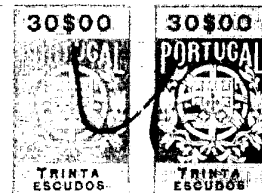


P. G. nº 80.895



INTERNATIONAL TOTALIZATOR SYSTEMS, INC.

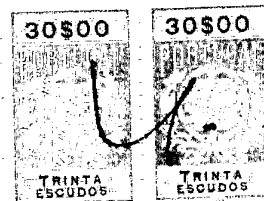
"SISTEMA, PROCESSO E BILHETE DISTRIBUIDO EM BRANCO PARA
A DISTRIBUIÇÃO SEGURA DE INFORMAÇÃO CONFIDENCIAL"

FUNDAMENTO DA INVENÇÃO

A presente invenção refere-se à transferência de informação confidencial para um assinante por meio de um bilhete portátil. Mais especificamente, a presente invenção refere-se a jogos de azar nos quais os resultados são indicados a um jogador por meio de informação confidencial impressa num bilhete em branco de maneira a esconder a informação à vista até que o jogador selectivamente a exponha.

Como se sabe, os jogos de azar, tais como lotarias instantâneas, são jogados por clientes que compram bilhetes de lotaria, cada um dos quais tem o resultado do jogo de lotaria do cliente impresso. Tipicamente, o resultado do jogo é impresso em qualquer forma visível numa área predeterminada do bilhete que é depois coberta por uma capa para esconder o resultado do jogo. Na técnica anterior, tais bilhetes são produzidos por um processo de impressão contínua que imprime o resultado de um jogo respectivo em cada bilhete e depois cobre o resultado impresso por meio de uma cobertura opaca.

Os bilhetes com os resultados do jogo pré-impressos e tapados são depois empacotados e distribuídos pela organização da lotaria aos agentes que vendem os bilhetes aos clientes da lotaria. Tipicamente, é necessário tomar medidas de extrema

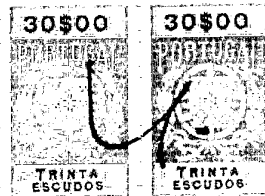


segurança para a impressão, a distribuição e a exploração dos bilhetes da lotaria. Devido ao facto de os bilhetes serem marcados previamente, eles possuem um valor determinável que pode ser confirmado se se conhecerem os resultados impressos. No curso normal, a cada bilhete é atribuído um número de série único de maneira que um bilhete com prémio pode ser marcado e identificado antes da sua venda. A fim de impedir que pessoas pouco escrupulosas que possam ter acesso à informação que associa os números de série dos bilhetes com os resultados do jogo manipulem os resultados da lotaria, mantêm-se as meddidas de segurança em toda a linha de distribuição dos bilhetes pelos clientes da lotaria.

Como a linha de distribuição é tão longa e envolve tantas pessoas, incluindo pessoas responsáveis pela impressão, pela administração, o armazenamento e a distribuição dos bilhetes pelos agentes, as medidas de segurança são extremas e caras. Em última análise, os proveitos ganhos por uma lotaria são reduzidos pelos custos inerentes às medidas de segurança.

Visto as lotarias serem muitas vezes usadas para aumentar o rendimento para fins públicos ou quase públicos, é necessário controlar os custos de promoção dos jogos a fim de maximizarem os benefícios que o público retira dos mesmos. Portanto, um sistema que permita distribuir de maneira eficiente a informação confidencial dos resultados da lotaria aos clientes de uma maneira eficiente e segura, mas pouco dispendiosa, aumentaria o benefício que o público pode receber do jogo.

Assim, o objecto principal da presente invenção consiste em permitir a colocação segura de informação confidencial



num bilhete que é posto em circulação geral em branco.

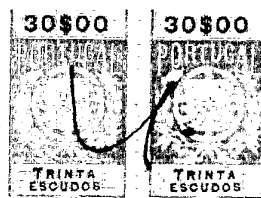
Um outro objecto da presente invenção consiste em proporcionar um sistema susceptível de colocar de maneira segura a informação confidencial no bilhete em branco depois de ele ter sido posto a circular.

RESUMO DA INVENÇÃO

Estes objectos são realizados proporcionando bilhetes que podem ser postos em circulação geral em branco pelos clientes que pretendem obter a informação confidencial por meio de um bilhete. Cada bilhete tem capacidade para receber informação em forma visível e, durante e depois da recepção da informação, esconder a mesma do portador do bilhete. Uma vez a informação colocada no bilhete, ele é devolvido ao cliente que efectua depois uma operação para expor a informação confidencial escondida.

Na presente invenção, um bilhete é posto a circular ou transferido para um cliente da lotaria. Quando o cliente inicialmente adquire o bilhete está desprovido de qualquer informação que indique o resultado do jogo. Porém, o bilhete possui uma área predeterminada na qual pode imprimir-se a informação do resultado da lotaria em forma visível. Uma camada ou capa esconde a área predeterminada da vista do cliente até que este a remova.

Quando o cliente compra uma entrada na lotaria, o bilhete é introduzido num impressor que utiliza um processo de impressão que coloca caracteres visíveis que indicam o resultado da jogada na lotaria, através da capa para a área predeterminada, de uma maneira tal que a informação impressa fica escondida e não



é indicada pela capa. No bilhete é também impresso um número de série associado ao respectivo resultado. Depois, o bilhete é devolvido ao cliente que pode descobrir o resultado removendo a capa ou camada opaca.

O objecto anterior e outros, bem como outras características e vantagens da presente invenção serão evidentes na seguinte descrição pormenorizada de um seu exemplo de realização ilustrativo, feita com referência aos desenhos anexos.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

As figuras dos desenhos anexos representam:

a fig. 1, a impressão de um bilhete posto em circulação geral em branco, com informação escondida;

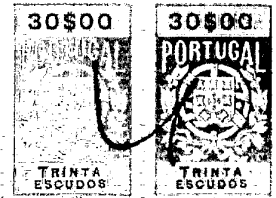
a fig. 2, a maneira como a informação impressa no bilhete é exposta à vista do portador do bilhete;

a fig. 3, uma vista em corte ampliada de um bilhete construído para receber informação visível a partir de um impressor através de uma capa opaca que esconde a informação impressa até ser removida pelo portador;

a fig. 4, um esquema mecânico que ilustra a maneira como um bilhete é impresso com informação segura através da capa opaca;

a fig. 5, um diagrama de blocos que ilustra a maneira como o bilhete da fig. 3 e o terminal de impressão da fig. 4 podem ser utilizados num sistema de lotaria instantânea; e

a fig. 6, um diagrama de fluxo que ilustra uma rotina implementada pelo sistema da fig.5 para proporcionar de uma maneira segura o resultado de uma entrada na lotaria no bilhete da fig. 3 e para validar o resultado de uma entrada no bilhete.



