

12

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 19.07.00.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 25.01.02 Bulletin 02/04.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

71 Demandeur(s) : SAGEM SA Société anonyme — FR.

72 Inventeur(s) : DE BARROS LUIS.

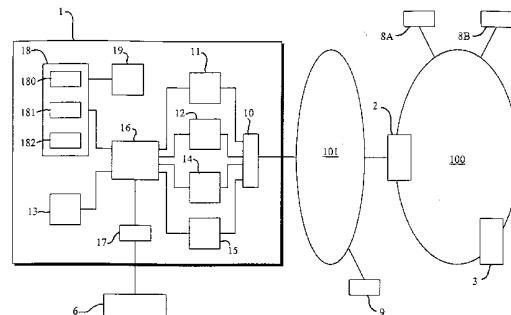
73 Titulaire(s) :

74 Mandataire(s) : CABINET BLOCH.

54 PROCÉDE POUR EXECUTER UNE TACHE CONCERNANT AU MOINS UNE PAGE D'INFORMATIONS D'UN
RESEAU INFORMATIQUE ET PRODUIT LOGICIEL ASSOCIE.

57 Procédé pour exécuter au moins une tâche concer-
nant au moins une page d'informations, avec une adresse
sur un réseau informatique (100), à l'aide d'un terminal de
communication (1), dans lequel

- on ouvre une fenêtre de définition du profil d'une mis-
sion, consistant à exécuter la tâche à une pluralité de dates
d'un planning d'exécution et, dans cette fenêtre, on spécifie
des informations relatives au planning d'exécution et des in-
formations relatives à la tâche à exécuter,
- on attribue un identifiant au profil de mission,
- on ouvre une fenêtre d'association d'adresses et de
profils,
- dans la fenêtre d'association, on sélectionne l'adresse
de la page, dans une zone de réception d'adresses, et
l'identifiant du profil de mission, dans une zone de réception
d'identifiants de profil,
- on associe l'adresse et le profil sélectionnés par activa-
tion d'une commande d'association, et
- à chaque date du planning, le terminal (1) récupère la
page sur le réseau informatique (100) et exécute la tâche,
de façon automatique.



La présente invention concerne l'exploitation d'un réseau informatique tel que l'Internet, à partir d'un terminal de communication, équipé d'un navigateur informatique.

5 D'emblée on notera qu'une "page Web" désigne une page d'informations, décrite par un fichier par exemple de format HTML, contenant des éléments d'informations multimedia (texte, graphique, image, vidéo, son, etc.) et éventuellement un ou plusieurs liens vers d'autres pages Web. Un "site Web", ou site Internet, hébergé par un serveur informatique de
10 l'Internet 100, comprend une ou plusieurs pages Web, liées entre elles.

La navigation sur l'Internet, pour reprendre cet exemple, consiste essentiellement à visiter des sites Web, comportant des pages Web. Pour
15 visiter un site Web, sous la commande d'un utilisateur, le terminal se connecte à l'Internet et ouvre une fenêtre de navigation sur son écran. L'utilisateur fournit l'adresse URL (Uniform Resource Locator) de localisation sur l'Internet d'une page du site, par exemple la page d'accueil de ce site, dans une zone d'adresse de la fenêtre de navigation, et lance la navigation. Le terminal va alors chercher la page Web voulue, sur l'Internet, à l'adresse URL indiquée,
20 à l'aide de son navigateur. Après avoir récupéré la page, le terminal l'affiche dans la fenêtre de navigation et l'utilisateur peut alors commander l'impression, l'enregistrement définitif dans le terminal et/ou l'émission vers un autre terminal de la page.

25 Toutes ces opérations sont exécutées par le terminal, mais sous la commande manuelle de l'utilisateur, ce qui contraint ce dernier à être présent lors de leur exécution. Il en résulte que les opérations de veille concernant des pages Web, répétitives par nature, sont particulièrement fastidieuses à exécuter.

30

La présente invention propose de pallier cet inconvénient.

A cet effet, l'invention concerne un procédé pour exécuter au moins une tâche concernant au moins une page d'informations, avec une adresse sur
35 un réseau informatique, à l'aide d'un terminal de communication, dans lequel

- on spécifie au terminal l'adresse informatique de la page et le profil d'une mission consistant à exécuter la tâche à une pluralité de dates d'un planning d'exécution,
- on associe l'adresse et le profil et
- 40 - à chaque date du planning, le terminal récupère la page sur le réseau informatique et exécute la tâche, de façon automatique.

