

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 25.02.00.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 31.08.01 Bulletin 01/35.

56 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été  
établi à la date de publication de la demande.*

60 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

71 Demandeur(s) : AUPHAN RAPHAEL — FR et LESCURE  
NICOLAS — FR.

72 Inventeur(s) : AUPHAN RAPHAEL et LESCURE  
NICOLAS.

73 Titulaire(s) :

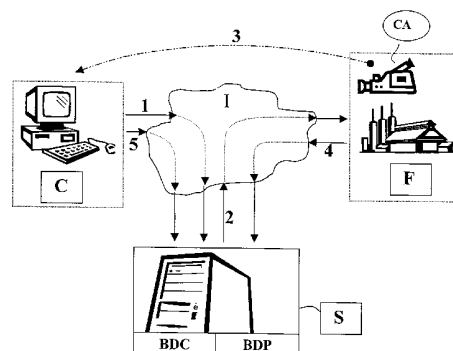
74 Mandataire(s) : PONTET ET ALLANO SARL.

54 PROCEDE ET SYSTEME POUR REFERENCER DES ACHATS SUR UN SERVEUR INFORMATIQUE.

57 L'invention concerne un procédé pour référencer des  
achats sur un réseau de communication, par exemple de  
type Internet, dans lequel :

- un client commande un produit d'un fournisseur déterminé;
- le fournisseur délivre le produit au client ainsi qu'un numéro d'authentification;
- à l'aide du numéro d'authentification, le client se référence ensuite sur un serveur de référence pour que ce serveur de référence effectue une gestion des moyens de promotions et du service après-vente.

Application au commerce électronique.



"Procédé et système pour référencer des achats sur un serveur informatique."

5

La présente invention concerne un procédé pour référencer des achats sur un serveur informatique connecté à un réseau de communication. Elle concerne également un système mettant en œuvre ce procédé. Elle trouve une application particulièrement intéressante dans le domaine du commerce électronique à travers Internet, mais elle s'applique également à la vente de produits hors Internet.

15 Il existe déjà des systèmes de commerce électronique dans lequel un commerçant de la grande distribution crée un site marchand proposant des produits d'une pluralité de fournisseurs. Les produits proposés sur le site marchand sont des produits en stock dans les magasins et entrepôts du commerçant. Un tel site marchand peut être considéré  
20 comme la transposition sur Internet de la vente dans un magasin physique du commerçant. Lorsqu'un client achète un produit à travers le site marchand, le commerçant expédie le produit en y joignant un bon de garantie. En cas de  
25 problème ultérieur avec le produit acheté, le client doit retrouver le bon de garantie, généralement sous forme papier, et effectuer les démarches nécessaires auprès du fabricant du produit. Or ces démarches peuvent décourager le client, en particulier celui qui est possesseur d'un  
30 produit de faible valeur, d'autant plus que les garanties sous forme de papier peuvent facilement être égarées.

L'invention a pour objet de remédier à ces inconvénients en proposant un procédé qui débarrasse le client de la contrainte de préserver en lieu sûr une

garantie en papier en court-circuitant pour cela le commerçant de la grande distribution.

Un autre objet de l'invention est d'offrir aux fournisseurs un outil d'optimisation de leurs opérations de  
5 marketing, notamment en ciblant les promotions.

L'invention a encore pour objet la fidélisation des clients, par exemple par distribution de bons de réduction.

On atteint les objectifs précités avec un procédé pour référencer des achats sur un réseau de communication, par  
10 exemple de type Internet, dans lequel, le produit d'un fournisseur déterminé étant commandé par un client, :

- un numéro d'authentification de l'achat est généré puis transmis au client;
- un référencement de l'achat est réalisé auprès d'un  
15 serveur de référence à l'aide du numéro d'authentification.

Grâce au numéro d'authentification, le serveur référence de manière certaine le véritable client.

Selon un mode de mise en œuvre de l'invention, le  
20 serveur de référence opère en tant qu'un site marchand proposant des produits d'une pluralité de fournisseurs, et en ce que le client effectue sa commande sur ce site de référence qui transmet la commande au fournisseur déterminé.

25 Selon l'invention, le site de référence peut générer le numéro d'authentification qu'il transmet de façon sécurisée au fournisseur déterminé.

Selon une variante de l'invention, le client commande son produit directement auprès du fournisseur déterminé qui  
30 génère le numéro d'authentification et le transmet au site de référence et au client en même temps que le produit.

Le numéro d'authentification est de préférence un numéro non devinable a priori. Il peut être généré à partir d'un code pseudo aléatoire, d'un algorithme de clé publique ou tout autre type de cryptage d'information tel que ceux  
5 utilisés dans les cartes à puces ou dans la téléphonie. Ce numéro peut être autoconsistant (unique) ou composé d'un groupe de numéros. La genèse de ce numéro peut intervenir en temps réel ou non, et réalisée par le serveur ou par le fournisseur.

10 De préférence, on génère le numéro d'authentification en codant les coordonnées du client, les références d'achat ainsi que les coordonnées du fournisseur.

Selon un mode de réalisation préféré, le serveur de référence contient une base de données "clients" contenant  
15 des données représentatives du profil de chaque client référencé et une base de données "produits" contenant des données représentatives du profil de chaque produit du fournisseur.

