

(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  
4 novembre 2004 (04.11.2004)

PCT

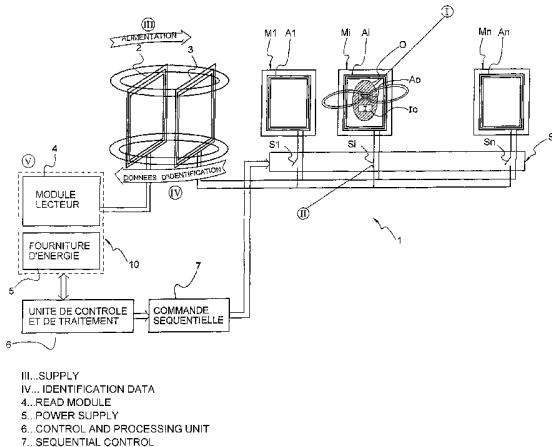
(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/095353 A3**

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : **G07C 11/00**, G06K 7/08, 7/10, 17/00
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2004/000926
- (22) Date de dépôt international : 15 avril 2004 (15.04.2004)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité : 03/04842 17 avril 2003 (17.04.2003) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : ALCEA [FR/FR]; 6 avenue de Norvège, F-91140 Villebon sur Yvette (FR).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : POASE-VARA, Claude [FR/FR]; 7, résidence des Marais, F-91460 Marcoussis (FR).
- (74) Mandataires : PONTET, Bernard etc.; Pontet Allano & Associés SELARL, 25 rue Jean Rostand, Parc Club Orsay Université, F-91893 Orsay Cédex (FR).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, 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, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR THE DETECTION AND IDENTIFICATION OF OBJECTS, SECURE CONTAINERS AND SYSTEMS WHICH ARE PROVIDED WITH SAID DEVICE, AND OBJECTS ADAPTED FOR SAME

(54) Titre : PROCEDE ET DISPOSITIF DE DETECTION ET D'IDENTIFICATION D'OBJETS, CONTENEURS SECURISES ET SYSTEMES POURVUS DE CE DISPOSITIF ET OBJETS ADAPTES POUR CE PROCEDE



**WO 2004/095353 A3**

(57) Abstract: The invention relates to a method of detecting and identifying an object (O) which is provided with identification means (Io) and wireless transmission means (Ao), said object being disposed close to one receiver module (Mi) from among a plurality of receiver modules (M1,..., Mi, ..., Mn). The inventive method comprises: (i) an electromagnetic coupling between the object's wireless transmission means (Ao) and a fixed antenna (Ai) which is associated with the aforementioned receiver module (Mi); and (ii) an electrical coupling between the fixed antenna (Ai) of the receiver module (Mi) and a secondary fixed antenna (3) which is common to all of the fixed antennas (A1, , Ai, ..., An) of the receiver module. Moreover, the common secondary fixed antenna (3) is electromagnetically coupled to a primary fixed antenna (2) which is connected to a read module (4) that is designed to read the identification data originating from the identification means (Io).

(57) Abrégé : Procédé pour détecter et identifier un objet (O) pourvu de moyens d'identification (Io) et de moyens de transmission sans fil (Ao), cet objet étant présenté à proximité d'un module récepteur (Mi) parmi une pluralité de modules récepteurs (M1,..., Mi, ..., Mn)

[Suite sur la page suivante]



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) *États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) :* ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, 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

(88) **Date de publication du rapport de recherche internationale:**

29 décembre 2004

*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.*

---

, ce procédé comprenant un couplage électromagnétique entre les moyens de transmission sans fil (Ao) de l'objet (O) et une antenne fixe (Ai) associée audit module récepteur (Mi), et - un couplage électrique entre l'antenne fixe (Ai) du module récepteur (Mi) et une antenne fixe secondaire (3) commune à l'ensemble des antennes fixes (Al, Ai , ..., An) de module récepteur, cette antenne fixe secondaire commune (3) étant en couplage électromagnétique avec une antenne fixe primaire (2) reliée à un module lecteur (4) adapté pour lire des données d'identification issues de moyens d'identification (Io).

