ROYAUME DE BELGIQUE

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

BREVET D'INVENTION

NUMERO DE PUBLICATION : 1013467A3

NUMERO DE DEPOT : 2000/0749

Classif. Internat. : G07F G07G G06F

Date de délivrance le : 05 Février 2002

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d'invention, notamment l'article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d'invention, notamment l'article 28;

Vu le procès verbal dressé le 23 Novembre 2000 à 09H10 à l 'Office de la Propriété Industrielle

ARRETE:

ARTICLE 1.- Il est délivré à : CATALINA MARKETING INTERNATIONAL, INC.
11300 9th street North ST. PETERSBURG, FLORIDA 33716(ETATS-UNIS D'AMERIQUE)

représenté(e)(s) par : DONNE Eddy, BUREAU M.F.J. BOCKSTAEL, Arenbergstraat, 13 - B 2000 ANTWERPEN.

un brevet d' invention d' une durée de 20 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : UTILISATION COOPERATIVE DE NUMEROS D'IDENTIFICATION POUR DES TRANSACTIONS DE CLIENTS.

PRIORITE(S) 04.04.00 GB GBA 0008248

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l'invention, sans garantie du mérite de l'invention ou de l'exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeurs(s).

Bruxelles, le 05 Février 2002
PAR DELEGATION SPECIALE :

UTILISATION COOPERATIVE DE NUMEROS D'IDENTIFICATION POUR DES TRANSACTIONS DE CLIENTS

DOMAINE D'APPLICATION DE L'INVENTION

Cette invention concerne généralement des systèmes pour délivrer des droits aux clients dans un magasin de détail. Plus spécifiquement, l'invention concerne des systèmes pour délivrer des promotions ou des certificats du type nécessitant un numéro d'identification personnel unique (PIN) à communiquer à un client recevant l'article.

ETAT DE LA TECHNIQUE

Les PIN sont imprimés ou codés sur des certificats de valeur attribués à des clients et soumis à une autorisation pour différents produits et services. Chaque certificat doit être résistant à la fraude et doit être protégé contre la duplication. Le fait d'avoir des numéros uniques aléatoires mais valides exige la création et le stockage de numéros dans des bases de données ou sur des certificats préimprimés. La gestion de telles bases de données ou certificats est onéreuse et est susceptible de fraude. La technique concernant la création de PIN est décrite en détail dans le brevet américain 5.892.827.

Une technique commerciale qui a connu une popularité croissante est l'attribution, au point de vente, d'un produit ou service gratuit comme mesure incitative pour l'achat d'autres produits ou services. Des programmes commerciaux typiques offrent 5 ou 10 minutes de service téléphonique interurbain comme mesures incitatives pour l'achat de produits de la société parraineuse, comme prix potentiels pour participer à un concours commercial, ou

comme primes offertes dans le programme de fidélité de client fréquent d'un détaillant, ou simplement comme un produit à acheter. En ce qui concerne la commercialisation d'un service téléphonique interurbain, deux méthodes sont généralement employées. Une méthode comporte l'enregistrement du client et la délivrance d'une "carte de crédit" téléphonique pour laquelle un compte est établi et qui est ultérieurement crédité de certains montants en dollars de service téléphonique basés sur les actions ou les achats du client. L'autre méthode est de délivrer des "cartes de débit" téléphoniques à chaque client satisfaisant aux exigences du programme de commercialisation spécifique. Ces cartes de débit sont généralement préalablement autorisées en unités de 5 ou 10 minutes. La délivrance d'une carte de débit n'établit pas de compte, mais est plutôt autorisée pour le montant spécifié du service téléphonique et devient ainsi inutile après utilisation de la période téléphonique. Avec ces deux méthodes, le client doit généralement composer un numéro d'appel gratuit et fournir un numéro d'identification personnel (PIN) afin d'activer le service gratuit. Ce PIN doit être créé de manière aléatoire avant la délivrance de la carte de crédti/débit téléphonique afin que la vérification de l'usage valide puisse être établie avant d'accorder le service gratuit.

Avec chacun des procédés décrits ci-dessus, une exigence est qu'une carte physique (semblable à une carte de crédit client) soit remise au client. La fabrication et la remise de ces cartes représentent une dépense significative et peuvent avoir un coût prohibitif dans de nombreux cas. En outre, il y a des questions de sécurité propres à la fabrication et à la remise des cartes du fait que quelqu'un d'autre que l'utilisateur prévu peut facilement les convertir pour son propre usage (en particulier dans le cas de la carte de débit car le PIN est généralement préimprimé sur la carte elle-même). Une autre limitation des méthodes de commercialisation actuelles de cartes téléphoniques est le fait que le compte et/ou un PIN doivent être créés avant la délivrance d'une carte. Il peut en résulter un retard à partir de la date où le client satisfait à l'offre et la date à laquelle le service téléphonique est disponible (en particulier par rapport à la méthode de la carte de crédit). Cette limitation peut aussi causer des manques

ou des stocks excédentaires de cartes basés sur la demande du client (en particulier par rapport à la méthode de la carte de débit).

Indépendamment de la présentation d'un certificat ou d'une récompense à un client comme mesure incitative pour acheter des produits sélectionnés, ou simplement en réponse à une demande pour acheter le service que le certificat fournit, les difficultés décrites ci-dessus ont gêné la distribution fiable et efficace de tels certificats. Les paragraphes suivants décrivent les problèmes qui s'appliquent spécifiquement à la distribution de certificats de service prépayés, comme des cartes d'appels interurbains prépayées.

