

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

(21) **MU8701447-5 U2**



* B R M U 8 7 0 1 4 4 7 U 2 *

(22) Data de Depósito: 02/08/2007
(43) Data da Publicação: 24/11/2009
(RPI 2029)

(51) Int.Cl.:
G06K 9/78 (2009.01)
G06F 21/22 (2009.01)
G07F 7/08 (2009.01)
G07F 19/00 (2009.01)

(54) Título: **TERMINAL DE CAPTURA DE TRANSAÇÕES ELETRÔNICAS SEGURAS VIA LEITURA SEM CONTATO E AUTENTICAÇÃO BIOMÉTRICA**

(73) Titular(es): TEF Tecnologia Informática Ltda.

(72) Inventor(es): Philippe Marcel Henri Prunier

(57) Resumo: TERMINAL DE CAPTURA DE TRANSAÇÕES ELETRÔNICAS SEGURAS VIA LEITURA SEM CONTATO E AUTENTICAÇÃO BIOMÉTRICA. Que tem por objeto disponibilizar para o mercado das transações eletrônicas seguras um terminal de captura utilizando em conjunto a tecnologia de leitor sem contato e a tecnologia de leitura de impressão digital via RF. Esta nova solução objeto do presente patente traz vários benefícios que as tecnologias atualmente utilizadas não propõem: velocidade da captura dos dados, segurança e unicidade na autenticação da identificação do usuário, diminuição da fraude, robustez da solução que necessita pouca manutenção.

"TERMINAL DE CAPTURA DE TRANSAÇÕES ELETRÔNICAS SEGURAS VIA LEITURA SEM CONTATO E AUTENTICAÇÃO BIOMÉTRICA".

O presente relatório descritivo tem por objetivo um terminal de captura de transações eletrônicas seguras utilizando o conjunto de duas tecnologias: um leitor de cartão chip sem contato e um leitor biométrico de impressão digital para identificação do portador do cartão.

Exemplos de transação eletrônica seguras são, entre outros, as transferências eletrônicas de fundos e identificação. Para simplificar, utilizaremos o termo "pagamento" neste documento no lugar de "transação eletrônica segura".

A tecnologia de cartão chip sem contato, ou geralmente denominada "contactless", já esta utilizada no mundo do pagamento, porém, na maior parte das vezes sem nenhum método de identificação do portador do cartão ou apenas com uma autenticação via um código PIN ("Personal Identification Number"). Existem vários padrões de "contactless", tais como "RFID" e "Mifare ©" e o presente relatório não define o tipo de padrão de leitura sem contato utilizado no produto. Também o chip "contactless" pode ser incorporado em outros objetos físicos do que um cartão norma ISO 7810, tais como chaveiros, relógios, celulares, entre outros.

Existem também varias tecnologias de leitura de impressão digital, contudo, atualmente nenhuma está sendo utilizada em grande escala no mundo do pagamento, principalmente por razões de confiabilidade (reprodutibilidade da leitura) e de custo dos leitores.

A tecnologia "contactless" aplicada ao

pagamento traz vários benefícios na frente do cartão magnético ou mesmo do cartão chip com contato. As vantagens mais reconhecidas são a velocidade da captura dos dados do cartão (não precisa inserir o cartão no terminal de pagamento), a robustez do
5 dispositivo (não tem desgaste do cartão nem do leitor) e a dificuldade de duplicação fraudulenta de um cartão "contactless".

Porém, ainda persiste o problema da autenticação do portador do cartão. Já que o processo "contactless" e rápido, o fato de adicionar a digitação de uma senha aumenta o
10 tempo do pagamento e anula o principal benefício do contactless.

Entre as várias tecnologias de leitura de impressão digital existe uma que se destaca por seu baixo custo, qualidade da leitura e velocidade da captura. Esta tecnologia é baseada num processo de varredura da impressão digital da ponta
15 do dedo por ondas de radiofrequência. O sensor está reduzido a uma linha da largura de um dedo e a captura ocorre quando o dedo se desloca em cima do sensor ("swipe"). Um exemplo de aplicação desta tecnologia se chama "TruePrint ©" e já é utilizada em telefones celulares e computadores portáteis. Para simplificar,
20 utilizaremos o termo leitor RF de impressão digital para definir este tipo de sensor.

Foi a partir do estado atual da técnica e pensando em eliminar muitos dos inconvenientes supracitados que, após inúmeras pesquisas e estudos, o inventor, pessoa ligada ao
25 ramo, criou e desenvolveu o objeto da presente patente, idealizando um terminal de captura de transações eletrônicas seguras via um leitor "contactless" com identificação do portador do cartão via um leitor RF de impressão digital.