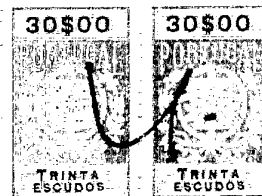
DESCRIÇÃO DA FORMA DE REALIZAÇÃO PREFERIDA

Com referência agora à fig. 1, nela está ilustrado um bilhete, indicado em (10), que é um dos muitos que foram postos em circulação geral entre os clientes de um sistema que distribui informação confidencial. A referência numérica (10a) indica a superfície superior do bilhete, que inclui uma área (12) na qual deve ser impressa uma indicação da informação confidencial a obter pelo portador do bilhete (10). A referência numérica (10b) indica a superfície do anverso do bilhete na qual é impresso um código de barras convencional (13) que indica uma categoria a que o bilhete pertence.

O bilhete (10) pode compreender, por exemplo, um bilhete de lotaria instantânea do tipo em que o portador compra o bilhete e com ele uma entrada na lotaria. Como se sabe, um bilhete de lotaria instantânea presentemente disponível, quando comprado por um jogador na lotaria, teria já impresso o resultado da entrada comprada pelo jogador. Como se sabe, o resultado num tal bilhete seria impresso no momento em que se fabricau o mesmo e seria coberto durante o processo de impressão por uma capa opaca que o cliente removeria depois de o ter comprado.

Uma tal capa pode compreender, por exemplo, uma tinta que pode ser raspada e que o cliente pode remover esfregando ou raspando. Quando se remove a referida tinta, é revelada a informação impressa por baixo.

Porém, o bilhete (10) difere do bilhete convencional de lotaria instantânea pelo facto de a área (12) onde deve ser impresso o resultado estar em branco quando o bilhete é obtido por um jogador da lotaria. Além disso, na forma de realização



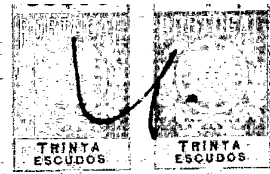
preferida, a área (12) é coberta por uma capa opaca quando o bilhete é distribuído. A capa que esconde a área (12) não esconde, portanto, nada do portador do bilhete quando este inicialmente compra o bilhete (10).

Em contraste com o tipo convencional de bilhete de lotaria instantânea, o resultado da lotaria comprada pelo portador do bilhete (10) é impresso na área (12) através da capa opaca apenas depois de o portador do cartão entregar o dinheiro correspondente à sua entrada na lotaria. Então, o bilhete recebe a impressão do resultado da entrada comprada através da capa opaca na área (12). Depois desta impressão, a superfície superior do bilhete (10) é indicada por (10c).

A superfície (10a) do bilhete continua a ter a capa opaca cobrindo a área (12). No entanto, foi impresso um resultado através da capa opaca na área (12), de maneira que esse resultado fique escondido até que o portador voluntariamente a remova.

Ao mesmo tempo que o resultado é impresso através da capa, um número de série único (14) associado com a respectiva informação impressa na área (12) é impresso de forma visível numa das extremidades da superfície (10c) do bilhete. O número de série é também representado por um código de barras visível (16) impresso na outra extremidade do bilhete.

Depois de o cliente ter obtido o bilhete (10) e comprado uma entrada no jogo da lotaria, submete o bilhete (10) a um agente da lotaria que o introduz num terminal impressor (18) através de uma ranhura de entrada (20). O terminal impressor (18), de uma maneira descrita mais adiante, imprime o resultado da entrada na lotaria através da capa opaca na área (12) de

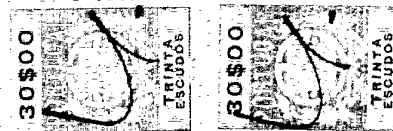


maneira tal que a cobertura opaca esconde o resultado impresso quando o processo estiver completo. O impressor imprime também o número de série (14) e o código de barras (16) no bilhete e devolve o bilhete (10) através de uma ranhura de saída para o cliente (22) na parte superior do terminal impressor (18).

A ranhura (20) é utilizada pelo agente da lotaria para introduzir um bilhete impresso com um número de série e um resultado para a validação, como se explica mais adiante. O bilhete validado é devolvido ao agente através da ranhura (24). O terminal impressor (18) inclui um processador programável, não representado, para iniciar o processo de saída de um resultado da lotaria imprimindo-o num bilhete ou validando um resultado da lotaria impresso num bilhete. O terminal impressor (18) também inclui um tubo de raios catódicos com um visor (30) para indicar vários fragmentos de informação de controlo para o agente da lotaria que opera o terminal.

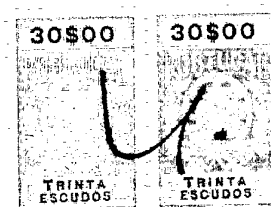
Como se explica adiante mais pormenorizadamente, o terminal impressor (18) obtém a informação a imprimir no bilhete (10a) a partir de uma fonte de informações da lotaria (32), que proporciona o resultado da lotaria e a informação do número de série para o terminal (18) sob a forma de sinais que o terminal traduz na informação impressa, por exemplo na superfície (10c) do bilhete.

Como se ilustra na fig. 2, uma vez o bilhete (10) completamente impresso pelo terminal impressor (18) e devolvido ao cliente, este pode remover a capa opaca para expor o resultado indicado pela informação impressa na área (12). Por exemplo, na fig. 2, está exposta a legenda WIN \$5.00 à vista do portador do bilhete quando se retirar a capa opaca.



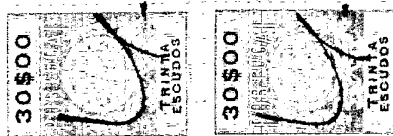
Na fig. 3 um meio corte ampliado do bilhete (10) inclui uma porção (34) do bilhete em branco, constituída por um pedaço de suporte de cartão de sete milímetros convencional, com um acabamento de superfície termossensível. Um revestimento amovível (36), constituído por uma fina camada de verniz termo-estável, é aplicado sobre a superfície do revestimento termossensível. Por cima do revestimento amovível (36) e sobre a área onde deve ser impressa a informação no bilhete (10), coloca-se uma capa opaca (38) constituída por um revestimento de tinta, que pode ser retirada por raspagem, de maneira a sobrepor-se e cobrir a área (12) do cartão (10) onde deve imprimir-se a informação do resultado da lotaria. Uma segunda capa opaca (40), constituída por um revestimento de camuflagem de tinta flexográfica branca, é aplicada por uma placa de impressão que possui uma superfície irregular para tornar a referida capa opaca compósita reflectora difusa. Uma superfície da capa que difunde a luz reflectida é útil para camuflar quaisquer efeitos secundários do processo de impressão que pudessem deixar ficar um esboço ou outra indicação da informação impressa na área (12) através da capa que possa ser detectada numa superfície polida ou num espelho. Finalmente, um revestimento sobrejacente de verniz (42) é aplicado na face superior do bilhete (10) que inclui a capa compósita constituída pelas camadas de tinta (38) e (40).

