

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
26 juillet 2001 (26.07.2001)

PCT

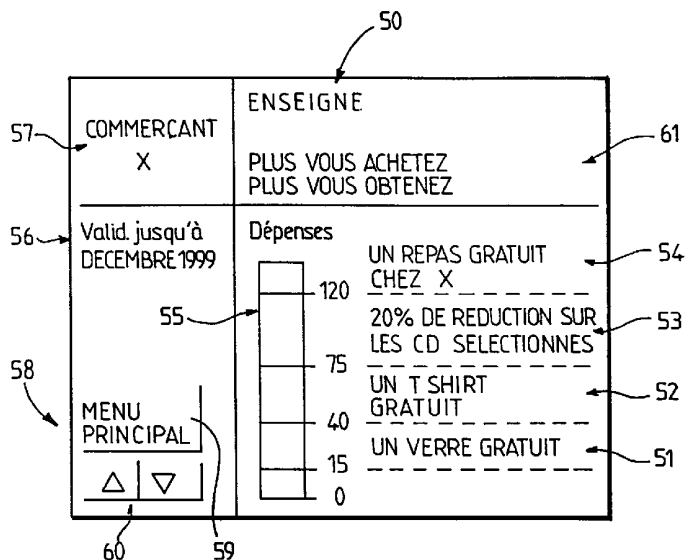
(10) Numéro de publication internationale
WO 01/54005 A1

- (51) Classification internationale des brevets⁷ :
G06F 17/60, G07G 1/00 2, 350, avenue de la Lauzière, F-13856 Aix-en-Provence (FR).
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR01/00194 (72) Inventeurs; et (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : SERT, Thierry [FR/FR]; 2, rue Marius Milhaud, F-13790 Châteauneuf-le-Rouge (FR). CORMERAIE, Pierre-Philippe [FR/FR]; 1, boulevard Léonce Artaud, F-13510 Eguilles (FR).
- (22) Date de dépôt international : 19 janvier 2001 (19.01.2001)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français (74) Mandataires : BENECH, Frédéric etc.; 69, avenue Victor-Hugo, F-75783 Paris Cedex 16 (FR).
- (30) Données relatives à la priorité : 00/00684 20 janvier 2000 (20.01.2000) FR (81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO,
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : WELCOME REAL TIME [FR/FR]; Parc Club du Golf, Bât.

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PROCESSING AND DISPLAYING CODED DATA STORED IN A SMART CARD

(54) Titre : DISPOSITIF ET PROCÉDE DE TRAITEMENT ET D'AFFICHAGE D'INFORMATIONS CODEES STOCKEES DANS UNE CARTE A PUCE



(57) Abstract: The invention concerns a device (1) and a method for processing information derived from coded data stored in a smart card (2), corresponding to operations associated with at least a user-loyalty developing programme aimed at a tradesman. The device comprises reading means (3), read/write storage means (5, 6), computing means (6, 7) and data display means (8, 9). The smart card memory comprises several data registers (15) respectively assigned to several different tradesmen and/or corresponding to several loyalty developing programmes, comprising files concerning the behaviour of the card bearer with the tradesman/tradesmen concerned. The computing means (6, 7, 8) include means for homogeneously formatting the data derived from the registers, the display means (8, 9) being designed to display the data homogeneously as well. Means (10) are also provided for a user of the device to browse through the stored data to obtain display of the data.

[Suite sur la page suivante]

WO 01/54005 A1



NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un dispositif (1) et un procédé de traitement et d'affichage d'informations obtenues à partir de données codées stockées dans une carte à puce (2), correspondant à des opérations associées à au moins un programme de fidélisation d'un utilisateur auprès d'au moins un commerçant. Le dispositif comprend des moyens (3) de lecture, des moyens (5, 6) de stockage à lecture/écriture, des moyens (6, 7) de calcul et des moyens (8, 9) d'affichage de données. La mémoire de la carte à puce comporte plusieurs registres (15) de données respectivement affectés à plusieurs commerçants différents et/ou correspondant à plusieurs programmes de fidélité, comprenant des fichiers concernant le comportement du titulaire de la carte avec le ou les commerçants concernés. Les moyens (6, 7, 8) de calcul comportent des moyens de mise en forme des données issues des registres de manière homogène, les moyens (8, 9) d'affichage étant agencés pour afficher également de façon homogène les informations. Il est également prévu des moyens (10) de navigation dans les données stockées par un utilisateur du dispositif pour obtenir l'affichage des informations.

DISPOSITIF ET PROCEDE DE TRAITEMENT ET D'AFFICHAGE
D'INFORMATIONS CODEES STOCKEES DANS UNE CARTE A PUCE

La présente invention concerne un dispositif de
5 traitement et d'affichage d'informations obtenues à
partir de données codées stockées dans une carte à
puce, correspondant à des opérations associées à au
moins un programme de fidélisation d'un utilisateur
auprès d'au moins un commerçant, du type comprenant
10 des moyens de lecture de données codées dans la
mémoire de la carte à puce, des moyens de stockage à
lecture/écriture des données, des moyens de calcul et
des moyens d'affichage de données.

Elle concerne également un procédé mettant en
15 œuvre un tel dispositif.

Elle trouve une application particulièrement
importante bien que non exclusive dans le domaine de
la vérification du contenu des données stockées dans
des cartes à puce, notamment de cartes de fidélité ou
20 de cartes bancaires, présentées au moment du paiement
par un titulaire de la carte chez un commerçant, par
exemple dans un magasin ou supermarché, à une station
service, ou chez un concessionnaire vendeur de
voitures, pour obtenir des avantages déterminés en
25 fonction de la récence, de la fréquence, ou du
montant de l'achat effectué par l'utilisateur de la
carte.

On connaît déjà des appareils qui permettent
d'afficher le montant de points contenu dans une

carte de fidélité, à puce, ou encore sur un terminal de paiement ou un porte-clefs électronique.

De tels appareils présentent cependant des inconvénients.

5 Ils ne permettent pas au consommateur, utilisateur de la carte, de lire librement les informations codées sur des types de carte différents.

Ils n'offrent pas non plus au consommateur une vision claire, compréhensible et immédiate des
10 avantages et points cumulés présents sur la carte, et ce pour chacun des programmes et/ou des commerçants concernés.

En d'autres termes, avec de tels appareils il n'est pas possible d'obtenir et d'afficher en temps
15 réel l'ensemble des informations présentes sur des cartes de types différents, utilisées par différents commerçants.

L'utilisateur est donc obligé de mémoriser sa position pour chacun des programmes et/ou de
20 conserver les tickets de caisse émis lors des transactions, ce qui entraîne obligatoirement des erreurs et des oublis.

La présente invention vise à fournir un dispositif et un procédé répondant mieux que ceux antérieurement
25 connus aux exigences de la pratique, notamment en ce qu'elle permet de lire dans une carte à puce et d'afficher en temps réel et sous une forme graphique homogène d'une part le contenu des différents programmes de fidélité électronique émis par

plusieurs commerçants, et d'autre part la position à une date déterminée du porteur de la carte à puce pour chacun de ces différents programmes.

Avec l'invention le consommateur accède aux
5 informations avec un système d'affichage convivial et simple de compréhension, par exemple basé sur une jauge, des graduations, une unité de mesure et un état qualitatif associé.