Des problèmes apparaissent tout d'abord au niveau de la fabrication. Des cartes sont typiquement préimprimées avec la valeur en dollars ou le temps en minutes, en montants prédéfinis, bien que le client puisse préférer avoir une valeur ou un temps différent. En outre, les cartes préimprimées ont une autre limitation en ce qu'elles contiennent des informations permanentes importantes, comme un numéro d'appel gratuit "800" pour accéder au service. Les numéros d'accès peuvent devenir surchargés et causer des retards peu pratiques pour l'utilisateur et de nouveaux numéros d'accès peuvent avoir été ajoutés pour satisfaire à la demande, mais il n'y a pas de moyen pratique pour mettre à jour ces informations sur une carte préimpprimée. De manière similaire, chaque carte préimprimée a un PIN (numéro d'identification personnel) qui doit être utilisé pour activer la carte, c'est-à-dire pour la mettre en fonction. La préimppression de PIN sur la carte expose la valeur de la carte au vol anonyme et généralement non identifiable. Une fois que la carte est imprimée, sa valeur peut être volée sans prendre physiquement la carte elle-même. Le vol peut avoir lieu n'importe où, de la source d'impression au magasin de vente au détail. Il est évident que l'envoi de ces cartes "actives" au moyen d'un procédé de fourniture et de distribution est plein de risques liés à la sécurité. La manipulation spéciale augmente le coût et la difficulté de commercialiser et de vendre des cartes de valeur à distance. Des clients non suspectés peuvent acheter des cartes qui sont soit épuisées, soit utilisées par d'autres achetées illégalement. Le marchandisage et la vente de cartes inviolables augmentent le coût et les efforts de chacun. Les cartes actives avec PIN protégés doivent être traitées comme un article quasimonétaire au

moyen du procédé de distribution et de vente au détail. Lorsqu'une livraison de cartes est faite à un magasin, si elles ne sont pas gardées sous clé ou dans le tiroir-caisse, elles peuvent être facilement volées, perdues ou égarées. Les cartes elles-mêmes sont très petites et aisément dissimulables par des employés ou des clients sans scrupules. C'est pourquoi, les fournisseurs et les détaillants de ces cartes sont exposés à un très grand risque financier en manipulant les cartes. Si la valeur d'une carte est prise illégalement, il n'est pas possible pour le détaillant d'accepter le retour ou la facturation rétroactive du fournisseur.

Une solution est de distribuer des cartes "inactives" au lieu de cartes "actives". Une carte inactive est une carte ayant un PIN qui doit être activé par le détaillant avant sa remise au client. L'activation de PIN prédéfinis est très onéreuse, exigeante en temps et sujette à erreur. La distribution de cartes inactives avec des PIN nécessitant une activation est, par conséquent, peu pratique et est toujours sujette au vol et à un usage abusif parce que des fournisseurs de cartes impriment et attribuent les PIN selon une manière uniforme, prévisible ou non protégée. Des personnes malhonnêtes peuvent composer le numéro d'accès et entrer des PIN jusqu'à ce qu'ils accèdent avec succès au service, ou ils peuvent chercher une configuration dans des PIN multiples, et puis revendre le PIN et les numéros d'accès à différents utilisateurs. Un autre problème potentiel est que certaines séquences de PIN sont délibérément courtes, pour des raisons de commodité pour l'utilisateur. Ceci crée une situation dangereuse, étant donné qu'un composeur automatique informatique peut plus facilement saisir et déchiffrer des PIN courts qui ne sont pas codés.

Une autre solution proposée au problème de sécurité est d'utiliser des revêtements à gratter et des caches en ruban amovibles sur les PIN. Ils ont un effet limité parce que les cartes "actives" et de valeur peuvent encore être volées et utilisées anonymement par des personnes malhonnêtes, n'importe où dans la chaîne d'approvisionnement.

Des systèmes ont été proposés dans lesquels des cartes prépayées sont vendues sans PIN. Le PIN est activé ou rattaché à la carte après qu'un appel est fait à un ordinateur central délivrant des PIN. Dans des systèmes de ce type, les

PIN peuvent être téléchargés dans un lot, et puis être conservés jusqu'à ce qu'une carte soit achetée, moment auquel un PIN est rattaché à la partie préimprimée de la carte. La limitation principale de cette méthode est qu'un appel doit être fait à un ordinateur central pour délivrer un PIN. Ceci ralentit la transaction et, dans un environnement de détail, ralentit le caissier pendant l'appel de l'ordinateur et la délivrance du PIN. En outre, un caissier malhonnête ou distrait peut vendre ou donner la valeur des PIN.

Certaines cartes téléphonique prépayées sont vendues ou distribuées dans des récipients fermés en matière plastique placés dans un rack d'exposition de magasin. Le caissier vendant de telles cartes lit typiquement un code à barres sur l'écran lui-même, et un PIN est obtenu en téléphonant au fournisseur de service. Cette méthode d'activation par code à barres ne peut éviter la fraude ou l'usage abusif par d'autres personnes étant donné que les codes à barres peuvent être dupliqués et utilisés sur plus d'une carte. Un voleur peut dérober une ou plusieurs cartes et en acheter une pour obtenir le code de lot valide, et ainsi activer les cartes dérobées.

On se rendra compte de ce qui précède que les techniques antérieures pour distribuer des certificats ou cartes sont à la fois peu pratiques pour le client et vulnérables à la fraude ou au vol. Il existe un besoin pour une nouvelle approche pour distribuer de tels certificats ou cartes d'une manière pratique sans compromettre la sécurité des services de valeur qui sont obtenus par l'emploi des cartes. La présente invention satisfait à ce besoin, comme décrit brièvement dans le résumé suivant de l'invention.

Bien que l'invention soit principalement décrite en rapport avec l'attribution d'un service téléphonique interurbain gratuit, on comprendra que les principes de l'invention sont aussi applicables pour la délivrance de n'importe quelle prime, au point de vente, où la vérification ultérieure de la prime peut être exécutée sans avoir besoin d'une liste pré-établie de codes d'autorisation valides.

