

(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 juin 2005 (23.06.2005)

PCT

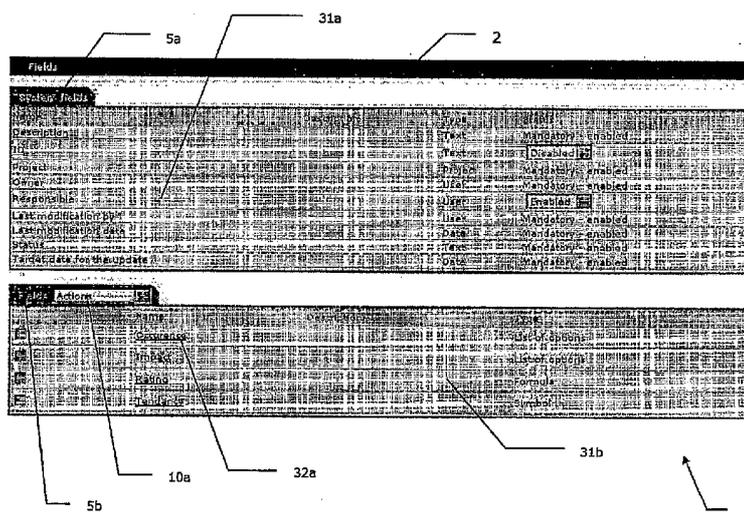
(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/057443 A1

- (51) Classification internationale des brevets⁷ : **G06F 17/60**
- (21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/050649
- (22) Date de dépôt international :
3 décembre 2004 (03.12.2004)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :
0350994 5 décembre 2003 (05.12.2003) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **ONE 2 TEAM** [FR/FR]; 12 bis rue de la Pierre Levée, F-75011 Paris (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **BLAVIER, David** [FR/FR]; 81 rue du Faubourg Saint Denis, F-75010 Paris (FR). **BARTHELEMY, Denis** [FR/FR]; 26 cité Industrielle, F-75011 Paris (FR). **BOUDONNE, Alexandre** [FR/FR]; 48 rue de Clignancourt, F-75018 Paris (FR).
- (74) Mandataire : **CABINET GRYNWALD**; 94 rue Saint Lazare, F-75009 Paris (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: MAN/MACHINE INTERFACE AND METHOD FOR CREATING AND MANAGING PROJECT-RELATED INFORMATION

(54) Titre : PROCÉDE ET INTERFACE HOMME-MACHINE POUR CREER ET GERER LES INFORMATIONS RELATIVES A UN PROJET



(57) Abstract: The invention relates to a man/machine interface and method for creating and managing business objects relating to a research and development project, taking account of elements specific to a business. The inventive method comprises the following steps consisting in: modelling the business objects in the form of models (2) using a graphics editor (3); creating specific business objects using the aforementioned models (2); saving the business objects in a database; changing the business objects according to the context of the project; searching for the business objects in the database, as a function of criteria, and displaying the business objects thus located; and monitoring the changes in said business objects.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/057443 A1



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, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (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, 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).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv) pour US seulement

Publiée :

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

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

(57) **Abrégé :** L'invention concerne un procédé et une interface homme-machine pour créer et gérer des objets métiers relatifs à un projet de recherche et développement, en tenant compte des éléments spécifiques à un métier. Le procédé comprend les étapes suivantes : l'étape de modéliser les objets métiers sous la forme de modèles (2) au moyen d'un éditeur graphique (3), l'étape de créer des objets métiers spécifiques en mettant en couvre les modèles (2), l'étape d'enregistrer les objets métiers dans une base de données, l'étape de faire évoluer lesdits objets métiers en fonction du contexte du projet, l'étape de rechercher, en fonction de critères, lesdits objets métiers dans ladite base de données et de visualiser lesdits objets métiers ainsi trouvés, l'étape de suivre les évolutions desdits objets métiers.

**PROCEDE ET INTERFACE HOMME-MACHINE POUR CREER ET GERER LES
INFORMATIONS RELATIVES A UN PROJET**

Préambule de la description

Domaine concerné,

La présente invention concerne un procédé et une interface homme - machine pour créer et gérer des objets métiers relatifs à un projet, un ensemble de projets, une organisation indépendamment du secteur d'activité.

Problème posé

Les projets doivent gérer et suivre des informations spécifiques aux métiers qu'ils concernent. Ils dépendent aussi de la culture et des méthodes pratiquées dans les différentes sociétés.

Par exemple, dans le domaine de l'édition logiciel, la notion de développement logiciel peut-être vue comme une tâche unitaire correspondant à : un intitulé, une description, une charge de travail, une date de début, une date de fin, une liste de limitation, un avancement, etc ... Pratiquement, ce type d'information existe toujours dans les organisations de projets, mais sous des formes différentes et adaptées à chaque entreprise.

Parmi les informations spécifiques de projet, on trouve aussi : les risques projet, les fonctions décrivant le

produit, les demandes clients, les descriptions d'évolutions du produit, les anomalies ou erreurs identifiées sur le produit, le suivi des livrables, des jalons, des dates clés du projet et du produit, etc ...

5 Ces informations dites « objets métiers » doivent pouvoir :

- être changées ou créées à la demande, suivant les besoins des projets, de l'entreprise,

10 - être accessibles par chaque membre de projet, ayant les droits nécessaires,

- être suivies régulièrement dans des rapports de suivi projet (ex : les risques du projet),

- être accessibles par des outils externes (de type bureautique),

15 - être liées à d'autres objets métiers,

- être mises à jour simplement,

- être consultées et consultables selon différents critères,

- être exportables.

