

(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
14 novembre 2002 (14.11.2002)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 02/091330 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ :
G08G 1/127, G07B 13/00, H04Q 7/22, G06F 17/60

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SOCIÉTÉ DE MARQUES ET DE DROITS DÉRIVÉS INTERNATIONAUX - SMDDI [FR/FR]; 65, avenue Pierre Larousse, F-92240 Malakoff (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR02/01592

(22) Date de dépôt international : 10 mai 2002 (10.05.2002)

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : OBADIA, Alain [FR/FR]; 40, rue Emile Augier, F-75116 Paris (FR). PARIENTI, Raoul [FR/FR]; 5, rue de Belgique, F-06000 Nice (FR).

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

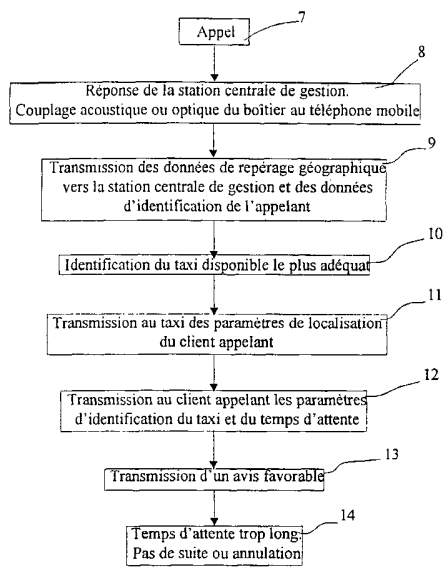
(30) Données relatives à la priorité :
01/06191 10 mai 2001 (10.05.2001) FR

(74) Mandataire : BERGER, Helmut; Cabinet Weinstein, 56 A, rue du Faubourg Saint-Honoré, F-75008 Paris (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: TAXI BOOKING METHOD AND DEVICE USING INDIVIDUAL UNITS ENABLING CALLER LOCATION AND IDENTIFICATION

(54) Titre : PROCÉDE ET SYSTÈME DE RÉSERVATION DE TAXI PAR BOITIERS INDIVIDUELS PERMETTANT LA LOCALISATION ET L'IDENTIFICATION DE L'APPELANT



(57) Abstract: The invention concerns a method which consists in: calling (7) a central management station (2) via a GSM mobile telephone; indicating (9) to the central management station (2) the geographical position of the caller-client and his identity by coupling the individual identification unit (4) to the mobile telephone (3), the geographical co-ordinates being supplied by a GPS receiver (18) integrated in the locating unit; identifying (10) in the central management station (2) the free taxi nearest to the geographical location indicated by the locating unit (4); transmitting (11) to the selected taxi the caller-client location; and transmitting (12) to the caller-client the identification of the identified free taxi. The invention is applicable to public transport, rescue organisations for people in distress.

(57) Abrégé : Le procédé consiste:- à appeler (7) un poste central de gestion (2) par l'intermédiaire d'un téléphone mobile (3) du type GSM, - à signaler (9) au poste central de gestion (2) la position géographique du client appelant et son identité en couplant le boîtier individuel d'identification (4) au téléphone mobile (3), les coordonnées géographiques étant fournies par un récepteur type GPS (18) intégré au boîtier localisateur, - à identifier (10) dans le poste central de gestion (2) le taxi libre le plus proche du lieu géographique signalé par le boîtier localisateur (4), - à transmettre (11) au taxi sélectionné la localisation du client appelant, - et à transmettre (12) au client appelant l'identification du taxi libre identifié. Application: Transport urbains, organisation de secours de personnes en détresse.

- 7...CALL
- 8...REPLY FROM CENTRAL MANAGEMENT STATION. ACOUSTIC OR OPTICAL COUPLING OF UNIT TO MOBILE TELEPHONE
- 9...TRANSMITTING GEOGRAPHICAL LOCATION DATA TO CENTRAL MANAGEMENT STATION AND CALLER IDENTIFICATION DATA
- 10...IDENTIFYING THE MOST APPROPRIATE FREE TAXI
- 11...TRANSMITTING TO THE TAXI THE CALLER-CLIENT'S LOCATION PARAMETERS
- 12...TRANSMITTING TO CALLER-CLIENT IDENTIFICATION PARAMETERS OF TAXI AND WAITING TIME
- 13...TRANSMITTING AGREEMENT
- 14...WAITING TIME TOO LONG. NO FOLLOW-UP



WO 02/091330 A1



(81) **États désignés (national)** : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, 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, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **États désignés (régional)** : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (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, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

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.

"Procédé et système de réservation de taxi par boîtiers individuels permettant la localisation et l'identification de l'appelant."

5 La présente invention concerne un procédé et un système de réservation de taxi par boîtiers individuels permettant la localisation et l'identification d'un client appelant.

10 Elle peut s'appliquer également à la localisation de personnes accidentées ou en détresse, et à la recherche de personnes disparues en montagne notamment, ou encore à la surveillance de prisonniers à domicile.