Ainsi, un utilisateur peut programmer dans le terminal une mission d'exécution d'une tâche particulière concernant une ou plusieurs pages. Cette tâche est ensuite exécutée par le terminal, de façon automatique, c'est-à-dire sans l'intervention d'un utilisateur, à chaque date fixée par le planning.
5 L'intervention de l'utilisateur est donc limitée à la programmation de la mission du terminal.

Avantageusement, on ouvre une fenêtre de définition d'un profil de mission, dans laquelle on spécifie des informations relatives au planning
10 d'exécution et des informations relatives à la tâche à exécuter.

De préférence, dans la fenêtre de définition d'un profil de mission, on sélectionne au moins une zone temporelle, dans un calendrier de référence, et on spécifie une fréquence de répétition associée, afin de définir les dates du
15 planning d'exécution.

Le calendrier de référence peut par exemple s'étaler sur une semaine et, pour chaque jour de la semaine, sur vingt quatre heures divisées en une pluralité de plages horaires de durée fixe. On peut ainsi, pour chaque jour de
20 la semaine, sélectionner une ou plusieurs plages horaires durant lesquelles on souhaite exécuter la tâche. Pour chaque plage horaire sélectionnée, on sélectionne ensuite une fréquence de répétition, suivant laquelle l'exécution de la tâche va être répétée. On fixe ainsi le planning d'exécution de façon simple.

Dans un mode de réalisation particulier, la page dont l'adresse a été définie étant une page racine d'une arborescence de pages, on spécifie un
25 niveau d'arborescence, dans la fenêtre de définition d'un profil de mission, afin d'exécuter la tâche sur les pages de l'arborescence de pages jusqu'au niveau spécifié.

30 On peut ainsi exécuter la tâche, de façon automatique, sur tout ou partie d'un site informatique de pages, même si ce site évolue au cours du temps.

Avantageusement, dans la fenêtre de définition d'un profil de mission, on sélectionne la tâche à exécuter, parmi une pluralité de tâches comprenant
35 au moins l'une des tâches d'impression, d'émission par télécopie, d'émission par message informatique et d'enregistrement.

40 De préférence,
- on attribue un identifiant au profil de mission,
- on ouvre une fenêtre d'association d'adresses et de profils,

- dans la fenêtre d'association, on sélectionne l'adresse de la page, dans une zone de réception d'adresses, et l'identifiant du profil de mission, dans une zone de réception d'identifiants de profil, et

5 - on associe l'adresse et le profil sélectionnés par activation d'une commande d'association.

L'invention concerne également un produit logiciel pour la mise en œuvre du procédé ci-dessus, comprenant des moyens de programmation d'une mission consistant à exécuter une tâche concernant une page d'informations, avec une adresse sur un réseau informatique, à une pluralité de dates d'un planning d'exécution, et des moyens pour commander, à chaque date du planning, la récupération de la page sur le réseau informatique et l'exécution de la tâche, de façon automatique.

15 L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description suivante d'un mode de réalisation particulier du procédé et du produit de l'invention, en référence au dessin annexé sur lequel:

20 - la figure 1 représente un schéma bloc fonctionnel du terminal de communication, connecté à l'Internet;

- la figure 2 représente une fenêtre d'association d'adresse et de profil et

25 - la figure 3 représente une fenêtre de définition d'un profil de mission.

Dans l'exemple particulier de la description, le terminal de communication 1 est un ordinateur personnel PC (Personal Computer). Il comprend un modem 10 de liaison à un réseau téléphonique 101, ici le réseau RTC (Réseau Téléphonique Commuté), un bloc 11 de connexion à un réseau informatique, en l'espèce l'Internet 100, un navigateur Internet 12, une interface homme-machine 13, un bloc de messagerie Internet 14, un bloc de télécopie 15 et un bloc central de commande 16.

35 L'interface homme-machine 13 comprend un clavier de saisie, un écran d'affichage et une interface utilisateur graphique GUI (Graphical User Interface).

40 Le bloc de connexion Internet 11 est une application, un logiciel, permettant au terminal 1 de se connecter à l'Internet 100 par connexion téléphonique, à travers le réseau téléphonique 101, à un serveur 2 fournisseur

d'accès à l'Internet 100. D'emblée on notera que le serveur 2 est également un serveur de messagerie Internet.

