

(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  
23 décembre 2010 (23.12.2010)

PCT

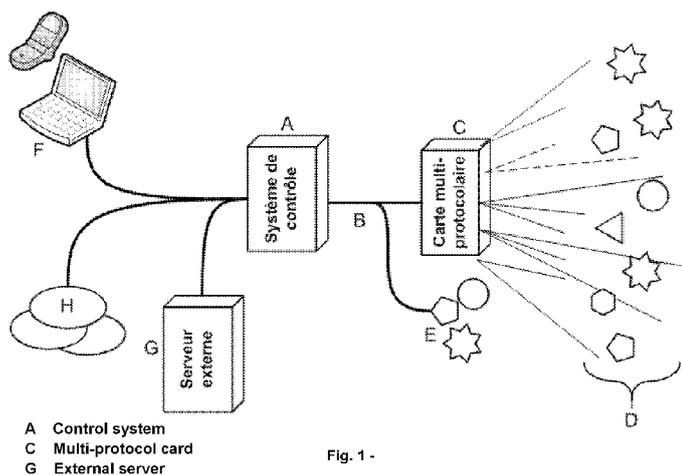
(10) Numéro de publication internationale  
WO 2010/146174 A3

- (51) Classification internationale des brevets :  
H04L 29/06 (2006.01) H02J 3/00 (2006.01)  
H04L 29/08 (2006.01) G06Q 50/00 (2006.01)  
H04L 12/28 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2010/058670
- (22) Date de dépôt international :  
18 juin 2010 (18.06.2010)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
09163041.8 18 juin 2009 (18.06.2009) EP
- (71) Déposants (pour tous les États désignés sauf US) :  
ARCHIMEDE SOLUTIONS SARL [CH/CH]; Rue de la Faucille 3, CH-1201 Genève (CH). MANDAT INTERNATIONAL [CH/CH]; Chemin William Rappard 31, CH-1293 Bellevue (CH).
- (72) Inventeur; et
- (75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : ZIEGLER, Sébastien [CH/CH]; Rue de la Faucille 3, CH-1201 Genève (CH).
- (74) Mandataire : LEMAN CONSULTING S.A.; Chemin de Précossy 31, CH-1260 Nyon (CH).
- (81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : SYSTEM FOR ACCESSING, CONTROLLING AND MANAGING HETEROGENEOUS COMMUNICATING OBJECTS

(54) Titre : SYSTEME D'ACCES, DE CONTROLE ET DE GESTION D'OBJETS COMMUNICANTS HETEROGENES



(57) Abstract : The invention relates to a multi-protocol access, control and management system suitable for interacting with heterogeneous objects using various communication protocols. The invention is capable of integrating said heterogeneous objects in a common platform and managing said objects in a homogeneous, coordinated fashion. The invention also enables the rollout, integration, monitoring, control, access, handling, interoperability, definition and application of rules, scalability, management and savings in energy, as well as the integration of miscellaneous objects in an IPv6 addressing system. The system makes it possible to integrate and interact with all types of communicating objects in the present form thereof, without requiring specific adaptation on the object side. In particular, the invention provides novel forms of interaction with communicating objects and optimisation of building energy management. The invention also makes it possible to develop a dual network architecture which is favourable for distributed intelligence.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



WO 2010/146174 A3



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,  
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK,  
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h)

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

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

31 mars 2011

---

L'invention concerne un système d'accès, de contrôle et de gestion multi-protocolaire permettant d'interagir avec des objets hétérogènes utilisant différents protocoles de communication. Notre invention permet d'intégrer ces objets hétérogènes dans une plateforme commune et de les gérer de façon homogène et coordonnée. Notre invention facilite ainsi le déploiement, l'intégration, le monitoring, le contrôle, l'accès, la manipulation, l'interopérabilité, la définition et l'application de règles, la scalabilité, la gestion et l'économie d'énergie ou encore l'intégration d'objets divers dans un système d'adressage de type IPv6. Il permet d'intégrer et d'interagir avec toutes sortes d'objets communicants en l'état, sans requérir d'adaptation particulière du côté des objets. Il permet notamment de nouvelles manières d'interagir avec les objets communicants et d'optimiser la gestion énergétique de bâtiments. Il permet également de développer une architecture réseau duale propice à une intelligence distribuée.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No  
PCT/EP2010/058670

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 INV. H04L29/06 H04L29/08 H04L12/28 H02J3/00 G06Q50/00  
 ADD.