15 Devant l'augmentation sans cesse croissante de la circulation automobile en milieu urbain les flottes de taxis font de plus en plus appel à des moyens technologiques sophistiqués pour optimiser au maximum le chargement des taxis. C'est ainsi que sont installées dans les villes des bornes radio permettant aux usagers d'appeler un taxi. L'appel est transmis vers un poste
20 central qui diligente le taxi libre le plus proche vers l'utilisateur. Cette procédure peut s'effectuer par voie radio par un dialogue à l'alternat entre un opérateur du poste central et les conducteurs de taxis. Cependant dans bien des cas l'utilisateur étranger à une ville ou à un
25 arrondissement de celle-ci ne sait pas où trouver une borne pour effectuer son appel et se trouve bien souvent désarmé, la nuit notamment dans des quartiers déserts où il ne rencontre personne susceptible de le renseigner. La venue des systèmes de radio communication cellulaire
30 du type GSM par exemple ne permet pas non plus de résoudre ce problème car l'utilisateur muni d'un poste portable GSM n'a généralement pas à sa disposition le numéro d'appel de la société de taxi, et même à supposer qu'il l'ait, une autre difficulté qui peut aussi s'offrir
35 à lui, est celle d'être dans l'impossibilité de signaler l'endroit où il se trouve.

Le but de l'invention est de pallier les inconvénients précités.

A cet effet, l'invention a pour objet un procédé de réservation de taxi par un boîtier électronique individuel localisateur permettant la localisation et l'identification d'un client appelant caractérisé en ce qu'il consiste:

- à appeler un poste central de gestion par l'intermédiaire d'un téléphone mobile d'un réseau de radio téléphone cellulaire porté par le client appelant,
- à signaler au poste central de gestion la position géographique du client appelant et son identité en couplant le boîtier individuel d'identification au téléphone mobile, les coordonnées géographiques étant fournies par un récepteur de radionavigation par satellite intégré au boîtier localisateur,
- à identifier dans le poste central de gestion le taxi libre le plus adéquat pour se rendre sur du lieu géographique signalé par le boîtier localisateur,
- à transmettre au taxi sélectionné la localisation du client appelant
- et à transmettre au client appelant l'identification du taxi libre identifié.

L'invention a également pour objet un système de réservation de taxi, ainsi qu'un boîtier électronique localisateur pour la mise en œuvre le procédé précité.

Le procédé et le système selon l'invention ont pour avantage qu'ils permettent de réaliser très rapidement une réservation de taxi quel que soit le lieu où se trouve l'appelant à l'intérieur d'une cellule d'un réseau cellulaire et quel que soit l'instant de la journée où a lieu l'appel sans que l'utilisateur ait besoin de connaître le numéro de téléphone de la station de taxi appelée. Ils ont également pour avantage qu'ils permettent à la station de taxi et au taxi d'identifier très rapidement et avec précision le lieu où est situé l'appelant, grâce au récepteur de radionavigation par satellite intégré au

boîtier électronique. Ils sont également très efficaces pour diligenter des secours à des personnes disparues en montagne par exemple, il suffit dans ce cas à la personne demandant les secours de faire l'indicatif du centre de secours pour qu'automatiquement celui ci connaisse la position géographique de la personne en détresse.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à l'aide de la description qui suit faite en regard des dessins annexés qui représentent:

La figure 1 un schéma pour illustrer la composition d'un système de réservation de taxi selon l'invention.

La figure 2 les différentes étapes du procédé selon l'invention mises sous la forme d'un organigramme.

La figure 3 une vue en perspective montrant un boîtier localisateur selon l'invention couplé par voie acoustique à un téléphone mobile d'un réseau de radiocommunication cellulaire.

La figure 4 un mode de réalisation d'un boîtier localisateur selon l'invention.

Les figure 5 et 6 deux exemples de formatage de messages échangés entre la station centrale de gestion et le boîtier localisateur selon l'invention.

Comme représenté de manière simplifiée sur la figure 1, le système selon l'invention est adapté pour équiper une flotte d'un nombre déterminé de taxis référencés de A1 à An, chacun des taxis étant muni de moyens de transmission radio lui permettant de communiquer par voie radio avec un poste central de gestion 2 et des téléphones mobiles 3 d'un réseau de radiocommunication cellulaire recevant des informations de boîtiers électroniques localisateurs 4. Les téléphones mobiles 3 ainsi que les boîtiers électroniques localisateurs 4 sont mis à la disposition des utilisateurs du réseau de taxi, chaque utilisateur 5 disposant d'un téléphone mobile 3 et d'un boîtier électronique localisateur 4. Dans le boîtier électronique localisateur 4 est également intégré un

récepteur de radionavigation par exemple, du type connu sous l'abréviation anglo-saxonne GPS de " Global Positioning System", recevant des informations d'une grappe de satellites défilant 6a à 6d lui permettant par un calcul de triangulation de déterminer la position de l'appelant sur le géoïde terrestre.

Selon l'invention, pour appeler un taxi chaque personne appelante doit mettre en relation par une liaison physique, acoustique ou infrarouge par exemple, son boîtier localisateur 4 avec son téléphone mobile 3, pour permettre le transfert des données de localisation et d'identité du client appelant du boîtier localisateur 4 dans le téléphone mobile 3.

Le processus de réservation s'effectue suivant les étapes référencées de 7 à 13 sur l'organigramme de la figure 2. Le procédé démarre à l'étape 7 par un appel du client qui compose sur le clavier de son téléphone mobile un numéro identifiant un service taxi dans le réseau de communication cellulaire. Au reçu de cet appel un poste central de gestion 2 invite le client à l'étape 8 par une voix de synthèse à coupler, de façon acoustique ou optique ou éventuellement par une liaison physique, le boîtier localisateur 4 avec le téléphone mobile 3 pour permettre d'une part, le transfert à l'étape 9 des données de repérage géographique calculées par le récepteur de radio navigation intégré au boîtier localisateur 4 vers la station centrale de gestion au moyen du téléphone mobile 3 et d'autre part, l'identification de l'appelant mémorisée à l'intérieur du boîtier. La station centrale de gestion 2 effectue à l'étape 10, une identification du taxi le plus adéquat pour lui transmettre à l'étape 11 les paramètres de localisation du client appelant qu'elle a reçus à l'étape 9 du téléphone mobile 3. A l'étape 12 suivante, la station centrale de gestion transmet au client appelant les paramètres d'identification du taxi ainsi qu'un délai d'attente. Enfin le procédé se termine à l'étape 13 par

une demande de transmission d'un avis favorable du client qui peut décider à l'étape 14 de ne pas donner suite notamment s'il trouve que le temps d'attente est trop long.