RESUME DE L'INVENTION

L'invention comprend un système et une méthode informatisés pour assurer la sécurité et la validité de codes d'autorisation numérotés de manière pseudo-aléatoire, imprimés typiquement sur des certificats ou stockés dans la

mémoire lisible par machine sur des cartes d'utilisateurs, comprenant un premier moyen algorithmique sur un premier ordinateur pour générer un code d'autorisation en réponse à une demande, et un deuxième moyen algorithmique sur un deuxième ordinateur pour déterminer si un code fourni par un utilisateur est un code d'autorisation qui serait généré par ledit premier moyen algorithmique. La transmission du deuxième moyen algorithmique au deuxième ordinateur évite la nécessité de transmettre des codes actuels générés à partir de l'ordinateur fournissant le code d'autorisation à l'ordinateur déterminant si le code présenté par un utilisateur est un code autorisé.

L'algorithme transmis par le premier ordinateur, tel un ordinateur de magasin de détail qui fonctionne pour contrôler les transactions aux terminaux de points de vente (POS) et aux kiosques d'un magasin, au deuxième ordinateur peut, soit être le même algorithme utilisé par le premier ordinateur, soit l'algorithme transmis peut être modifié de telle sorte qu'il fonctionne en recevant un code utilisateur et en déterminant si le code utilisateur est un code qui peut avoir été généré par l'algorithme utilisé dans le premier magasin. C'est-à-dire que le code ordinateur définissant l'algorithme transmis au deuxième ordinateur peut ne pas avoir la possibilité d'imprimer ou d'afficher des codes, empêchant ainsi un utilisateur du deuxième ordinateur d'obtenir et de valider frauduleusement des codes d'autorisation. Á la place, le code ordinateur définissant l'algorithme transmis au deuxième ordinateur peut n'avoir seulement que la possibilité de déterminer si une entrée de code dans le deuxième ordinateur est valide au sens que le code entré est celui qui peut être généré par l'algorithme exécuté sur le premier ordinateur.

De préférence, le code d'autorisation contient une date indiquant une date à laquelle il a été généré. De préférence, le produit ou service est un crédit de services de télécommunication. Le produit ou service peut être une remise sur un autre produit ou service. Typiquement, mais pas nécessairement, le produit ou service est un produit ou service qui n'est pas fourni par le magasin de détail auquel l'utiliseur reçoit le code d'autorisation. Le code d'autorisation peut comprendre des chiffres associés au magasin auquel le code d'autorisation a été

généré. De préférence, l'algorithme de génération du code d'autorisation génère un code une seule fois.

Brièvement, et en termes généraux, la méthode de l'invention comprend les étapes de détection de l'apparition d'un évènement qui a été présélectionné pour déclencher la génération d'un code d'autorisation pour la distribution à un client d'un magasin de détail, la génération d'un certificat ou d'une carte stockant le code d'autorisation sous une forme lisible par l'utilisateur ou par une machine, les codes d'autorisation générés dans une séquence apparemment aléatoire par un algorithme générant un code pseudoaléatoire pour éviter le déchiffrage de l'algorithme, la réception à un deuxième ordinateur d'un utilisateur d'un code, l'utilisation d'un algorithme pour déterminer si le code reçu de l'utilisateur est un code qui serait généré par l'algorithme, et dans l'affirmative, la détermination de fournir à l'utilisateur le produit ou service associé au code. Si une détermination est faite pour fournir le produit ou service associé à l'utilisateur, le fournisseur de produit ou de service fournit le produit ou service à l'utilisateur.

DESCRIPTION SUCCINCTE DES DESSINS

Une appréciation plus complète de l'invention et d'un grand nombre de ses avantages correspondants est aisément obtenue à mesure que celle-ci est mieux comprise en référence à la description détaillée qui suit lorsque considérée en liaison avec les dessins connexes, dans lesquels :

la figure 1 est un schéma synoptique d'une réalisation d'un nouveau système informatique de l'invention;

la figure 2 est un organigramme du processus d'un client recevant un code d'autorisation pour le système de la figure 1; et

la figure 3 est un organigramme du processus de validation du code d'autorisation pour le système de la figure 1.

DESCRIPTION DES REALISATIONS PREFEREES

Dans les dessins, des repères numériques identiques désignent des éléments identiques ou correspondants dans l'ensemble des figures, et la figure 1 montre un premier ordinateur 1 relié à un terminal POS 2 et à un kiosque 3 d'un magasin 6. Le terminal POS 2 comprend un moyen pour entrer des données de transaction et fournir des informations de prix pour traiter une vente

avec un client. Les terminaux POS sont bien connus dans la technique. Le terminal POS 2 peut comprendre un moyen mécanique pour identifier des codes de produits et une identification client, comme un lecteur de code à barres (pour lire des codes à barres d'identification de produits sur des articles et des codes à barres d'identification d'utilisateurs sur des cartes d'identification d'utilisateurs), un lecteur de piste magnétique pour lire des supports magnétiques contenant un numéro d'identification d'utilisateur (comme une carte bancaire ou de crédit), un lecteur de codeur RMC pour lire des codes RMC sur des chèques pour obtenir l'autorisation de chèque et obtenir l'identification d'un utilisateur. Le terminal POS comprend aussi un moyen pour écrire un code d'autorisation sous une forme lisible par l'utilisateur ou une forme lisible par une machine.

Le magasin 6 peut aussi comprendre un kiosque 3. Pour les besoins de cette invention, un kiosque est un terminal d'un système informatique comprenant un moyen pour le client d'entrer un paiement (telle une carte bancaire ou une carte de crédit) ou une identification unique associée au client et un moyen pour écrire un code d'autorisation sous une forme lisible par l'utilisateur ou une forme lisible par une machine.