Par ailleurs, un seul dispositif matériel est
10 nécessaire pour accéder en temps réel à toutes les informations stockées sur plusieurs types de cartes différents, concernant des programmes de fidélité différents.

Le consommateur n'a plus à mémoriser sa position
15 dans chaque programme ou encore à stocker des tickets en papier. Quant au commerçant, il hérite de l'ensemble des avantages des systèmes connus de l'art antérieur, tout en augmentant ses chances de fidélisation du consommateur.

20 Dans ce but, l'invention propose notamment un dispositif de traitement et d'affichage d'informations obtenues à partir de données codées stockées dans une carte à puce, correspondant à des opérations associées à au moins un programme de
25 fidélisation d'un utilisateur auprès d'au moins un commerçant,

le dispositif comprenant des moyens de lecture de données codées dans la mémoire de la carte à puce, des moyens de stockage à lecture/écriture de données,

des moyens de calcul et des moyens d'affichage de données, caractérisé
en ce que, la mémoire de la carte à puce comportant plusieurs registres de données respectivement
5 affectés à plusieurs commerçants différents et/ou correspondant à plusieurs programmes de fidélité, lesdits registres comprenant des fichiers, dits fichiers Comportement, concernant le comportement du titulaire de la carte avec le ou les commerçants
10 concernés,
les moyens de calcul comportent des moyens de mise en forme des données issues des registres de manière homogène, les moyens d'affichage étant agencés pour afficher également de façon homogène lesdites
15 informations correspondant auxdites données ainsi mises en forme,
et en ce qu'il comporte de plus des moyens de navigation dans les données stockées par un utilisateur du dispositif pour obtenir l'affichage
20 desdites informations.

Par moyens de navigation, il faut entendre tout moyen tactile ou vocal, par exemple un clavier, un écran tactile, un système de reconnaissance vocal, une commande infrarouge à distance, etc.

25 Dans des modes de réalisation avantageux, on a de plus recours à l'une et/ou à l'autre des dispositions suivantes :

- les moyens de mise en forme des données et d'affichage des informations codées de manière

homogène comprennent des moyens d'affichage d'une jauge graduée ;

- les moyens d'affichage d'une jauge graduée incluent des moyens de calcul et d'interprétation des données stockées dans la carte pour les mettre à jour dynamiquement en fonction des données correspondant à au moins un programme de fidélité, lesdits moyens de calcul étant agencés pour :

- 10 - calculer pour ledit programme le nombre d'intervalles correspondant à la jauge en fonction d'une unité de mesure prédéterminée dudit programme,
- calculer la taille constante de chaque intervalle,
- 15 - afficher les bornes de ladite jauge et un état dit qualitatif préalablement associé à ladite jauge,
- calculer la distance entre deux graduations de la jauge correspondant à un intervalle,
- 20 - calculer le niveau de la jauge en fonction des données du fichier comportement,
- et afficher ledit niveau de jauge.

- les moyens de navigation comprennent un écran tactile ;

- 25 - le dispositif est un téléphone portable ;
- le dispositif est un décodeur satellite ;
- le dispositif est un assistant digital personnel, par exemple du type vendu par la société

américaine US Robotics sous la dénomination Palm Pilot ;

- le dispositif comporte :

5 - des moyens d'introduction des données des informations codées stockées dans la carte à puce dans une mémoire de stockage intermédiaire et d'affichage des informations obtenues à partir desdits données,

10 - des moyens de stockage de données codées correspondant à un ou plusieurs programmes de fidélisation d'un utilisateur auprès de plusieurs commerçants,

15 - des moyens de comparaison entre les données introduites dans ladite mémoire intermédiaire et des données stockées dans lesdits moyens de stockage d'informations, et

- des moyens de traitement des résultats de ces comparaisons pour afficher des informations actualisées.

20 L'invention propose également un procédé de mise en œuvre du dispositif décrit ci-avant.

L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit de modes de réalisation donnés à titre d'exemple non limitatif. La description se
25 réfère aux dessins qui l'accompagnent dans lesquels :

- La figure 1 montre un schéma général d'un dispositif selon un mode de réalisation de l'invention.

- La figure 2 est un organigramme général montrant un mode de réalisation du procédé de traitement selon l'invention.

- La figure 3 montre un exemple d'application d'un
5 dispositif selon un mode de réalisation de l'invention avec écran tactile.

- La figure 4 est un exemple d'écran montrant l'affichage d'une jauge avec le dispositif de la figure 3.

10 La figure 1 montre un schéma de dispositif 1 permettant au porteur d'une carte 2 multi-applicative de visualiser de façon homogène le contenu de programmes de fidélité différents.

Un programme de fidélité est un programme
15 contenant des règles d'émission, des types de récompenses, des messages associés à des programmes promotionnels, qui est stocké sur une carte électronique ou dans un compteur de points électroniques.

20 Il met en œuvre des mécanisme de fidélité, comme par exemple la comptabilisation de la récurrence des visites, de la fréquence de visites ou du montant des achats effectués par un consommateur, ou une combinaison de ces mécanismes.

25 La carte multi-applicative 2 est de type carte à puce, par exemple fabriquée par la société française Schlumberger.

Le dispositif matériel 1 est par exemple un téléphone portable amélioré, un décodeur satellite

avec lecteur de cartes, un assistant digital personnel ou « organiser » en terminologie anglo-saxonne. Cela peut également être un terminal de paiement, un ordinateur personnel avec lecteur de
5 cartes, un kiosque électronique, une borne interactive tel qu'un distributeur de billets, etc.

L'essentiel est qu'il puisse être programmable pour effectuer les fonctions de stockage, d'information et d'affichage des données stockées sur
10 la carte de l'utilisateur.

Le dispositif comprend un ensemble de modules logiciels assurant les fonctions de lecture et interprétation des données correspondant à des informations de fidélité contenues dans la carte et
15 de distribution des informations interprétées pour visualisation, sous une forme homogène intégrant une jauge, des graduations, une unité de mesure et un état qualitatif associé.

Plus précisément, le dispositif 1 comprend des
20 moyens 3 lecteurs de la carte 2 à puce 4 connectés à un circuit 5 d'interface lecture/écriture connu en lui-même, des moyens 6 interpréteurs, convertissant les données lues par le lecteur en une présentation homogène qui va ensuite être traitée par un module 7
25 applicatif principal interfacé avec un module 8 d'interface d'affichage et de navigation.

Les moyens 6 interpréteurs, et les modules 7 et 8 sont agencés pour permettre la présentation et l'affichage de manière homogène graphiquement, et de

façon identique en ce qui concerne la navigation par l'utilisateur dans les différents programmes et pour les différents commerçants. Ces moyens sont par exemple des microprocesseurs programmés par un
5 algorithme décrit plus précisément en référence à la figure 2.

Le module 8 est raccordé aux moyens afficheurs 9 par exemple un écran LCD, qui peut être un écran tactile, les moyens 10 de navigation étant alors
10 intégrés aux moyens d'affichage.

Dans le mode de réalisation plus particulièrement décrit ici, le dispositif 1 est agencé pour communiquer via un interface de protocole 11 et un module 12 de communication (modem), avec un serveur
15 13, situé à distance, d'informations actualisées (de type PC ou mini ordinateur...) et muni des logiciels nécessaires.