Le serveur de référence peut également contenir un  
20 programme informatique qui gère les moyens de promotions en générant des bons de réduction et en proposant des promotions ciblées de façon à fidéliser la clientèle.

Avantageusement, le serveur de référence peut contenir un programme informatique qui gère le service après-vente  
25 en enregistrant et en expédiant au fournisseur les réclamations du client.

L'invention est remarquable par le fait qu'elle permet une gestion unifiée et optimale du service après-vente pour le client, par exemple bon de garantie, remplacement de  
30 pièces. Elle permet également pour le fournisseur, une gestion optimisée du service après-vente tant au niveau de la garantie que des pièces de rechanges et des indicateurs de qualité précis. Elle permet encore d'enrichir les

possibilités de bons de réduction, promotions, enchères inversées car le serveur possède le profil de chaque client. Le fournisseur profite des profils des clients, et le client profite d'offres appropriées.

5 L'invention concerne également un système pour référencer des achats sur un réseau de communication, par exemple de type Internet. Le système peut comprendre :

10 - un site marchand proposant sur le réseau de communication des produits d'au moins un fournisseur;

15 - un point d'accès connecté au réseau de communication, le point d'accès étant utilisé par un client pour se référencer auprès du site marchand au moyen d'un numéro d'authentification adressé au client par le fournisseur en même temps qu'un produit acheté par le client.

Selon l'invention, le site marchand peut comprendre une base de données "clients" contenant des données représentatives du profil du client et une base de données  
20 "produits" contenant des données représentatives du profil de chaque produit d'un fournisseur.

Par ailleurs, le fournisseur peut comprendre un site fournisseur, indépendant du site marchand, également connecté sur le réseau de communication.

25 D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à l'examen de la description détaillée d'un mode de mise en œuvre nullement limitatif, et des dessins annexés sur lesquels :

30 - la figure 1a est un schéma simplifié d'une série d'étapes du procédé selon l'invention à travers Internet entre les principaux acteurs intervenant dans l'invention;

- la figure 1b est un diagramme décrivant la succession d'étapes de la figure 1a;
- la figure 1c est un exemple d'une fiche représentant le profil d'un client;
- 5 - la figure 1d est un exemple d'une fiche représentant le profil d'un fournisseur;
- la figure 2a est un autre schéma simplifié d'une série d'étapes du procédé selon l'invention;
- la figure 2b est un diagramme décrivant la succession d'étapes de la figure 2a;
- 10 - la figure 3a est aussi un schéma simplifié d'une série d'étapes du procédé selon l'invention seulement en partie à travers Internet; et
- la figure 3b est un diagramme décrivant la succession d'étapes de la figure 3a.

En se référant aux figures 1a et 1b, on considère un client C représenté par un micro-ordinateur connecté au réseau de communication Internet I. Sont également connectés à l'Internet, un serveur de référence S et un fournisseur F. A titre d'exemple, le client C peut désirer acheter un caméscope CA localisé chez le fournisseur F.

Le serveur S propose sur Internet un site marchand dans lequel plusieurs produits d'une pluralité de fournisseurs sont proposés à la vente. Pour des raisons de simplicité seul un unique fournisseur est représenté. Le serveur S contient deux bases de données, une base de données "clients" BDC dans laquelle sont répertoriés des profils clients, et une base de données "produits" BDP dans laquelle sont répertoriés des profils produits.

30 Naturellement le serveur comprend un ensemble de logiciels pour son fonctionnement et des logiciels pour gérer un service après-vente et une stratégie de promotions. Le serveur S comprend également des moyens pour générer un numéro d'authentification NA.

Le fournisseur F est une entreprise dans laquelle sont fabriqués des caméscopes CA. Le fournisseur comporte également un site Internet dans laquelle des produits à la vente peuvent être proposés. Le fournisseur F comprend des  
5 moyens de génération d'un numéro d'authentification, des moyens d'impression de ce numéro d'authentification sur une partie du produit et des moyens d'expédition du produit vers l'acheteur. Entre le fournisseur F et le serveur S, la communication à travers Internet est sécurisée. Plusieurs  
10 méthodes de sécurisation peuvent être employées. En particulier, on utilise la technique de cryptage à l'aide de l'algorithme RSA (Rivest Shamir Adleman) mettant en œuvre une clé privée maintenue par le serveur S et un ensemble de clés publiques adressées à la pluralité de  
15 fournisseurs.

Les flèches numérotées représentent les différentes étapes du processus qui permet au client C d'acheter le caméscope CA et de se référencer sur le serveur de référence S. Pour ce faire, le client C se connecte par  
20 Internet I au site marchand du serveur de référence S. Le client commande et paie le caméscope CA à l'étape 1. L'homme du métier comprendra aisément qu'il existe une pluralité de mode de paiement. Le client C peut par exemple payer en donnant son numéro de compte bancaire ou son  
25 numéro de carte bancaire. De préférence des transferts d'information avec un tel mode de paiement s'effectuent de façon sécurisée, par exemple à l'aide du protocole de transfert de fichier du type SSL (Secured Sockets Layer) ou tout autre procédé de transfert d'information de façon  
30 sécurisée. Le paiement peut également s'effectuer à la réception du produit, par envoi d'un chèque ou encore par insertion de carte bancaire dans un lecteur dédié connecté au micro ordinateur du client. A l'étape 2, le serveur S génère un numéro d'authentification NA qui est tel que :

NA = f(client C, date de commande, date de fabrication, N° série, nombre aléatoire)

f étant une fonction bijective, en tout cas univoque. Le numéro d'authentification est ensuite crypté en utilisant l'algorithme RSA à clé publique, puis transmis à travers Internet au fournisseur F.