A vantagem da solução vem da velocidade

do pagamento (as duas tecnologias capturam os dados do usuário com velocidade), da segurança da autenticação (é difícil duplicar um cartão "contactless" e a impressão digital é única), e da robustez do dispositivo já que nenhum dos dois leitores sofre desgaste mecânico no momento da captura dos dados.

Outra vantagem é que o leitor RF de impressão digital pode ser utilizado também como tecla de seleção do tipo de transação pelo usuário (como um "touchpad" de PC).

O uso do terminal de transação eletrônicas seguras via leitura sem contato e autenticação biométrica, objeto da presente patente, é principalmente previsto para um uso "on-line" (um banco de dados remoto é consultado para a autenticação do usuário para cada transação).

A patente não limita o tipo de comunicação utilizado para a conexão remota com o banco de dados, podendo ser utilizado diversos meios, tais como banda larga, GPRS, linha telefônica, entre outros.

Opcionalmente, a solução poderá ser utilizada no modo "off-line". Neste caso, o terminal e o cartão decidem da validade ou não da autenticação sem consultar o banco de dados remoto.

A presente patente é relativa à definição da tecnologia utilizada nos leitores (solução de captura de dados para realização de uma transação eletrônica segura), e não na implementação física dos leitores. Podem-se imaginar várias implementações, dependendo das soluções de engenharia utilizadas e das necessidades dos clientes. Os dois leitores podem ser integrados a um terminal, mas igualmente um dos leitores ou os dois leitores podem ser acessórios externos conectados a um

terminal. O próprio terminal poderá ser em plataforma tipo computador pessoal ("PC") com aplicação de pagamento (TEF), um terminal "POS", um terminal dedicado (neste caso os dois leitores são integrados), ou qualquer outro terminal com capacidade de
5 processamento e comunicação.

Assim, a presente patente foi projetada visando obter um dispositivo convenientemente configurado e arranjado para desempenhar suas funções com eficiência e versatilidade inigualáveis, sem os inconvenientes já mencionados.

10 A seguir, para melhor entendimento e compreensão de como se constitui o "TERMINAL DE CAPTURA DE TRANSAÇÕES ELETRÔNICAS SEGURAS VIA LEITURA SEM CONTATO E AUTENTICAÇÃO BIOMÉTRICA", que aqui se pleiteia, apresenta-se o desenho ilustrativo anexo, onde se vê:

15 A FIG. 1 - Mostra uma vista esquemática do terminal de captura de transações eletrônicas seguras via leitura sem contato e autenticação biométrica.

De conformidade com o quanto ilustra a figura acima relacionada, o "TERMINAL DE CAPTURA DE
20 TRANSAÇÕES ELETRÔNICAS SEGURAS VIA LEITURA SEM CONTATO E AUTENTICAÇÃO BIOMÉTRICA", trata-se de um dispositivo constituído de um terminal (1), em forma de gabinete dotado de um leitor RF de impressão digital (2) contido em um leitor de cartão "contactless" (3). Dito terminal (1) possui uma tela (4) e
25 um teclado (5), contendo opcionalmente uma impressora térmica, capaz de ser integrada ao terminal (1).

Como um modo de realização, a presente patente prevê que o conjunto tela (4) e teclado (5) poderá ser substituído por uma tela tátil.

O processo ou procedimento para a transação eletrônica "on-line" segue as seguintes etapas:

- captura no teclado do terminal dos dados de transação (tipo, valor, entre outros);
- 5 - leitura do cartão "contactless";
- conexão ao servidor de autenticação;
- escolha do tipo de transação (credito, debito, entre outros);
- leitura da impressão digital;
- 10 - transmissão da "minutiae" da impressão digital ao servidor;
- autenticação do portador do cartão pelo servidor e conclusão da transação;
- impressão opcional de um recibo.

15 Pode-se assim, constatar através do exposto que o "TERMINAL DE CAPTURA DE TRANSAÇÕES ELETRÔNICAS SEGURAS VIA LEITURA SEM CONTATO E AUTENTICAÇÃO BIOMÉTRICA" ora em questão, caracteriza-se como um dispositivo de grande utilidade, apresentando todas as

20 qualidades práticas e de funcionalidade que justificam plenamente o pedido de patente de Modelo de Utilidade.