Esta estrutura particular permite que a área do suporte do bilhete revestido termicamente subjacente à capa opaca possa ser impressa por um processo convencional de impressão térmica que actua através da capa depois de ela ser posicionada no seu lugar. Quando se completar a impressão térmica, a informação impressa pode ser observada raspando ou esfregando a capa



para a retirar.

Os inventores tiveram bilhetes tais como o bilhete (10) produzidos numa prensa flexográfica com várias estações de trabalho. Utilizando a prensa flexográfica, fornece-se um bilhete em branco constituído por um suporte de cartão revestido termicamente de sete milímetros num primeiro passo através da prensa, durante o qual se aplica um verniz na superfície superior do cartão que é curado para se obter um acabamento brilhante numa estação de cura de ultravioletas, que faz parte da prensa. A espessura do revestimento amovível da camada de verniz é deixada ao critério projectista, conforme as necessidades; porém, os inventores usaram, sucessivamente, bilhetes com uma camada de verniz (36) com espessura inferior a 1 mm. Durante a segunda passagem do bilhete em branco envernizado na prensa flexográfica, aplicam-se marcas tais como o código de barras (13) no bilhete (10b) numa primeira estação da prensa do lado não revestido do bilhete, utilizando tinta flexográfica regular. Numa segunda estação, depois da marcação na face não tratada do bilhete, aplica-se um revestimento de tinta opaca que pode raspar-se. De preferência, a tinta tem uma densidade óptica suficiente para esconder uma porção da superfície do bilhete subjacente à mesma. Numa terceira estação de trabalho, é aplicada uma outra camada de tinta opaca que pode raspar-se na parte superior da primeira camada de tinta. Numa quarta estação da prensa, depois da aplicação das camadas de tinta opaca, aplicam-se sinais gráficos ao lado revestido do bilhete (10). Numa quinta estação de trabalho, depois da aplicação de sinais gráficos, é aplicada uma camada de camuflagem (40) de

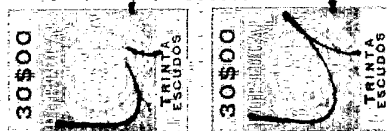


tinta flexográfica branca de maneira a maximizar a difusão óptica da capa opaca. A seguir na sexta estação de trabalho, durante a segunda passagem do cartão (10) através da prensa, é aplicado o verniz sobrejacente (42) sobre toda a superfície superior do cartão (10). Depois, o bilhete finalmente revestido passa através de um conjunto de roletes recartilhados que tornam a superfície rugosa, mais uma vez para a tornar opticamente difusa, e o cartão é curado numa estação de ultravioletas.

Embora se disponha de uma grande variedade de materiais para usar na construção do bilhete (10), os inventores construíram bilhetes, sucessivamente, com os seguintes materiais escolhidos:

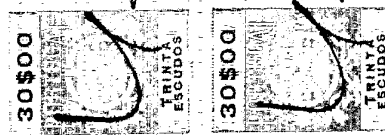
<u>Número de Referência</u>	<u>Produto Nº</u>	<u>Fabricante ou distribuidor</u>
34	Suporte de bilhetes tipo 2700	3M, St. Paul, MN
36,42	Verniz UKJ1019-A	Inmont Corp. Hawthorne NJ
38	Tinta de raspar WC-190NHP	Electromek, Carlstradt NJ
40	Tinta flexográfica branca	Inmont Corp., Hawthorne NJ

Fazendo agora referência à fig. 4 nela está ilustrado o processo e o mecanismo de impressão utilizados pelo terminal impressor (18) para imprimir a informação na superfície do cartão (10) na área (12) por baixo da capa opaca sem prejudicar nem deixar qualquer indicação na capa. De preferência, o terminal impressor (18) compreende um dos terminais da família da Datamark DM, que pode obter-se na International Totalizator Systems, Inc., a cessionária do presente pedido de patente de invenção. Embora possa compreender-se uma organização geral e o



funcionamento do terminal impressor (18) fazendo referência ao manual de manutenção Datamark existente, representa-se em pormenor na fig. 4 um mecanismo leitor/impressor realizado no terminal. O leitor/impressor aceita bilhetes através da ranhura de entrada (20). Quando o bilhete entra na ranhura (20), é interrompido o raio luminoso para um fotossensor (44). O fotossensor (44) está ligado a um controlador (46), que compreende um processador programável, que arranca e opera selectivamente e por incrementos um motor passo-a-passo (48) quando é interrompido o trajecto luminoso para o fotossensor. O motor (48) é convenientemente acoplado para accionar um tambor (50) e um par de roletes (52) e (58). Quando activado, o tambor (50) agarra o bilhete e transporta-o para uma passagem de entrada do bilhete em frente de um rolete superior (52) que comprime as costas do bilhete contra um leitor de códigos de barras convencional (54) ligado ao controlador (46). O leitor (54) lê o código de categoria sobre a superfície do bilhete que corresponde à superfície do bilhete (10b) da fig. 1. O código é indicado ao controlador (46) pelo leitor (54). Quando for detectado um código de categoria do bilhete de lotaria, o processador (46) aguarda uma entrada proveniente de um sensor que inclui elementos ópticos (56a) e (56b).

Quando o bilhete é transportado pelo rolete (52) entre os elementos ópticos (56a) e (56b), é interrompido um feixe luminoso que passa entre os elementos, o que faz com que seja fornecido um sinal de interrupção ao controlador (46). Depois da recepção da indicação de que um bilhete passou entre os elementos (56a) e (56b), o controlador (46) activa um outro leitor de códigos de barras (57) e um sensor óptico (60), a ambos os quais está ligado. O rolete inferior (58) transporta o bilhete em frente do lei-

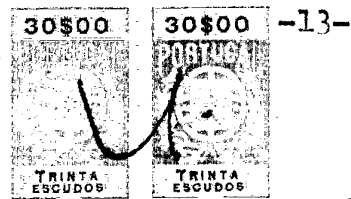


tor (57) que lê a face do bilhete correspondente à face (10a) da fig. 1 e indica ao controlador a presença e o conteúdo de qualquer código de barras na face.