20 En particulier, la structure des informations (objets métiers) doit pouvoir être modifiée en fonction de l'évolution des pratiques de l'entreprise.

La présente invention a pour but d'apporter une solution au problème ainsi posé

25 **Art antérieur**

Les outils existants aujourd'hui sont des outils spécialisés qui apportent des réponses mais principalement à des utilisateurs « spécialistes », c'est à dire possédant des connaissances poussées dans certains domaines.

30 D'autre part, ces outils, quand ils existent, sont généralement indépendants de la notion de projet et inadaptés à une large utilisation au sein du projet.

Du fait de leur spécialisation, ils ne peuvent pas facilement intégrer les notions inhérentes à un projet donné ou
35 à une entreprise.

Ils ne proposent pas non plus de personnalisations libres et simples (en quelques minutes) des différentes informations.

Solution

5

Procédé

L'invention concerne un procédé pour créer et gérer des objets métiers relatifs à un projet, notamment un projet de recherche et développement, en tenant compte des éléments spécifiques à un métier. Le procédé comprend les étapes
10 suivantes :

- l'étape de modéliser les objets métiers sous la forme de modèles au moyen d'un éditeur graphique,
- l'étape de créer des objets métiers spécifiques en mettant en œuvre les modèles,
- 15 - l'étape d'enregistrer les objets métiers dans une base de données,
- l'étape de faire évoluer les objets métiers en fonction du contexte du projet,
- l'étape de rechercher, en fonction de critères, les
20 objets métiers dans la base de données et de visualiser les objets métiers ainsi trouvés,
- l'étape de suivre les évolutions des objets métiers.

Par projet au sens de la présente invention, on désigne un ensemble de processus et de ressources permettant de
25 réaliser un bien ou un service.

Par objet métier d'un projet au sens de la présente invention, on désigne une information décrivant un concept utilisé dans le projet, notamment un élément de processus ou un bien ou un service utilisé ou géré par le projet. Par exemple :
30 une demande client est un objet métier, une anomalie d'un produit est un objet métier. Plus particulièrement, les informations spécifiques d'un projet, telles que les risques projet, les fonctions décrivant le produit, les demandes clients, les description d'évolutions du produit, les anomalies

ou erreurs identifiées sur le produit, sont des objets métiers au sens de la présente invention.

De façon générale, un objet métier est un produit ou sous-produit spécifique d'un projet ou de son activité, par exemple un livrable (produit du projet), un risque, une anomalie ou une demande d'évolution d'un produit. L'anomalie et la demande d'évolution sont aussi des produits de l'activité du projet.

Par contexte du projet au sens de la présente invention, on désigne l'état des informations concernant un projet à un instant donné. Par exemple une note décrivant le risque d'un projet à un instant donné est une information constitutive du contexte du projet.

Par critère au sens de la présente invention, on désigne des contraintes portant sur la valeur des attributs ou champs d'un objet métier permettant de définir parmi les objets métiers un sous-ensemble d'objet métier spécifique répondant à la contrainte. Par exemple, la date de modification d'un objet métier supérieur à une date donnée est un critère définissant les objets métiers modifiés à partir de la date mentionnée.

Pour modéliser les objets métiers, sous la forme de modèles au moyen d'un éditeur graphique, de préférence selon l'invention, le procédé comprend l'étape de créer le modèle d'objet métier en renseignant des champs créés par ajouts successifs au moyen de l'éditeur graphique. Ces champs sont créés, renseignés et activés par des commandes simples, notamment au moyen d'une souris d'un équipement informatique. L'utilisateur de l'éditeur graphique peut ainsi en quelques clics de la souris créer un modèle d'objet métier.

Par champ au sens de la présente invention, on désigne des champs informatiques renseignés par l'utilisateur de l'éditeur graphique et dont le contenu peut être notamment un texte, un nombre, un symbole graphique, un lien vers une fiche qui comporte des données concernant un utilisateur de projet, un document de projet, une formule mathématique.

Pour créer des objets métiers spécifiques en mettant en œuvre les modèles, de préférence selon l'invention, le procédé comprend l'étape de choisir un modèle d'objet métier dans un menu et de renseigner les champs du modèle d'objet
5 métier sélectionné. Il est ainsi possible de décrire l'objet métier spécifique.

Pour faire évoluer les objets métiers en fonction du contexte du projet, de préférence selon l'invention, le procédé comprend les étapes suivantes :

- 10 - l'étape de modifier les valeurs des champs d'un objet métier précédemment créé,
- l'étape de supprimer un objet métier précédemment créé,
- l'étape de modifier à tout moment le modèle des
15 champs d'un objet métier.

Pour rechercher, en fonction de critères prédéterminés, les objets métiers dans la base de données et pour visualiser les objets métiers ainsi trouvés, de préférence selon l'invention, le procédé comprend l'étape de construire les
20 critères, en mettant en œuvre une interface-homme machine associée à des commandes ergonomiques. Ces critères peuvent être construits à partir d'un modèle d'objet métier sélectionné de manière approprié ou à partir d'au moins un champ du modèle d'objet métier sélectionné. Aux fins d'effectuer cette
25 recherche, le procédé comprend en outre l'étape d'émettre une requête composée avec les critères ainsi construits. Ainsi, chaque utilisateur de projet peut construire rapidement, sans formation préalable, des requêtes relatives aux objets métiers puis enregistrer les critères de ces requêtes pour les
30 réutiliser ultérieurement.

Pour suivre les évolutions des objets métiers, de préférence selon l'invention, le procédé comprend les étapes suivantes :

- 35 - l'étape de visualiser l'historique des modifications d'un objet métier, et/ou

- l'étape de demander à un utilisateur de projet d'actualiser les champs des dits objets métiers, et/ou

- l'étape d'adresser à un groupe d'utilisateurs une liste de demandes d'action relatives à un objet métier.