Le terminal POS 2 et le kioque 3 du magasin 6 sont chacun reliés au premier ordinateur 1 par l'intermédiaire d'une ligne de communication. La ligne de communication peut passer par des connexions de réseau ou d'autres intermédiaires. Par exemple, il peut y avoir un ordinateur de contrôle de magasin interposé dans la ligne de communication entre le premier ordinateur 1 et le terminal POS 2 et le kiosque 3. On comprendra cependant que le premier ordinateur peut être un ordinateur de contrôle de magasin.

Le premier ordinateur 1 est raccordé par l'intermédiaire d'une ligne de communication à un deuxième ordinateur 4. Des appareils intermédiaires peuvent être interposés dans la ligne de communication raccordant le premier ordinateur 1 et le deuxième ordinateur 4 aussi longtemps que le premier ordinateur 1 peut communiquer avec le deuxième ordinateur 4.

Le deuxième ordinateur 4 est en communication avec un appareil utilisateur 5. L'appareil utilisateur 5 peut être un téléphone filaire, un téléphone sans fil, ou un autre ordinateur. L'appareil utilisateur 5 peut être n'importe quel appareil

permettant à un utilisateur de transmettre des signaux de données transférant un code d'autorisation au deuxième ordinateur 4.

Dans la figure 2, dans l'étape 10, le client prend une mesure qui résulte en la transmission d'un signal de demande par le terminal POS 2 ou le kiosque 3 au premier ordinateur 1 sollicitant la génération d'un code d'autorisation. La mesure par le client peut être l'achat d'un article au terminal POS ou au kiosque autorisant l'utilisateur à disposer d'un code d'autorisation pour un produit, un service, ou une remise sur un produit ou service, elle peut être une demande explicite par le client d'acheter un code d'autorisation autorisant l'utilisateur à recevoir le produit ou le service, elle peut être basée sur l'historique d'achat antérieur du client comme enregistré dans une base de données associée au premier ordinateur 1, ou elle peut être au contraire basée sur une campagne promotionnelle dans laquelle chaque client au terminal POS 2 ou au kiosque 3 dispose d'un code d'autorisation. Dans l'étape 11, le premier ordinateur 1 génère un code d'autorisation. Dans l'étape 12, le premier ordinateur 1 transmet le code généré au terminal POS ou au kiosque. Dans l'étape 13, le terminal POS ou le kiosque enregistre le code d'autorisation sur un support enregistrable. Dans la réalisation préférée, le support est du papier et le code est en caractères lisibles par l'utilisateur, tels des lettres et des chiffres, et le papier imprimé comprend un numéro de téléphone à appeler pour obtenir le produit ou service autorisé.

Sur la figure 3, dans l'étape 14, le deuxième système informatique 4 reçoit le code entré dans l'appareil utilisateur 5. Dans l'étape 21, le deuxième système informatique 4 exécute un algorithme qui détermine si le code reçu est un code qui peut avoir été généré par l'algorithme du code d'autorisation.

Dans la réalisation préférée, le produit ou service associé au code d'autorisation est un temps de télécommunication prépayé. Dans la réalisation préférée, si le deuxième système informatique 4 détermine que le code qu'il a reçu de l'appareil utilisateur 5 est un code qui peut avoir été généré par l'algorithme de code d'autorisation, il demande à l'appareil utilisateur 5 un numéro de téléphone auquel le temps de télécommunication prépayé est à créditer, il reçoit un numéro de téléphone de l'appareil utilisateur 5, et il crédite

le compte à ce numéro de téléphone. En option, le deuxième système informatique 4 peut aussi fournir un numéro de téléphone automatique à l'appareil utilisateur 5 et informer le client de composer le numéro automatique comme condition préalable pour utiliser le crédit obtenu du code d'autorisation. De préférence, le deuxième système informatique stocke les numéros d'autorisation reçus d'un appareil utilisateur et ne réautorise aucun de ces numéros.

REVENDICATIONS

1. Méthode pour créditer un service ou un produit, comprenant les étapes consistant à :
transmettre un code définissant un algorithme d'un premier ordinateur à un deuxième ordinateur, ledit algorithme générant des codes d'autorisation;
recevoir au premier ordinateur un signal d'un terminal dans un magasin de détail indiquant un droit à un crédit pour un produit ou service;
utiliser ledit algorithme dans ledit premier ordinateur pour générer un code d'autorisation pour ledit droit en réponse à la réception dudit signal;
générer un certificat contenant ledit code d'autorisation audit terminal;
recevoir un code d'utilisateur d'un utilisateur audit deuxième ordinateur; et
utiliser ledit algorithme dans ledit deuxième ordinateur pour déterminer si ledit code d'utilisateur est un code d'autorisation afin de déterminer si ledit produit ou service est à fournir audit utilisateur.

2. Méthode selon la revendication 1, dans laquelle ledit code d'autorisation comprend une date à laquelle ledit signal a été reçu audit premier ordinateur.

3. Méthode selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle ledit produit ou service est un crédit de services de télécommunication.

4. Méthode selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle ledit produit ou service est une remise sur un autre produit ou service.

5. Méthode selon la revendication 1 dans laquelle ledit produit ou service n'est pas fourni par ledit magasin de détail.

6. Méthode pour créditer un service ou produit, comprenant les étapes consistant à :

transmettre un code définissant un deuxième algorithme à un deuxième ordinateur, ledit algorithme déterminant si un code d'utilisateur est un code d'autorisation généré par un premier algorithme;
recevoir au premier ordinateur un signal d'un terminal dans un magasin de détail indiquant un droit à un crédit pour un produit ou service;
utiliser un code définissant ledit premier algorithme dans ledit premier ordinateur pour générer un code d'autorisation pour ledit droit en réponse à la réception dudit signal;
générer un certificat contenant ledit code d'autorisation audit terminal;
recevoir un code d'utilisateur d'un utilisateur audit deuxième ordinateur; et
utiliser ledit deuxième algorithme dans ledit deuxième ordinateur pour déterminer si ledit code d'utilisateur est un code d'autorisation généré par ledit premier algorithme afin de déterminer si ledit produit ou service est à fournir audit utilisateur.

