

(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  
2 mars 2006 (02.03.2006)

PCT

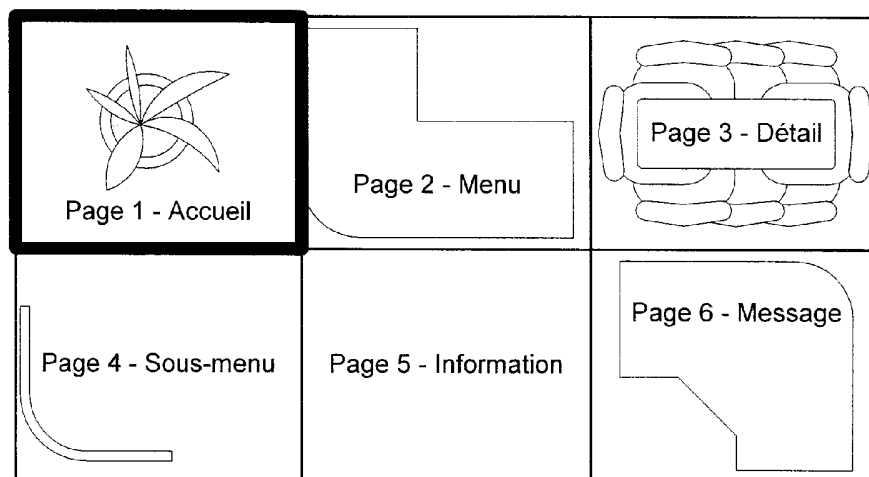
(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2006/021580 A1**

- (51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : **G06F 17/30**
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/EP2005/054195
- (22) Date de dépôt international : 25 août 2005 (25.08.2005)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
04 09151 27 août 2004 (27.08.2004) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :  
**THALES** [FR/FR]; 45, rue de Villiers, F-92200 Neuilly  
Sur Seine (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **RE-  
NAUDON, Laurent** [FR/FR]; 14 bis, boulevard de Metz,  
F-35700 Rennes (FR). **DOUAUD, Emmanuel** [FR/FR];  
40, rue de Bray, F-35510 Cesson Sevigné (FR).
- (74) Mandataire : **DUDOUIT, Isabelle**; Marks & Clerk  
France, 31-33, avenue Aristide Briand, F-94117 Arcueil,  
(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,  
KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM,  
PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,  
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, NA, 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, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR RAPIDLY NAVIGATING IN A LIMITED DISPLAY COMPUTER SYSTEM

(54) Titre : METHODE DE NAVIGATION RAPIDE DANS UN SYSTEME A CALCUL D'AFFICHAGE LIMITE



PAGE 1 ACCEPTANCE  
PAGE 2 MENU  
PAGE 3 DETAIL  
PAGE 4 SUB-MENU  
PAGE 5 INFORMATION  
PAGE 6 MESSAGE

(57) Abstract: The method for rapidly navigating in a computer system with limited display and quasi-static and dynamic information consists in loading application information requested by a user in a single document formatted by Web technologies, wherein the document size is defined according to the number of information, in using a shifting function for passing from one information to another and in using a user-server request for loading required dynamic information.

[Suite sur la page suivante]

WO 2006/021580 A1



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

*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 :** Méthode de navigation rapide dans un système à calcul d'affichage limité et à informations quasi-statiques et dynamiques, comportant au moins les étapes suivantes : Charger les informations de l'application appelée par un utilisateur dans un document unique formaté par des technologies Web, la taille du document étant définie en fonction du nombre d'informations, Utiliser une fonction déplacement pour passer d'une information à une autre, Utiliser des requêtes client-serveur pour charger les informations dynamiques nécessaires.

## METHODE DE NAVIGATION RAPIDE DANS UN SYSTEME A CALCUL D’AFFICHAGE LIMITE

5 L'invention concerne une méthode et un système de navigation rapide au sein d'un site à technologie Internet pour un dispositif à capacité d'affichage limité en temps de calcul.

