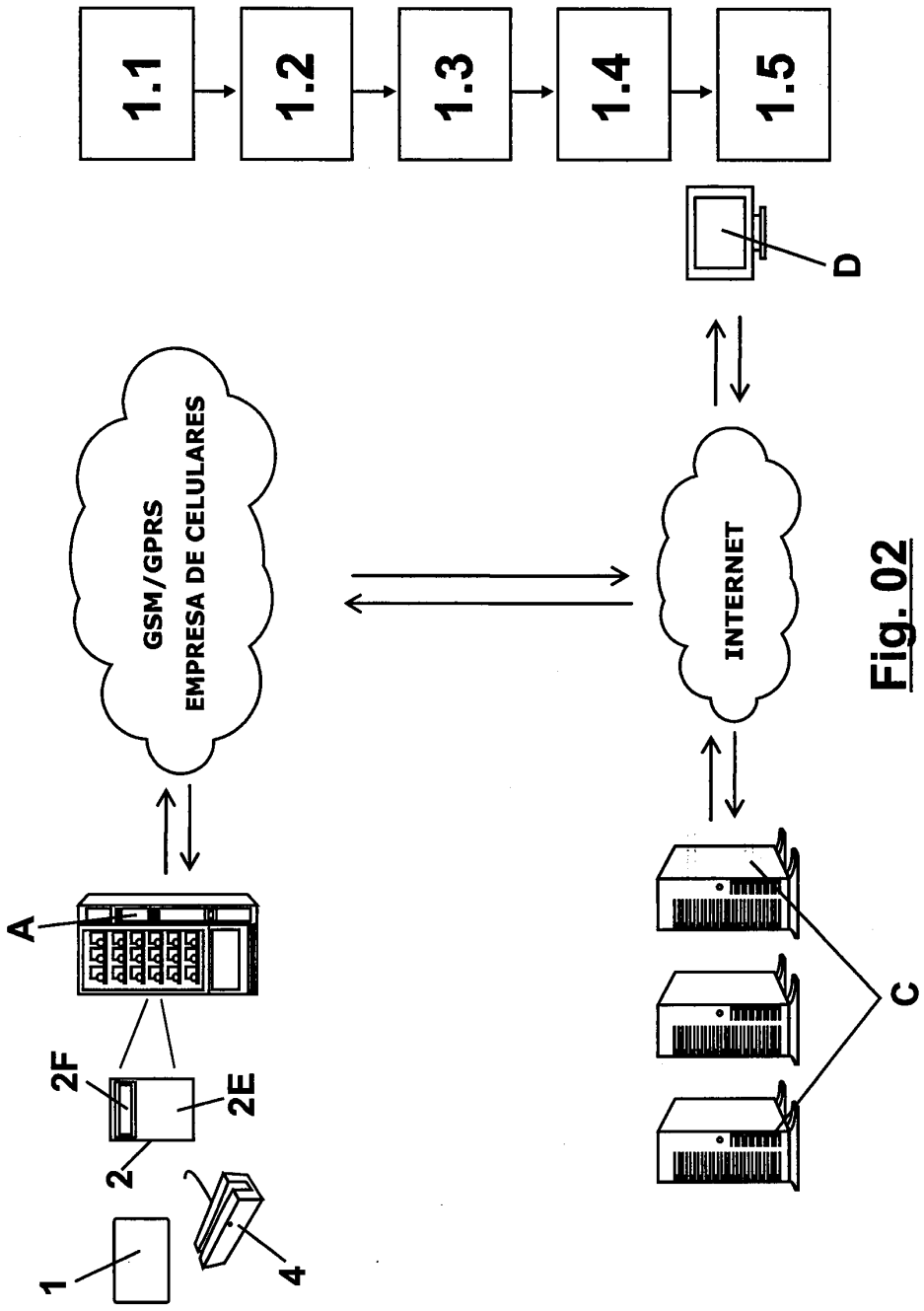

1.1
1.2
1.3
1.4
1.5
D
GSM/GPRS
EMPRESA DE CELULARES
INTERNET
A
2F
2E
2
1
4
C

Fig. 02

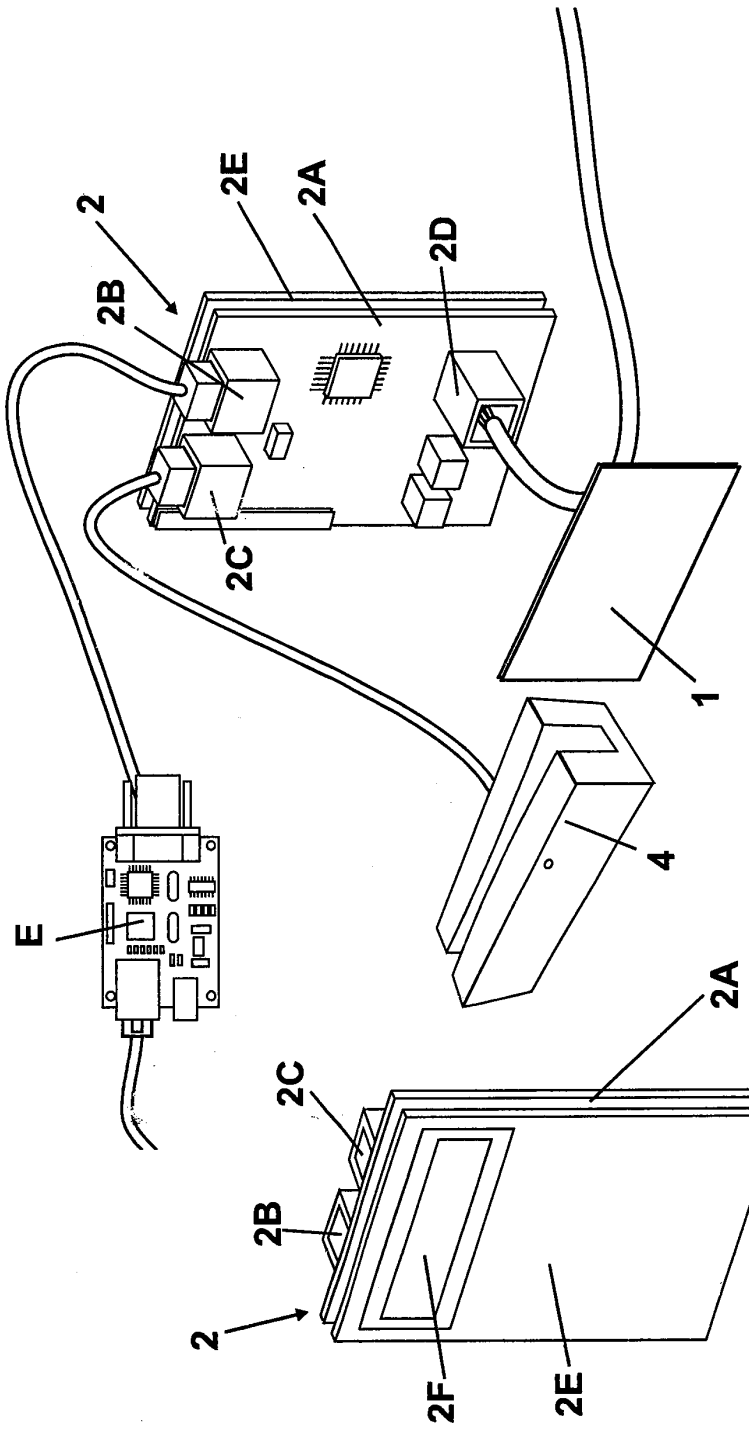


Fig. 04

Fig. 03

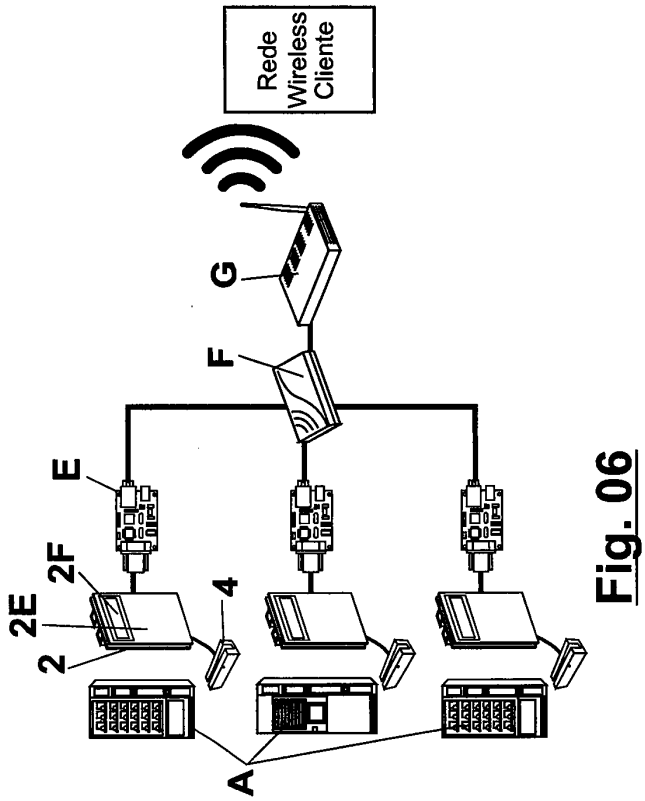

Rede Wireless Cliente
G
F
E
2F
2E
2
4
A

Fig. 06

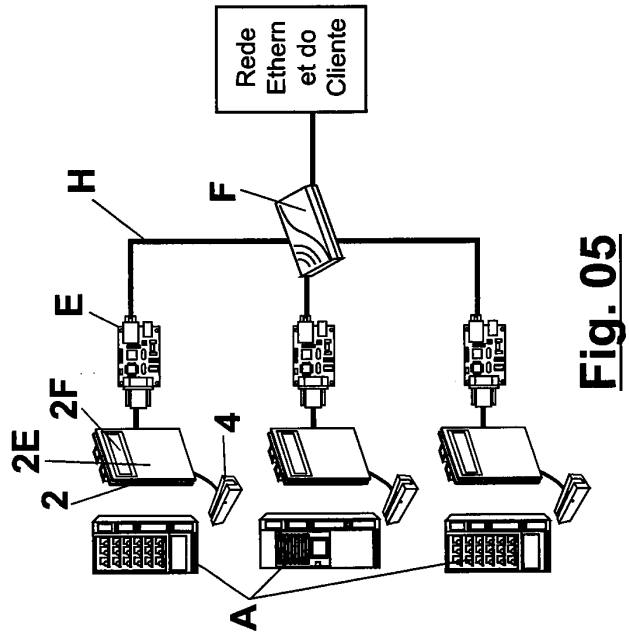

Rede Ethernet do Cliente
H
F
E
2F
2E
2
4
A

Fig. 05

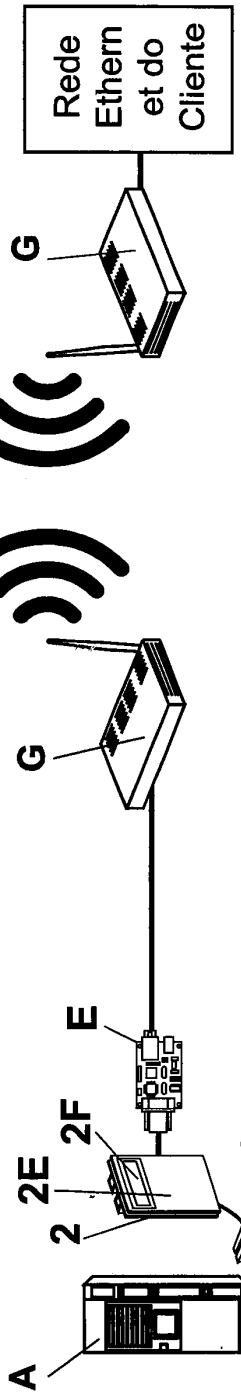

Rede Ethern et do Cliente