Admitindo que não foi lido qualquer código de barras pelo leitor (57), o controlador (46) prepara uma saída de um jogo da lotaria, imprimindo no bilhete, num local correspondente à localização de impressões idênticas ilustrada na fig. 2, um número de série, um código de barras do número de série, e um resultado da lotaria, por impressão térmica. Nestas circunstâncias, quando o rolete inferior (58) tiver transportado o bordo dianteiro de um bilhete passando em frente do sensor (60), este emite um sinal de localização da impressão para o controlador (46). Neste instante, o controlador (46) introduz uma rotina de impressão convencional, passando dados para um impressor térmico convencional (62), excitando a bobina de impressão (64) e enviando um impulso para o motor (48) de cada vez que se deve imprimir num bilhete uma fiada de pontos, que constituem os caracteres. De preferência, o impressor térmico (62) faz uma impressão no formato de matriz de pontos e imprime o número de série, o resultado do jogo da lotaria e o código de barras que representa o número de série nas localizações apropriadas do cartão.

Os inventores escolheram um processo de impressão térmico para imprimir no cartão visto um tal processo ser eficiente para imprimir através da capa opaca construída, de acordo com a descrição anterior, na área escondida (12) do bilhete, que inclui uma porção da superfície do bilhete revestida termicamente que responde à impressão térmica.

Quando se faz a impressão na área escondida (12), o



processo de impressão térmica não deixa ficar qualquer marca ou outra indicação facilmente discernível na capa opaca. Porém, o suporte do cartão responde à impressão térmica e responde de uma maneira típica, ao impressor térmico produzindo caracteres impressos visíveis em locais na superfície preparada de um bilhete correspondente à localização na superfície (10c) na fig. 1.

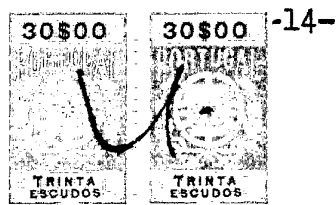
Assim, é possível imprimir informação confidencial na área escondida e esconder, por meio da capa opaca, a informação impressa durante e depois do processo de impressão de maneira que o bilhete é fornecido ao cliente com a informação confidencial ainda escondida pela capa opaca.

A medida que prossegue a operação de impressão, um leitor de códigos de barras pós-impressão (66) lê o número de série codificado no código de barras do bilhete, proporcionando uma indicação do código de barras lido ao controlador (46).

Se o código de barras lido pelo leitor (66) estiver correcto, o controlador (46) faz com que a bobina (68) fique inactiva, mantendo a porta de desvio (70) afastada do rolete superior (52) de maneira que o bilhete é passado através da ranhura de saída (22) para o cliente.

Se o código de barras estiver incorrecto, a bobina (68) é activada para deslocar a porta de desvio (70) para o rolete superior (52) e desviar o bilhete para a porta de saída (24), onde o agente pode recuperá-lo e desenvolver a acção apropriada.

O controlador (46) do mecanismo do terminal impressor controla também o mecanismo para processar bilhetes impressos com códigos de barras que representam os números de série.



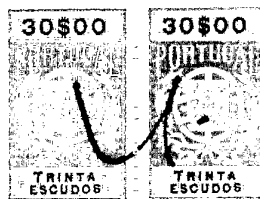
Assim, quando um cliente verificar que tem um prêmio impresso no bilhete, apresentará este ao agente que o introduzirá no terminal para validação.

Durante o procedimento de validação, um bilhete é introduzido através da ranhura (20) pelo agente, passa pelo leitor (54) e pelos sensores (56a) e (56b) e é guiado pelo rolete inferior (58) passando pelo leitor de código de barras (57) que é o código de barras do número de série e transmite a informação para o controlador (46).

Se o controlador (46) verificar que foi introduzido um número de série no bilhete, ele faz também a verificação para ver se o bilhete foi validado. Se não, o terminal obtém confirmação do resultado e faz passar o bilhete por baixo do impressor (64) para imprimir uma marca de validação na superfície superior do bilhete. Se um bilhete tiver sido validado anteriormente, nada mais é impresso no mesmo.

Quando o bilhete validado é transportado pelo rolete inferior (58) em frente do sensor (60), este fornece um sinal de presença ao controlador (46) que excita a bobina (68). A activação da bobina (68) coloca a porta de desvio (70) encostada ao rolete superior (52) e desvia o bilhete para fora através da ranhura de saída (24) para o agente.

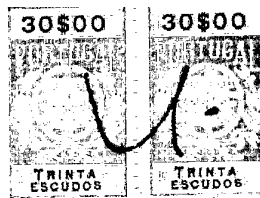
A fig. 5 ilustra um sistema para implementar um jogo de lotaria no qual se distribuem aos jogadores bilhetes em branco construídos como se ilustra na fig. 3. Será evidente que, em virtude dos bilhetes serem distribuídos em branco, são atenuados os requisitos de segurança destinados a protegê-los durante a impressão, o armazenamento e a distribuição. Além disso, como os bilhetes estão em branco quando são dis-



tribuídos e circulam entre a população que deseja participar na lotaria, eles têm um valor inicial mínimo, o que reduz a probabilidade de serem falsificados.

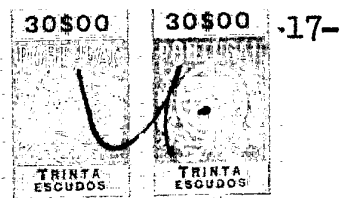
No sistema da fig. 5, um certo número de terminais (T), um deles referenciado com o número (70), estão colocados em várias agências da lotaria numa zona geográfica na qual se joga. Cada um dos terminais é semelhante ao terminal (18) da fig. 1 e inclui o mecanismo impressor/leitor da fig. 4. Além disso, cada um dos terminais inclui circuitos de comunicação convencionais que permitem que o seu controlador comunique através do sistema de comunicações (72) com um sistema computador central (74). O sistema de comunicações (72) pode incluir por exemplo, linhas de telecomunicações tais como linhas telefônicas. Como se sabe, os terminais impressores tais como os da família Datamark referidos antes incluem a capacidade de comunicar através de circuitos de telecomunicações convencionais com um sistema central de computadores. Além disso, existem disponíveis sistemas centrais de computadores que incluem processadores principais para controlar operações de jogos de terminais impressores afastados, tais como (70). Por exemplo, a família de terminais Datamark é usada numa configuração convencional controlada por um computador central para conduzir as operações de apostas mútuas e lotaria.