5 Le navigateur Internet 12 est un logiciel, de type Internet Explorer, permettant au terminal 1 de naviguer sur l'Internet 100, autrement dit de récupérer des pages Web de sites informatiques Internet, avec les fichiers décrivant ces pages, et d'afficher ces pages sur l'écran du terminal 1, dans une fenêtre de navigation. Dans la suite, le terme "page" sera utilisé pour désigner aussi bien la page en elle-même que son fichier descriptif. Chaque page Web
10 a une adresse de localisation sur l'Internet 100, plus couramment appelée "adresse URL".

15 Un message "e-mail" est un message informatique, de format adapté pour pouvoir être transmis à travers l'Internet 100, comprenant un en-tête, un corps de message et, éventuellement, une ou plusieurs pièces jointes. L'en-tête contient une adresse Internet de messagerie, plus couramment appelée "adresse e-mail", de provenance du message et une adresse Internet de messagerie de destination du message. Le corps de message est, en principe, destiné à contenir le message proprement dit. Dans la suite de la description,
20 on appellera les adresses Internet de messagerie des adresses "e-mail".

25 Le bloc de messagerie Internet 14 est une application destinée à créer des messages e-mail et émettre et recevoir des messages e-mail à travers l'Internet 100. Le terminal 1 dispose d'un service de messagerie Internet, fourni par le serveur 2, et d'une boîte à lettre, de réception de messages e-mail, hébergée par le serveur 2. Une adresse e-mail est attribuée au terminal 1.

30 Le bloc de télécopie 15 comprend une application pour émettre et à recevoir des télécopies à travers le réseau téléphonique 101, suivant un protocole de transmission de télécopie, en l'espèce le protocole T30.

35 Le bloc central de commande 16 comprend un microprocesseur, avec un système d'exploitation, destiné à contrôler le fonctionnement du terminal 1 et à mettre en œuvre les applications et logiciels du terminal 1. Tous les éléments du terminal 1 sont reliés au bloc 16.

40 Le terminal 1 est connecté à une imprimante externe 6 et comprend un pilote 17, ou "driver", d'imprimante, c'est-à-dire une application destinée à commander le fonctionnement de l'imprimante 6.

Le terminal 1 comprend en outre un automate 18 comportant un logiciel d'exécution automatique de tâches concernant une ou plusieurs pages

Web, ces tâches pouvant être l'impression, l'émission par télécopie, l'émission par message e-mail ou l'enregistrement local définitif de la ou des pages Web. Le logiciel de l'automate 18 comporte un module de programmation 180, un module de commande 181 et un module de traitement 182.

5

Le module de programmation 180 permet à un utilisateur de programmer une mission, consistant à exécuter une tâche prédéfinie concernant au moins une page Web, à une pluralité de dates d'un planning d'exécution. Une "date" est définie ici par un horaire et/ou un jour. Le module
10 de programmation 180 est agencé pour ouvrir une fenêtre 4 de définition d'un profil de mission et une fenêtre 5 d'association d'adresses et de profils, et pour afficher dans ces fenêtres différentes commandes et des zones de spécification, de saisie d'informations, explicitées ci-après.

15

La fenêtre 4 de définition de profil permet de saisir des informations afin de définir, de créer un nouveau profil de mission ou de modifier un profil de mission existant. En référence à la figure 3, cette fenêtre 4 comprend

- une zone 40 de saisie d'un identifiant de profil,
- une partie 41 de définition d'un planning d'exécution comportant un
20 calendrier de référence 410, une zone 411 de sélection d'une fréquence de répétition et deux zones 412, 413 de sélection d'options,
- une zone 42 de sélection d'un niveau d'arborescence,
- une partie 43 de définition d'une tâche, comportant une zone 430 de
25 sélection d'une tâche parmi les tâches comprenant l'impression, l'émission par télécopie, l'émission par message e-mail et l'enregistrement local définitif, et une zone 431 de spécification de paramètres d'exécution de la tâche sélectionnée,
- un bouton d'annulation 44 et
- un bouton de validation 45.

30

Le calendrier de référence 410 s'étale, en lignes, sur les sept jours d'une semaine et, en colonnes, sur les vingt-quatre heures d'une journée. Il comprend donc sept lignes, représentant respectivement les sept jours de la semaine, et ici quarante-huit colonnes, représentant chacune une demi-heure.
35 Chaque case, constituée par l'intersection d'une ligne et d'une colonne, définit une zone temporelle, une plage horaire, de sélection. Un utilisateur peut sélectionner une ou plusieurs cases du calendrier 410, pour programmer l'exécution de la tâche au jour et à l'heure correspondant à la case sélectionnée. Il peut notamment sélectionner toutes les cases adjacentes dans
40 le sens vertical, en une seule action de cliquage, ici en cliquant sur un horaire donné.