Dans la description, le mot « page » désigne tout document  
10 formaté par des technologies Internet. L'expression « site Web » utilisée pour simplifier la description fait référence à la navigation sur Internet au travers d'un PC sous Internet Explorer commercialisé par la société Microsoft par exemple ou tout autre navigateur de puissance équivalente.

15 Aujourd'hui, la navigation au sein d'un site se déroule de manière classique pour l'appel d'une page HTML via l'envoi d'une requête sur un serveur http. La page est retournée sur le client qui interprète le code HTML puis procède à un rendu graphique. Après une action de l'utilisateur (navigation vers une nouvelle page), le client envoie de nouveau une requête  
20 http, récupère la page HTML associée, l'interprète puis l'affiche de nouveau.

Sur des récepteurs possédant une puissance de calcul relativement faible ; tels que les boîtiers utilisés par la télévision ou en anglo-saxon SetTop Box, les assistants personnels ou PDA ou encore les  
25 téléphones portables ; la récupération, l'interprétation puis l'affichage d'une page HTML demandent des ressources qui pénalisent l'interaction avec un utilisateur. La page n'est opérationnelle qu'après un laps de temps non négligeable, ce qui dégrade la réactivité globale du système. De même, naviguer plusieurs fois sur le même écran impose un rechargement de cet  
30 écran ainsi qu'une ré interprétation du code HTML. Ceci est pénalisant pour le récepteur mais également pour le réseau où transitent plusieurs fois les mêmes données.

L'invention propose une nouvelle approche de méthode de navigation rapide fonctionnant sur le principe où toutes les pages ou document formaté

par des technologies Internet sont chargées dans une seule et unique page. Seule une partie de cette page est affichée dans la fenêtre de visualisation du client du site à technologie Web. Le chargement de la page est ensuite effectué par déplacement de la zone d'affichage client.

5 L'invention concerne une méthode de navigation rapide dans un système à calcul d'affichage limité et à informations quasi-statiques et dynamiques, caractérisée en ce qu'elle comporte au moins les étapes suivantes :

- 10     ○ Charger les informations de l'application appelée par un utilisateur dans un document unique formaté par des technologies Web, la taille du document étant définie en fonction du nombre d'informations,
- Utiliser une fonction déplacement pour passer d'une information à une autre,
- 15     ○ Utiliser des requêtes client-serveur pour charger les informations dynamiques nécessaires.

Le système à calcul d'affichage limité comprend par exemple un site à technologie Internet et les documents sont des pages HTML.

Le document principal contient par exemple des trames internes, et chaque trame charge par exemple sa page HTML.

20 L'ordre de chargement des documents formatés par des technologies web peut être fonction de la priorité associée à un document formaté.

La méthode peut être utilisée pour un assistant personnel (PDA), un téléphone portable, etc.

25 L'invention concerne un système de navigation rapide au sein d'un site à technologie Internet caractérisé en ce qu'il comprend en combinaison :

- 30     ○ un serveur hébergeant des informations quasi-statiques et dynamiques, ledit serveur étant adapté à charger l'ensemble des informations quasi-statiques en un document unique formaté par des technologies Internet et possédant une fonction déplacement,
- un utilisateur équipé d'une boîte de réception des informations provenant du serveur.

L'invention présente notamment les avantages suivants : la partie  
35 qui pénalise le traitement des documents formatés par des technologies

Internet ou pages est effectuée en début de chargement. La méthode utilisée permet la diminution : du volume de données échangées, du nombre de requêtes client/Serveur, du nombre d'interprétations des pages par la navigation.

5

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront mieux à la lecture de la description qui suit d'un exemple donné à titre illustratif et nullement limitatif annexé des figures qui représentent :

- La figure 1 un exemple d'architecture d'un système comprenant un  
10 serveur adapté selon l'invention et un client,
- Les figures 2, 3, 4 le déroulement des étapes de la méthode selon l'invention,
- La Figure 5 un exemple d'application à n dimensions du procédé selon l'invention.