7. Méthode selon la revendication 6, dans laquelle ledit code d'autorisation comprend une date à laquelle ledit signal a été reçu audit premier ordinateur.

8. Méthode selon la revendication 6, dans laquelle ledit produit ou service est un crédit de services de télécommunication.

9. Méthode selon la revendication 6, dans laquelle ledit produit ou service est une remise sur un autre produit ou service.

10. Méthode selon la revendication 6, dans laquelle ledit produit ou service n'est pas fourni par ledit magasin de détail.

11. Système pour créditer un service ou produit, comprenant :
un moyen pour transmettre un code définissant un algorithme d'un premier ordinateur à un deuxième ordinateur, ledit algorithme générant des codes d'autorisation;

un moyen pour recevoir au premier ordinateur un signal d'un terminal dans un magasin de détail indiquant un droit à un crédit pour un produit ou service;
un moyen pour utiliser ledit algorithme dans ledit premier ordinateur pour générer un code d'autorisation pour ledit droit en réponse à la réception dudit signal;
un moyen pour générer un certificat contenant ledit code d'autorisation audit terminal;
un moyen pour recevoir un code d'utilisateur d'un utilisateur audit deuxième ordinateur; et
un moyen pour utiliser ledit algorithme dans ledit deuxième ordinateur pour déterminer si ledit code d'utilisateur est un code d'autorisation afin de déterminer si ledit produit ou service est à fournir audit utilisateur.

12. Système selon la revendication 11, dans lequel ledit code d'autorisation comprend une date à laquelle ledit signal a été reçu audit premier ordinateur.

13. Système selon la revendication 11, dans lequel ledit produit ou service est un crédit de services de télécommunication.

14. Système selon la revendication 11, dans lequel ledit produit ou service est une remise sur un autre produit ou service.

15. Système selon la revendication 11, dans lequel ledit produit ou service n'est pas fourni par ledit magasin de détail.

16. Système pour créditer un service ou produit, comprenant :
un moyen pour transmettre un code définissant un deuxième algorithme à un deuxième ordinateur, ledit algorithme déterminant si un code d'utilisateur est un code d'autorisation généré par un premier algorithme;
un moyen pour recevoir à un premier ordinateur un signal d'un terminal dans un magasin de détail indiquant un droit à un crédit pour un produit ou service;

un moyen pour utiliser un code définissant ledit premier algorithme dans ledit premier ordinateur pour générer un code d'autorisation pour ledit droit en réponse à la réception dudit signal;
un moyen pour générer un certificat contenant ledit code d'autorisation audit terminal;
un moyen pour recevoir un code d'utilisateur d'un utilisateur audit deuxième ordinateur; et
un moyen pour utiliser ledit deuxième algorithme dans ledit deuxième ordinateur pour déterminer si ledit code d'utilisateur est un code d'autorisation généré par ledit premier algorithme afin de déterminer si ledit produit ou service est à fournir audit utilisateur.

17. Système selon la revendication 16, dans lequel ledit code d'autorisation comprend une date à laquelle ledit signal a été reçu audit premier ordinateur.

18. Système selon la revendication 16, dans lequel ledit produit ou service est un crédit de services de télécommunication.

19. Système selon la revendication 16, dans lequel ledit produit ou service est une remise sur un autre produit ou service.

20. Système selon la revendication 16, dans lequel ledit produit ou service n'est pas fourni par ledit magasin de détail.

21. Progiciel de calcul pour instruire un système informatique pour créditer un service ou produit, comprenant la programmation du système informatique pour fournir les étapes consistant à :
transmettre un code définissant un deuxième algorithme à un deuxième ordinateur, ledit algorithme déterminant si un code d'utilisateur est un code d'autorisation généré par un premier algorithme;
recevoir au premier ordinateur un signal d'un terminal dans un magasin de détail indiquant un droit à un crédit pour un produit ou service;

utiliser un code définissant ledit premier algorithme dans ledit premier ordinateur pour générer un code d'autorisation pour ledit droit en réponse à la réception dudit signal;
générer un certificat contenant ledit code d'autorisation audit terminal;
recevoir un code d'utilisateur d'un utilisateur audit deuxième ordinateur; et
utiliser ledit deuxième algorithme dans ledit deuxième ordinateur pour déterminer si ledit code d'utilisateur est un code d'autorisation généré par ledit premier algorithme afin de déterminer si ledit produit ou service est à fournir audit utilisateur.

22. Progiciel comprenant un moyen de code de programmation adapté pour exécuter les étapes de la revendication 1 ou 6 lorsque ce programme est exécuté sur un ordinateur.

23. Méthode selon la revendication 1 ou 6 substantiellement comme décrit ci-dessus en référence à, et comme représenté sur, les dessins annexés.

24. Système selon la revendication 11 ou 16 substantiellement comme décrit ci- dessus en référence à, et comme représenté sur, les dessins annexés.