La zone 411 de sélection d'une fréquence temporelle de répétition comprend une pluralité de boutons de sélection, ici au nombre de six, associés à des indications fréquentielles, en l'espèce "hebdomadaire", "pas d'action", "1^{er} du mois", "2^{ème} du mois", "3^{ème} du mois", "4^{ème} du mois", permettant de sélectionner, pour chaque mois, la ou les semaines pendant lesquelles on souhaite exécuter la tâche, au jour et à l'heure sélectionnés dans le calendrier 410. Les boutons de sélection ont chacun une couleur, associée à la fréquence de répétition correspondante. Chaque case du calendrier 410 est associée à une fréquence de répétition, qui peut être nulle, et colorée avec la couleur correspondant à cette fréquence.

La zone de sélection 412 permet de sélectionner une option consistant à n'exécuter la tâche qu'en cas de modification de la page Web par rapport à la dernière exécution de cette tâche. L'autre zone de sélection 413 permet de sélectionner une option consistant à ne déclencher l'exécution de la tâche que lors des connexions du terminal à l'Internet, par exemple pour émettre des messages e-mail.

Une arborescence de pages Web à x niveaux comprend une page mère, ou racine, et des pages filles, réparties sur x niveaux inférieurs d'arborescence. Par définition, le n^{ième} niveau comprend les pages filles reliées à la page racine par l'intermédiaire de (n-1) pages filles et donc de n liens. La zone 42 permet de spécifier un niveau, ou une profondeur, d'arborescence afin d'exécuter la tâche sur toutes les pages d'une arborescence de pages jusqu'au niveau spécifié. Par la suite, on qualifiera de "page source" une page contenant au moins un lien vers une autre page, que l'on appellera "page cible".

La zone 430 de sélection de tâche comprend quatre onglets pour l'impression, l'enregistrement, l'émission par message e-mail et l'émission par télécopie, respectivement. Pour sélectionner et spécifier les paramètres une tâche, il faut sélectionner l'onglet correspondant à l'aide d'un pointeur.

La zone de spécification 431 est configurée en fonction de la tâche sélectionnée et permet de saisir et de définir différents paramètres d'exécution relatifs à la tâche sélectionnée. Ces paramètres d'exécution comprennent

- pour l'impression: l'identification de l'imprimante, les propriétés d'impression (format, résolution, orientation, etc.) et le nombre de copies souhaité,
- pour l'enregistrement: l'emplacement mémoire où l'on souhaite enregistrer la ou les pages,

- pour l'émission par message e-mail: les adresses e-mail des destinataires et
- pour l'émission par télécopie: les numéros d'appel téléphonique des télécopieurs destinataires.

5

Le bouton d'annulation 44 permet d'annuler la création ou la modification d'un profil de mission et le bouton de validation 45 permet de valider la création ou la modification d'un profil de mission.

10

La fenêtre 5 d'association d'adresses et de profils permet d'associer des adresses de page Web et des profils de mission. Elle contient une zone 50 de réception et de sélection d'adresses, une zone 51 de réception et de sélection d'identifiants de profil, une zone 52 de saisie d'adresse, avec un bouton "ajouter", une zone 53 de saisie d'un identifiant de profil, avec un bouton "dupliquer", un bouton "personnalisé" 54 de création de profil, un bouton de modification 55, un bouton de suppression 56, un bouton d'exécution immédiate 57, un bouton d'association 58 et un bouton de sortie 59.

15

20

La zone de réception 50 contient une liste d'adresses URL de localisation sur l'Internet 100 de pages Web, éventuellement associées à des identifiants de profil.

25

Les boutons 54-59 et les boutons des zones de saisie 52 et 53 constituent des commandes d'exécution d'une action.

30

Dans la zone de saisie 52, un utilisateur peut saisir une nouvelle adresse de page Web et ajouter cette adresse à la liste d'adresses de la zone 50, par appui sur le bouton "ajouter".

Dans la zone de saisie 53, un utilisateur peut saisir l'identifiant d'un profil et dupliquer cet identifiant dans la zone de réception 51, par appui sur le bouton "dupliquer".

35

Le bouton "personnalisé" 54 permet d'ouvrir une fenêtre 4 de définition de profil, afin de définir et de créer un nouveau profil, dont l'identifiant a été saisi dans la zone 53.