On sait que les programmes de fidélité sont différents quant aux objectifs à atteindre, une
20 chaîne de restauration n'ayant pas les mêmes objectifs ou les mêmes contraintes qu'une chaîne de supermarchés, qu'un vendeur de meubles ou qu'un réseau de cinémas.

De même, les techniques de fidélité utilisées pour
25 répondre à ces objectifs sont différentes.

Elles peuvent reposer sur une accumulation de points de fidélité, sur une comptabilisation du nombre de visites, sur une accumulation de preuves d'achats, etc.

Egalement le mécanisme utilisé sera différent. Par exemple, l'acquisition d'avantages de fidélité peut être basée sur des règles fixes ou proportionnelles telles que la fréquence de visites, le montant des achats, la récence entre deux visites, ou une

5 combinaison de plusieurs de ces facteurs,

Enfin, les règles d'émission et du contenu des programmes, vont varier à l'infini comme par exemple :

- 10 - « 1 point pour 10 FF dépensés »,
- « Bonus de 20 points à partir de 200 FF d'achats »,
- « Un repas offert pour 450 FF d'achat »
- « Un repas offert pour 450 FF dépensés
- 15 durant le mois »,
- « Un café offert si vous revenez sous 10 jours »,
- « 10% de réduction sur le total de vos achats effectués durant vos 10 dernières
- 20 visites ».

On va maintenant décrire l'organisation des fichiers de données et les procédés permettant de réaliser un traitement et un affichage homogène selon l'invention.

25 Description des fichiers contenus sur la carte :

Dans le mode de réalisation plus particulièrement décrit ici, et de façon à permettre ce traitement et cet affichage homogène, les informations contenues

dans la carte sont réparties dans 4 fichiers différents :

- le fichier Carte : il contient les informations de description de la carte, et notamment :
 - 5 - le numéro de la carte,
 - le nom de la carte (ou un identifiant permettant de le récupérer),
 - la date d'expiration,
- le fichier Porteur : il regroupe des
10 informations de description du porteur de la carte, tels que :
 - le nom du porteur,
 - un numéro d'identification du porteur (tel qu'un numéro bancaire),
 - 15 - des informations démographiques, telles que la date de naissance, son adresse,...
 - des informations biométriques, telles que la taille du porteur,...
- le fichier Points : il stocke le cumul de
20 points de fidélité acquis par le porteur de carte chez un ou plusieurs commerçants,
- le fichier RFM : il stocke l'historique du comportement d'achat pour chacun des commerçants fréquenté par le porteur de carte.
25 Il est structuré en enregistrements, chaque enregistrement contenant les informations propres au(x) programme(s) de fidélité d'un commerçant (ou de plusieurs lorsque le

programme de fidélité est commun à plusieurs commerçants).

Chaque enregistrement contient :

- 5 - un numéro d'identification du programme de fidélité,
- le type de programme de fidélité réalisé par ce commerçant,
- la date d'expiration du programme de fidélité,
- 10 - la date de la dernière visite réalisée chez ce commerçant,
- le nombre de visites réalisées chez ce commerçant,
- 15 - le montant cumulé des achats réalisés chez ce commerçant.

La figure 2 montre un organigramme général de traitement pour la mise en forme homogène des informations, leur affichage homogène et une navigation aisée par un utilisateur lui permettant
20 d'obtenir les informations recherchées.

L'utilisateur insère en 14 une carte puce 2 dans le dispositif 1, dont la validité est testée en 13.

Si la carte est valide le dispositif détecteur lit le fichier porteur (étape 14), recherche en 15 le nom
25 du porteur, l'affiche en 16, puis lit le fichier carte (étape 17). Si aucun nom de porteur n'est trouvé, le test 15 permet d'accéder directement à l'étape 17.

Ensuite, on teste en 18 l'existence d'un nom ou d'un identifiant de banque. S'il est trouvé, le nom de la banque est affiché en 19.

La lecture du fichier RFM est alors réalisée (étape 20) soit via l'étape d'affichage 19, soit directement dans le cas où aucune banque n'est identifiée suite au test 18.

Si les paramètres recherchés sont présents (étape 21), l'écran LCD affiche la liste en 22, à savoir et notamment le nom du commerçant, son logo, l'adresse, la date de validité, etc.

Dans le cas où les paramètres recherchés ne sont pas présents, une interrogation (étape 23) d'un serveur entièrement situé à distance est, par exemple et s'il y a lieu, effectué.

Une fois l'affichage réalisé, on sélectionne le programme de fidélité à visualiser (étape 24).

Cette étape de sélection est suivie par une étape (25) de recherche des paramètres du programme de fidélité

Si ces paramètres sont présents ou identifiés (test 26), il y a affichage (étape 27 voir ci-après) du type de programme et des unités de mesure permettant la présentation homogène de ces paramètres.

Affichage de programme de fidélité (étape 27)

Afficher jauge et indiquer l'unité de mesure du programme (# de visites ou montant cumulé des achats) ;

Placer les marques de graduation explicites sur la jauge, selon leurs valeurs ;

A côté de chaque marque de graduation, placer le texte correspondant à l'état qualitatif associé à la
5 marque de graduation ;

Remplir la jauge selon le # de visites ou montant cumulé inscrit dans la carte du porteur.

Si les paramètres ne sont pas présents, une
10 interrogation en 28 d'un serveur à distance est, par exemple et s'il y a lieu, effectuée.

L'affichage du programme est alors suivi par une étape 29 de calcul du nombre d'intervalles et de la taille de chacun de ces intervalles, puis d'un
15 affichage en 30 des bornes et de l'état qualitatif associé.

Puis un calcul de la taille de la jauge et son affichage selon l'invention sont effectués en 31.

Le retour vers le menu (étape 32) avant un test 33
20 pour continuer la visualisation est alors effectué.

Si l'utilisateur décide de ne pas quitter, il revient alors (lien 34) à l'étape 24 de sélection du programme de fidélité décrit ci-dessus.

On va maintenant détailler ci-après le contenu des
25 étapes du mode de réalisation de l'invention plus particulièrement décrit ici, montrant l'algorithme de mise à jour et d'affichage de façon dynamique des informations.

A. Recherche et affichage des informations générales (étapes 14 à 19) :

- lecture du fichier porteur de la carte : nom du porteur
- 5 - lecture du fichier carte : nom (ou identifiant de la banque
- date et heure...

B. Recherche par lecture du fichier RFM de la carte ou des programmes de fidélité présents dans la
10 carte (étapes 20 à 23) :

Le fichier RFM est structuré en enregistrements qui contiennent les informations propres à chaque programme de fidélité présent dans ledit fichier RFM de la carte du porteur. Chaque enregistrement est
15 caractérisé par un numéro d'identification.

Pour chacun des programmes identifiés :

1. Recherche des informations générales du programme de fidélité (interrogation du serveur distant si nécessaire) :
 - 20 - nom de la chaîne
 - adresse
 - date de validité du programme
 - logo graphique du commerçant...
2. Affichage de la liste des programmes de
25 fidélité et des informations générales propres à chacun de ceux-ci.