15

La figure 1 schématise un exemple d'architecture d'un système comprenant un serveur 1 adapté pour exécuter les étapes de la méthode selon l'invention, un client 2 équipé d'une boîte de réception ou décodeur 3, d'un écran de visualisation 4 des applications ou programmes demandés et  
20 d'un dispositif de commande 5.

Le serveur est par exemple un site à technologie Internet adapté pour permettre le chargement des informations dites statiques (c'est-à-dire des informations qui ne varient pratiquement pas pendant l'utilisation requise par le client) en une page unique. La taille de la page unique est par exemple  
25 n fois plus grande qu'une page classique, n étant le nombre de pages d'une application donnée. Le site comporte aussi une fonction défilement ou anglo-saxon scrolling.

L'utilisateur ou client, sur requête, charge la page contenant la totalité ou la quasi-totalité des informations de l'application contenant  
30 plusieurs pages disponibles sur le site. La fonction défilement est activée par l'utilisateur au moyen de la télécommande par exemple. Cette fonction permet à l'utilisateur d'accéder ou de visualiser toutes les pages de l'application qu'il a chargée. A chaque fois que l'utilisateur demande une page, la fonction défilement est appelée, affichant ainsi la page  
35 correspondante.

Dans le cas de pages devant récupérer des données dynamiques ou nécessitant des actions utilisateurs (formulaires par exemple), des requêtes devront parvenir au serveur et revenir au client. Ces pages doivent de préférence transiter les données sans représentation graphique  
5 complexe. Seule la zone contenant la donnée peut alors être rafraîchie en lançant une requête sur le serveur web. Elles sont affichées dans des emplacements dédiés de l'écran.

Les figures 2, 3 et 4 représentent un exemple de site à  
10 technologie Internet composé de 6 écrans, par exemple une page accueil, une page menu, une page détail des programmes, une page sous-menu, une page information, une page message. Les 6 écrans sont construits dans une seule page et sont disposés les uns à côté des autres. Lors de l'accès à cette page, le navigateur est placé en haut à gauche sur le premier écran du  
15 site (écran d'accueil par exemple). L'utilisateur ne voit que cet écran ; les autres se situent en dehors de la zone affichable, tout en restant accessibles avec la fonction défilement.

La sélection d'un lien ne provoque pas de nouvelle requête http, mais simplement un déplacement dans la page contenant les 6 écrans, par  
20 exemple en utilisant la fonction Javascript de déplacement (scrolling en anglo-saxon) connue de l'Homme du métier. Ainsi, le lien provoquant l'affichage de la page 2 déclenche un déplacement de la taille d'un écran vers la droite. L'écran de menu s'affiche par exemple. De cette partie de la page, il est possible d'accéder à toutes les autres pages de l'application.  
25 L'utilisateur au moyen de sa télécommande se déplace de page en page en effectuant simplement un déplacement dans la page principale chargée initialement.

Pour accéder aux informations dynamiques, une requête http est par exemple envoyée au serveur. Le serveur renvoie une page contenant un  
30 minimum de mise en forme selon une méthode connue de l'Homme du métier, par exemple. Cette page est affichée dans une zone interne.

La figure 5 représente un exemple d'application qui étend le principe d'utiliser une page principale contenant tous les écrans de l'application souhaitée à chacun des écrans du site. Par exemple, une page

affichant une liste de photos est construite par exemple de la manière suivante :

- La page principale contient les deux écrans « Menu » et « liste photos » ;
- 5     ○ L'utilisateur se déplace d'un écran à un autre par la fonction défilement ou déplacement. Le deuxième écran « liste photo » contient une zone interne (IFRAME) qui charge une seconde page. Cette seconde page est constituée d'autant d'écran qu'il y a de photos. Le déplacement dans cette zone interne est effectué au
- 10     moyen de la fonction scrolling.

Une variante de mise en œuvre de l'application permet d'éviter de monopoliser les ressources du navigateur pendant la phase de chargement de la page contenant tous les écrans.