G
G
E
2F
2E
2
4
A

Fig. 07

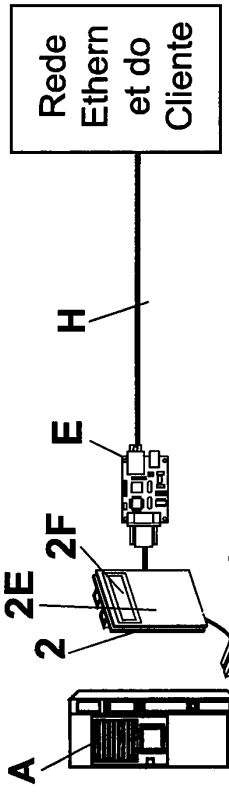

Rede Ethern et do Cliente
H
E
2F
2E
2
4
A

Fig. 08

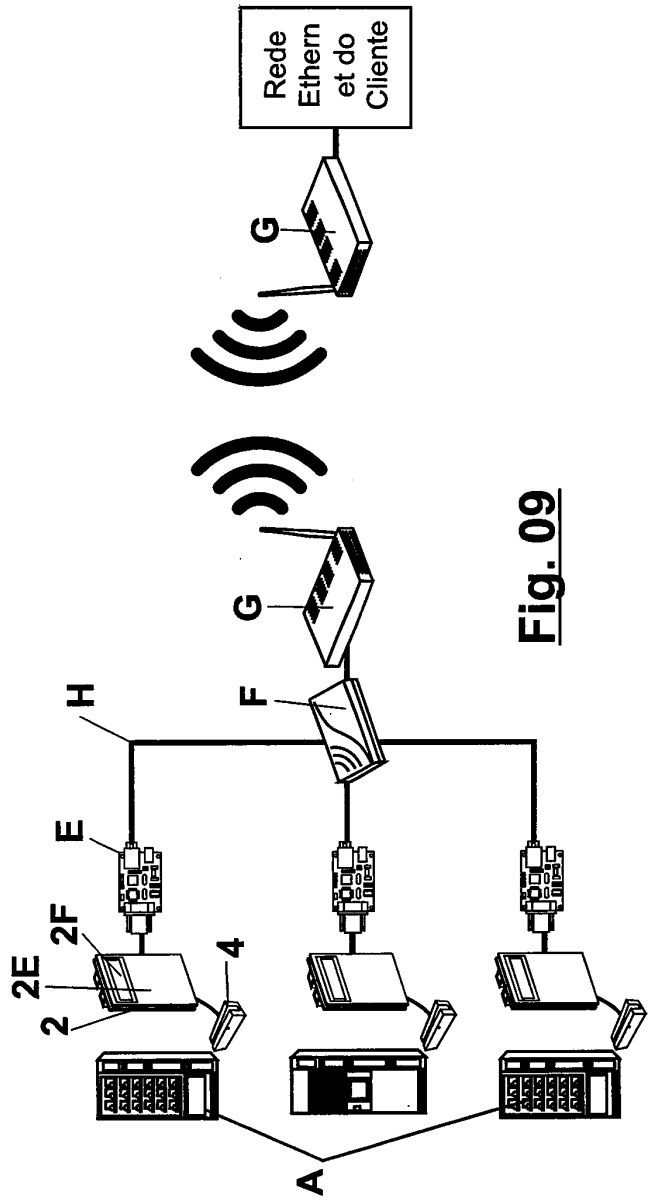


Fig. 09

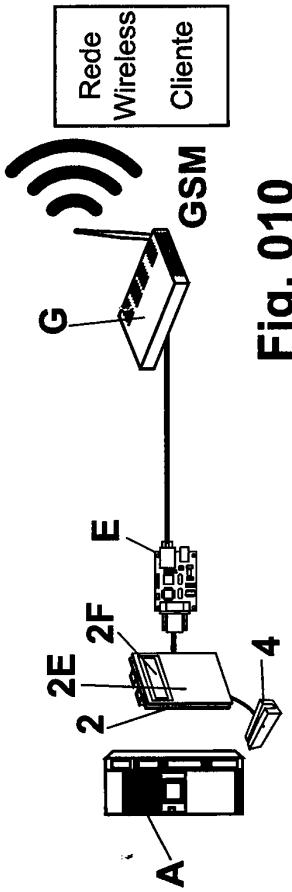


Fig. 010

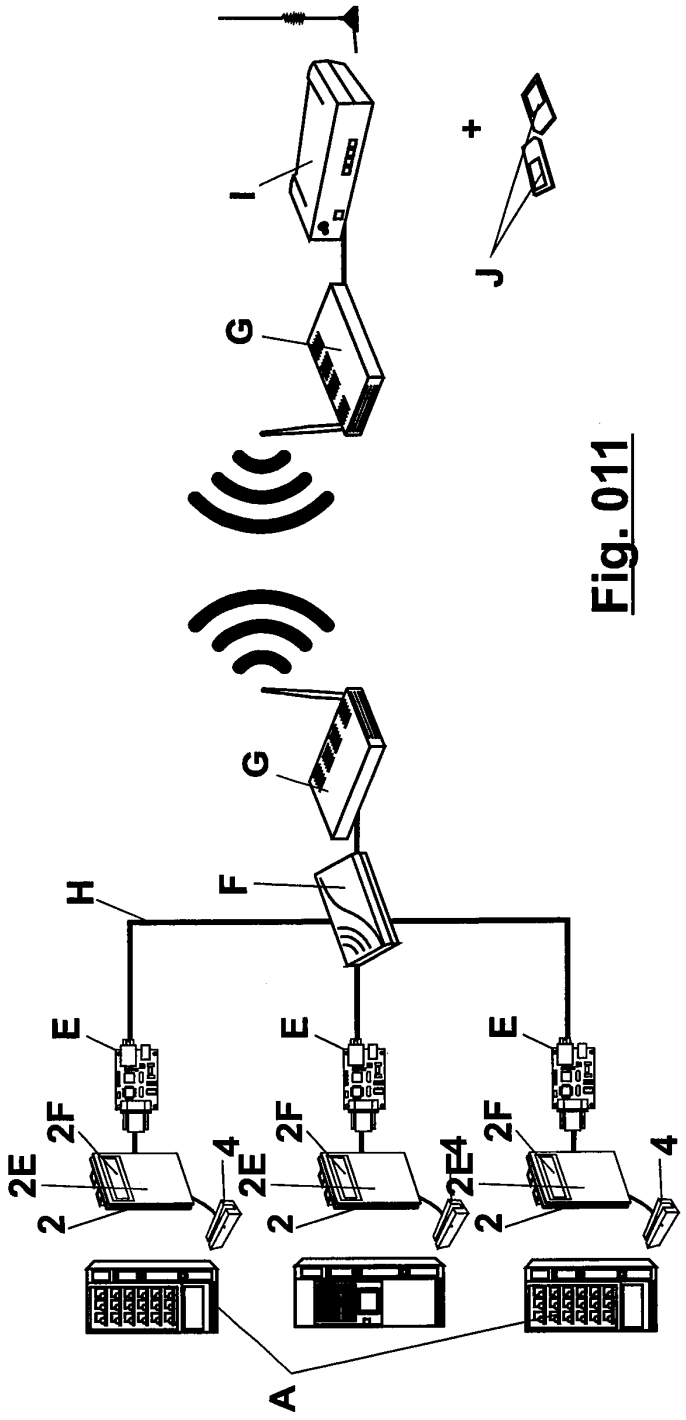


Fig. 011

RESUMO

"SISTEMA DE PAGAMENTO ONLINE COM ESTAÇÃO DE RECARGA PARA USO EM MÁQUINAS DE VENDAS AUTOMÁTICAS", refere-se a presente invenção ao campo técnico de sistemas de pagamentos em máquinas de vendas automáticas, mais especificamente a um sistema de pagamento online para máquinas de vendas automáticas, com o uso de qualquer meio de identificação dos usuários, como biométrico, telefone celular ou cartão e crachá utilizados para controle de acesso e controle de ponto em ambientes corporativos. O pedido traz como novidade, um sistema de crédito pré-aprovado desenvolvido para permitir a realização de compras de produtos em máquinas de vendas automáticas, através de cartão, crachá ou qualquer outro meio que possa identificar o funcionário ou colaborador de empresas. Objetivando o controle das vendas; a diversificação de produtos com valores diferenciados; a eliminação do uso dos meios de pagamento (leitor de cédulas, moedeiro, aceitadores de fichas ou máquinas de cartão de crédito / débito) em máquinas de vendas automáticas, devido a esses meios de pagamento estarem concentrados em equipamentos de auto-atendimento conhecidos como estação de recarga ou trocador; e a economia, por permitir o cadastro e a utilização de qualquer meio (cartão / crachá) já existente no local de operação das máquina de vendas automáticas, que possa identificar os usuários (funcionários,colaboradores, visitantes e terceiros de um ambiente corporativo).