São conhecidos algoritmos e técnicas que podem ser implementados no sistema central de computadores (74) para produzir resultados de lotaria de maneira aleatória. Além disso, são conhecidos algoritmos que podem associar de maneira aleatória tais resultados a uma lista predeterminada de números de série de bilhetes da lotaria. Tais técnicas são uti



lizadas, por exemplo, quando os bilhetes de lotaria pré-impressos são impressos e processados para a distribuição. No sistema da fig. 5, em vez de se fornecer os resultados das entradas na lotaria com os números de série dos bilhetes associados para imprimir em bilhetes individuais pré-impressos, os resultados e os seus números de série associados são memorizados num dispositivo de memória (76) dos dados do jogo. A memória (76) dos dados do jogo pode compreender qualquer meio de memorização convencional disponível, por exemplo discos rígidos. Uma entrada de dados exemplar para o dispositivo de memória (76) está representada pelo formato de dados (78). O formato de dados para cada resultado de uma entrada individual na lotaria armazenado no dispositivo de memória (76) inclui um número de série do bilhete, o resultado da entrada na lotaria e a informação que indica se o número de série e o resultado foram distribuídos (D) ou não a um cliente da lotaria. Finalmente, um sector da memória da informação é usado para memorizar informação que indica o bilhete da lotaria no qual se imprimiram o número de série e o resultado foi devolvido a um agente da lotaria para validação (V).

A sequência geral das operações do sistema da fig. 5 pode compreender-se com referência à fig. 6. No início de um jogo, por exemplo uma lotaria instantânea, o sistema central de computadores (74) gerará de maneira aleatória os resultados do jogo e associará também de maneira aleatória um certo número de números de série com os resultados. Todos os resultados do jogo e os números de série com eles associados serão memorizados num formato apropriado no dispositivo de memória dos dados do jogo (76). Depois, distribui-se uma quantidade de



bilhetes análogos ao bilhete (10) pelos agentes e são vendidos por um preço nominal, ou possivelmente mesmo distribuídos gratuitamente pelos potenciais clientes do jogo. Quando um cliente potencial decide comprar uma entrada no jogo da lotaria, paga ao agente essa entrada e entrega o seu bilhete em branco ao agente. Este operaentão o seu terminal impressor para obter um número de série do bilhete e um resultado do jogo da lotaria a partir do sistema central do computador (74). A sequência geral de operações seguida pelo sistema da fig. 5 na emissão e na validação das entradas na lotaria está ilustrada na fig. 6.

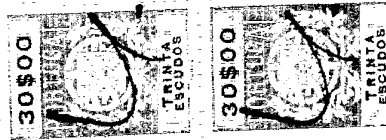
Quando o cliente compra uma entrada na lotaria e entrega o seu cartão ao agente, este coloca o bilhete em branco na ranhura (20) do seu terminal. Como se descreveu, anteriormente, o controlador do terminal lê o tipo de categoria do cartão no passo (80) do programa para confirmar que o bilhete é um bilhete da lotaria. A seguir, o leitor do número de série [referência (57) na fig. 4] será activado para determinar se foi colocado um código de barras do número de série no bilhete. Isto está representado pelo bloco de decisão (82). É evidente que um bilhete em branco, isto é, um bilhete que não tenha nunca tido impresso um resultado da lotaria, não terá qualquer número de série. Neste caso, seguir-se-á a saída negativa do bloco (82) e, no passo (84), o controlador do terminal estabelecerá uma comunicação com o sistema central do computador para obter um número de série e um resultado da entrada, para imprimir no bilhete em branco. Ao mesmo tempo, o sistema introduzirá informação no sector de distribuição (D) da posição da memória de dados de onde foram



obtidos o número de série e o resultado para indicar que eles foram distribuídos. Uma vez a informação de distribuição introduzida no sector da memória, esse número de série e o resultado não serão novamente usados durante o resto do jogo de lotaria. Depois, o sistema central (74) fornece a informação ao terminal impressor e, no passo do programa (86), o número de série é impresso de maneira visível em código numérico e em código de barras no bilhete e o resultado da lotaria é impresso através da capa opaca do bilhete. Seguidamente o controlador do terminal impressor faz passar o bilhete através da ranhura de saída para o cliente.

Voltando à fig. 6, na eventualidade de o controlador do terminal impressor detectar um número de série num bilhete durante uma rotina de edição antes das fases de obtenção e impressão, ele prosseguirá pela saída afirmativa da fase (82) do programa, proporcionando uma indicação visual para o agente da lotaria no visor do terminal.

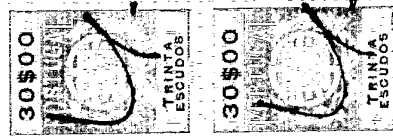
Assim, após um cliente ter comprado uma entrada, ter o seu bilhete impresso e retirado a capa opaca do bilhete para descobrir o resultado do prémio tal como está indicado na fig. 2, ele pode apresentar o bilhete premiado a um agente da lotaria para pagamento. Na rotina de validação da fig. 6, um bilhete impresso apresentado para pagamento é introduzido na ranhura de entrada de um terminal impressor, é detectado o código de barras do número de série impresso e o controlador do terminal segue a saída afirmativa do bloco (82) enquanto impõe uma sequência de operações de que resulta a leitura do resultado em código de barras impresso termicamente no bilhete na área de impressão do resultado. Uma vez lido o resultado e inter-



pretado pelo controlador do terminal, o controlador estabelece a comunicação com o sistema central (74) para indicar que foi apresentado para pagamento um bilhete que leva o número de série detectado. Isso é feito entre os passos do programa (82) e (90).

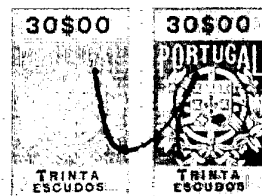
Como se indica pela decisão no passo (92), o sistema central (74) consulta a entrada do registo do dispositivo de memória de dados (76) associada com o número de série lido. Se o cartão não foi validado antes, então não deve ter sido introduzida qualquer entrada no sector de validação (V) do campo de informação e o sistema (74) emitirá uma mensagem para o terminal que indica que este deve validar o bilhete para pagamento [passo (92)]. Uma vez transmitida esta mensagem pelo sistema central (74) faz-se uma entrada no segmento V do registo do número de série para indicar que o bilhete impresso foi apresentado para pagamento e foi validado. Para impedir uma apresentação ulterior do mesmo bilhete para um pagamento com uma reclamação de ter havido mau funcionamento do sistema do computador (74), o terminal, quando valida o bilhete, provocará uma impressão de uma marca de validação no bilhete durante o passo de validação (92).