5 **Interface homme - machine**

L'invention concerne également une interface homme - machine pour créer et gérer des objets métiers relatifs à un projet, notamment un projet de recherche et développement, en tenant compte des éléments spécifiques à un métier.

10 L'interface homme - machine comprend :

- un éditeur graphique permettant de modéliser les objets métiers sous la forme de modèles,

- des premiers moyens de traitement informatique permettant de créer des objets métiers spécifiques en mettant en œuvre les modèles,

15 - des moyens d'enregistrement permettant d'enregistrer les objets métiers dans une base de données,

- des seconds moyens de traitement informatique permettant de faire évoluer les objets métiers en fonction du contexte du projet,

20 - des troisièmes moyens de traitement informatique permettant de rechercher, en fonction de critères, les objets métiers dans la base de données et de visualiser les objets métiers ainsi trouvés,

25 - des quatrièmes moyens informatique permettant de suivre les évolutions des objets métiers.

De préférence selon l'invention, l'éditeur graphique permettant de modéliser les objets métiers sous la forme de modèles comporte des champs créés par ajouts successifs. Les champs sont activés par des commandes simples, notamment au moyen d'une souris et/ou d'un clavier d'un équipement informatique. Ainsi, l'utilisateur de l'éditeur graphique peut en quelques clics de la souris créer un modèle d'objet métier.

35 De préférence selon l'invention, les premiers moyens de traitement informatique permettant de créer des objets

métiers spécifiques comportent des premiers moyens de calcul associés aux commandes simples. Ces premiers moyens de calcul permettent de choisir un modèle d'objet métier dans un menu et de renseigner les champs du modèle d'objet métier sélectionné.

5 Il est ainsi possible de décrire l'objet métier spécifique.

De préférence selon l'invention, les seconds moyens de traitement informatique permettant de faire évoluer les objets métiers en fonction du contexte du projet sont associés aux commandes simples. Ils permettent, en association avec les

10 commandes simples :

- de modifier les valeurs des champs d'un objet métier précédemment créé, et/ou

- de supprimer un objet métier précédemment créé.

De préférence selon l'invention, les troisièmes moyens

15 de traitement informatique permettant d'effectuer des recherches dans la base de données comportent des seconds moyens de calcul. Ces seconds moyens de calcul, associés aux commandes simples, permettent d'établir :

- les critères à partir d'un modèle d'objet métier sélectionné de manière appropriée ou à partir d'au moins un champ du modèle d'objet métier sélectionné,

20

- une requête composée avec les critères ainsi construits.

Ainsi, chaque utilisateur de projet peut construire

25 rapidement, sans formation préalable, des requêtes relatives aux objets métiers.

De préférence selon l'invention, les quatrièmes moyens informatique permettant de suivre les évolutions des objets métiers comportent :

- des moyens de visualisation pour visualiser

30 l'historique des modifications d'un objet métier, et/ou

- des troisièmes moyens de calcul permettant de calculer et d'adresser à un utilisateur de projet une demande d'actualisation des champs des objets métiers, et/ou

- des quatrièmes moyens de calcul permettant de calculer et d'adresser à un groupe d'utilisateurs une liste de demandes d'action relatives à un objet métier.

Description détaillée

5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description de variantes de réalisation de l'invention données à titre d'exemples indicatifs et non limitatifs, et

10 - des figures 1, 1a, et 2 qui représentent un éditeur graphique permettant de construire un modèle d'objets métiers,

- de la figure 3 qui représente une liste d'objets métiers construits d'après le modèle décrit en se référant aux figures 1, 1a et 2,

15 - de la figure 4 qui représente la vue détaillée d'un objet métier,

- de la figure 5 qui représente une interface homme machine 12 et les différents organes qui la composent afin de mettre en œuvre l'invention.

20 Les figures 1, 1a et 2 montrent l'éditeur graphique 3, apparaissant sur une interface homme machine 12, permettant de construire un modèle 2 d'objets métiers 1.

25 La figure 1 présente l'éditeur graphique 3 permettant de construire et de modifier un modèle 2 d'objets métiers 1. Cette figure met en évidence deux grandes catégories de champs 5:

• Les champs projets 5a. Ces champs projets 5a garantissent que le modèle 2 d'objets métiers 1 pourra être utilisé en contexte projet. La liste 31a de ces champs 5a apparaît sur la figure 1,

30 • Les champs personnalisés 5b. La définition de la liste 31b de champs personnalisés 5b et les propriétés de chacun des champs 5b de cette liste sont personnalisables à l'aide du menu 10a et de l'hyper lien 32a. Le menu 10a contient les actions qui peuvent être activées par des commandes simples 6
35 activées notamment par une souris 7 et/ou un clavier 8 d'un

équipement informatique 9. Ces actions permettent de créer un champ personnalisé 5b à la liste 31b, ou d'en supprimer un. L'hyper lien 32a permet d'accéder à l'écran de personnalisation des propriétés du champ 5b illustrés à titre d'exemple sur la figure 1a.

La figure 1a présente la sous-partie de l'éditeur graphique 3 permettant de modifier les propriétés d'un champ personnalisé 5b. Dans l'exemple choisi, le champ 5b contient une donnée numérique et l'éditeur graphique 3 présenté permet d'associer une représentation graphique sous forme d'icône à chacune des valeurs numériques possibles du champ 5b.

- Le menu 10b de la figure 1a permet de choisir une liste 31c thématique d'icônes parmi plusieurs listes thématiques 31c.