C. Sélection d'un programme et affichage (étapes 24 à 31)

1. Recherche des paramètres du programme de fidélité (interrogation du serveur distant si
5 nécessaire) :

- type du programme (fréquence, montant, points,...)
- unités de mesure (nombre de visites, FF, nombre de points...)
- 10 - nombre de scénarii
- bornes de chacun des scénarii
- état qualitatif à chacun des scénarii (exemple : libellé de message ou coupon)...

donnant par exemple un état du type :

- 15 - Graduation 1 : valeur et état qualitatif,
- Graduation 2 : valeur et état qualitatif,
- Graduation 3 : valeur et état qualitatif,
- Graduation 4 : valeur et état qualitatif.

2. Affichage de la jauge et des paramètres.

20 On donne par exemple ci-après une représentation en pseudocode pour programme de fidélité basé sur la fréquence des visites :

- soit borne inférieure (*i*), la valeur de la borne inférieure du scénario (*i*)
- 25 - soit borne supérieure (*i*), la valeur de la borne supérieure du scénario (*i*)
- état qualitatif associé (*i*), le message relatif à l'exécution du scénario (*i*)
- taille graduation (*i*), la taille entre deux graduations sur l'intervalle correspondant au
- 30 scénario (*i*)

- Calcul du nombre d'intervalles :
 - Début
 - Si borne inférieure (1) = 0*
 - alors nombre intervalles = nombre de scénarii*
 - 5 *sinon nombre intervalles = nombre de scénarii + 1*
 - Finsi*
 - Fin*
- Calcul de la taille constante de chaque intervalle :
 - 10 *Taille de chaque intervalle = taille totale / nombre intervalles*
- Affichage des bornes et de l'état qualitatif associé (deux cas selon que la première borne inférieure égale à zéro ou pas) :
 - 15 Début
 - Si borne inférieure (1) = 0*
 - Alors
 - pour i = 1 à nombre de scénari*
 - afficher borne inférieure de scénarii (i)*
 - 20 *afficher état qualitatif associé (i)*
 - fin pour*
 - Sinon
 - borne inférieure de scénarii (0) = 0*
 - état qualitatif associé (0) = vide*
 - 25 *pour i = 0 à nombre de scénarii*
 - afficher état qualitatif de scénarii (i)*
 - afficher état qualitatif associé (i)*
 - fin pour*
 - Finsi*
 - 30 *Fin*
- Calcul de la taille entre deux graduations sur chaque intervalle :
 - Début

```

Si borne inférieure (1) = 0
Alors
    borne inférieure (nombre de scénarii + 1) =
    borne supérieure (nombre de scénarii) pour i = 1
5    à nombre de scénarii
        taille graduation (i) = taille de chaque
            intervalle / (borne inférieure (i + 1) -
            borne inférieure (i))
        fin pour
10    Sinon
        borne inférieure (0) = 0
        borne inférieure (nombre de scénarii + 1) =
        borne supérieure (nombre de scénarii pour i = 0
        à nombre de scénarii
15        taille graduation (i) = taille de chaque
            intervalle / (borne inférieure (i + 1) -
            borne inférieure (i))
        fin pour
    Finsi
20    Fin
- Calcul de la taille et affichage de la jauge :
  Soit nb visites, la valeur du nombre de visites stockées
  dans la carte
  Début
25    i = 1
        niveau = taille graduation (i)
        tant que i inférieur à « nb visites »
            niveau = niveau + taille (i + 1)
            i = i + 1
30    Fin tant que
        Afficher niveau
    Fin

```

La description des paramètres contenus dans le terminal est par ailleurs par exemple la suivante.

Paramètres campagnes :

- numéro d'identification du programme de fidélité
- nom du programme de fidélité
- 5 - validité du programme : journalier, hebdomadaire, mensuel, bornée (de date à date), annuel, infinie
- type de programme : fréquence, montant, récence
- 10 - fréquence acceptée : toutes les visites sont prises en compte ou une visite par jour uniquement
- règles d'émission des avantages, présentées sous forme de scénarii de récompense
- 15 - incluant : bornes minimales et maximales d'activation du scénario, récompenses de fidélité.

Avantageusement, la jauge graduée inclut un état qualitatif associé mis à jour dynamiquement, résultant d'un calcul et d'une interprétation des informations contenues sur la carte rapprochée avec les informations descriptives du programme de fidélisation du commerçant, les règles de calcul intervenant dans la construction de la jauge étant :

- 25 1. Calcul du nombre d'intervalles
2. Calcul de la taille constante de chaque intervalle
3. Affichage des bornes et de l'état qualitatif associé

4. Calcul de la taille entre deux graduations sur chaque intervalle
5. Calcul de la taille et affichage du niveau de la jauge.

5 On a représenté sur la figure 3 un exemple de dispositif avec carte selon l'invention.

Il s'agit d'un dispositif « organiser » 40 du type vendu sous la marque « Palm pilot » par la société américaine .US ROBOTICS avec écran à cristaux
10 liquides.

La carte à puce 41 est introduite par exemple sur le côté, dans le lecteur de cartes du dispositif, un écran 42 LCD de navigation s'affichant et permettant après interrogation par touches tactiles 43 sur
15 l'écran LCD, de voir apparaître l'écran 44 avec jauge 45.

Un exemple de système d'affichage va maintenant être décrit en référence à la figure 4.

L'objectif à atteindre est ici d'augmenter le
20 montant des achats dans l'enseigne 50. Pour ce faire, la technique de fidélité utilisée est la comptabilisation du nombre de visites.

Le mécanisme utilisé est quant à lui l'acquisition d'avantages de fidélité basée sur des règles
25 proportionnelles liées au montant des achats effectués jusqu'à une date buttoir.

Les règles d'émission et le contenu du programme sont par exemple :

- une boisson offerte à partir de 15 FF d'achats, (ligne 51)
- un tee-shirt offert à partir de 40 FF d'achats, (ligne 52)
- 5 - 20% de remise sur une sélection de disques à partir de 75 FF d'achats, (ligne 53)
- un repas offert au restaurant du magasin à partir de 120 FF d'achats, (ligne 54).

Une jauge 55 permet de visualiser directement les
10 seuils correspondant aux avantages.

Des informations 56 sur la validité, sur le nom du commerçant 57 et des moyens de navigation 58 (retour au menu principal 59 et/ou d'avancement 60 vers les autres commerçants ou programmes) sont ici prévus
15 directement sur l'écran 61 qui est tactile.

D'autres objectifs peuvent être recherchés, comme par exemple augmenter la fréquence de visites mensuelles et/ou le panier moyen.

On va maintenant décrire le fonctionnement de
20 l'invention dans le cadre d'un exemple particulier en référence à la figure 1.

Lorsqu'un porteur de carte 2 désire prendre connaissance du contenu de sa carte à puce, il lui suffit de l'insérer dans le lecteur de carte intégré
25 ou connecté au dispositif 1.

Dès cet instant, les moyens 6 Interpréteurs accèdent aux informations contenues dans la carte 2, par l'intermédiaire du circuit 5 Interface de Lecture/Ecriture.

Lorsque les informations contenues sur la carte sont exhaustives, les moyens 6 Interpréteurs distribuent ces données au Module Applicatif Principal 7:

5 Lorsque les informations contenues sur la carte sont partielles, les moyens 6 Interpréteurs obtiennent l'information manquante au moyen d'une interrogation distante du Serveur d'Information 20 par l'intermédiaire du Module de Communication 13 et
10 de l'Interface de Protocole 11.

Les moyens 6 Interpréteurs rapprochent alors les Informations de la carte avec celles provenant du Serveur, puis les distribue au Module Applicatif Principal.