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
/FR2004/000926

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

IPC 7 G07C11/00 G06K7/08 G06K7/10 G06K17/00

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 G07C G06K

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, PAJ, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 6 204 764 B1 (MALONEY WILLIAM C) 20 March 2001 (2001-03-20) the whole document -----	1, 9, 15, 21, 27
A	US 5 936 527 A (ISAACMAN MARVIN ET AL) 10 August 1999 (1999-08-10) the whole document -----	1, 9, 15, 21, 27
A	US 2002/130180 A1 (STOBBE ANATOLI) 19 September 2002 (2002-09-19) figure 3 paragraph '0046! - paragraph '0047! -----	1, 9, 15, 21, 27

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.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

12 October 2004

Date of mailing of the international search report

28/10/2004

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

de Ronde, J.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

 PCT/FR2004/000926

Patent document cited in search report		Publication date		Patent family member(s)		Publication date
US 6204764	B1	20-03-2001		AU 5916799 A		03-04-2000
				CA 2343404 A1		23-03-2000
				EP 1112558 A1		04-07-2001
				WO 0016280 A1		23-03-2000
				US 2002145520 A1		10-10-2002
				US 2004095241 A1		20-05-2004
				US 2001006368 A1		05-07-2001
				AU 5916899 A		03-04-2000
				AU 5924599 A		03-04-2000
				AU 6031499 A		03-04-2000
				AU 6032699 A		03-04-2000
				CA 2343411 A1		23-03-2000
				CA 2343412 A1		23-03-2000
				EP 1112559 A1		04-07-2001
				EP 1121812 A1		08-08-2001
				US 2002044055 A1		18-04-2002
				US 2002075154 A1		20-06-2002
				WO 0016564 A1		23-03-2000
				WO 0016281 A1		23-03-2000
				WO 0016282 A1		23-03-2000
				WO 0016284 A1		23-03-2000
				US 2002153418 A1		24-10-2002
				US 2003052782 A1		20-03-2003
				US 2003184437 A1		02-10-2003
				US 6232876 B1		15-05-2001
				US 6427913 B1		06-08-2002
				US 6262664 B1		17-07-2001
				US 6195005 B1		27-02-2001
				US 2003201321 A1		30-10-2003
				US 2004021570 A1		05-02-2004
				US 2004113785 A1		17-06-2004
				US 2001004235 A1		21-06-2001
				US 2004172554 A1		02-09-2004
				US 2001009397 A1		26-07-2001
				US 2001022552 A1		20-09-2001
				US 2002014961 A1		07-02-2002
US 5936527	A	10-08-1999	US	6127928 A		03-10-2000
US 2002130180	A1	19-09-2002	DE	10113072 A1		02-10-2002
			EP	1241635 A2		18-09-2002

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
PCT/FR2004/000926

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 G07C11/00 G06K7/08 G06K7/10 G06K17/00

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 G07C G06K

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, PAJ, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 6 204 764 B1 (MALONEY WILLIAM C) 20 mars 2001 (2001-03-20) 1e document en entier ----- A US 5 936 527 A (ISAACMAN MARVIN ET AL) 10 août 1999 (1999-08-10) 1e document en entier ----- A US 2002/130180 A1 (STOBBE ANATOLI) 19 septembre 2002 (2002-09-19) figure 3 alinéa '0046! - alinéa '0047! -----	1, 9, 15, 21, 27 1, 9, 15, 21, 27 1, 9, 15, 21, 27

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
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

12 octobre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

28/10/2004

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

de Ronde, J.

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relat

x membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2004/000926

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication	
US 6204764	B1	20-03-2001	AU 5916799 A CA 2343404 A1 EP 1112558 A1 WO 0016280 A1 US 2002145520 A1 US 2004095241 A1 US 2001006368 A1 AU 5916899 A AU 5924599 A AU 6031499 A AU 6032699 A CA 2343411 A1 CA 2343412 A1 EP 1112559 A1 EP 1121812 A1 US 2002044055 A1 US 2002075154. A1 WO 0016564 A1 WO 0016281 A1 WO 0016282 A1 WO 0016284 A1 US 2002153418 A1 US 2003052782 A1 US 2003184437 A1 US 6232876 B1 US 6427913 B1 US 6262664 B1 US 6195005 B1 US 2003201321 A1 US 2004021570 A1 US 2004113785 A1 US 2001004235 A1 US 2004172554 A1 US 2001009397 A1 US 2001022552 A1 US 2002014961 A1		03-04-2000 23-03-2000 04-07-2001 23-03-2000 10-10-2002 20-05-2004 05-07-2001 03-04-2000 03-04-2000 03-04-2000 03-04-2000 23-03-2000 23-03-2000 04-07-2001 08-08-2001 18-04-2002 20-06-2002 23-03-2000 23-03-2000 23-03-2000 23-03-2000 24-10-2002 20-03-2003 02-10-2003 15-05-2001 06-08-2002 17-07-2001 27-02-2001 30-10-2003 05-02-2004 17-06-2004 21-06-2001 02-09-2004 26-07-2001 20-09-2001 07-02-2002	03-10-2000
US 5936527	A	10-08-1999	US 6127928 A		03-10-2000	
US 2002130180	A1	19-09-2002	DE 10113072 A1 EP 1241635 A2		02-10-2002 18-09-2002	