- Cette liste 31c d'icônes thématiques particulières apparaît sur la figure 1a.

- La liste 31d de la figure 1a montre comment associer une valeur numérique à chacune des icônes de la liste thématique 31c

La figure 2 présente l'éditeur graphique 3 qui permet de modifier les propriétés d'affichage du modèle 2 d'objets métiers 1. La figure 2 regroupe une liste 31d d'options spécifiques à la gestion de projets, qui permettent d'activer un ensemble d'outils de collaboration et de suivi de projet au modèle 2 d'objets métiers 1.

La figure 3 montre une liste 31e d'objets métiers 1 construits d'après le modèle 2 au moyen des éditeurs graphiques 3 décrits en se référant aux figures 1, 1a et 2. Cette liste 31e est composée de lignes. Chaque ligne contient les représentations graphiques (telles que définies dans le modèle) associées aux valeurs de chacun des champs 5a et 5b pour un objet métier 1.

L'intitulé des champs projets 5b et personnalisés 5a de la figure 3 illustre respectivement le fait que chaque objet

métier 1 est composé de champs projets 5a et de champs personnalisés 5b tels que définis dans le modèle 2.

Les menus 10c, 10d, 10e montrent les outils de regroupement qui permettent de regrouper en sous listes les objets métiers 1 qui possèdent la même valeur pour le champ désigné par l'outil de regroupement.

Le menu 10f regroupe un ensemble d'actions activables par des commandes simples 6 qui permettent de construire, détruire et modifier un objet métier 1.

La figure 3 montre également comment ajouter, supprimer et modifier des recherches sur les objets métiers 1. Une recherche est effectuée à partir d'une requête 13 composée d'une combinaison de critères 22 définissant un domaine de valeurs souhaité pour les différents champs projets 5a et champs personnalisés 5b des objets métiers 1. Le menu 10g contient notamment des actions qui permettent d'accéder à l'éditeur graphique 3 permettant la modification des critères des requêtes 13 (voire figure 3a). Les requêtes 13 apparaissant dans les listes 31f et 31g peuvent donc être créées, détruites et modifiées au moyen du menu 10g.

Les listes 31f et 31g contiennent toutes les requêtes 13 invocables par l'utilisateur 28. Le résultat de chacune de ces requêtes 13 est affiché dans la liste 31e.

En cliquant sur l'hyper lien 32b de la liste 31e, on accède à la vue détaillée de l'objet métier 1 correspondant (voir figure 4).

La figure 4 montre la vue détaillée d'un objet métier 1. La liste 31h contient deux colonnes. La première colonne contient l'intitulé des champs projets 5a et des champs personnalisés 5b tels que définis dans le modèle 2. La seconde colonne montre la représentation graphique associée à la valeur de chacun des champs projets 5a et des champs personnalisés 5b de l'objet métier 1 telles que définies dans le modèle 2.

L'état d'avancement d'une liste de demandes d'actions 14 est représenté sur la figure 4. Les listes 31j et 31k

montrent différents outils collaboratifs et/ou de suivi, spécifiques à la gestion de projet. La présence de ces outils est conforme aux options du modèle 2 décrites en se référant aux figures notamment à la liste 31d de la figure 2.

5 On va maintenant décrire en se référant à la figure 5 l'interface homme machine 12 et les différents organes qui la composent afin de mettre en œuvre l'invention. L'interface homme machine 12, se présentant notamment sous la forme d'un équipement informatique 9, comprend :

10 - un éditeur graphique permettant de modéliser les objets métiers 1 sous la forme de modèles 2

- des premiers moyens de traitement informatique 15 permettant de créer des objets métiers 1 spécifiques en mettant en œuvre les modèles 2,

15 - des moyens d'enregistrement 16 permettant d'enregistrer les objets métiers 1 dans une base de données 4,

- des seconds moyens de traitement informatique 17 permettant de faire évoluer les objets métiers 1 en fonction du contexte du projet,

20 - des troisièmes moyens de traitement informatique 18 permettant de rechercher en fonction de critères 22 les objets métier 1 dans la base de données 4 et de visualiser les objets métiers 1 ainsi trouvés,

25 - des quatrièmes moyens de traitement informatique 19 permettant de suivre l'évolution des objets métiers.

Les premiers moyens de traitement informatique 15 comportent des premiers moyens de calcul 20 permettant de choisir un modèle d'objets métiers 1 dans un menu 10 et de renseigner les champs 5 du modèle d'objets métier 2 sélectionné.

30 Les troisièmes moyens de traitement informatique 18 comportent des seconds moyens de calcul 21 permettant d'établir :

- les critères 22 à partir d'un modèle 2 d'objets métiers 1 de manière appropriée ou à partir d'au moins un champ 5 du modèle 2 d'objets métiers 1,

35

- une requête 13 composée avec les critères 22 ainsi construits.

5 Les quatrièmes moyens de traitement informatique 19 comportent des troisièmes moyens de calcul 25 permettant de calculer et d'adresser à un utilisateur 28 une demande d'actualisation des champs 5 des objets métiers 1 et/ou des quatrièmes moyens de calcul 26 permettant de calculer et d'adresser à un groupe d'utilisateurs 28 une liste de demandes d'actions 14 relatives à un objet métier 1.