Lorsque le fournisseur F reçoit le numéro d'authentification NA crypté, il le décrypte à l'aide de sa clé publique et peut alors préparer la commande du client C et lier ce numéro NA au produit acheté, par exemple en le gravant ou l'imprimant sur le caméscope CA. Puis à l'étape 3, le fournisseur F expédie le caméscope CA au client C à l'aide des informations contenues dans ce numéro NA. Parallèlement à l'envoi du caméscope, le fournisseur F envoie à l'étape 4, de façon sécurisée à l'aide de l'algorithme RSA, une information de confirmation au serveur de référence S.

Lorsque le client C reçoit le caméscope CA, il se connecte à nouveau sur le serveur de référence S à travers l'Internet pour se référencer à l'étape 5. Le client est admis à se référencer sur le serveur S à la condition qu'il délivre le numéro d'authentification NA attaché à son caméscope, ceci pouvant être fait sous forme d'une demande de mot de passe. La communication de l'étape 5 peut également s'accomplir de façon sécurisée au moyen de méthodes classiques notamment indiquées ci-dessus. La figure 1b comporte en plus de la figure 1a une étape 6 dans laquelle le serveur S effectue une mise à jour dans les bases de données BDC et BDP des informations recueillies.

Ainsi référencé, le client n'est plus obligé de conserver un quelconque ticket de garantie. Pour user de sa garantie, le client se connecte au serveur S, notamment à l'aide d'un nom d'identifiant et d'un mot de passe de manière classique, et effectue sa déclaration en décrivant

le produit concerné ou en indiquant son numéro d'authentification NA. Le serveur S se charge alors de contacter le fournisseur F et transmettre la déclaration du client. L'ensemble des opérations transitant par le serveur  
5 S est répertorié de façon à mettre à jour le profil du client ainsi que le profil du produit vendu, en l'occurrence le caméscope CA. Pour une pluralité de clients et une pluralité de fournisseurs, le serveur S construit une pluralité de profils clients et produits. La gestion du  
10 "service après-vente" par le serveur S permet de réduire les démarches du client en une simple déclaration sur Internet, et cela permet au fournisseur de recueillir des informations sur la pérennité de ses produits.

Par ailleurs, sur les figures 1c et 1d, on voit deux  
15 exemples de fichiers représentatifs d'un profil client (figure 1c) et d'un profil produit (figure 1d). Le profil client contient de manière non limitative les coordonnées du client (nom, adresse, adresse courrier électronique, ...), une description détaillée des produits déjà acquis par le  
20 client ainsi que le numéro d'authentification de chaque acquisition, le coût total des achats, le classement des différentes catégories dans lesquelles le client a effectué ses achats (informatique, vidéo, électroménager, ...). Le serveur peut contenir de façon logiciel un compteur qui  
25 établit des points bonus en fonction notamment du coût, de la fréquence et de la quantité des achats effectués par le client. Ces points bonus peuvent être distribués au client sous forme de coupons électroniques ou papiers (réalisés sur une imprimante personnelle) pour des achats ultérieurs  
30 à tarifs réduits. Les points bonus permettent d'élaborer efficacement une politique de fidélisation du client. Le choix d'établissement et de distribution de coupons revient au fournisseur. Le serveur S a pour fonction de mettre à jour ce profil client et de le présenter aux fournisseurs

sous certaines conditions, notamment pécuniaires, afin que les fournisseurs intéressés puissent élaborer une politique de marketing efficace, telle que des promotions ciblées.

La politique de marketing d'un fournisseur (promotions  
5 ciblées, coupons de réduction...) est avantageusement optimisée en prenant en compte les informations contenues dans le profil produit représenté sur la figure 1d. Le profil produit contient, de manière non limitative, les références du produit (nom, type...), les coordonnées du  
10 fournisseur proposant ce produit, le prix de vente, la quantité vendue, un résultat statistique sur la durée de vie du produit (MTBF, "mean time between failure" en langue anglaise) notamment obtenu à l'aide des déclarations des clients, et la quantité de produits en stock  
15 (disponibilité). Le profil produit permet par exemple à un fournisseur de constater que son produit se vend mal et d'émettre ainsi des coupons de réduction pour liquider le stock. En croisant le profil client au profil produit, le fournisseur peut alors cibler ses promotions et émettre des  
20 coupons de réduction de manière efficace.

Sur les figures 2a et 2b on voit un autre mode de mise en œuvre de l'invention dans lequel le client C effectue à l'étape 2\_1 son achat directement sur le site Internet du fournisseur F. Cet achat est réalisé de manière sécurisée  
25 par l'une des méthodes décrites ci-dessus. Dans ce cas, c'est le fournisseur qui génère le numéro d'authentification NA en employant par exemple la même fonction que précédemment. Ce numéro NA est ensuite gravé ou imprimé sur le caméscope ou sur tout autre support  
30 accompagnant le caméscope tel que l'emballage, ou un sticker. A l'étape 2\_2, le fournisseur F expédie le caméscope CA au client C. En même temps, à l'étape 2\_3 le fournisseur F transmet de façon sécurisée au serveur S le numéro d'authentification NA. Lorsque le client reçoit le

caméscope, il se référence à l'étape 2\_4 au serveur S en s'authentifiant à l'aide du numéro d'authentification NA. Le serveur S accepte de référencer le client C si le numéro d'authentification indiqué par le client correspond  
5 effectivement à celui transmis par le fournisseur F. Puis le serveur effectue la mise à jour des bases de données clients BDC et fournisseurs BDP à l'étape 2\_5.