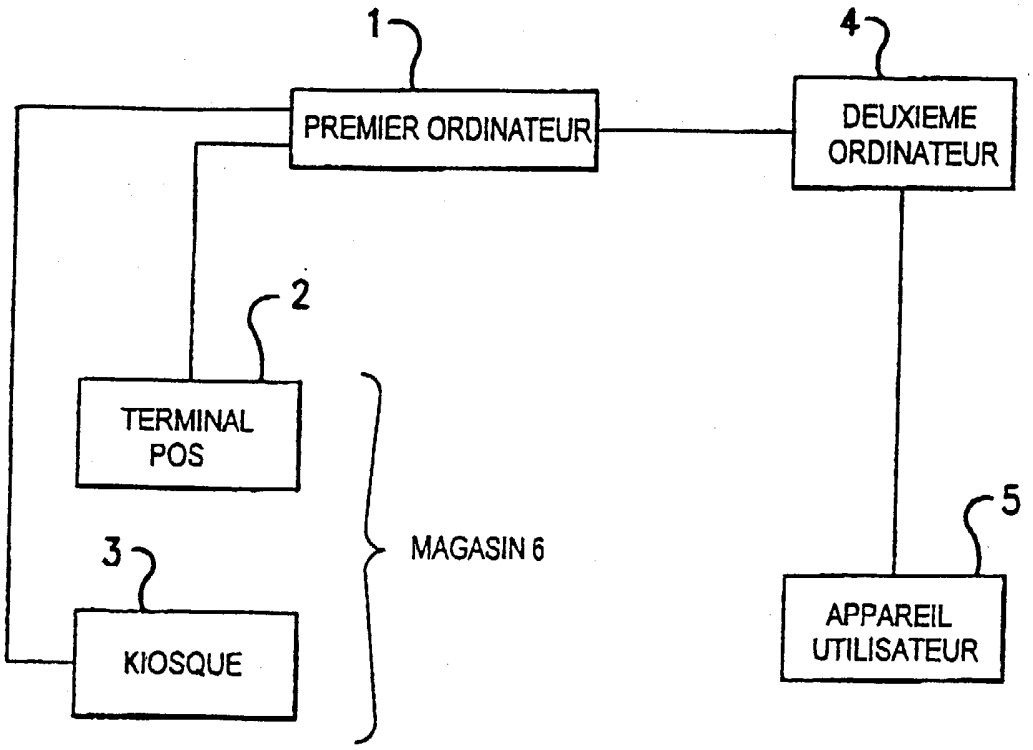
1
PREMIER ORDINATEUR
4
DEUXIEME ORDINATEUR
2
TERMINAL POS
3
KIOSQUE
MAGASIN 6
5
APPAREIL UTILISATEUR

FIG.1

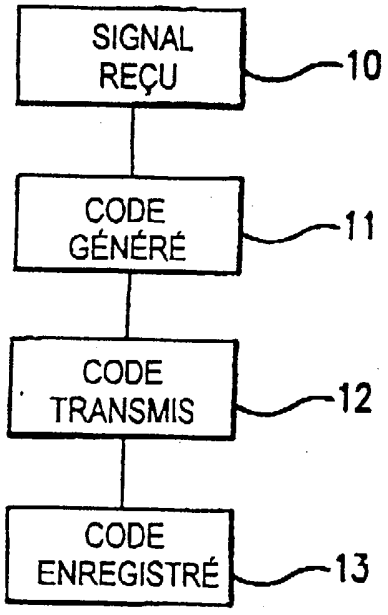
SIGNAL REÇU
10
CODE GÉNÉRÉ
11
CODE TRANSMIS
12
CODE ENREGISTRÉ
13

FIG.2

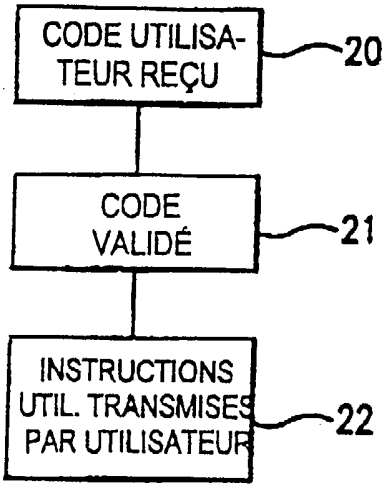
CODE UTILISA-TEUR REÇU
20
CODE VALIDÉ
21
INSTRUCTIONS UTIL. TRANSMISES PAR UTILISATEUR
22

FIG.3

Utilisation coopérative de numéros d'identification pour des transactions de clients.

L'invention propose un système et une méthode informatisés pour assurer la sécurité et la validité de codes d'autorisation numérotés de manière pseudo-aléatoire, imprimés typiquement sur des certificats ou stockés dans une mémoire lisible par machine sur des cartes d'utilisateurs, comprenant un premier moyen algorithmique sur un premier ordinateur pour générer un code d'autorisation en réponse à une demande, et un deuxième moyen algorithmique sur un deuxième ordinateur pour déterminer si un code fourni par un utilisateur est un code d'autorisation qui serait généré par ledit premier moyen algorithmique. La transmission du deuxième moyen algorithmique au deuxième ordinateur évite la nécessité de transmettre des codes actuels générés de l'ordinateur fournissant le code d'autorisation à l'ordinateur déterminant si le code présenté par un utilisateur est un code autorisé.

Figure 1.

Copied for U.S. Case

PATENT COOPERATION TREATY

From the INTERNATIONAL SEARCHING AUTHORITY

PCT

NOTIFICATION OF TRANSMITTAL OF THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT OR THE DECLARATION

(PCT Rule 44.1)

RECEIVED
DEC 26 2000

To:
OBLON, SPIVAK, McCLELLAND, MAIER & NEUSTADT, P.C.
Attn. GHOLZ, Charles L.
Crystal Square 5, 4th Floor
1755 Jefferson Davis Highway
Arlington, Virginia 22202
UNITED STATES OF AMERICA

Date of mailing *(day/month/year)*	21/12/2000
Applicant's or agent's file reference	7791012525WO
FOR FURTHER ACTION	See paragraphs 1 and 4 below
International application No.	PCT/US 00/06708
International filing date *(day/month/year)*	09/05/2000
Applicant	CATALINA MARKETING INTERNATIONAL INC.

1. [X] The applicant is hereby notified that the International Search Report has been established and is transmitted herewith.

Filing of amendments and statement under Article 19:
The applicant is entitled, if he so wishes, to amend the claims of the International Application (see Rule 46):

When? The time limit for filing such amendments is normally 2 months from the date of transmittal of the International Search Report; however, for more details, see the notes on the accompanying sheet.