- 15     En effet, plus le site contient de pages et plus le chargement de cette page peut être complexe et long. Pour diminuer le temps de chargement, la page principale contient par exemple des trames internes (« frame »), dans l'exemple donné jusqu'à 6. Chacune de ces trames va charger sa page html. L'ordre de ce chargement va être piloté en fonction de
- 20     la priorité de chargement des pages. La première page du site est chargée. Une fois celle-ci chargée et interprétée, elle va elle-même lancer le chargement des pages dont elle possède un lien. Une fois cette deuxième page chargée, celle-ci va demander le chargement des pages suivantes et ainsi de suite. Ainsi, la première page est accessible le plus rapidement
- 25     possible ainsi que toutes les autres pages qui peuvent éventuellement être accédée rapidement. Pendant que l'utilisateur découvre la page, les suivantes sont en cours de chargement. Une fois toutes les pages chargées, l'application ne fera plus d'accès au serveur http.

## REVENDICATIONS

- 5 1 – Méthode de navigation rapide dans un système à calcul d'affichage limité et à informations quasi-statiques et dynamiques, caractérisée en ce qu'elle comporte au moins les étapes suivantes :
- 10     ○ Charger les informations de l'application appelée par un utilisateur dans un document unique formaté par des technologies Web et contenant des informations statiques, la taille n du document unique formaté étant définie en fonction du nombre de documents formatés de l'application appelée,
  - 15     ○ Utiliser une fonction déplacement pour passer d'un document formaté à un autre document formaté au sein du document unique,
  - L'utilisateur transmet une requête vers le serveur du système d'affichage, requête client-serveur, pour charger les informations dynamiques nécessaires.
- 20 2 – Méthode selon la revendication 1 caractérisée en ce que le système comprend un site à technologie Internet et les documents sont des pages HTML.
- 25 3 – Méthode selon la revendication 2 caractérisée en ce que le document principal contient des trames internes, et en ce que chaque trame charge sa page HTML.
- 30 4 – Méthode selon la revendication 3 caractérisée en ce que l'ordre de chargement des documents formatés par des technologies web est fonction de la priorité associée à un document formaté.
- 5 – Utilisation de la méthode selon l'une des revendications 1 à 4 à un boîtier utilisé par la télévision.
- 35 6 – Utilisation de la méthode selon l'une des revendications 1 à 4 à un assistant personnel (PDA), un téléphone portable.

7 – Système de navigation rapide au sein d'un site à technologie Internet caractérisé en ce qu'il comprend en combinaison :

- 5       ○ un serveur hébergeant des informations quasi-statiques et dynamiques, ledit serveur étant adapté à charger l'ensemble des informations quasi-statiques en un document unique formaté par des technologies Internet et possédant une fonction déplacement,
- un utilisateur équipé d'une boîte de réception des informations provenant du serveur.

10

8 – Système selon la revendication 7 caractérisé en ce que le site est un site à technologie Internet.