Se um bilhete já validado anteriormente for mais tarde apresentado para reivindicar um pagamento, quer o controlador (46) ou o sistema (74) detectarão as respectivas indicações de validação e seguirão a saída afirmativa do bloco de decisão (90). Neste caso, será apresentada no visor do terminal uma mensagem de que já houve uma validação e o pagamento, para informação do agente da lotaria e o bilhete será retido por este.



Embora o sistema da fig. 5 tenha sido apresentado em termos de distribuição de entradas numa lotaria, ele pode ser usado para distribuir com segurança qualquer tipo de informação confidencial para um assinante da informação portador de um bilhete em branco idêntico ao que atrás se descreveu.

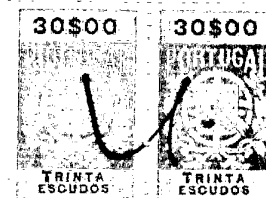
Não obstante ter sido descrita uma forma de realização ilustrativa da presente invenção com referência às fig. 1 a 6, compreender-se-á que a invenção não se limita à forma de realização apresentada e que pode ser levada à prática de maneiras diferentes da especificada antes, sem que se altere a sua essência.



R E I V I N D I C A Ç Õ E S

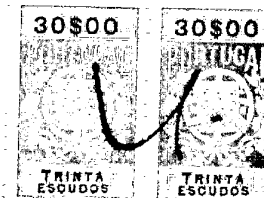
1.- Sistema para a distribuição de informação confidencial para um assinante, caracterizado por compreender: meios de recepção para aceitar um bilhete em branco que possui meios de impressão sensíveis para receber a referida informação sob forma impressa e meios de máscara para esconder a referida informação sob forma impressa durante e depois da recepção da referida informação sob forma impressa pelos referidos meios sensíveis à impressão e para serem operados depois da recepção da referida informação sob forma impressa para revelar a referida informação recebida sob forma impressa; e meios de impressão associados com os referidos meios de recepção para, depois da aceitação de um bilhete, introduzir a referida informação sob forma impressa nos referidos meios sensíveis à impressão enquanto os referidos meios de máscara escondem a referida informação sob forma impressa durante e depois da referida introdução.

2.- Bilhete distribuído em branco a um portador para receber de forma segura informação confidencial sob forma impressa de um dispositivo impressor, caracterizado por compreender: um corpo do bilhete sensível ao referido dispositivo impressor para nele ser impressa a referida informação; meios de máscara no referido corpo do bilhete para, durante e depois da impressão da referida informação impressa, esconder a referida informação impressa e para, após a impressão da referida informação no referido corpo, ser operado por um portador para revelar a referida informação impressa.



3.- Processo de distribuição de informação confidencial, caracterizado por compreender as seguintes fases: distribuição de um ou mais bilhetes em branco, cada um dos quais possui um meio sensível à impressão para nele ser impressa a referida informação e meios de máscara para esconder a referida informação impressa durante e depois da impressão da referida informação nos citados meios sensíveis à impressão e para ser operado depois da referida recepção para revelar a referida informação impressa; depois da referida fase de distribuição, impressão da referida informação sob forma impressa nos referidos meios sensíveis à impressão enquanto os referidos meios de máscara escondem a referida informação impressa; e operação dos referidos meios de máscara para revelar a referida informação impressa.

4.- Sistema para a distribuição de informação confidencial para um assinante, caracterizado por compreender: um bilhete em branco que pode ser distribuído ao referido assinante e que inclui meios de recepção para neles ser impressa a referida informação e para esconder a referida informação impressa durante e depois da impressão da referida informação impressa nos referidos meios de recepção; meios centrais para memorizar centralmente a referida informação e para distribuir selectivamente a referida informação memorizada; meios terminais ligados de modo a receberem a citada informação distribuída; meios de impressão para imprimir a referida informação recebida nos meios de recepção de um bilhete; e meios adjacentes aos referidos meios de recepção para esconder a informação neles impressa durante e depois da impressão da referida informação pelos referidos meios de impressão para serem ope-



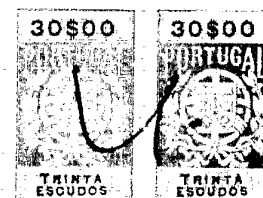
rados de modo a revelarem a referida informação depois da referida impressão.

5.- Sistema de lotaria para distribuição segura das entradas da lotaria aos clientes, caracterizado por compreender: meios centrais para produzir de maneira aleatória resultados da lotaria e para compilar várias entradas de dados, associando cada uma das entradas de dados um dos referidos resultados com um identificador único; meios associados com os referidos meios centrais para memorizar um certo número das referidas entradas de dados; meios impressores afastados para receber dos referidos meios centrais uma das entradas de dados e para imprimir a referida entrada de dados; e um bilhete em branco que inclui meios de recepção sensíveis aos referidos meios afastados para serem impressos com a referida entrada de dados e meios de máscara adjacentes aos respectivos meios de recepção para esconder a referida entrada de dados impressos durante e depois da referida impressão para serem operados depois da referida entrada para expor a referida entrada de dados impressos.

Lisboa, 1 de Agosto de 1985

O Agente Oficial da Propriedade Industrial

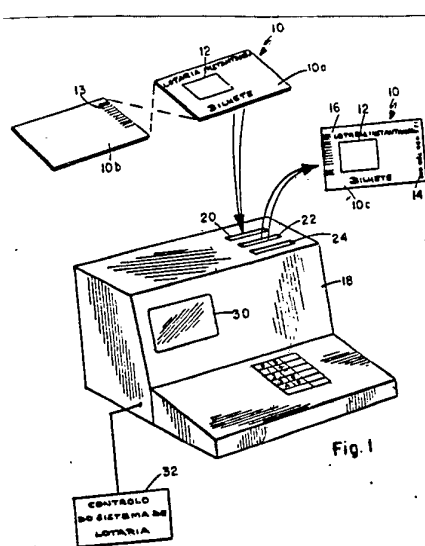
Handwritten signature of the official, appearing to be 'M. Soares'.