15 Après réception de ces données, le Module 7 Applicatif Principal réalise leur mise en forme et les transmet aux moyens 10 afficheur pour visualisation. Ces données peuvent alors être consultées par le porteur au moyen de l'Outil ou
20 moyens de Navigation 10.

Comme il va de soi et comme il résulte également de ce qui précède, la présente invention n'est pas limitée aux modes de réalisation plus particulièrement décrits. Elle en embrasse au
25 contraire toutes les variantes.

REVENDICATIONS

1. Dispositif (1) de traitement et d'affichage d'informations obtenues à partir de données codées stockées dans une carte à puce (2), correspondant à des opérations associées à au moins un programme de fidélisation d'un utilisateur auprès d'au moins un commerçant,

le dispositif comprenant des moyens (3) de lecture de données codées dans la mémoire de la carte à puce, des moyens (5, 6) de stockage à lecture/écriture de données, des moyens (6, 7) de calcul et des moyens (8, 9) d'affichage de données, caractérisé en ce que, la mémoire de la carte à puce comportant plusieurs registres (5) de données respectivement affectés à plusieurs commerçants différents et/ou correspondant à plusieurs programmes de fidélité, lesdits registres comprenant des fichiers, dits fichiers Comportement, concernant le comportement du titulaire de la carte avec le ou les commerçants concernés,

les moyens (6, 7, 8) de calcul comportent des moyens de mise en forme des données issues des registres de manière homogène, les moyens (8, 9) d'affichage étant agencés pour afficher également de façon homogène lesdites informations correspondant auxdites données ainsi mises en forme,

et en ce qu'il comporte de plus des moyens (10) de navigation dans les données stockées par un

utilisateur du dispositif pour obtenir l'affichage desdites informations.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que les moyens (6, 7, 8) de mise en
5 forme des données et d'affichage (9) des informations codées de manière homogène comprennent des moyens d'affichage d'une jauge graduée.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que les moyens d'affichage d'une
10 jauge graduée incluent des moyens de calcul et d'interprétation des données stockées dans la carte pour les mettre à jour dynamiquement en fonction des données correspondant à au moins un programme de fidélité, lesdits moyens de calcul étant agencés
15 pour :

- calculer pour ledit programme le nombre d'intervalles correspondant à la jauge en fonction d'une unité de mesure prédéterminée dudit programme,
- 20 - calculer la taille constante de chaque intervalle,
- afficher les bornes de ladite jauge et un état dit qualitatif préalablement associé à ladite jauge,
- 25 - calculer la distance entre deux graduations de la jauge correspondant à un intervalle,
- calculer le niveau de la jauge en fonction des données du fichier comportement,
- et afficher ledit niveau de jauge.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les moyens de navigation comprennent un écran tactile (42).

5 5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte les éléments d'un téléphone portable.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il
10 comporte les éléments d'un décodeur satellite.

7. Dispositif l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce qu'il comporte les éléments d'un assistant digital personnel.

15 8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte :

- des moyens (3) d'introduction des données codées stockées dans la carte à puce dans une
20 mémoire de stockage intermédiaire et d'affichage de ces informations obtenues à partir desdites données,

- des moyens de stockage de données codées correspondant à un ou plusieurs programmes de
25 fidélisation d'un utilisateur auprès de plusieurs commerçants,

- des moyens de comparaison entre les données introduites dans ladite mémoire intermédiaire et

des données stockées dans lesdits moyens de stockage d'informations,

- des moyens de traitement des résultats de ces comparaisons pour affichage des informations actualisées.

5 9. Procédé de traitement et d'affichage d'informations obtenues à partir de données codées stockées dans une carte à puce, correspondant à des opérations associées à au moins un programme de
10 fidélisation d'un utilisateur auprès d'au moins un commerçant,

dans lequel on lit (14, 17, 20) les données codées dans la mémoire de la carte à puce, et on les stocke dans une mémoire à lecture/écriture de données,
15 caractérisé

en ce que, la mémoire de la carte à puce comportant plusieurs registres respectivement affectés à plusieurs commerçants différents et/ou correspondant à plusieurs programmes de fidélité, lesdits registres
20 comprenant des fichiers, dits fichiers Comportement, concernant le comportement du titulaire de la carte avec le ou les commerçants concernés,

on effectue (29, 30, 31) un traitement algorithmique déterminé pour mettre en forme des informations
25 issues des registres de manière homogène, et on affiche (30, 31) lesdites informations ainsi mises en forme également de façon homogène.

10. Procédé selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'on navigue dans les données stockées pour

obtenir l'affichage des informations correspondant au commerçant et/ou au programme de fidélisation recherché.

11. Procédé selon la revendication 10, 5 caractérisé en ce qu'on affiche les informations codées sous forme d'une jauge graduée.

12. Procédé selon la revendication 11, 10 caractérisé en ce que les informations obtenues à partir des données codées sont mises à jour dynamiquement en fonction des données correspondant à au moins un programme de fidélité, ladite mise à jour comprenant les étapes suivantes :

- on calcule (29) pour ledit programme le nombre d'intervalles correspondant à la jauge en fonction 15 d'une unité de mesure prédéterminée du programme de fidélité,

- on calcule (29) la taille constante de chaque intervalle,

- on affiche (30) les bornes de ladite jauge et 20 un état dit qualitatif préalablement associé à ladite jauge,

- on calcule (31) la distance entre deux graduations de la jauge correspondant à un intervalle,

25 - on calcule (31) le niveau de jauge en fonction des données du fichier comportement,

- et on affiche (31) le dit niveau de la jauge.

13. Procédé selon l'une quelconque des revendications 9 à 12, caractérisé en ce que

- on introduit des données codées stockées dans la carte à puce dans une mémoire de stockage intermédiaire et d'affichage des informations obtenues à partir desdites données,
- 5 - on compare lesdites informations données aux données codées correspondant à un ou plusieurs programmes de fidélisation d'un utilisateur auprès de plusieurs commerçants,
- et on traite les résultats de ces comparaisons
- 10 pour afficher des informations actualisées.