5 Une fois donné l'accord du client, le taxi peut se rendre sur le lieu qui lui a été indiqué par la station centrale de gestion.

Comme le montre la vue en perspective de la figure 3, chaque boîtier localisateur 4 est muni d'un lecteur de
10 carte à puce 15, d'une touche d'appel 16 et d'un écran de visualisation LCD 17. Le boîtier intègre de la façon représentée à la figure 4 une architecture à microprocesseur composée, d'un module de localisation par satellite type GPS 18, une liaison par modem acoustique
15 19 pour le transfert au moyen par exemple d'une modulation d'un signal basse fréquence à deux états de phase, des données de localisation et d'identification vers le micro du téléphone mobile, et éventuellement un module mémoire 20 de type micromodule SIM tel qu'utilisé
20 dans les téléphones mobiles du système GSM pour mémoriser des paramètres propres à l'appelant permettant son authentification. Les paramètres sont fournis par exemple, par l'introduction d'une carte à puce contenant un code confidentiel dans le lecteur de carte à puce ou
25 mieux par reconnaissance de l'empreinte digitale du client selon des moyens adéquats comportant par exemple des moyens de lecture des empreintes laissées sur un écran tactile non représentés. L'ensemble des éléments 15, 18, 19 et 20 sont couplés à un microprocesseur 21 par
30 un bus d'adresse et de données 22. Le microprocesseur 21 est convenablement programmé pour effectuer les échanges de données entre le boîtier localisateur 4 et la station centrale de gestion 2. Un exemple de formatage des données pour effectuer ces échanges est montré aux
35 figures 5 et 6.

Sur la figure 5 le message émis par le boîtier localisateur 4 comporte trois zones principales, une

première zone Z1 et une deuxième zone Z2 codées chacune avec un mot binaire de 22 bits donnent respectivement la longitude E/W et la latitude N/S exprimées en degrés, minutes et secondes de la position du client appelant et
5 une troisième zone Z3 codée par exemple sur 32 bits correspondant au code d'authentification du client appelant mémorisé dans le module mémoire 20. Les bits contenus dans la zone Z1 servent de pointeur d'adresse d'une table de longitude 23 contenue dans une mémoire du
10 système de traitement de données de la station centrale de gestion 2. Les bits de la zone Z2 servent de pointeur d'adresse d'un mot M1 à l'intérieur de la table 23 sélectionnée par les bits de la zone Z1. Le mot M1 identifie la rue et le numéro de la rue qui est le plus
15 proche de la position du client appelant. Eventuellement le système de traitement de données de la station centrale pourra calculer la distance qui sépare dans la rue le client appelant du numéro indiqué par le mot M1. Pour le cas où les données de longitude et de latitude
20 calculées par le module de localisation par satellite 18 seraient exprimées en grade, le formatage du message de localisation de la figure 5 devra être modifié en conséquence.

Sur la figure 6 le message qui est émis par la station
25 centrale de gestion à destination du boîtier localisateur 4 pour permettre l'identification par le client du taxi qui lui est envoyé par la station centrale de gestion comporte 5 zones référencées de Z4 à Z8 définissant respectivement la marque du véhicule, son modèle, sa
30 couleur et éventuellement son numéro de plaque minéralogique, le temps d'attente, et un message invitant par exemple le client appelant à donner confirmation qu'il est d'accord pour attendre le taxi.

Selon une variante de réalisation de l'invention,
35 chaque boîtier localisateur intègre en plus un module de communication radio fréquence courte distance référencé 24 sur la figure 4, permettant d'établir une liaison

radio à l'alternat de type "talky walky" avec un module de communication similaire installé dans chaque taxi. Cette disposition permet à un taxi lorsqu'il éprouve des difficultés pour retrouver son client, d'établir un dialogue avec lui.

La liaison de proximité de type "talky walky" peut selon une option plus élaborée être sélective en effectuant une transmission numérique de la parole. Elle consiste à faire transmettre par la station centrale de gestion, un numéro de code identique à un numéro de code déjà mémorisé dans le module mémoire 20 du boîtier localisateur vers le taxi chargé d'effectuer la course, et à crypter la parole par ce numéro de code ce qui rend inintelligible la parole échangée pour d'autres boîtiers localisateurs et taxis situés à proximité. On pourra également dans ce cas utiliser un code fourni par un générateur de code aléatoire.

Selon une version encore plus élaborée de l'invention, le boîtier localisateur peut être utilisé par le client pour interroger un ordinateur multimédia du taxi en transmettant par un modem assurant une liaison infra rouge 23 toutes les données nécessaires à la connexion avec son email ou site Internet ou encore des services spécialisés. Ces données peuvent être inscrites dans le module mémoire 20 ou dans une carte SIM. Chaque boîtier localisé 4 peut comporter une liaison optique pour permettre au client, ou à la personne appelée, de rentrer en communication avec le réseau Internet.