REVENDICATIONS

1. Interface homme - machine pour créer et gérer des objets métiers (1) relatifs à un projet, notamment un projet de recherche et développement, en tenant compte des éléments spécifiques à un métier ;

5 ladite interface homme - machine comprenant :

- un éditeur graphique (3) permettant de modéliser lesdits objets métiers (1) sous la forme de modèles (2) comportant des champs (5) créés par ajouts successifs ; lesdits champs (5) étant personnalisés par des commandes simples (6),
10 notamment au moyen d'une souris (7) et/ou d'un clavier (8) d'un équipement informatique (9) ;

- des premiers moyens de traitement informatique (15) permettant de créer des objets métiers (1) spécifiques en mettant en oeuvre lesdits modèles (2),

15 - des moyens d'enregistrement (16) permettant d'enregistrer lesdits objets métiers (1) dans une base de données (4),

- des seconds moyens de traitement informatique (17) permettant de faire évoluer lesdits objets métiers (1) en
20 fonction du contexte du projet,

- des troisièmes moyens de traitement informatique (18) permettant de rechercher, en fonction de critères (22), lesdits objets métiers (1) dans ladite base de données (4) et de visualiser lesdits objets métiers (1) ainsi trouvés, et

25 - des quatrièmes moyens informatique (19) permettant de suivre les évolutions desdits objets métiers (1).

2. Interface homme - machine selon la revendication 1 ; lesdits premiers moyens de traitement informatique (15) permettant de créer des objets métiers (1) spécifiques
30 comportant des premiers moyens de calcul (20) associés auxdites commandes simples (6) permettant de choisir un modèle (2) d'objet métier (1) dans un menu (10) et de renseigner les champs (5) dudit modèle d'objet métier sélectionné (11) ;

de sorte qu'il est ainsi possible de décrire ledit objet métier spécifique.

3. Interface homme - machine selon l'une des revendications 1 et 2 ; lesdits seconds moyens de traitement
5 informatique (17) permettant de faire évoluer lesdits objets métiers (1) en fonction du contexte du projet étant associés auxdites commandes simples (6) pour :

- modifier les valeurs des champs (5) d'un objet métier (1) précédemment créé,

10 - supprimer un objet métier (1) précédemment créé.

4. Interface homme - machine selon l'une quelconque des revendications 1 à 3 ; lesdits troisièmes moyens de traitement informatique (18) comportant des seconds moyens de calcul (21), associés auxdites commandes simples (6), permettant
15 d'établir :

- lesdits critères (22) à partir d'un modèle d'objet métier sélectionné (11) de manière appropriée ou à partir d'au moins un champ (5) du modèle (2) d'objet métier sélectionné (11),

20 - une requête (13) composée avec lesdits critères (22) ainsi construits ;

chaque utilisateur (28) de projet peut construire rapidement, sans formation préalable, des requêtes relatives aux objets métiers (1).

25 5. Interface homme - machine selon l'une quelconque des revendications 1 à 4 ; lesdits quatrièmes moyens informatique (19) permettant de suivre les évolutions desdits objets métiers (1) comportant :

30 - des moyens de visualisation (24) pour visualiser l'historique des modifications d'un objet métier (1), et/ou

- des troisièmes moyens de calcul (25) permettant de calculer et d'adresser à un utilisateur (28) de projet une demande d'actualisation des champs (5) des dits objets métiers (1), et/ou

- des quatrièmes moyens de calcul (26) permettant de calculer et d'adresser à un groupe d'utilisateurs (28) une liste de demandes d'action (14) relatives à un objet métier.