R E S U M O

"Sistema, processo e bilhete distribuído em branco para a distribuição segura de informação confidencial"

A invenção refere-se a um processo de colocação segura de informação confidencial em bilhetes distribuídos em branco, que é possível sobrepondo opacamente uma área do bilhete na qual a referida informação se destina a ser colocada em forma visível e utilizando um aparelho impressor que imprime a informação visível na área do bilhete através da capa opaca sem deixar qualquer vestígio facilmente discernível na capa que revele a informação impressa. Um bilhete pode ser fornecido em branco a um portador do mesmo. Depois, quando o portador do bilhete faz uma transacção para receber a informação, esta pode ser colocada no bilhete, ficando a capa opaca a esconder a informação até ser removida selectivamente pelo portador do bilhete.



Lisboa, 1 de Agosto de 1985

O Agente Oficial da Propriedade Industrial

[Handwritten signature]



1/3

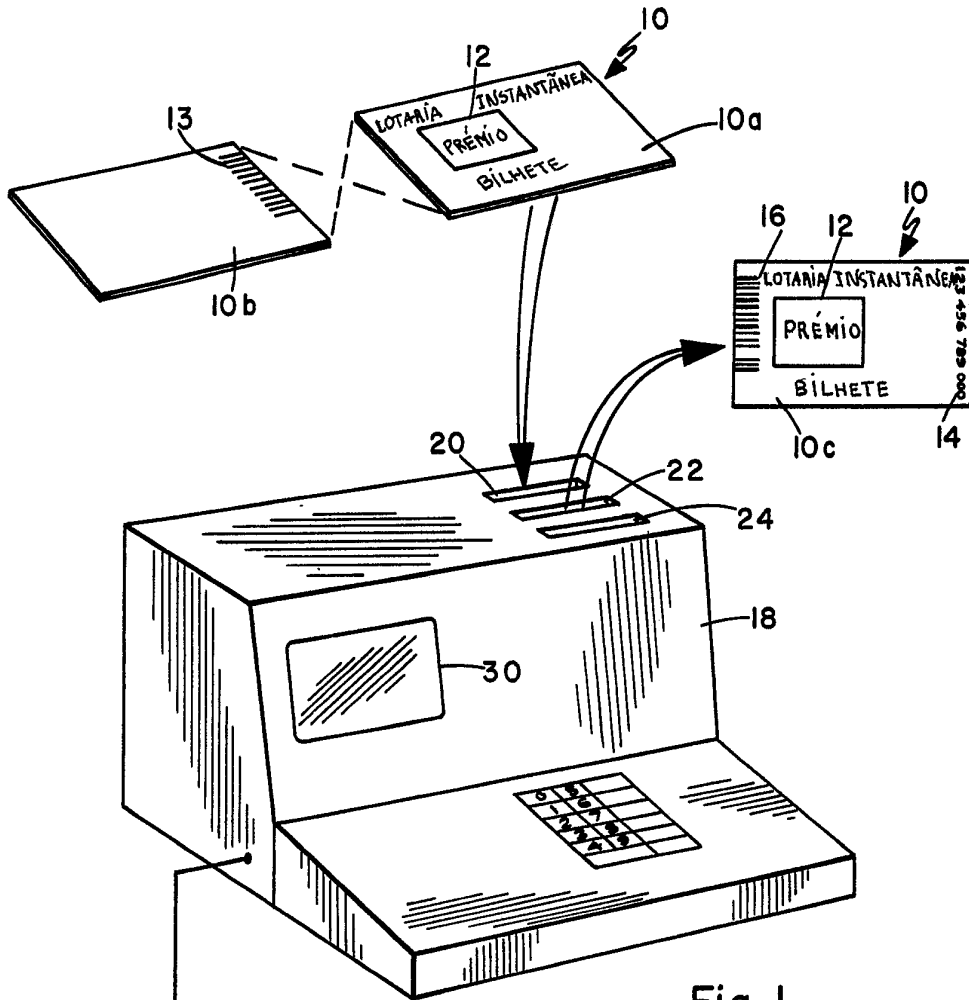


Fig. 1

32
 CONTROLO
 DO SISTEMA
 DE LOTARIA

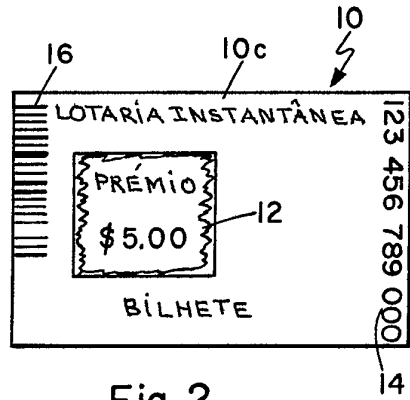
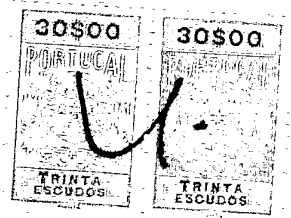