Sur les figures 3a et 3b on voit encore un autre mode de mise en œuvre de l'invention dans lequel une partie des  
10 échanges entre les différents intervenants s'effectue hors Internet. En effet à l'étape 3\_1, le client se rend dans un magasin du fournisseur F pour acheter le caméscope CA. Le fournisseur élabore un numéro d'authentification qu'il attache au caméscope par exemple par impression sur le bon  
15 d'achat. A l'étape 3\_2, le fournisseur délivre le caméscope au client, parallèlement le fournisseur transmet à l'étape 3\_3 le numéro d'authentification au serveur S. Ce transfert peut être effectué par Internet ou tout autre moyen de communication réputé sûr. Puis à l'étape 3\_4, le client se  
20 connecte sur le serveur S pour se référencer. A l'étape 3\_5 sur la figure 3b, le serveur effectue ses mises à jours des profils clients dans la base de données BDC et des profils produits dans la base de données BDP.

Par ailleurs, on peut envisager le cas où un numéro  
25 lié au produit, tel que par exemple un numéro de référence sur un bon de garantie, comporte de façon codée ou non les principales caractéristiques du produit (date de fabrication, numéro de série, lieu de fabrication ...). Par ce numéro de référence, on peut garantir ou s'assurer que  
30 le client est bien en possession du produit qu'il dit posséder. Cette fonctionnalité peut être particulièrement intéressante pour des sites de transaction commerciale, notamment des sites de ventes aux enchères.

Il est à noter que le procédé selon l'invention peut tout aussi bien concerner des achats effectués par téléphone et être mis en œuvre par des centres d'appel (« call centers »).

5        La présente invention permet donc de référencer des achats effectués par un client afin d'établir un profil client et un profil produit. Les informations recueillies permettent d'assurer un "service après-vente" auprès du client, d'optimiser l'opération de marketing des  
10 fournisseurs au moyen de promotions ciblées et de coupons de réduction en vue d'une fidélisation efficace des clients.

Bien sûr, l'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits et de nombreux aménagements  
15 peuvent être apportés à ces exemples sans sortir du cadre de l'invention. On peut notamment générer et transmettre plusieurs nombres différents et la réunion de ces nombres peut avantageusement former le numéro d'authentification effectif. On peut aussi prévoir que le fournisseur et  
20 l'expéditeur du produit soient deux entités différentes de telle sorte que l'expéditeur possède également des moyens de génération du numéro d'authentification.

## REVENDEICATIONS

1. Procédé pour éviter la préservation de bon de garantie en référençant des achats sur un réseau de communication, par exemple de type Internet (I), dans lequel, le produit (CA) d'un fournisseur (F) déterminé étant commandé (1, 2\_1, 3\_1) par un client (C), on réalise les étapes suivantes :
- génération d'un numéro d'authentification de l'achat par un site marchand en réponse à une requête du client;
  - transmission vers le client de ce numéro d'authentification par le site marchand; et
  - référencement de l'achat auprès d'un serveur de référence (S) au moyen dudit numéro d'authentification.
2. Procédé selon la revendication précédente, caractérisé en ce que le serveur de référence correspond audit site marchand et propose des produits d'une pluralité de fournisseurs, et en ce que le client effectue (1) sa commande auprès du serveur de référence qui transmet (2) la commande au fournisseur déterminé.
3. Procédé selon la revendication 2, caractérisé en ce que le site de référence génère le numéro d'authentification qu'il transmet (2) de façon sécurisée au fournisseur déterminé.
4. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que le fournisseur déterminé correspond audit site marchand, et en ce que le client commande (2\_1, 3\_1) son produit directement auprès du fournisseur (F) déterminé qui génère le numéro d'authentification et le transmet (2\_3, 3\_3) au site de référence (S) et au client en même temps que le produit.

5. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'on génère le numéro d'authentification en codant les coordonnées du client, les références d'achat ainsi que les coordonnées du fournisseur.

5

6. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'on utilise comme numéro d'authentification d'un achat un numéro de référence lié au produit acheté et généré à partir de caractéristiques de fabrication dudit produit acheté.

10

7. Procédé selon la revendication 6, caractérisé en ce que le numéro utilisé comme numéro d'authentification d'achat inclut de façon codée des informations relatives à la fabrication du produit acheté, notamment sa date de fabrication, un numéro de série ou un lieu de fabrication.

15

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est mis en œuvre dans un centre d'appel téléphonique pour l'authentification d'achats effectués via un réseau de communication téléphonique.

20

9. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il est mis en œuvre pour un site de transaction commerciale.

25

10. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le serveur de référence (S) contient une base de données "clients" (BDC) contenant des données représentatives du profil de chaque client référencé et une base de données "produits" (BDP) contenant des données représentatives du profil de chaque produit du fournisseur.