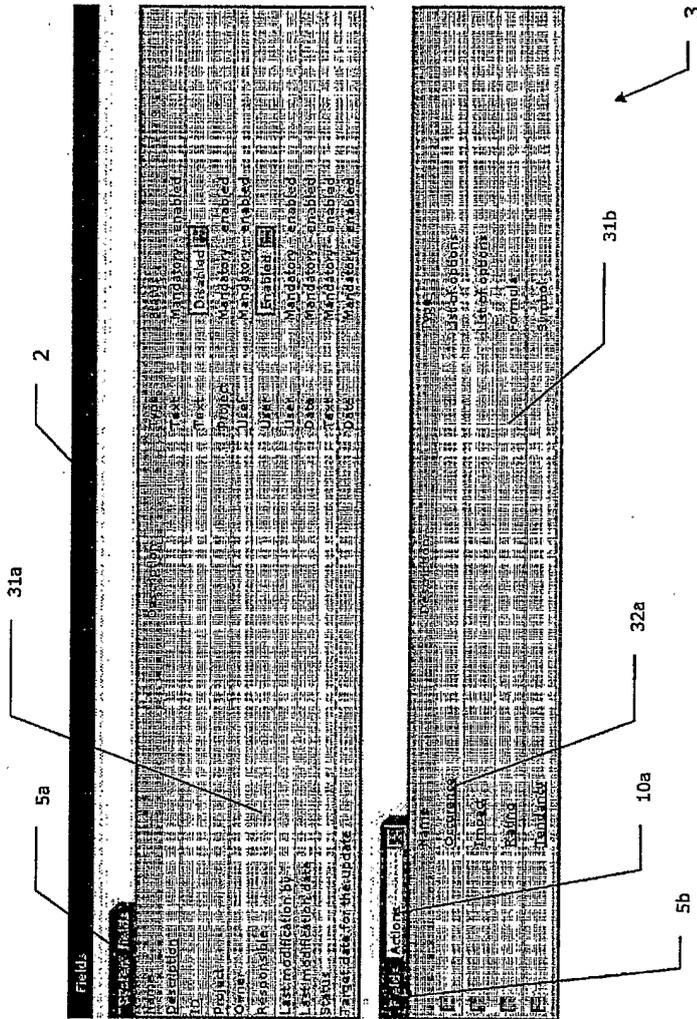


Figure 1

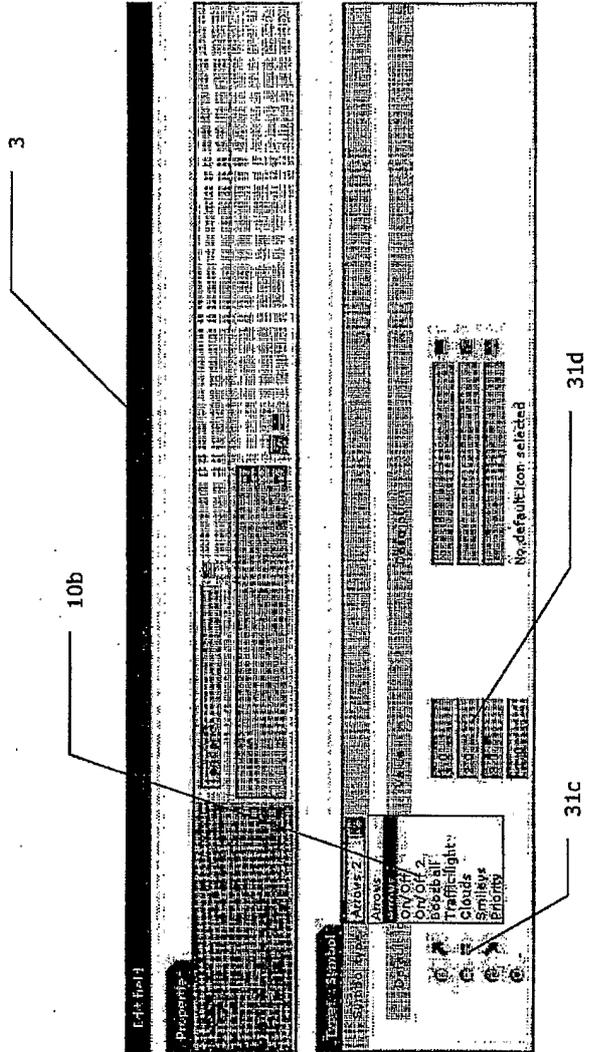


Figure 1a

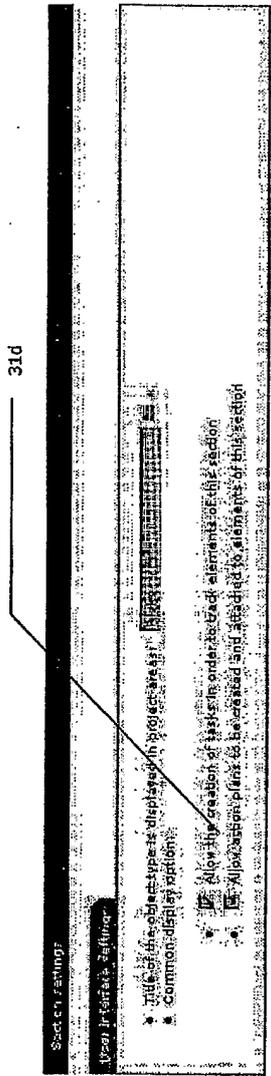


Figure 2

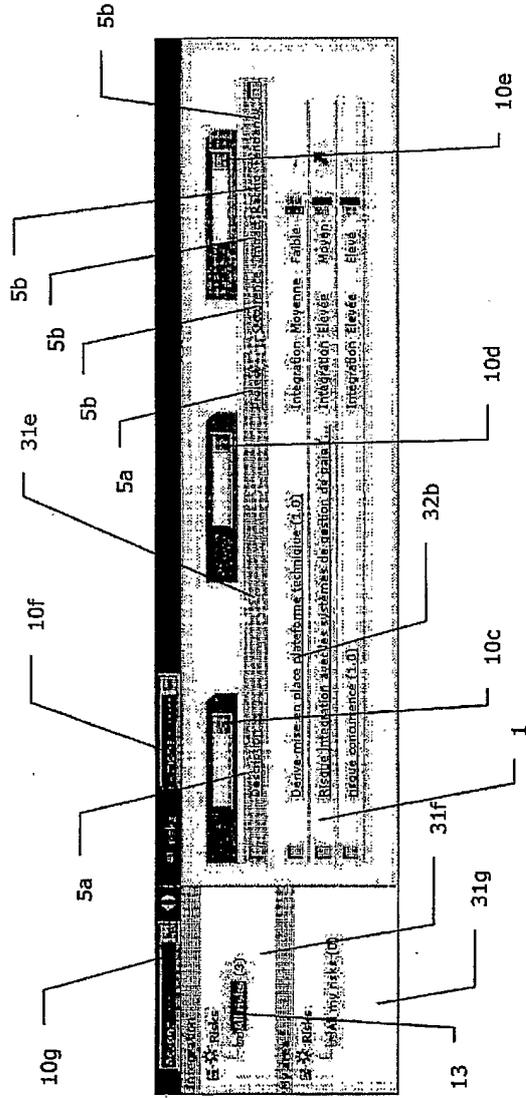


Figure 3

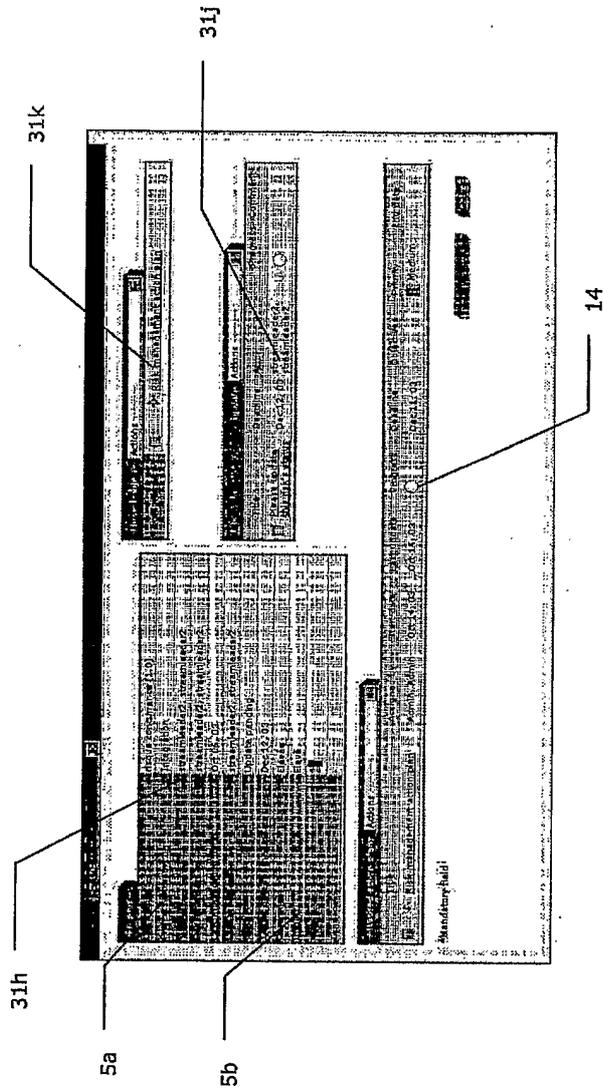


Figure 4

6/7

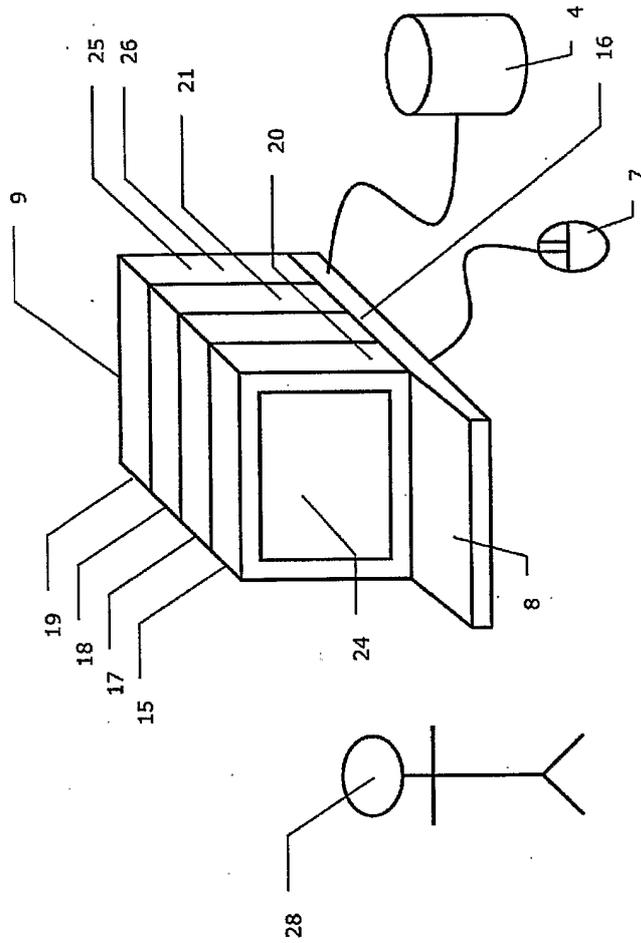


Figure 5

7/7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/050649

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 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 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, IBM-TDB, INSPEC, COMPENDEX				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
X	WO 01/86477 A (TUFFS DAVID ; UBS AG (US)) 15 November 2001 (2001-11-15) abstract page 2, line 4 - line 14 page 3, line 3 - line 10 page 4, line 13 - line 23 page 5, line 12 - line 19 page 7, line 9 - line 22 page 12, line 11 - page 13, line 30 ----- -/--	1-5		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> <input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. </td> <td style="width: 50%; border: none;"> <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex. </td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.	<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C.	<input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.			
° Special categories of cited documents :				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family </td> </tr> </table>			<ul style="list-style-type: none"> *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed 	<ul style="list-style-type: none"> *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family
<ul style="list-style-type: none"> *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance *E* earlier document but published on or after the international filing date *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed 	<ul style="list-style-type: none"> *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. *&* document member of the same patent family 			