Fig. 2



2/3

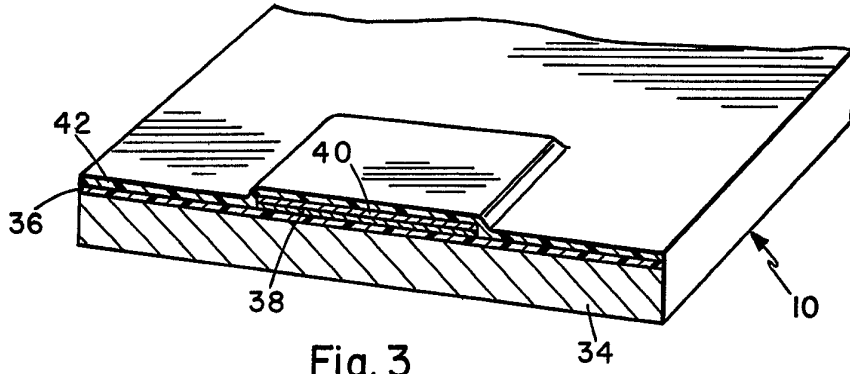


Fig. 3

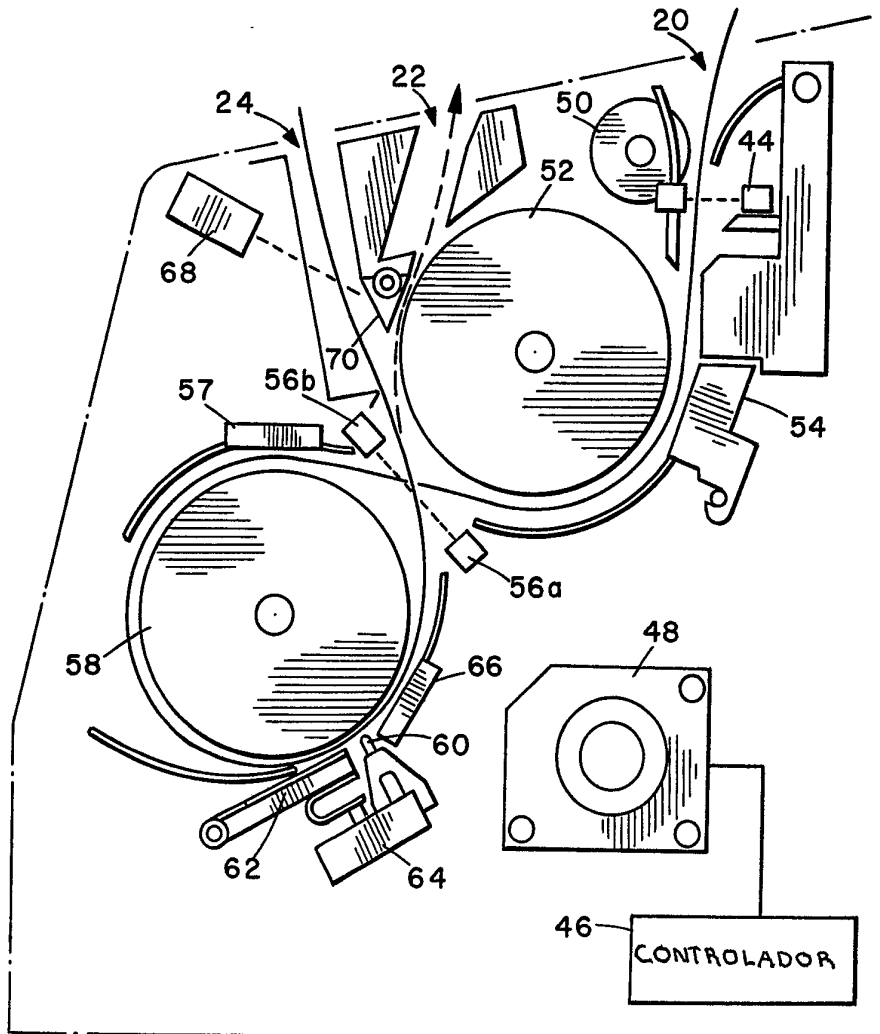


Fig. 4

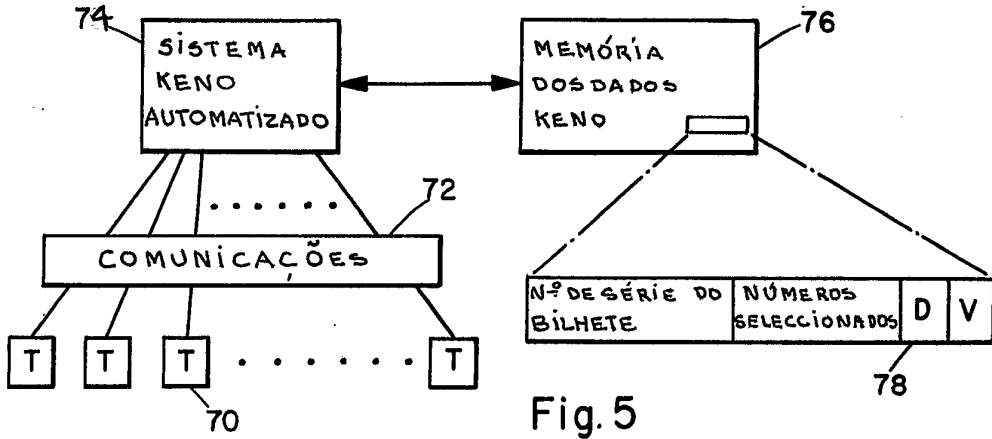


Fig. 5

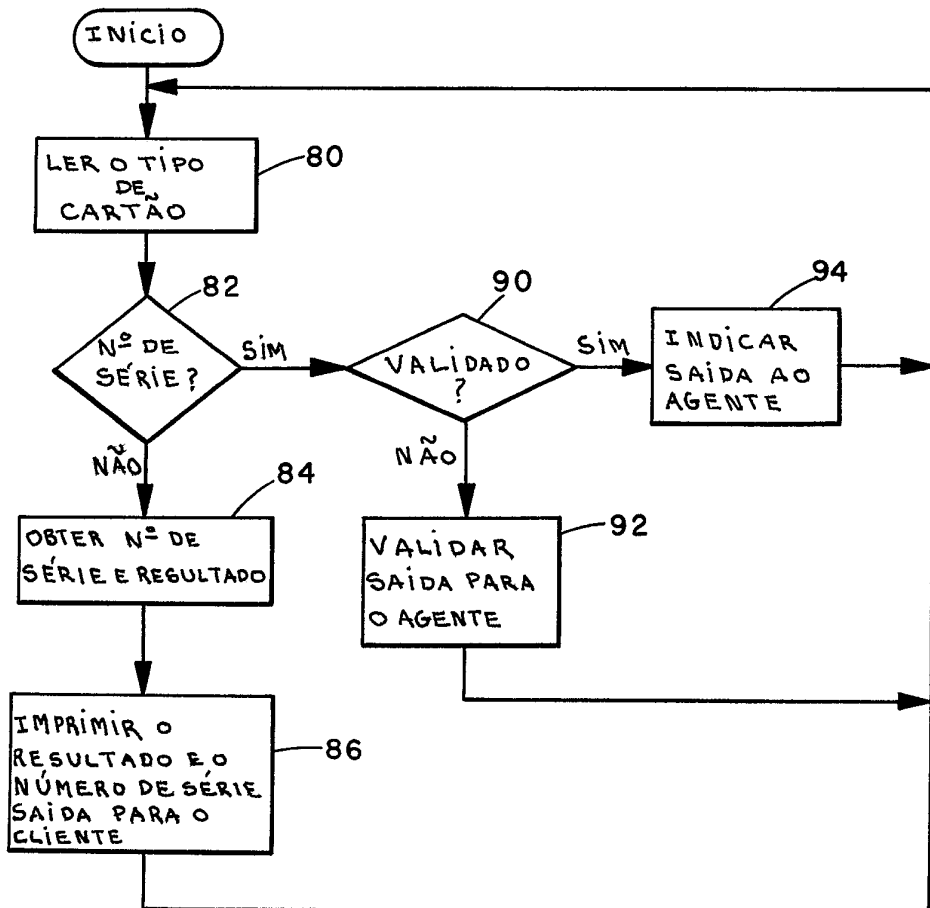


Fig. 6