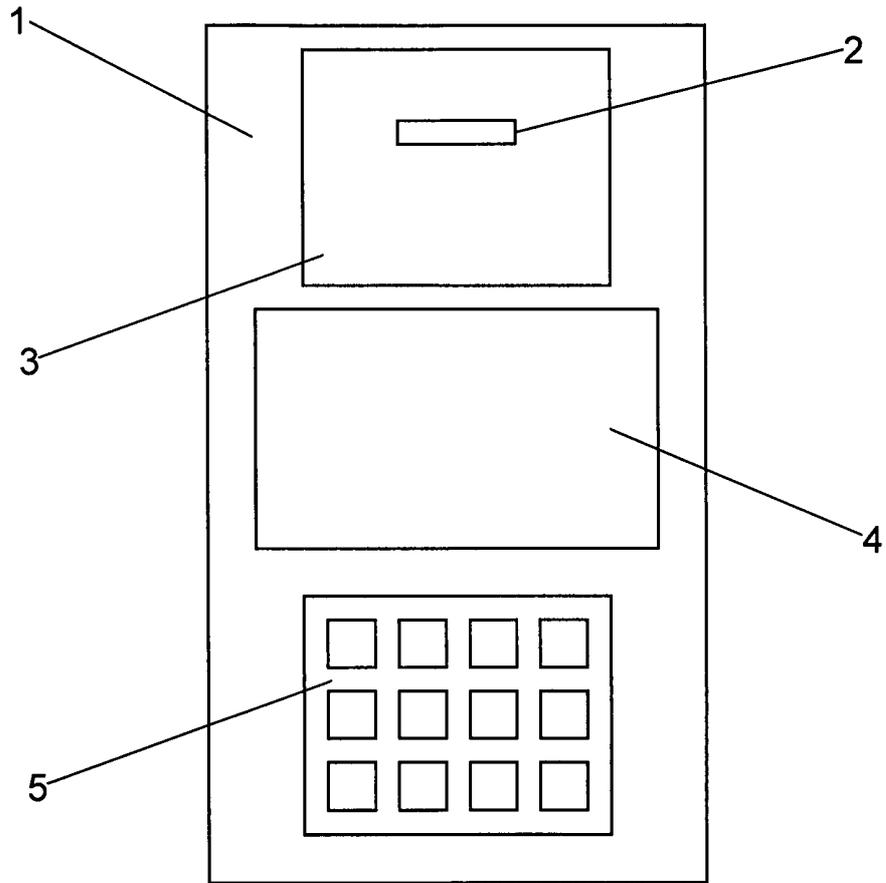
 Enquanto a presente solicitação foi descrita com referência à modalidade pretendida acima, será aparente aos versados na técnica que outras modificações na composição e

25 detalhes de processo podem ser realizadas aqui, sem que se distancie do espírito e escopo do requerido, como fica bem definido na reivindicação anexa.

REIVINDICAÇÃO

1. "TERMINAL DE CAPTURA DE TRANSAÇÕES ELETRÔNICAS SEGURAS VIA LEITURA SEM CONTATO E AUTENTICAÇÃO BIOMÉTRICA", constituído de um terminal (1), dotado de uma tela (4) e um teclado (5), contendo 5 opcionalmente uma impressora térmica, capaz de ser integrada ao terminal (1); dito terminal (1) é constituído, na parte dos leitores, de um leitor contactless (3) com qualquer que seja a tecnologia de leitura sem contato utilizada, e um leitor de impressão digital (2) que 10 utiliza para o sensor biométrico uma tecnologia de varredura do dedo que se desloca em cima do sensor com ondas de radiofrequências, com resultado de reconstruir a imagem da impressão digital do dedo; tal solução de captura de transação eletrônica segura é caracterizado pelo uso conjunto destas duas 15 tecnologias de leitores, que garante a autenticação segura e única do usuário efetuando a transação.

FIG. 1



RESUMO

"TERMINAL DE CAPTURA DE TRANSAÇÕES ELETRÔNICAS SEGURAS VIA LEITURA SEM CONTATO E AUTENTICAÇÃO BIOMÉTRICA", que tem por objeto

5 disponibilizar para o mercado das transações eletrônicas seguras um terminal de captura utilizando em conjunto a tecnologia de leitor sem contato e a tecnologia de leitura de impressão digital via RF. Esta nova solução objeto do presente patente traz vários benefícios que as tecnologias atualmente utilizadas não propõem: velocidade

10 da captura dos dados, segurança e unicidade na autenticação da identificação do usuário, diminuição da fraude, robustez da solução que necessita pouca manutenção.