11. Système pour référencer des achats sur un réseau de communication, par exemple de type Internet, comprenant :

- 5           - un site marchand (S) proposant sur le réseau de communication (I) des produits (CA) d'au moins un fournisseur (F), ce site marchand comprenant des moyens pour générer un numéro d'authentification en réponse à une requête d'un client (C) pour l'achat d'un produit, et des moyens pour transmettre un numéro d'authentification audit client en même temps que le produit;
- 10          - un point d'accès connecté au réseau de communication, le point d'accès étant utilisé par le client (C) pour se référencer auprès du site marchand au moyen du numéro d'authentification;

et dans lequel, le site marchand comprend une base de données "clients" contenant des données représentatives du profil du client, une base de  
15 données "produits" contenant des données représentatives du profil de chaque produit d'un fournisseur.

12. Système selon la revendication 11, caractérisé en ce que le serveur de référence comprend des moyens pour générer des bons de réduction et  
20 proposer des promotions ciblées de façon à fidéliser la clientèle.

13. Système selon l'une des revendications 11 et 12, caractérisé en ce que le serveur de référence comprend des moyens pour enregistrer et expédier au fournisseur les réclamations du client.

25

14. Système selon l'une quelconque des revendications 11 à 13, caractérisé en ce que le fournisseur comprend un site fournisseur, indépendant du site marchand, également connecté sur le réseau de communication.

FIGURE 1a

1/4

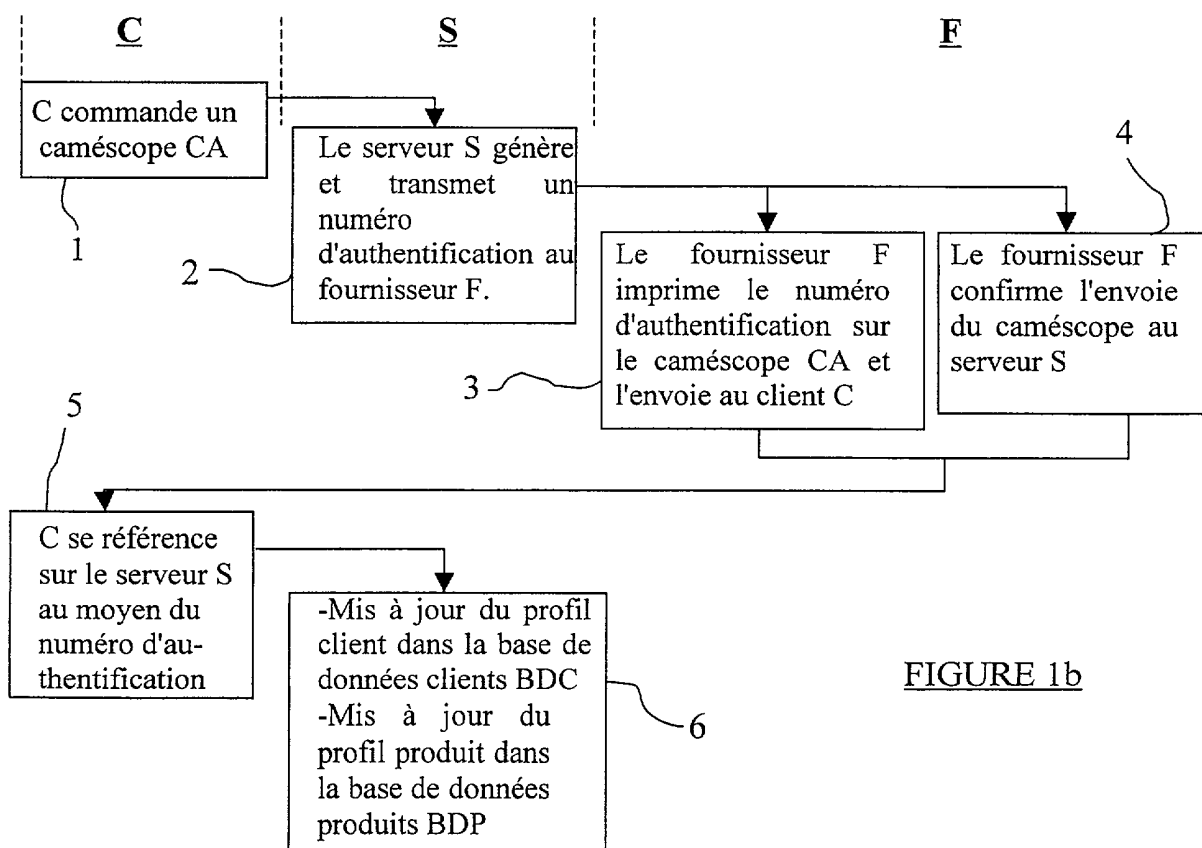
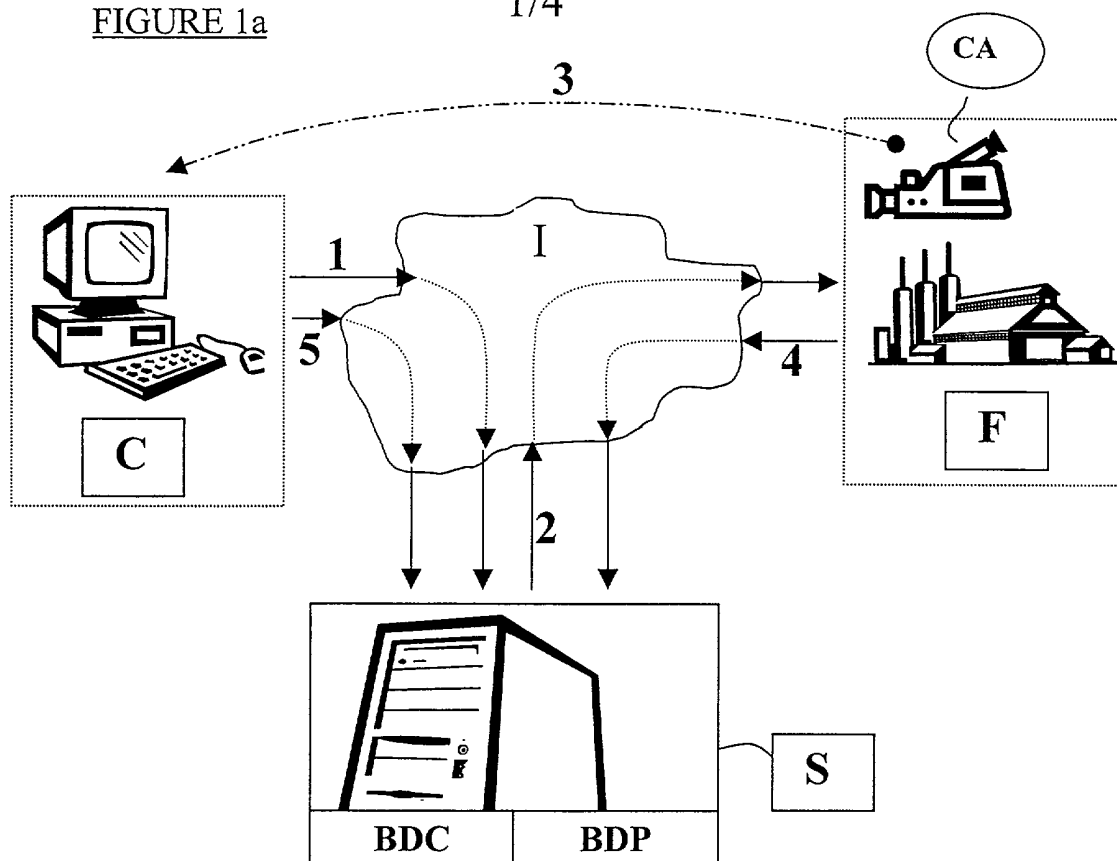