15

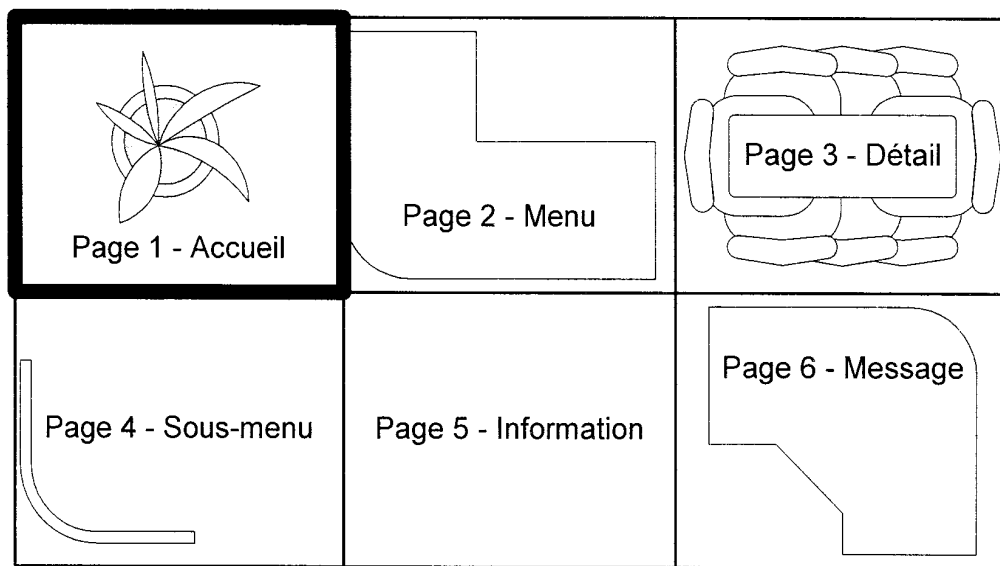
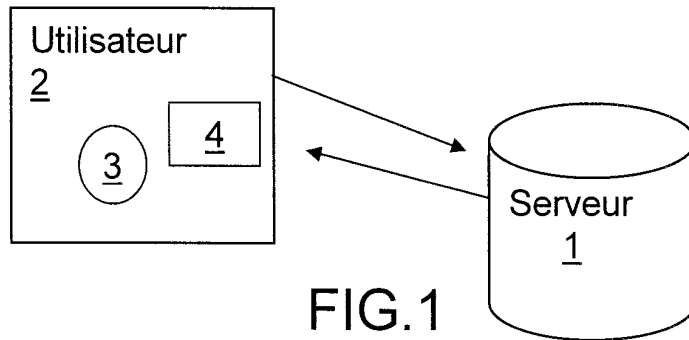