La sélection d'une adresse email s'effectue alors par appuis successifs sur une touche 24 du boîtier de sélection, chacun d'entre eux correspondant à une adresse email ou un site internet préprogrammé. Dans cette sélection chaque appui sur une touche provoque l'affichage d'un numéro ou d'un caractère alphanumérique sur l'écran de visualisation représentatif d'un site ou d'une adresse email préprogrammée.

REVENDICATIONS

1- Procédé de réservation de taxi par un boîtier
5 électronique individuel localisateur (4) permettant la
localisation et l'identification d'un client appelant
caractérisé en ce qu'il consiste:

- à appeler (7) un poste central de gestion (2) par
l'intermédiaire d'un téléphone mobile (3) d'un réseau de
10 radio téléphone cellulaire porté par le client appelant,

- à signaler (9) au poste central de gestion (2) la
position géographique du client appelant et son identité
en couplant le boîtier individuel d'identification (4) au
téléphone mobile (3), les coordonnées géographiques étant
15 fournies par un récepteur de radionavigation par
satellite (18) intégré au boîtier localisateur,

- à identifier (10) dans le poste central de
gestion (2) le taxi libre le plus proche du lieu
géographique signalé par le boîtier localisateur (4),

20 - à transmettre (11) au taxi sélectionné la
localisation du client appelant,

- et à transmettre (12) au client appelant
l'identification du taxi libre identifié.

2- Procédé selon la revendication 1 caractérisé en
25 ce qu'il consiste à transmettre au client appelant
l'identification du taxi libre identifié avec un délai
d'attente (12).

3- Procédé selon l'une quelconque des revendications
1 et 2 caractérisé en ce qu'il consiste à calculer dans
30 le boîtier localisateur la position du client appelant
sur le géoïde terrestre repérée en latitude et en
longitude.

4- Procédé selon la revendication 3 caractérisé en
ce que la position du client repérée en latitude et
35 longitude est transformée par la station centrale de
gestion en une distance relativement à un numéro de rue
dans laquelle est situé le client appelant.

5- Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 caractérisé en ce que les paramètres d'identification du taxi définissent la marque du véhicule, le modèle, sa couleur, et éventuellement son numéro de plaque minéralogique.

6- Système de réservation de taxi par un boîtier électronique individuel localisateurs (4) permettant la localisation et l'identification d'un client appelant caractérisé en ce qu'il comprend une pluralité de boîtiers localisateurs (4), chaque boîtier (4) permettant à un client de rentrer en communication avec une station centrale de gestion (2) d'une flotte de taxis par l'intermédiaire d'un téléphone mobile (3) d'un réseau de radio communication cellulaire, chaque boîtier localisateur (4) comprenant un module de radionavigation par satellite (18) et au moins une mémoire (20) pour mémoriser l'identité du client appelant et des moyens pour transmettre à la station centrale de gestion (2) via le téléphone mobile (3) les coordonnées géographiques du lieu où se trouve l'appelant ainsi que son identification, et en ce que la station centrale de gestion (2) dispose de moyens pour identifier un taxi libre le plus proche du lieu où se trouve le client appelant et pour lui transmettre les coordonnées du client appelant.

7- Système selon la revendication 6 caractérisé en ce que la station centrale de gestion (2) dispose de moyens pour transmettre au client appelant les paramètres d'identification du taxi libre identifié.

8- Système selon l'une quelconque des revendications 6 et 7 caractérisé en ce que chaque boîtier localisateur (4) comporte une liaison acoustique pour transmettre les coordonnées géographiques et l'identité du client appelant au téléphone mobile.

9- Système selon l'une quelconque des revendications 6 à 8 caractérisé en ce que chaque boîtier localisateur (4) comporte une liaison optique pour

permettre au client de rentrer en communication avec le réseau internet.

10- Système selon l'une quelconque des revendications 6 à 9 caractérisé en ce que chaque boîtier localisateur comprend un module de communication radio fréquence courte distance (24) permettant d'établir une liaison radio à l'alternat de type "talky walky" avec un autre boîtier localisateur similaire.

11- Système selon l'une des revendications 6 à 10, caractérisé en ce qu'il constitue un système pour la recherche de personnes accidentées ou en détresses.

12- Boîtier localisateur d'une personne appelante sur un réseau de radiocommunication cellulaire caractérisé en ce qu'il comprend un module de radionavigation par satellite (18) et au moins une mémoire (20) pour mémoriser l'identité de la personne appelante et des moyens pour transmettre à une station centrale de gestion (2) via un téléphone mobile (3) les coordonnées géographiques du lieu où se trouve la personne appelante ainsi que son identification.

13- Boîtier selon la revendication 12 caractérisé en ce que le boîtier localisateur (4) comporte une liaison acoustique pour transmettre les coordonnées géographiques et l'identité de la personne appelante au téléphone mobile.

14- Boîtier selon l'une quelconque des revendications 12 et 13 caractérisé en ce que le boîtier localisateur comporte une liaison optique pour permettre à la personne appelante de rentrer en communication avec le réseau internet.

15- Boîtier selon l'une quelconque de revendications 12 à 14 caractérisé en ce que le boîtier localisateur (4) comprend un module de localisation par satellite (18), une liaison par modem acoustique (19) pour transmettre les données de localisation et d'identification vers le micro du téléphone mobile, un module mémoire (20) pour mémoriser des paramètres propres à l'appelant permettant

son authentification et un lecteur de carte à puce (15) pour le transfert d'un code confidentiel dans le module mémoire (20), et une touche de transfert des données sur la liaison acoustique, l'ensemble de ces éléments étant
5 reliés entre eux par un bus (22) aux entrées/sorties d'un microprocesseur (21).