FIGURE 1b

CLIENT C

- adresse : ...
- Produits achetés : N° d'authentification  
: ...
- Coût total des achats : ...
- Catégories des achats : 1) informatique  
: 2) vidéo  
: 3) électroménager
- ...

FIGURE 1cCAMESCOPE CA

- coordonnées du fournisseur : ...
- prix : ...
- quantité vendue : ...
- MTBF : ...
- Disponibilité : ...
- ...

FIGURE 1d

3/4

FIGURE 2a

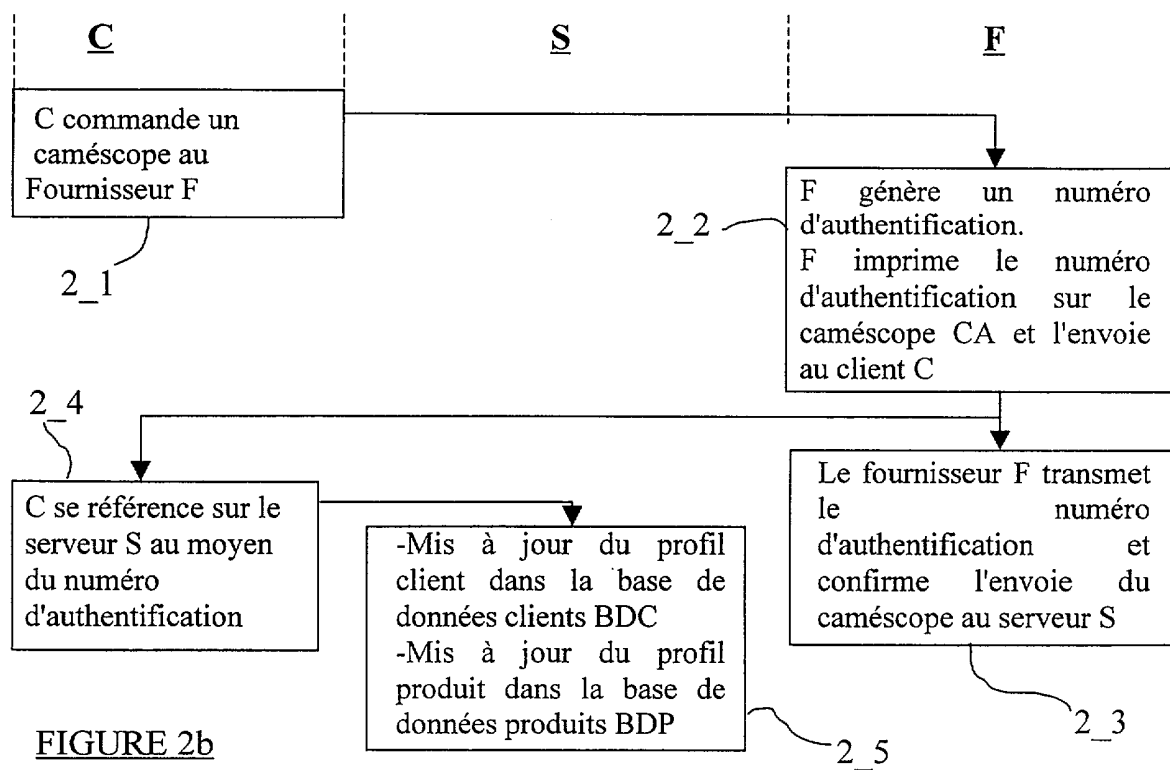
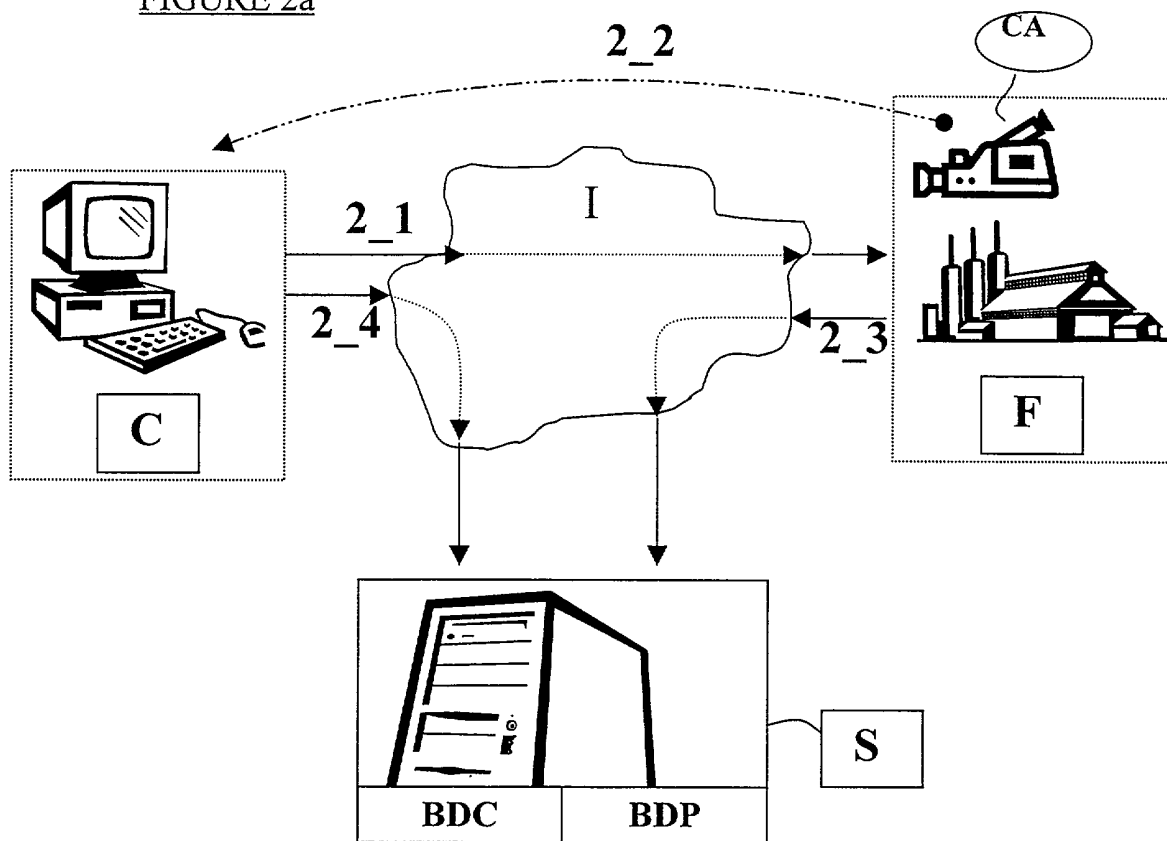