Where? Directly to the International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland
Fascimile No.: (41-22) 740.14.35

For more detailed instructions, see the notes on the accompanying sheet.

2. [ ] The applicant is hereby notified that no International Search Report will be established and that the declaration under Article 17(2)(a) to that effect is transmitted herewith.

3. [ ] **With regard to the protest** against payment of (an) additional fee(s) under Rule 40.2, the applicant is notified that:

[ ] the protest together with the decision thereon has been transmitted to the International Bureau together with the applicant's request to forward the texts of both the protest and the decision thereon to the designated Offices.

[ ] no decision has been made yet on the protest; the applicant will be notified as soon as a decision is made.

4. **Further action(s):** The applicant is reminded of the following:

Shortly after **18 months** from the priority date, the international application will be published by the International Bureau. If the applicant wishes to avoid or postpone publication, a notice of withdrawal of the international application, or of the priority claim, must reach the International Bureau as provided in Rules 90*bis*.1 and 90*bis*.3, respectively, before the completion of the technical preparations for international publication.

Within **19 months** from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed if the applicant wishes to postpone the entry into the national phase until 30 months from the priority date (in some Offices even later).

Within **20 months** from the priority date, the applicant must perform the prescribed acts for entry into the national phase before all designated Offices which have not been elected in the demand or in a later election within 19 months from the priority date or could not be elected because they are not bound by Chapter II.

Name and mailing address of the International Searching Authority	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Mildred Condron

RECEIVED IN FOREIGN FILING
DATE: 12-26-00
TIME:

Form PCT/ISA/220 (July 1998)

NOTES TO FORM PCT/ISA/220

These Notes are intended to give the basic instructions concerning the filing of amendments under article 19. The Notes are based on the requirements of the Patent Cooperation Treaty, the Regulations and the Administrative Instructions under that Treaty. In case of discrepancy between these Notes and those requirements, the latter are applicable. For more detailed information, see also the PCT Applicant's Guide, a publication of WIPO.

In these Notes, "Article", "Rule", and "Section" refer to the provisions of the PCT, the PCT Regulations and the PCT Administrative Instructions respectively.

INSTRUCTIONS CONCERNING AMENDMENTS UNDER ARTICLE 19

The applicant has, after having received the international search report, one opportunity to amend the claims of the international application. It should however be emphasized that, since all parts of the international application (claims, description and drawings) may be amended during the international preliminary examination procedure, there is usually no need to file amendments of the claims under Article 19 except where, e.g. the applicant wants the latter to be published for the purposes of provisional protection or has another reason for amending the claims before international pbulication. Furthermore, it should be emphasized that provisional protection is available in some States only.

What parts of the international application may be amended?

Under Article 19, only the claims may be amended.

During the international phase, the claims may also be amended (or further amended) under Article 34 before the International Preliminary Examining Authority. The description and drawings may only be amended under Article 34 before the International Examining Authority.

Upon entry into the national phase, all parts of the international application may be amended under Article 28 or, where applicable, Article 41.

When? Within 2 months from the date of transmittal of the international search report or 16 months from the priority date, whichever time limit expires later. It should be noted, however, that the amendments will be considered as having been received on time if they are received by the International Bureau after the expiration of the applicable time limit but before the completion of the technical preparations for international publication (Rule 46.1).

Where not to file the amendments?

The amendments may only be filed with the International Bureau and not with the receiving Office or the International Searching Authority (Rule 46.2).

Where a demand for international preliminary examination has been/is filed, see below.

How? Either by cancelling one or more entire claims, by adding one or more new claims or by amending the text of one or more of the claims as filed.

A replacement sheet must be submitted for each sheet of the claims which, on account of an amendment or amendments, differs from the sheet originally filed.

All the claims appearing on a replacement sheet must be numbered in Arabic numerals. Where a claim is cancelled, no renumbering of the other claims is required. In all cases where claims are renumbered, they must be renumbered consecutively (Administrative Instructions, Section 205(b)).

The amendments must be made in the language in which the international application is to be published.

What documents must/may accompany the amendments?

Letter (Section 205(b)):

The amendments must be submitted with a letter.

The letter will not be published with the international application and the amended claims. It should not be confused with the "Statement under Article 19(1)" (see below, under "Statement under Article 19(1)").

The letter must be in English or French, at the choice of the applicant. However, if the language of the international application is English, the letter must be in English; if the language of the international application is French, the letter must be in French.

The letter must indicate the differences between the claims as filed and the claims as amended. It must, in particular, indicate, in connection with each claim appearing in the international application (it being understood that identical indications concerning several claims may be grouped),whether

(i) the claim is unchanged;

(ii) the claim is cancelled;

(iii) the claim is new;

(iv) the claim replaces one or more claims as filed;

(v) the claim is the result of the division of a claim as filed.

The following examples illustrate the manner in which amendments must be explained in the accompanying letter:

1. [Where originally there were 48 claims and after amendment of some claims there are 51]:
"Claims 1 to 29, 31, 32, 34, 35, 37 to 48 replaced by amended claims bearing the same numbers; claims 30, 33 and 36 unchanged; new claims 49 to 51 added."

2. [Where originally there were 15 claims and after amendment of all claims there are 11]:
"Claims 1 to 15 replaced by amended claims 1 to 11."

3. [Where originally there were 14 claims and the amendments consist in cancelling some claims and in adding new claims]:
"Claims 1 to 6 and 14 unchanged; claims 7 to 13 cancelled; new claims 15, 16 and 17 added." or
"Claims 7 to 13 cancelled; new claims 15, 16 and 17 added; all other claims unchanged."