16- Boîtier localisateur selon la revendication 15 caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de reconnaissance d'empreintes digitales couplés au
10 microprocesseur (22).

17- Boîtier localisateur selon l'une quelconque des revendications 12 à 16 caractérisé en ce qu'il comprend un module de communication radio fréquence courte distance (24) permettant d'établir une liaison radio à
15 l'alternat de type "talky walky" avec un autre boîtier localisateur similaire.

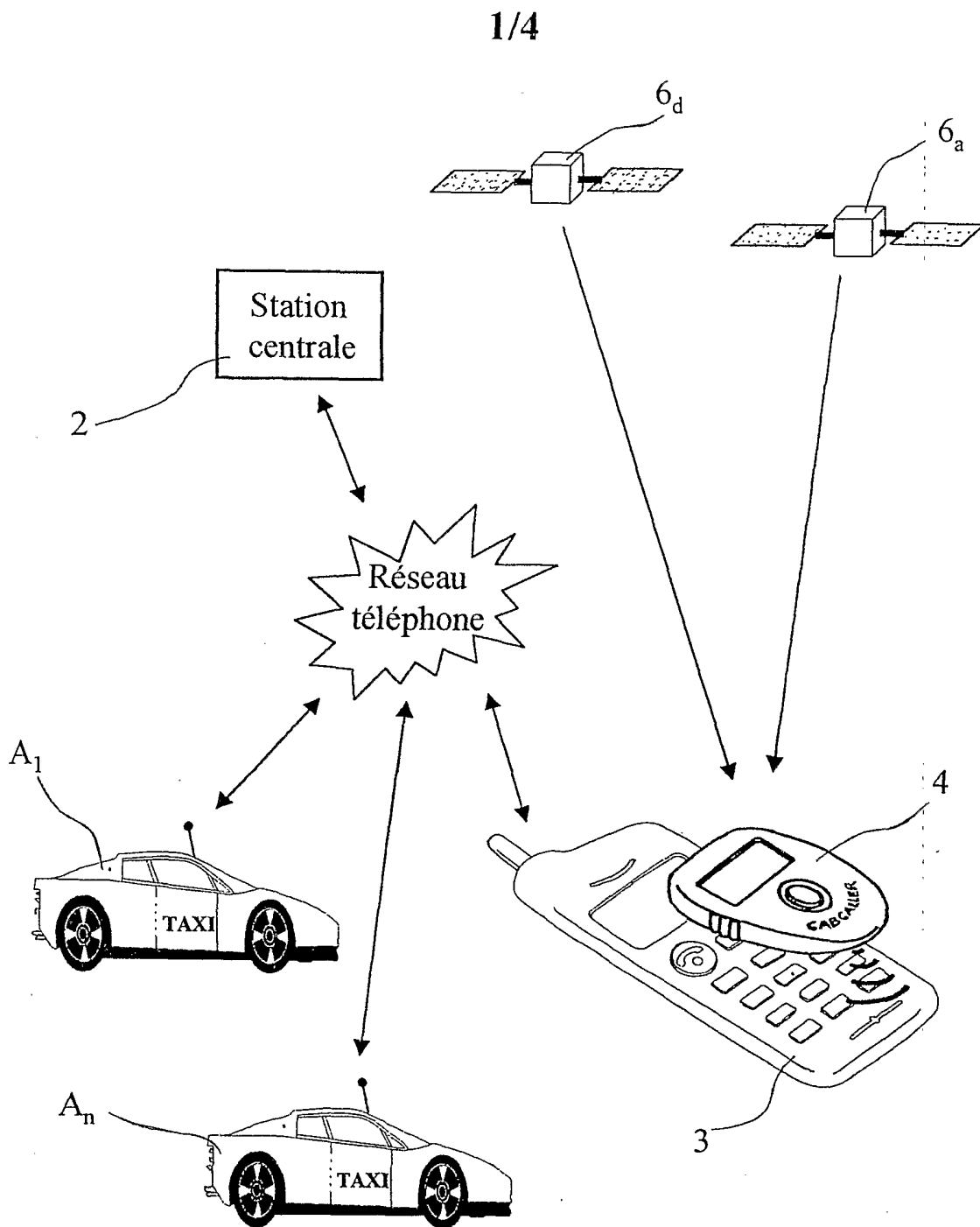