FIGURE 2b

4/4

FIGURE 3a

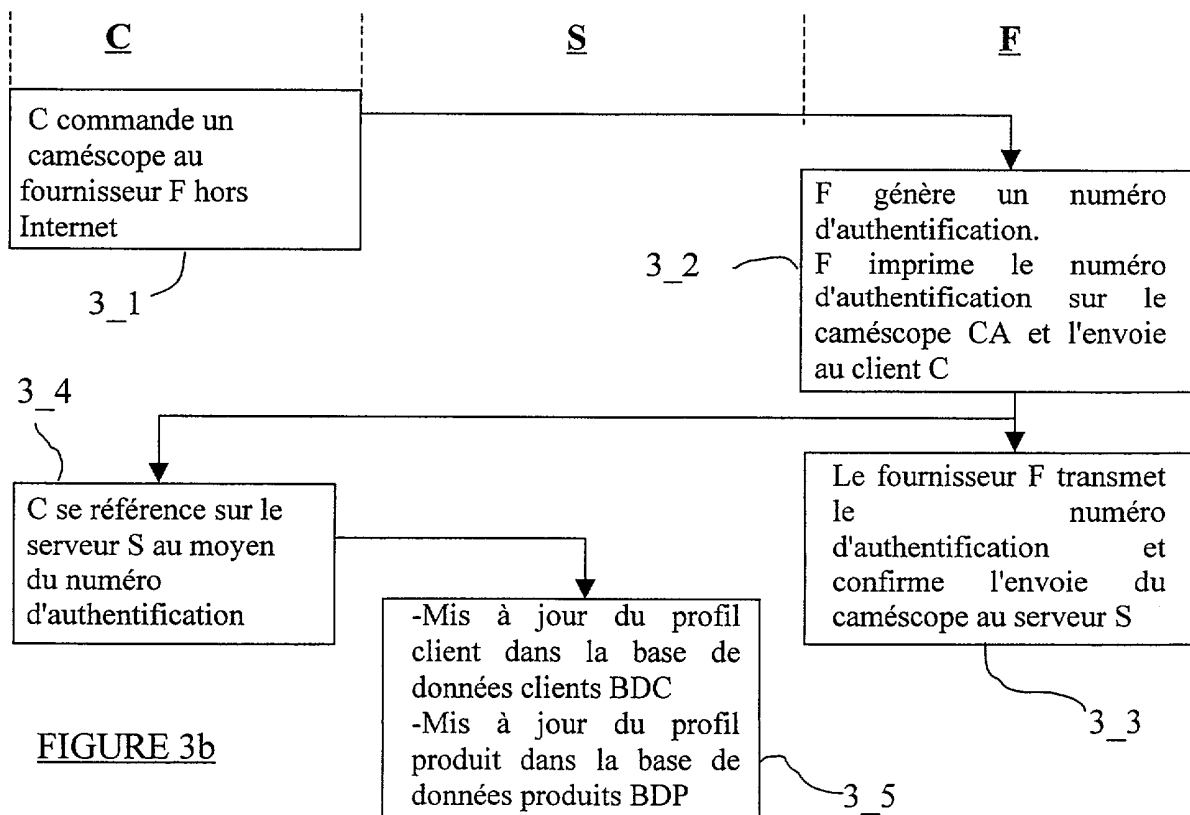
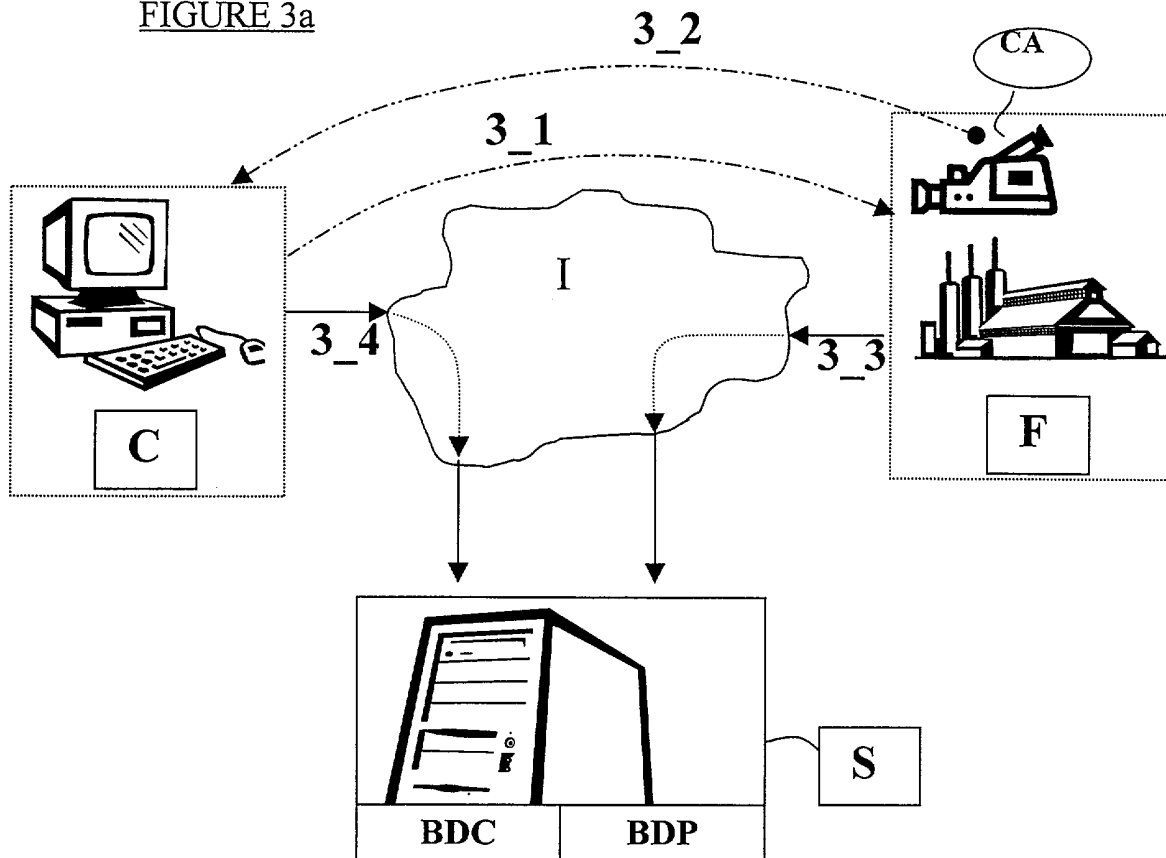


FIGURE 3b