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)  
 H04L H04B G06Q H02J

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

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

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2009/006522 A1 (KIM MAL-HEE [KR] ET AL) 1 January 2009 (2009-01-01) * abstract figures 2, 3 paragraph [0027] - paragraph [0042] -----	1-10
X	US 6 785 730 B1 (TAYLOR REBECCA S [US]) 31 August 2004 (2004-08-31) * abstract figures 1-4 column 4, line 34 - column 12, line 21 -----	1-10
X	US 6 012 095 A (THOMPSON DEAN R [US] ET AL) 4 January 2000 (2000-01-04) * abstract column 2, line 65 - column 3, line 23 ----- -/--	1-10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier document but published on or after the international filing date</p> <p>"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)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"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</p> <p>"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</p> <p>"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.</p> <p>"&amp;" document member of the same patent family</p>
--	--

Date of the actual completion of the international search  26 January 2011	Date of mailing of the international search report  04/02/2011
--	--

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Canosa Aresté, C
--	--

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2010/058670

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	<p>US 2008/056261 A1 (OSBORN WILLIAM RICHARD [US] ET AL) 6 March 2008 (2008-03-06) * abstract paragraph [0001] - paragraph [0008] paragraph [0028] - paragraph [0037] paragraph [0044] figures 1-4</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	11
X	<p>US 2005/097478 A1 (KILLIAN DAVID [US] ET AL) 5 May 2005 (2005-05-05) * abstract paragraph [0027] - paragraph [0070] figures 1-3</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	12
X	<p>US 2007/136217 A1 (JOHNSON PETER [CA] ET AL) 14 June 2007 (2007-06-14) the whole document paragraph [0003] - paragraph [0014] paragraph [0023] - paragraph [0028] paragraph [0034] - paragraph [0035] figures 1-4</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	13
X	<p>US 2005/234600 A1 (BOUCHER RODNEY M [US] ET AL) 20 October 2005 (2005-10-20) * abstract paragraph [0068] - paragraph [0069] paragraph [0087] - paragraph [0094]</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	13

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2010/058670
---

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2009006522	A1	01-01-2009	KR 100874652 B1	17-12-2008
US 6785730	B1	31-08-2004	AU 3365900 A	04-09-2000
			EP 1163575 A1	19-12-2001
			JP 2002537706 T	05-11-2002
			US 2005005022 A1	06-01-2005
			US 2011004694 A1	06-01-2011
US 6012095	A	04-01-2000	DE 69720857 D1	22-05-2003
			DE 69720857 T2	05-02-2004
			EP 0810755 A2	03-12-1997
			JP 3385179 B2	10-03-2003
			JP 10093654 A	10-04-1998
US 2008056261	A1	06-03-2008	CN 101512974 A	19-08-2009
			EP 2064834 A1	03-06-2009
			JP 2010503276 T	28-01-2010
			WO 2008027615 A1	06-03-2008
US 2005097478	A1	05-05-2005	CA 2544399 A1	12-05-2005
			EP 1687989 A2	09-08-2006
			JP 2007510990 T	26-04-2007
			KR 20060129206 A	15-12-2006
			WO 2005043935 A2	12-05-2005
US 2007136217	A1	14-06-2007	NONE	
US 2005234600	A1	20-10-2005	US 2009254225 A1	08-10-2009

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2010/058670

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. H04L29/06 H04L29/08 H04L12/28 H02J3/00 G06Q50/00 ADD.		
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) H04L H04B G06Q H02J		
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 cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal		
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 2009/006522 A1 (KIM MAL-HEE [KR] ET AL) 1 janvier 2009 (2009-01-01) * abrégé figures 2, 3 alinéa [0027] - alinéa [0042] -----	1-10
X	US 6 785 730 B1 (TAYLOR REBECCA S [US]) 31 août 2004 (2004-08-31) * abrégé figures 1-4 colonne 4, ligne 34 - colonne 12, ligne 21 -----	1-10
X	US 6 012 095 A (THOMPSON DEAN R [US] ET AL) 4 janvier 2000 (2000-01-04) * abrégé colonne 2, ligne 65 - colonne 3, ligne 23 ----- -/--	1-10
<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:		
"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 26 janvier 2011		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 04/02/2011
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, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Canosa Aresté, C