Figure 1

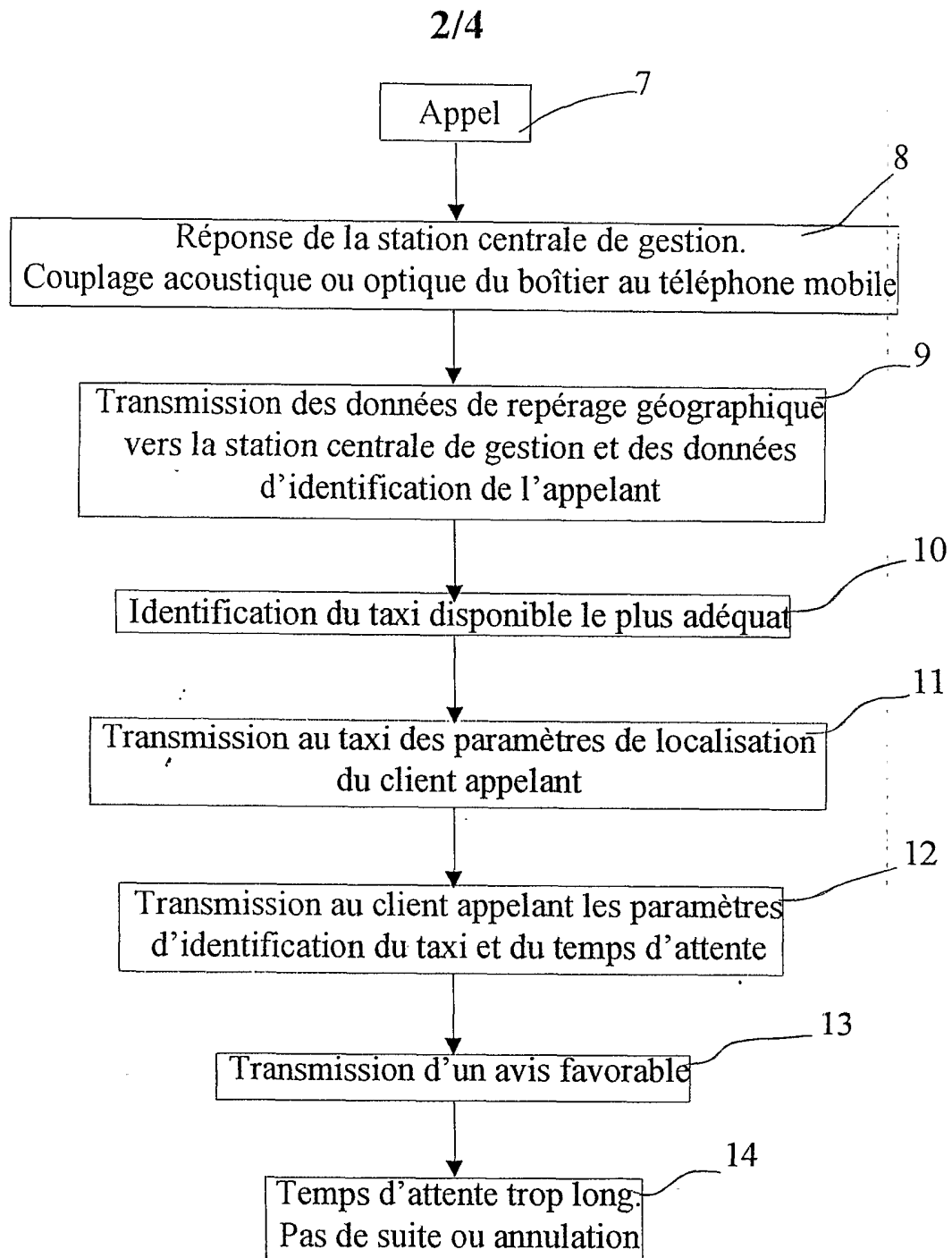


Figure 2

3/4

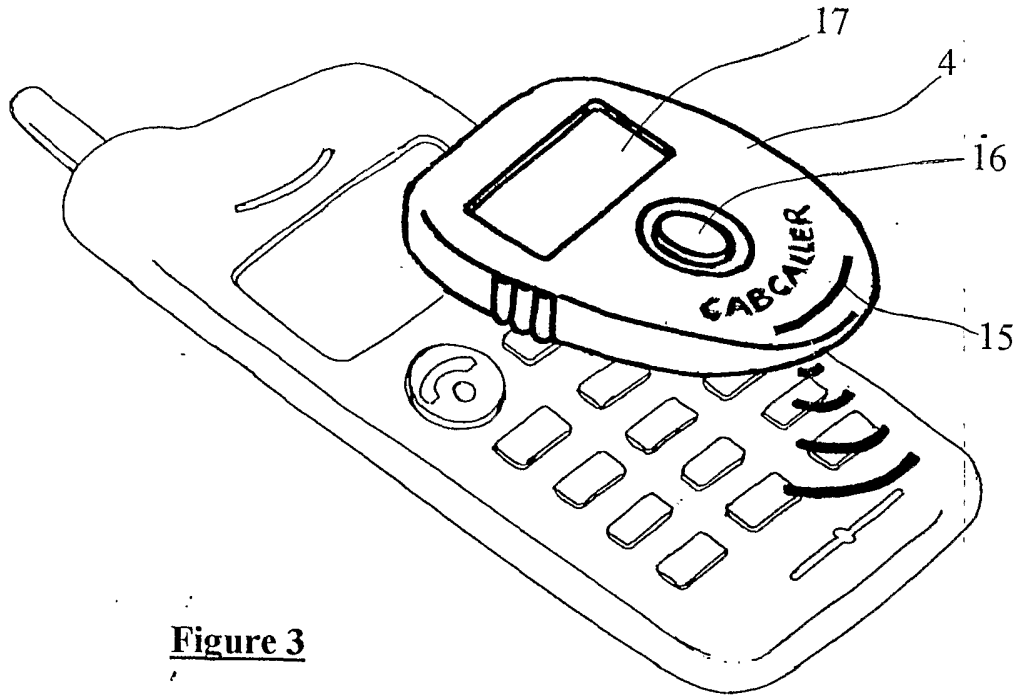


Figure 3

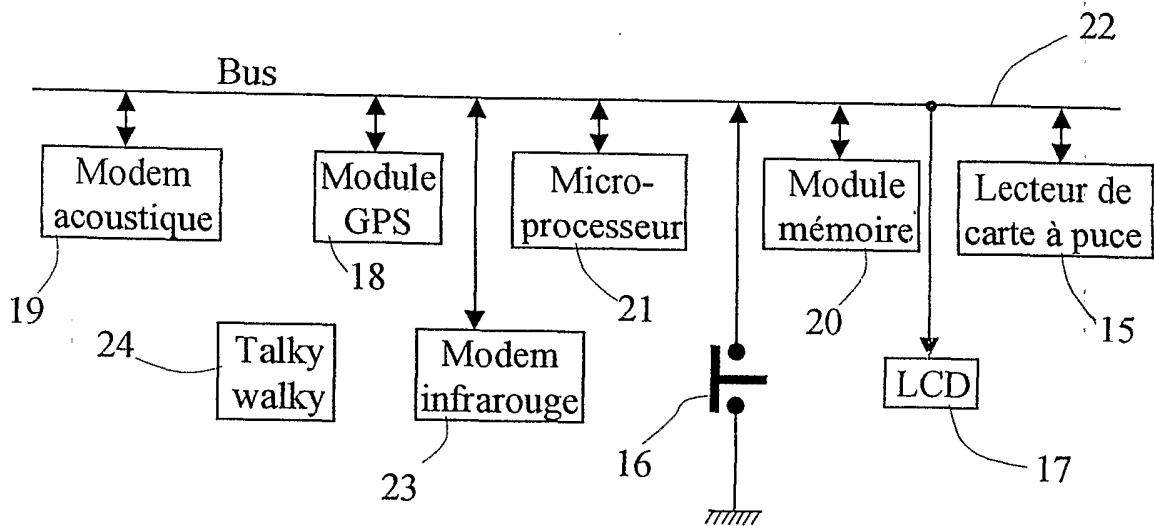


Figure 4

4/4

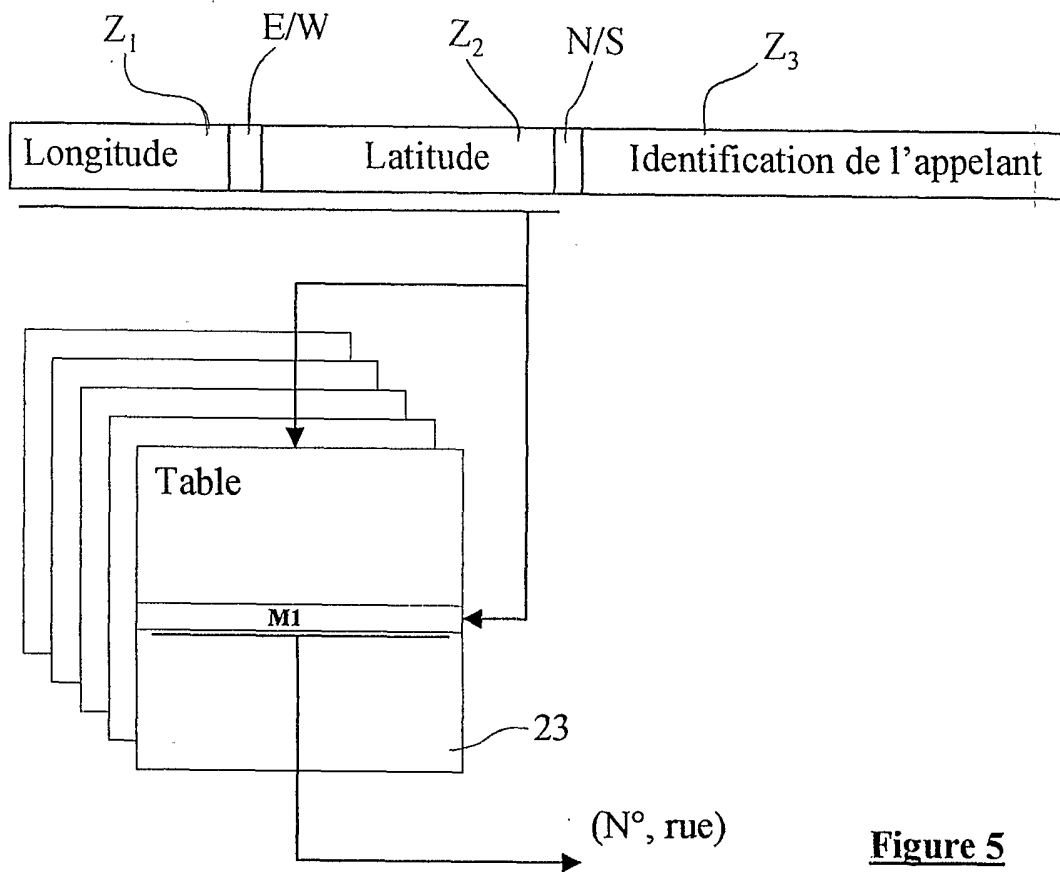


Figure 5

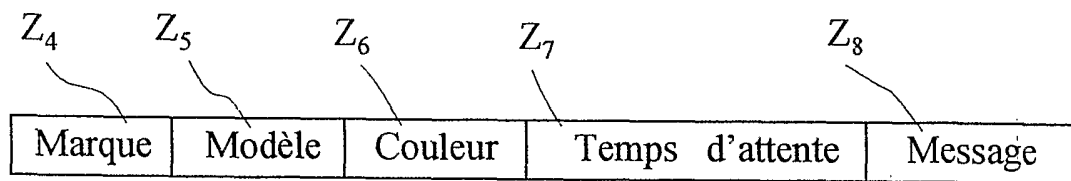


Figure 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 02/01592

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G08G1/127 G07B13/00 H04Q7/22 G06F17/60

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 G08G G07B H04Q G06F

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 *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 99 44186 A (JAFFE SHAI) 2 September 1999 (1999-09-02) abstract; claims; figures page 4, line 12 -page 10, line 19	1-4,6,7, 11,12
Y	---	8-10, 13-17
Y	WO 99 56429 A (IDENTIX INC) 4 November 1999 (1999-11-04) abstract; figures page 2, line 5 -page 9, line 15 page 12, line 14 - line 25 page 13, line 16 -page 14, line 2 ---	8-10, 13-17
	-/--	

Further documents are listed in the continuation of box C.