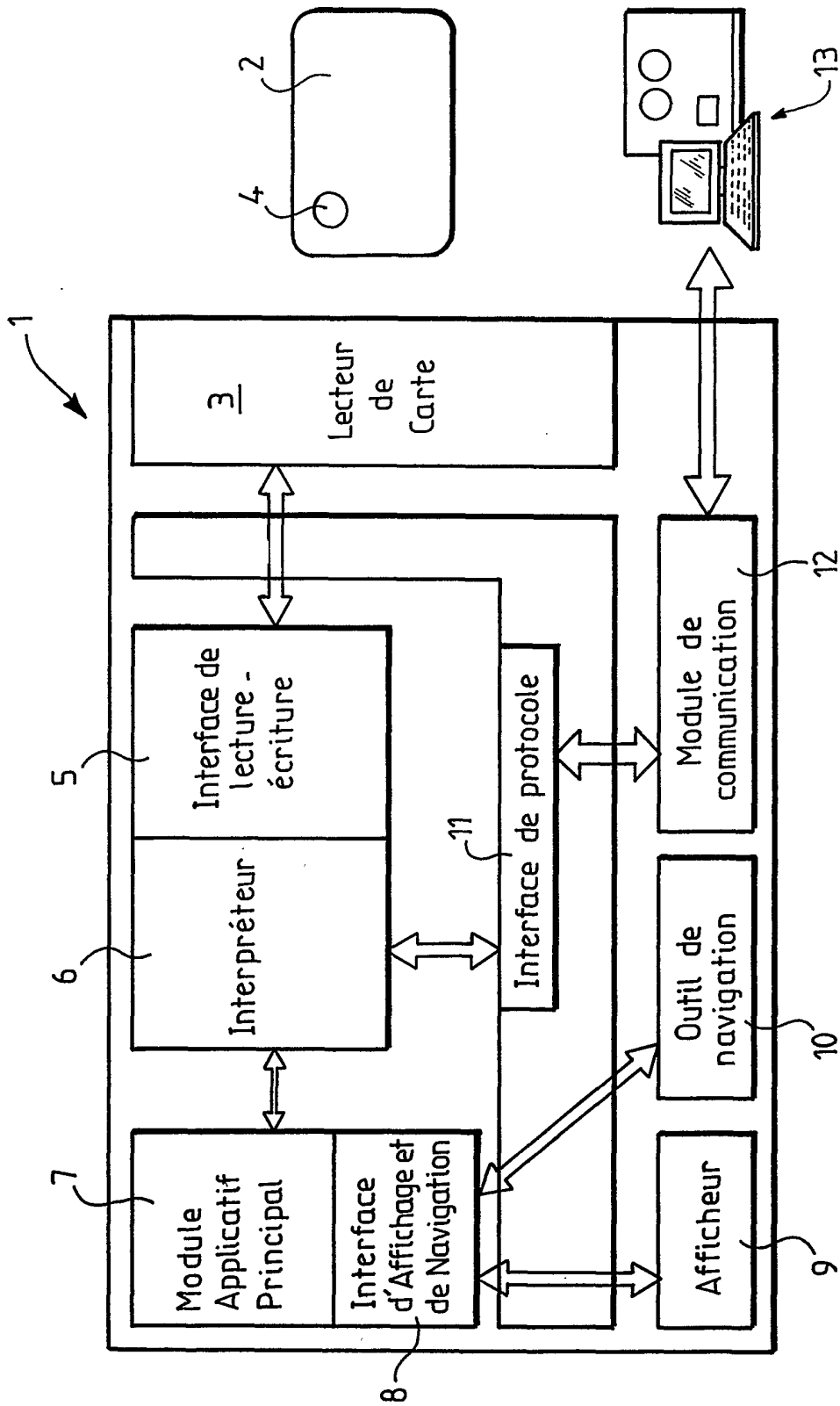


FIG.1

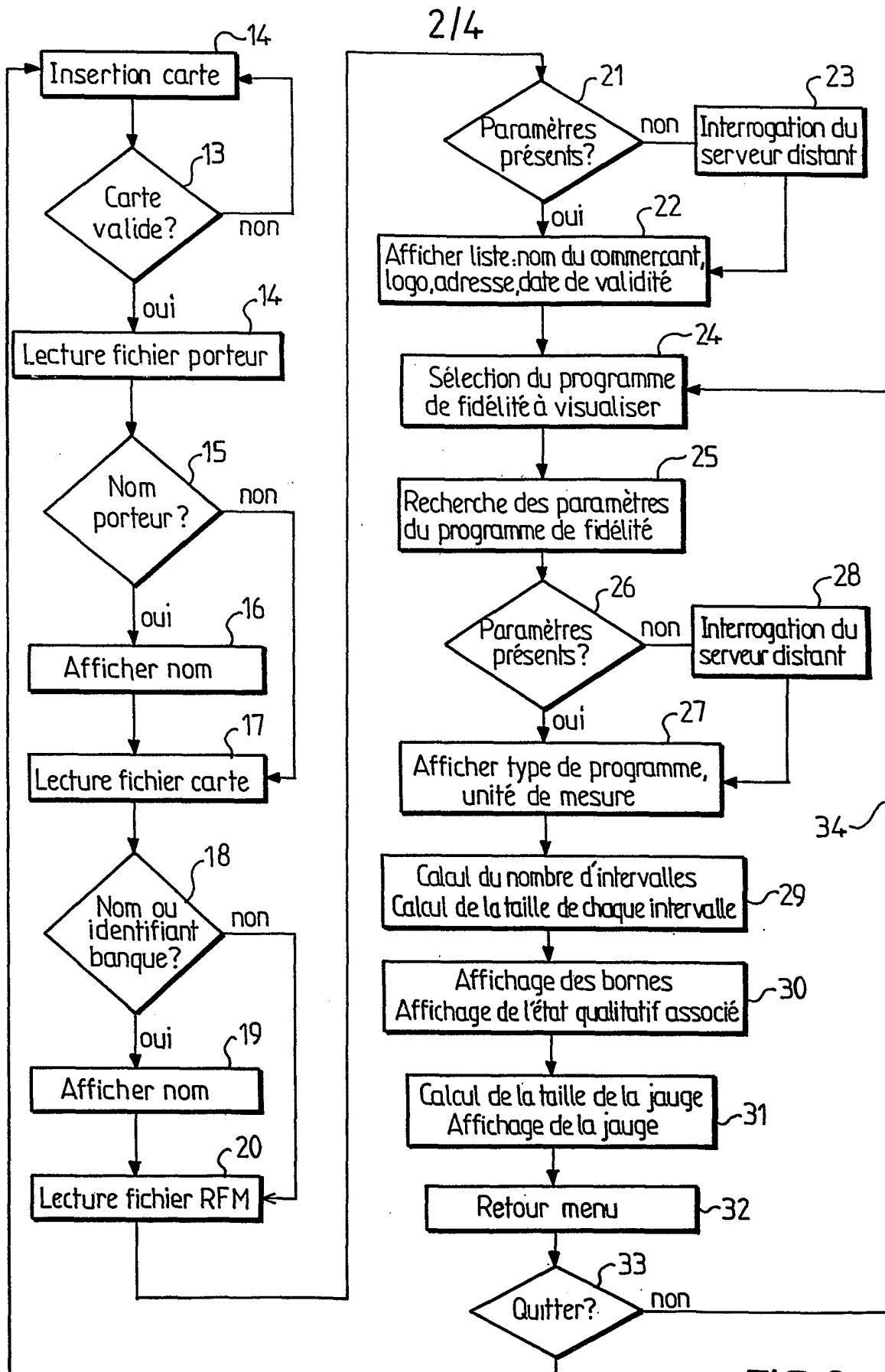


FIG.2

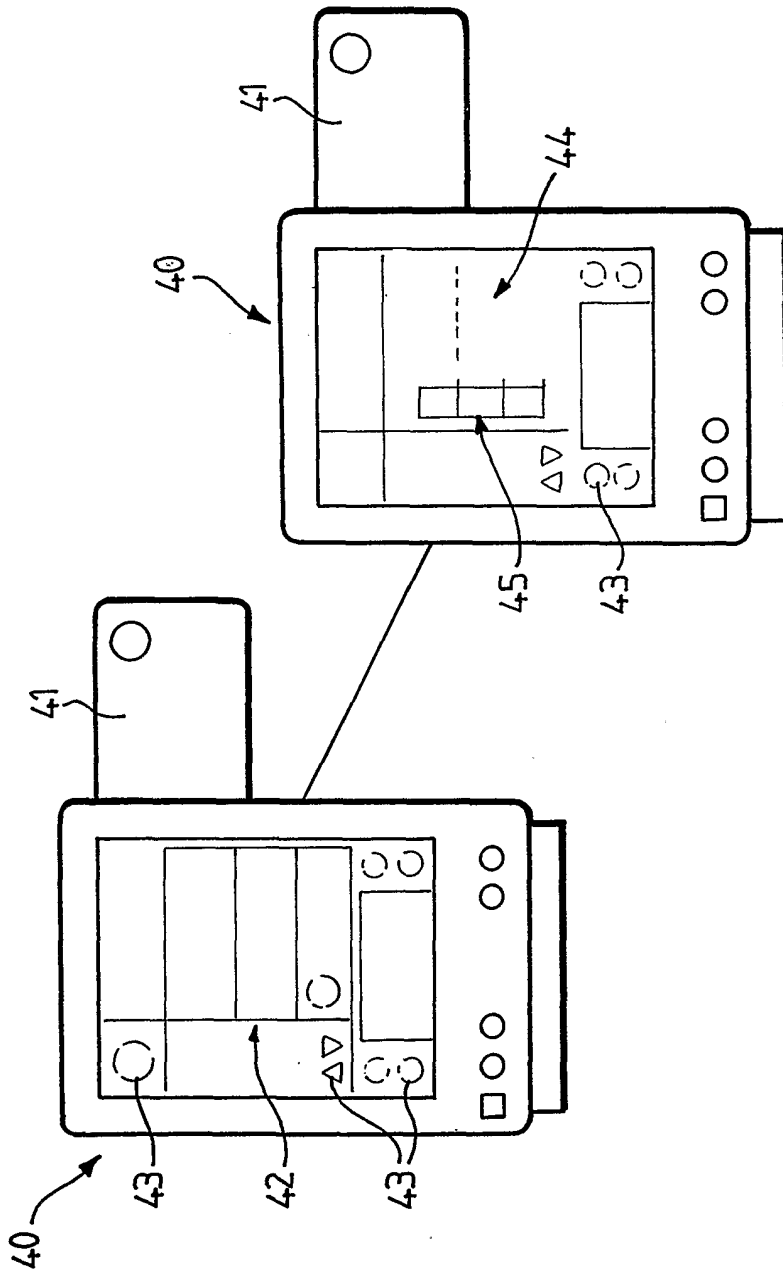


FIG. 3

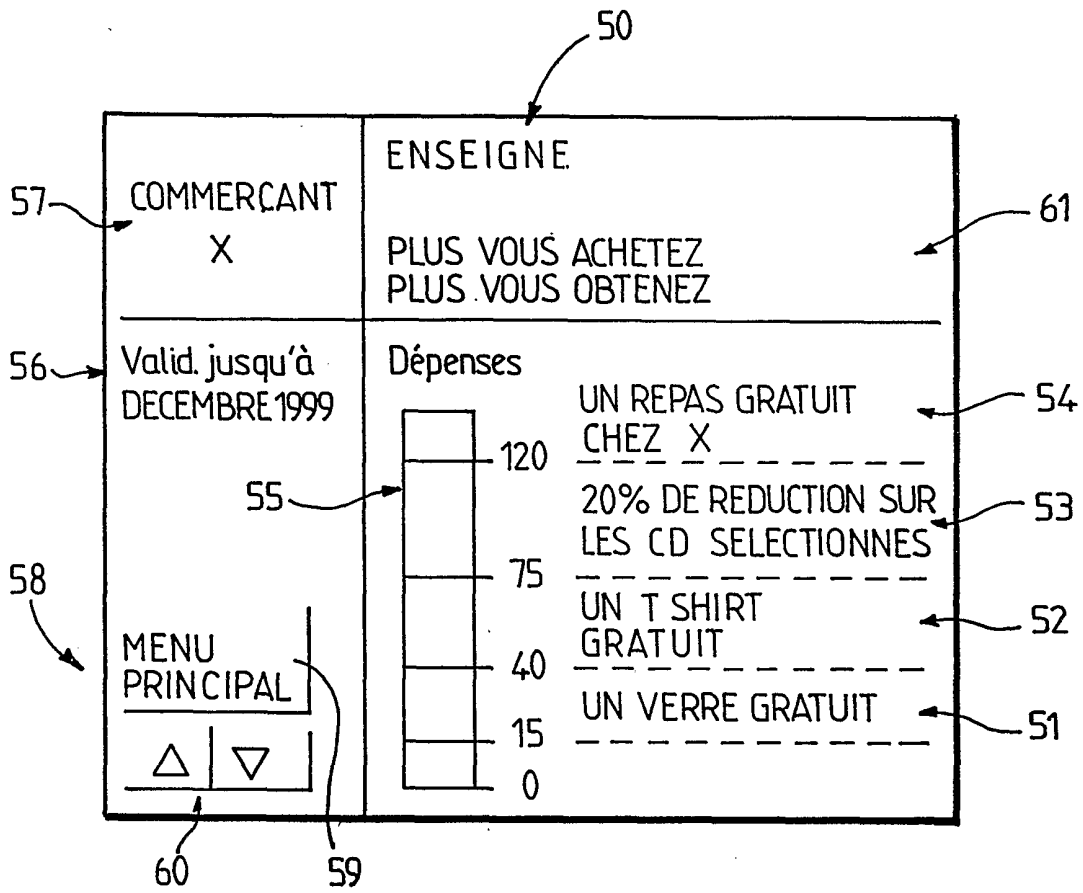


FIG. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internatic application No
PCT/FR 01/00194

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 G06F17/60 G07G1/00				
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 G07G G06F G07F G09G				
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, WPI Data, PAJ				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category ^o	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
X	FR 2 743 916 A (MARKETLINK SOCIÉTÉ ANONYME) 25 July 1997 (1997-07-25) page 4, line 13 - line 14; figure 1 ---	1,8,9		
A	EP 0 775 990 A (HITACHI, LTD.) 28 May 1997 (1997-05-28) column 2, line 24 - line 34 column 4, line 11 - line 21 ---	1,8-10		
A	WO 98 44463 A (GEMPLUS) 8 October 1998 (1998-10-08) page 5, line 6 - line 10 page 8, line 8 - line 25 figure 1 ---	1,8-10		
--- -/--				
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.				
<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.				
^o Special categories of cited documents :				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> *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 </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> *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. *Z* document member of the same patent family </td> </tr> </table>			<ul style="list-style-type: none"> *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 	<ul style="list-style-type: none"> *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. *Z* document member of the same patent family
<ul style="list-style-type: none"> *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 	<ul style="list-style-type: none"> *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. *Z* document member of the same patent family 			
Date of the actual completion of the international search <p style="text-align: center;">18 May 2001</p>	Date of mailing of the international search report <p style="text-align: center;">29/05/2001</p>			
Name and mailing address of the ISA 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	Authorized officer <p style="text-align: center;">Schofield, C</p>			

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internatio	application No
PCT/FR	01/00194