Date of the actual completion of the international search <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">18 April 2005</div>		Date of mailing of the international search report <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">25/04/2005</div>		
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 <div style="text-align: center; font-size: 1.2em;">Rossier, T</div>		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/050649

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 01/03049 A (VOYAN TECHNOLOGY) 11 January 2001 (2001-01-11) abstract page 3, line 15 - line 27 page 6, line 6 - line 10 page 7, line 10 - line 16 page 7, line 27 - page 8, line 2 page 8, line 11 - line 13 page 9, line 2 - line 3	1-5
X	HAZEYAMA A ET AL: "A software project management system supporting the cooperation between managers and workers-design and implementation" COMPUTER SOFTWARE AND APPLICATIONS CONFERENCE, 1994. COMPSAC 94. PROCEEDINGS., EIGHTEENTH ANNUAL INTERNATIONAL TAIPEI, TAIWAN 9-11 NOV. 1994, LOS ALAMITOS, CA, USA, IEEE COMPUT. SOC, 9 November 1994 (1994-11-09), pages 44-50, XP010100793 ISBN: 0-8186-6705-2 abstract paragraph '0003! paragraph '04.1! - paragraph '04.2!	1
A	US 2002/077842 A1 (CHARISIUS DIETRICH ET AL) 20 June 2002 (2002-06-20) abstract page 1, paragraph 6 page 4, paragraph 77 page 5, paragraph 87 page 6, paragraph 90 - paragraph 94 page 10, paragraph 120 - paragraph 121	1
A	WO 01/16838 A (STRATEGIC SIMULATION SYSTEMS I) 8 March 2001 (2001-03-08) abstract page 7, line 22 - page 8, line 16 page 8, line 21 - page 9, line 6 page 13, line 15 - line 24 page 22, line 13 - line 20 page 26, line 4 - page 27, line 25 page 30, line 13 - line 25	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/050649