FIG.2

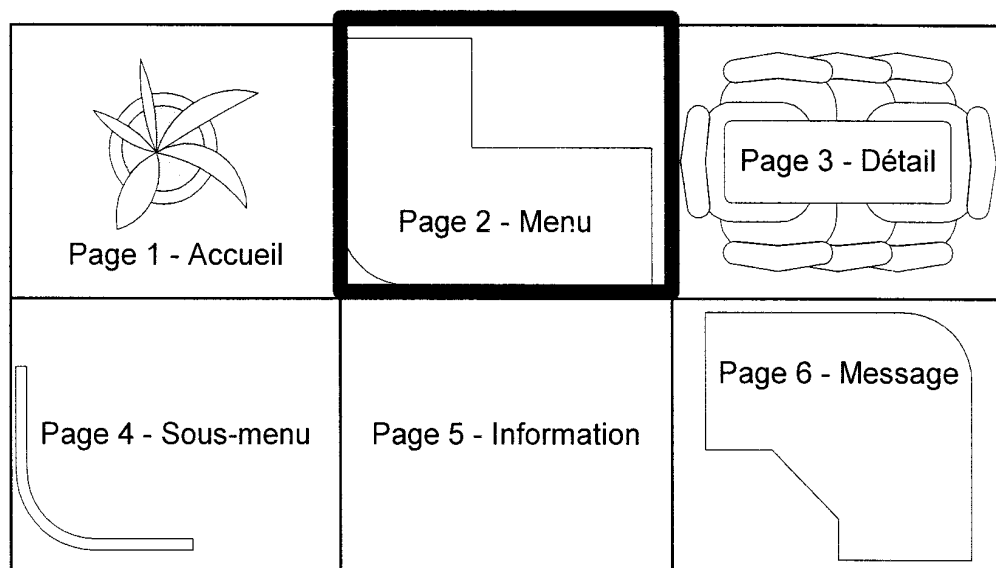


FIG.3

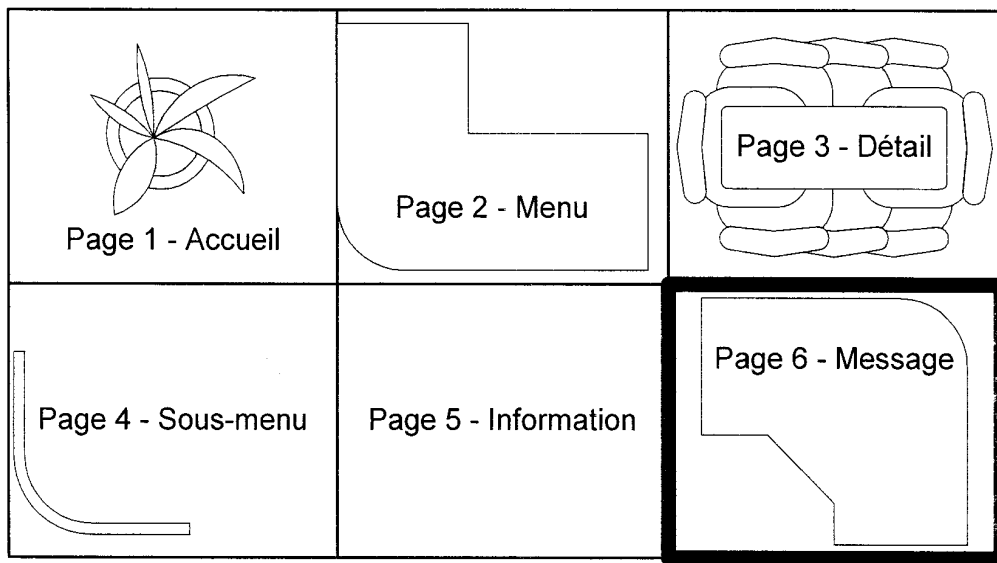


FIG.4

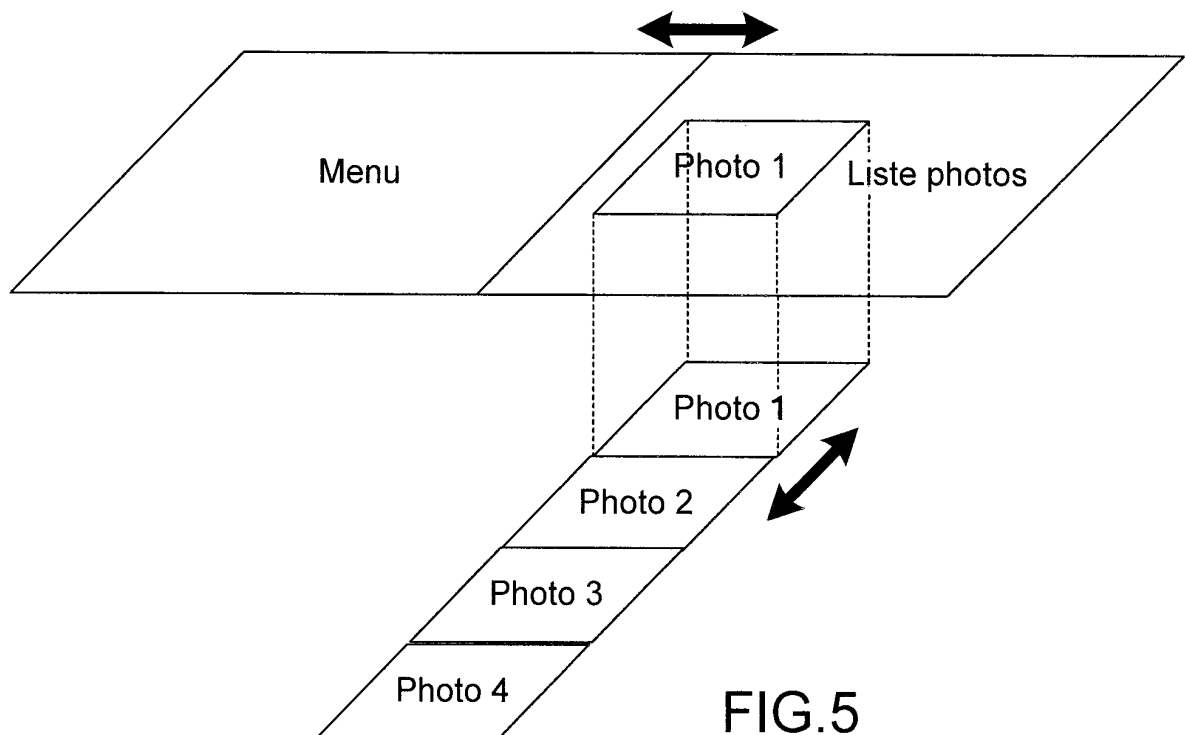


FIG.5

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2005/054195

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F17/30

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)  
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