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 0 831 412 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD) 25 March 1998 (1998-03-25) column 3, line 2 - line 14 column 6, line 6 - line 21 figure 5 -----	1-13
A	US 5 818 428 A (EISENBRANDT ET AL.) 6 October 1998 (1998-10-06) column 2, line 31 - line 37 column 3, line 21 - line 26 column 4, line 59 - column 5, line 11 claim 1 -----	2-4, 11, 12
A	DE 38 38 729 A (CANON KK) 1 June 1989 (1989-06-01) column 8, line 66 - column 9, line 62; figures 6, 8-1A, 8-1B, 8-2 -----	2, 3, 11, 12
A	EP 0 636 965 A (IBM) 1 February 1995 (1995-02-01) column 1, line 21 - line 32 -----	2, 3, 11, 12
A	WO 97 45814 A (VAZVAN BEHRUZ) 4 December 1997 (1997-12-04) page 2, line 10 - line 29 -----	5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR 01/00194

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date		
FR 2743916 A	25-07-1997	AT 190744 T	15-04-2000		
		AU 712925 B	18-11-1999		
		AU 1226797 A	31-07-1997		
		CA 2195679 A	23-07-1997		
		DE 69701406 D	20-04-2000		
		DE 69701406 T	26-10-2000		
		DK 786746 T	21-08-2000		
		EP 0786746 A	30-07-1997		
		EP 0978808 A	09-02-2000		
		ES 2145558 T	01-07-2000		
		GR 3033606 T	31-10-2000		
		PT 786746 T	29-09-2000		
		SG 71031 A	21-03-2000		
EP 775990 A	28-05-1997	CN 1164713 A	12-11-1997		
		JP 9204484 A	05-08-1997		
		US 5992738 A	30-11-1999		
WO 9844463 A	08-10-1998	FR 2761791 A	09-10-1998		
		AU 723561 B	31-08-2000		
		AU 7054998 A	22-10-1998		
		BR 9807918 A	22-02-2000		
		CN 1259217 T	05-07-2000		
		EP 1012797 A	28-06-2000		
EP 0831412 A	25-03-1998	JP 10149414 A	02-06-1998		
		US 6128604 A	03-10-2000		
US 5818428 A	06-10-1998	NONE			
DE 3838729 A	01-06-1989	JP 1130263 A	23-05-1989		
		JP 2547797 B	23-10-1996		
		JP 1130264 A	23-05-1989		
		JP 2810368 B	15-10-1998		
		JP 1130265 A	23-05-1989		
		JP 2962720 B	12-10-1999		
		JP 1130266 A	23-05-1989		
		JP 2547798 B	23-10-1996		
		JP 2056056 A	26-02-1990		
		JP 2547799 B	23-10-1996		
		US 5867159 A	02-02-1999		
		EP 0636965 A	01-02-1995	JP 2522907 B	07-08-1996
				JP 7036647 A	07-02-1995
WO 9745814 A	04-12-1997	FI 962553 A	25-11-1997		
		FI 971248 A	26-04-1997		
		FI 970767 A	20-10-1997		
		EP 0960402 A	01-12-1999		
		FI 971009 A	26-04-1997		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande nationale No
PCT/FR 01/00194

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 G06F17/60 G07G1/00				
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB				
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) CIB 7 G07G G06F G07F G09G				
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche				
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data, PAJ				
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS				
Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées		
X	FR 2 743 916 A (MARKETLINK SOCIÉTÉ ANONYME) 25 juillet 1997 (1997-07-25) page 4, ligne 13 - ligne 14; figure 1 ---	1,8,9		
A	EP 0 775 990 A (HITACHI, LTD.) 28 mai 1997 (1997-05-28) colonne 2, ligne 24 - ligne 34 colonne 4, ligne 11 - ligne 21 ---	1,8-10		
A	WO 98 44463 A (GEMPLUS) 8 octobre 1998 (1998-10-08) page 5, ligne 6 - ligne 10 page 8, ligne 8 - ligne 25 figure 1 ---	1,8-10		

-/--				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe			
° Catégories spéciales de documents cités:				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top; padding-right: 20px;"> *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets </td> </tr> </table>			*A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée	*T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets
A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée	*T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets			
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale		
18 mai 2001		29/05/2001		
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale		Fonctionnaire autorisé		
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Schofield, C		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 01/00194

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 831 412 A (DAINIPPON PRINTING CO LTD) 25 mars 1998 (1998-03-25) colonne 3, ligne 2 - ligne 14 colonne 6, ligne 6 - ligne 21 figure 5 ----	1-13
A	US 5 818 428 A (EISENBRANDT ET AL.) 6 octobre 1998 (1998-10-06) colonne 2, ligne 31 - ligne 37 colonne 3, ligne 21 - ligne 26 colonne 4, ligne 59 - colonne 5, ligne 11 revendication 1 ----	2-4, 11, 12
A	DE 38 38 729 A (CANON KK) 1 juin 1989 (1989-06-01) colonne 8, ligne 66 - colonne 9, ligne 62; figures 6, 8-1A, 8-1B, 8-2 ----	2, 3, 11, 12
A	EP 0 636 965 A (IBM) 1 février 1995 (1995-02-01) colonne 1, ligne 21 - ligne 32 ----	2, 3, 11, 12
A	WO 97 45814 A (VAZVAN BEHRUZ) 4 décembre 1997 (1997-12-04) page 2, ligne 10 - ligne 29 -----	5

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux r es de familles de brevets

Demande nationale No

PCT/FR 01/00194

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication		
FR 2743916 A	25-07-1997	AT 190744 T	15-04-2000		
		AU 712925 B	18-11-1999		
		AU 1226797 A	31-07-1997		
		CA 2195679 A	23-07-1997		
		DE 69701406 D	20-04-2000		
		DE 69701406 T	26-10-2000		
		DK 786746 T	21-08-2000		
		EP 0786746 A	30-07-1997		
		EP 0978808 A	09-02-2000		
		ES 2145558 T	01-07-2000		
		GR 3033606 T	31-10-2000		
		PT 786746 T	29-09-2000		
		SG 71031 A	21-03-2000		
EP 775990 A	28-05-1997	CN 1164713 A	12-11-1997		
		JP 9204484 A	05-08-1997		
		US 5992738 A	30-11-1999		
WO 9844463 A	08-10-1998	FR 2761791 A	09-10-1998		
		AU 723561 B	31-08-2000		
		AU 7054998 A	22-10-1998		
		BR 9807918 A	22-02-2000		
		CN 1259217 T	05-07-2000		
		EP 1012797 A	28-06-2000		
EP 0831412 A	25-03-1998	JP 10149414 A	02-06-1998		
		US 6128604 A	03-10-2000		
US 5818428 A	06-10-1998	AUCUN			
DE 3838729 A	01-06-1989	JP 1130263 A	23-05-1989		
		JP 2547797 B	23-10-1996		
		JP 1130264 A	23-05-1989		
		JP 2810368 B	15-10-1998		
		JP 1130265 A	23-05-1989		
		JP 2962720 B	12-10-1999		
		JP 1130266 A	23-05-1989		
		JP 2547798 B	23-10-1996		
		JP 2056056 A	26-02-1990		
		JP 2547799 B	23-10-1996		
		US 5867159 A	02-02-1999		
		EP 0636965 A	01-02-1995	JP 2522907 B	07-08-1996
				JP 7036647 A	07-02-1995
WO 9745814 A	04-12-1997	FI 962553 A	25-11-1997		
		FI 971248 A	26-04-1997		
		FI 970767 A	20-10-1997		
		EP 0960402 A	01-12-1999		
		FI 971009 A	26-04-1997		