4. [Where various kinds of amendments are made]:
"Claims 1-10 unchanged; claims 11 to 13, 18 and 19 cancelled; claims 14, 15 and 16 replaced by amended claim 14; claim 17 subdivided into amended claims 15, 16 and 17; new claims 20 and 21 added."

"Statement under article 19(1)" (Rule 46.4)

The amendments may be accompanied by a statement explaining the amendments and indicating any impact that such amendments might have on the description and the drawings (which cannot be amended under Article 19(1)).

The statement will be published with the international application and the amended claims.

It must be in the language in which the international appplication is to be published.

It must be brief, not exceeding 500 words if in English or if translated into English.

It should not be confused with and does not replace the letter indicating the differences between the claims as filed and as amended. It must be filed on a separate sheet and must be identified as such by a heading, preferably by using the words "Statement under Article 19(1)."

It may not contain any disparaging comments on the international search report or the relevance of citations contained in that report. Reference to citations, relevant to a given claim, contained in the international search report may be made only in connection with an amendment of that claim.

Consequence if a demand for international preliminary examination has already been filed

If, at the time of filing any amendments under Article 19, a demand for international preliminary examination has already been submitted, the applicant must preferably, at the same time of filing the amendments with the International Bureau, also file a copy of such amendments with the International Preliminary Examining Authority (see Rule 62.2(a), first sentence).

Consequence with regard to translation of the international application for entry into the national phase

The applicant's attention is drawn to the fact that, where upon entry into the national phase, a translation of the claims as amended under Article 19 may have to be furnished to the designated/elected Offices, instead of, or in addition to, the translation of the claims as filed.

For further details on the requirements of each designated/elected Office, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(PCT Article 18 and Rules 43 and 44)

Applicant's or agent's file reference	**FOR FURTHER ACTION** see Notification of Transmittal of International Search Report (Form PCT/ISA/220) as well as, where applicable, item 5 below.	
7791012525WO		
International application No.	International filing date *(day/month/year)*	(Earliest) Priority Date *(day/month/year)*
PCT/US 00/ 06708	09/05/2000	04/04/2000
Applicant		
CATALINA MARKETING INTERNATIONAL INC.		

This International Search Report has been prepared by this International Searching Authority and is transmitted to the applicant according to Article 18. A copy is being transmitted to the International Bureau.

This International Search Report consists of a total of 3 sheets.

[X] It is also accompanied by a copy of each prior art document cited in this report.

1. **Basis of the report**

   a. With regard to the **language**, the international search was carried out on the basis of the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

   [ ] the international search was carried out on the basis of a translation of the international application furnished to this Authority (Rule 23.1(b)).

   b. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international search was carried out on the basis of the sequence listing :

   [ ] contained in the international application in written form.

   [ ] filed together with the international application in computer readable form.

   [ ] furnished subsequently to this Authority in written form.

   [ ] furnished subsequently to this Authority in computer readble form.

   [ ] the statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.

   [ ] the statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished

2. [ ] **Certain claims were found unsearchable** (See Box I).

3. [ ] **Unity of invention is lacking** (see Box II).

4. With regard to the **title**,

   [X] the text is approved as submitted by the applicant.

   [ ] the text has been established by this Authority to read as follows:

5. With regard to the **abstract**,

   [X] the text is approved as submitted by the applicant.

   [ ] the text has been established, according to Rule 38.2(b), by this Authority as it appears in Box III. The applicant may, within one month from the date of mailing of this international search report, submit comments to this Authority.

6. The figure of the **drawings** to be published with the abstract is Figure No. 1

   [X] as suggested by the applicant.

   [ ] None of the figures.

   [ ] because the applicant failed to suggest a figure.

   [ ] because this figure better characterizes the invention.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US 00/06708

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G07F17/42 G06F17/60 G07G1/14

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G07F H04L H04M G06F G07D G07G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 97 30409 A (CATALINA MARKETING INT) 21 August 1997 (1997-08-21) page 8, line 16 -page 21, line 12	1,3-6, 8-11, 13-16, 18-22
A	US 5 892 827 A (BEACH KIRK W ET AL) 6 April 1999 (1999-04-06) cited in the application column 5, line 38 -column 12, line 67	1,3-6, 8-11, 13-16, 18-20
A	US 4 819 267 A (CARGILE WILLIAM P ET AL) 4 April 1989 (1989-04-04) column 2, line 18 -column 2, line 54 column 6, line 19 -column 7, line 37	1,2,6,7, 11,12, 16,17

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of box C.

[X] Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
12 December 2000	21/12/2000

Name and mailing address of the ISA	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Aupiais, B

2

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/US 00/06708

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication,where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 806 748 A (MATSUMOTO TSUTOMU ;NHK SPRING CO LTD (JP)) 12 November 1997 (1997-11-12) column 4, line 8 -column 8, line 19	1,6,11, 16,21,22

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/US 00/06708

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9730409 A	21-08-1997	US 5892827 A	06-04-1999
		AU 1953497 A	02-09-1997
		CA 2217764 A	21-08-1997
		EP 0823106 A	11-02-1998
		JP 11501753 T	09-02-1999
US 5892827 A	06-04-1999	AU 1953497 A	02-09-1997
		CA 2217764 A	21-08-1997
		EP 0823106 A	11-02-1998
		JP 11501753 T	09-02-1999
		WO 9730409 A	21-08-1997
US 4819267 A	04-04-1989	US 4599489 A	08-07-1986
		AT 42844 T	15-05-1989
		AU 4062685 A	10-09-1985
		DE 3569994 D	08-06-1989
		EP 0172239 A	26-02-1986
		JP 61501291 T	26-06-1986
		WO 8503785 A	29-08-1985
		US 4609777 A	02-09-1986
		EP 0253885 A	27-01-1988
		WO 8703977 A	02-07-1987
EP 0806748 A	12-11-1997	JP 9297828 A	18-11-1997
		US 6031464 A	29-02-2000