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	<p>US 2008/056261 A1 (OSBORN WILLIAM RICHARD [US] ET AL) 6 mars 2008 (2008-03-06)                      * abrégé                      alinéa [0001] - alinéa [0008]                      alinéa [0028] - alinéa [0037]                      alinéa [0044]                      figures 1-4</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	11
X	<p>US 2005/097478 A1 (KILLIAN DAVID [US] ET AL) 5 mai 2005 (2005-05-05)                      * abrégé                      alinéa [0027] - alinéa [0070]                      figures 1-3</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	12
X	<p>US 2007/136217 A1 (JOHNSON PETER [CA] ET AL) 14 juin 2007 (2007-06-14)                      le document en entier                      alinéa [0003] - alinéa [0014]                      alinéa [0023] - alinéa [0028]                      alinéa [0034] - alinéa [0035]                      figures 1-4</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	13
X	<p>US 2005/234600 A1 (BOUCHER RODNEY M [US] ET AL) 20 octobre 2005 (2005-10-20)                      * abrégé                      alinéa [0068] - alinéa [0069]                      alinéa [0087] - alinéa [0094]</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	13

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**Demande internationale n°  
PCT/EP2010/058670**Cadre n° II Observations - lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)**

Le rapport de recherche internationale n'a pas été établi en ce qui concerne certaines revendications conformément à l'article 17.2)a) pour les raisons suivantes :

1.  Les revendications n<sup>os</sup> se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration chargée de la recherche internationale n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir :
  
2.  Les revendications n<sup>os</sup> parce qu'elles se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier :
  
3.  Les revendications n<sup>os</sup> parce qu'elles sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

**Cadre n° III Observations - lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)**

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

voir feuille supplémentaire

1.  Comme toutes les taxes additionnelles exigées ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.
2.  Comme toutes les revendications qui se prêtent à la recherche ont pu faire l'objet de cette recherche sans effort particulier justifiant des taxes additionnelles, l'administration chargée de la recherche internationale n'a sollicité le paiement d'aucunes taxes de cette nature.
3.  Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n<sup>os</sup>:
  
4.  Aucune taxes additionnelles demandées n'ont été payées dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n<sup>os</sup>.

- Remarque quant à la réserve**
- Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant et, le cas échéant, du paiement de la taxe de réserve.
- Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant mais la taxe de réserve n'a pas été payée dans le délai prescrit dans l'invitation.
- Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

**SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDIQUES SUR PCT/ISA/ 210**

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. revendications: 1-10

    Système de conversion de protocoles avec un métalanguage.  
    ---

2. revendication: 11

    Système de prises et d'interrupteurs intelligents.  
    ---

3. revendication: 12

    Système d'interface graphique d'utilisation multidimensionnelle.  
    ---

4. revendication: 13

    Procédé de gestion d'un système énergétique.  
    ---

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2010/058670

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2009006522	A1	01-01-2009	KR 100874652 B1	17-12-2008
US 6785730	B1	31-08-2004	AU 3365900 A	04-09-2000
			EP 1163575 A1	19-12-2001
			JP 2002537706 T	05-11-2002
			US 2005005022 A1	06-01-2005
			US 2011004694 A1	06-01-2011
US 6012095	A	04-01-2000	DE 69720857 D1	22-05-2003
			DE 69720857 T2	05-02-2004
			EP 0810755 A2	03-12-1997
			JP 3385179 B2	10-03-2003
			JP 10093654 A	10-04-1998
US 2008056261	A1	06-03-2008	CN 101512974 A	19-08-2009
			EP 2064834 A1	03-06-2009
			JP 2010503276 T	28-01-2010
			WO 2008027615 A1	06-03-2008
US 2005097478	A1	05-05-2005	CA 2544399 A1	12-05-2005
			EP 1687989 A2	09-08-2006
			JP 2007510990 T	26-04-2007
			KR 20060129206 A	15-12-2006
			WO 2005043935 A2	12-05-2005
US 2007136217	A1	14-06-2007	AUCUN	
US 2005234600	A1	20-10-2005	US 2009254225 A1	08-10-2009