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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 August 2002

Date of mailing of the international search report

02/09/2002

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

Meyl, D

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR 02/01592

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>WO 00 65368 A (ROCCA COSIMO ;VIASAT S P A (IT)) 2 November 2000 (2000-11-02)</p> <p>abstract; claims; figures page 2, line 7 -page 3, line 11 ---</p>	1,3,4,6, 8,12,13, 15
A	<p>FR 2 703 200 A (PARIENTI RAOUL;OBADIA ALAIN) 30 September 1994 (1994-09-30)</p> <p>abstract; claims; figures page 1, line 22 -page 6, line 23 ---</p>	1,6,9, 10,12, 14,15,17
A	<p>EP 0 849 964 A (JAMIN BERNARD ;BANNERY JACQUES (FR); DELFABBRO MARC (FR)) 24 June 1998 (1998-06-24)</p> <p>abstract; figures column 3, line 41 -column 5, line 7 column 5, line 41 -column 7, line 15 ---</p>	1,6,12
A	<p>WO 99 67765 A (ISMAIL ZIAD) 29 December 1999 (1999-12-29)</p> <p>abstract; figures page 6, line 5 -page 9, line 2 -----</p>	1,6,12, 17

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No
PCT/FR 02/01592

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)	Publication date
WO 9944186	A	02-09-1999	AU	2637199 A	15-09-1999
			WO	9944186 A1	02-09-1999
WO 9956429	A	04-11-1999	AU	3761099 A	16-11-1999
			DE	19983155 T0	13-06-2001
			GB	2353386 A	21-02-2001
			WO	9956429 A1	04-11-1999
WO 0065368	A	02-11-2000	WO	0065368 A1	02-11-2000
			AU	4499699 A	10-11-2000
FR 2703200	A	30-09-1994	FR	2703200 A1	30-09-1994
EP 0849964	A	24-06-1998	FR	2757726 A1	26-06-1998
			EP	0849964 A1	24-06-1998
WO 9967765	A	29-12-1999	SE	513544 C2	02-10-2000
			AU	4814999 A	10-01-2000
			SE	9803176 A	18-12-1999
			WO	9967765 A1	29-12-1999

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

ande Internationale No
PCT/FR 02/01592

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 G08G1/127 G07B13/00 H04Q7/22 G06F17/60

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 G08G G07B H04Q G06F

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	WO 99 44186 A (JAFFE SHAI) 2 septembre 1999 (1999-09-02) abrégé; revendications; figures page 4, ligne 12 -page 10, ligne 19	1-4, 6, 7, 11, 12
Y	---	8-10, 13-17
Y	WO 99 56429 A (IDENTIX INC) 4 novembre 1999 (1999-11-04) abrégé; figures page 2, ligne 5 -page 9, ligne 15 page 12, ligne 14 - ligne 25 page 13, ligne 16 -page 14, ligne 2 ---	8-10, 13-17

	-/--	

Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

- *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
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

26 août 2002

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

02/09/2002

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

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

Fonctionnaire autorisé

Meyl, D

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Recherche Internationale No
PCT/FR 02/01592

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	<p>WO 00 65368 A (ROCCA COSIMO ;VIASAT S P A (IT)) 2 novembre 2000 (2000-11-02)</p> <p>abrégé; revendications; figures page 2, ligne 7 -page 3, ligne 11 ----</p>	1,3,4,6, 8,12,13, 15
A	<p>FR 2 703 200 A (PARIENTI RAOUL;OBADIA ALAIN) 30 septembre 1994 (1994-09-30)</p> <p>abrégé; revendications; figures page 1, ligne 22 -page 6, ligne 23 ----</p>	1,6,9, 10,12, 14,15,17
A	<p>EP 0 849 964 A (JAMIN BERNARD ;BANNERY JACQUES (FR); DELFABBRO MARC (FR)) 24 juin 1998 (1998-06-24)</p> <p>abrégé; figures colonne 3, ligne 41 -colonne 5, ligne 7 colonne 5, ligne 41 -colonne 7, ligne 15 ----</p>	1,6,12
A	<p>WO 99 67765 A (ISMAIL ZIAD) 29 décembre 1999 (1999-12-29)</p> <p>abrégé; figures page 6, ligne 5 -page 9, ligne 2 -----</p>	1,6,12, 17

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

nde Internationale No

PCT/FR 02/01592

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9944186	A	02-09-1999	AU 2637199 A WO 9944186 A1	15-09-1999 02-09-1999
WO 9956429	A	04-11-1999	AU 3761099 A DE 19983155 T0 GB 2353386 A WO 9956429 A1	16-11-1999 13-06-2001 21-02-2001 04-11-1999
WO 0065368	A	02-11-2000	WO 0065368 A1 AU 4499699 A	02-11-2000 10-11-2000
FR 2703200	A	30-09-1994	FR 2703200 A1	30-09-1994
EP 0849964	A	24-06-1998	FR 2757726 A1 EP 0849964 A1	26-06-1998 24-06-1998
WO 9967765	A	29-12-1999	SE 513544 C2 AU 4814999 A SE 9803176 A WO 9967765 A1	02-10-2000 10-01-2000 18-12-1999 29-12-1999