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0186477	A	15-11-2001	WO 0186477 A2	15-11-2001
			AU 4944600 A	20-11-2001
WO 0103049	A	11-01-2001	AU 5296000 A	22-01-2001
			WO 0103049 A1	11-01-2001
US 2002077842	A1	20-06-2002	WO 02103602 A1	27-12-2002
			WO 02099637 A1	12-12-2002
			US 2002188597 A1	12-12-2002
			US 2002184250 A1	05-12-2002
			AU 8698201 A	13-03-2002
			AU 8859701 A	13-03-2002
			AU 9059701 A	13-03-2002
			AU 9256701 A	13-03-2002
			WO 0219272 A1	07-03-2002
			WO 0219224 A1	07-03-2002
			WO 0219226 A1	07-03-2002
			WO 0219228 A1	07-03-2002
			US 2002075293 A1	20-06-2002
			US 2002107914 A1	08-08-2002
			US 2002078432 A1	20-06-2002
WO 0116838	A	08-03-2001	WO 0116838 A2	08-03-2001

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR2004/050649

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE CIB 7 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 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, IBM-TDB, INSPEC, COMPENDEX				
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 01/86477 A (TUFFS DAVID ; UBS AG (US)) 15 novembre 2001 (2001-11-15) abrégé page 2, ligne 4 - ligne 14 page 3, ligne 3 - ligne 10 page 4, ligne 13 - ligne 23 page 5, ligne 12 - ligne 19 page 7, ligne 9 - ligne 22 page 12, ligne 11 - page 13, ligne 30 ----- -/--	1-5		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</td> </tr> </table>			<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe
<input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe			
° Catégories spéciales de documents cités:				
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée </td> <td style="width: 50%; border: none;"> *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets </td> </tr> </table>			*A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée	*T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets
A document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée	*T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier *&* document qui fait partie de la même famille de brevets			
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale		
18 avril 2005		25/04/2005		
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale		Fonctionnaire autorisé		
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Rossier, T		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR2004/050649

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>WO 01/03049 A (VOYAN TECHNOLOGY) 11 janvier 2001 (2001-01-11) abrégé page 3, ligne 15 - ligne 27 page 6, ligne 6 - ligne 10 page 7, ligne 10 - ligne 16 page 7, ligne 27 - page 8, ligne 2 page 8, ligne 11 - ligne 13 page 9, ligne 2 - ligne 3</p>	1-5
X	<p>HAZEYAMA A ET AL: "A software project management system supporting the cooperation between managers and workers-design and implementation" COMPUTER SOFTWARE AND APPLICATIONS CONFERENCE, 1994. COMPSAC 94. PROCEEDINGS., EIGHTEENTH ANNUAL INTERNATIONAL TAIPEI, TAIWAN 9-11 NOV. 1994, LOS ALAMITOS, CA, USA, IEEE COMPUT. SOC, 9 novembre 1994 (1994-11-09), pages 44-50, XP010100793 ISBN: 0-8186-6705-2 abrégé alinéa '0003! alinéa '04.1! - alinéa '04.2!</p>	1
A	<p>US 2002/077842 A1 (CHARISIUS DIETRICH ET AL) 20 juin 2002 (2002-06-20) abrégé page 1, alinéa 6 page 4, alinéa 77 page 5, alinéa 87 page 6, alinéa 90 - alinéa 94 page 10, alinéa 120 - alinéa 121</p>	1
A	<p>WO 01/16838 A (STRATEGIC SIMULATION SYSTEMS I) 8 mars 2001 (2001-03-08) abrégé page 7, ligne 22 - page 8, ligne 16 page 8, ligne 21 - page 9, ligne 6 page 13, ligne 15 - ligne 24 page 22, ligne 13 - ligne 20 page 26, ligne 4 - page 27, ligne 25 page 30, ligne 13 - ligne 25</p>	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/050649

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 0186477	A	15-11-2001	WO 0186477 A2	15-11-2001
			AU 4944600 A	20-11-2001

WO 0103049	A	11-01-2001	AU 5296000 A	22-01-2001
			WO 0103049 A1	11-01-2001

US 2002077842	A1	20-06-2002	WO 02103602 A1	27-12-2002
			WO 02099637 A1	12-12-2002
			US 2002188597 A1	12-12-2002
			US 2002184250 A1	05-12-2002
			AU 8698201 A	13-03-2002
			AU 8859701 A	13-03-2002
			AU 9059701 A	13-03-2002
			AU 9256701 A	13-03-2002
			WO 0219272 A1	07-03-2002
			WO 0219224 A1	07-03-2002
			WO 0219226 A1	07-03-2002
			WO 0219228 A1	07-03-2002
			US 2002075293 A1	20-06-2002
			US 2002107914 A1	08-08-2002
			US 2002078432 A1	20-06-2002

WO 0116838	A	08-03-2001	WO 0116838 A2	08-03-2001