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages              | Relevant to claim No. |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| X          | US 2003/093585 A1 (ALLAN STANLEY)<br>15 May 2003 (2003-05-15)<br>the whole document             | 1-3,6-8               |
| X          | US 2004/143668 A1 (FALK DORTE ET AL)<br>22 July 2004 (2004-07-22)                               | 1-4,7,8               |
| Y          | the whole document                                                                              | 5,6                   |
| X          | US 6 178 433 B1 (NAKAMURA LEE EVAN ET AL)<br>23 January 2001 (2001-01-23)<br>the whole document | 1,2,7,8               |
| Y          | EP 1 122 657 A (SIEMENS CORPORATE RESEARCH, INC) 8 August 2001 (2001-08-08)<br>page 2 - page 4  | 5,6                   |



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

9 November 2005

Date of mailing of the international search report

24/11/2005

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

Herry, T

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP2005/054195

| Patent document<br>cited in search report |    | Publication<br>date |    | Patent family<br>member(s) | Publication<br>date |
|-------------------------------------------|----|---------------------|----|----------------------------|---------------------|
| US 2003093585                             | A1 | 15-05-2003          | AU | 3529001 A                  | 03-09-2001          |
|                                           |    |                     | WO | 0163466 A2                 | 30-08-2001          |
|                                           |    |                     | CA | 2299150 A1                 | 23-08-2001          |
|                                           |    |                     | EP | 1407380 A2                 | 14-04-2004          |
| US 2004143668                             | A1 | 22-07-2004          | DE | 10144750 A1                | 29-05-2002          |
| US 6178433                                | B1 | 23-01-2001          | US | 6275833 B1                 | 14-08-2001          |
| EP 1122657                                | A  | 08-08-2001          | US | 6711714 B1                 | 23-03-2004          |

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/EP2005/054195

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

G06F17/30

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)  
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

## 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 2003/093585 A1 (ALLAN STANLEY)<br>15 mai 2003 (2003-05-15)<br>le document en entier<br>-----             | 1-3, 6-8                      |
| X           | US 2004/143668 A1 (FALK DORTE ET AL)<br>22 juillet 2004 (2004-07-22)<br>le document en entier<br>-----      | 1-4, 7, 8                     |
| Y           |                                                                                                             | 5, 6                          |
| X           | US 6 178 433 B1 (NAKAMURA LEE EVAN ET AL)<br>23 janvier 2001 (2001-01-23)<br>le document en entier<br>----- | 1, 2, 7, 8                    |
| Y           | EP 1 122 657 A (SIEMENS CORPORATE<br>RESEARCH, INC) 8 août 2001 (2001-08-08)<br>page 2 - page 4<br>-----    | 5, 6                          |

☐ 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

9 novembre 2005

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

24/11/2005

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

Herry, T

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/EP2005/054195

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s)                         | Date de<br>publication                               |
|-------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| US 2003093585 A1                                | 15-05-2003             | AU 3529001 A<br>WO 0163466 A2<br>CA 2299150 A1<br>EP 1407380 A2 | 03-09-2001<br>30-08-2001<br>23-08-2001<br>14-04-2004 |
| US 2004143668 A1                                | 22-07-2004             | DE 10144750 A1                                                  | 29-05-2002                                           |
| US 6178433 B1                                   | 23-01-2001             | US 6275833 B1                                                   | 14-08-2001                                           |
| EP 1122657 A                                    | 08-08-2001             | US 6711714 B1                                                   | 23-03-2004                                           |