40

Le bouton 55 permet également d'ouvrir une fenêtre 4 de définition de profil, mais pour modifier un profil déjà existant. Le bouton d'association 58 permet d'associer une adresse, contenue dans la zone de réception 50, et un profil, dont l'identifiant est contenu dans la zone de réception 51. Le bouton de suppression 56 permet de supprimer une adresse de pages Web ou un

identifiant de profil dans les zones de réception 50, 51. Le bouton "exécution immédiate" 57 permet de déclencher l'exécution immédiate de la tâche d'une mission, sans tenir compte du planning d'exécution de cette mission. Pour exécuter l'une des actions associées aux boutons 55, 56, 57 et 58, il faut
5 d'abord sélectionner l'adresse et/ou l'identifiant de profil, pour lesquels on souhaite exécuter l'action, dans les zones de réception 50, 51, à l'aide d'un pointeur, puis, par appui sur le bouton considéré, on déclenche l'exécution de l'action associée.

10 Enfin, le bouton "sortie" 58 permet de fermer la fenêtre d'association
5.

Un utilisateur du terminal 1 peut lancer, activer le module logiciel de programmation 180, par activation d'une commande spécifique dans un menu
15 de l'interface GUI.

Le terminal 1 comprend en outre une mémoire 19 de stockage des profils, des adresses de page Web et des liens d'association entre ces profils et ces adresses, reliée à l'automate 18.
20

Le module de commande 181 est destiné à commander le bloc de connexion 11, le navigateur 12, le bloc de messagerie 14, le bloc de télécopie 15 et le pilote d'imprimante 17, afin de commander automatiquement l'exécution des tâches programmées, aux dates fixées par le planning
25 d'exécution.

Le module de traitement 182 est destiné à traiter, si nécessaire, les pages Web récupérées sur l'Internet 100, afin d'exécuter les tâches programmées.
30

On notera ici que chaque lien vers une page Web cible, contenu dans une page Web source, est associé à l'adresse URL de cette page cible, contenue dans le fichier de description de la page source. Dans le cas où la tâche programmée est l'émission par message e-mail ou l'enregistrement et
35 concerne une arborescence de pages, le module de traitement 182 reconstruit les liens entre les pages de l'arborescence, afin de relier entre elles, dans le terminal 1, les pages récupérées, comme cela sera explicité dans la description du procédé.

40 Dans le cas où la tâche programmée est l'impression ou l'émission par télécopie d'au moins une page, le module de traitement 182 attribue des références aux liens contenus dans cette page et crée une fiche annexe

contenant, pour chaque lien de la page, la référence de ce lien et l'adresse URL à laquelle ce lien est associé, autrement dit l'adresse URL de la page cible vers laquelle conduit ce lien, comme cela sera explicité plus loin. En outre, dans le cas où la tâche concerne une arborescence de pages, le module de traitement 182 attribue également une référence à chacune des pages de l'arborescence et, pour chaque lien entre deux pages de l'arborescence, ajoute dans la fiche annexe la référence de la page cible, en l'associant à la référence de ce lien, contenu dans la page source, comme cela sera explicité plus loin.

10 Pour l'émission d'une page par télécopie, le module de traitement 182 convertit également le format de cette page, généralement le format HTML, en un format de télécopie.

Après la description structurelle et fonctionnelle du terminal 1 et de son logiciel 18, le procédé d'exécution automatique d'une mission, consistant à exécuter une tâche concernant ici les pages Web P_1, P_2, \dots, P_N d'une arborescence à deux niveaux d'un site Internet 3, suivant un planning d'exécution prédéfini, va maintenant être décrit dans les quatre cas suivants: impression, enregistrement, émission par message e-mail et émission par télécopie. Dans l'exemple particulier de la description les pages P_1, P_2, \dots, P_N appartiennent à un site financier, donnant des informations boursières.

Les N pages P_1, P_2, \dots, P_N de l'arborescence comprennent une page racine P_1 et $(N-1)$ pages filles P_2, \dots, P_N , reliées à la page racine par l'intermédiaire d'un ou deux liens. La page racine P_1 est ici la page d'accueil du site 3. On notera que le nombre N de pages de l'arborescence n'est pas fixe mais peut varier dans le temps, et donc entre deux dates du planning d'exécution de la mission, en fonction de l'évolution du site 3.

30 1) Emission par message e-mail

La tâche d'émission par message e-mail consiste à récupérer les N pages P_1, P_2, \dots, P_N sur l'Internet 100 et à les retransmettre vers au moins un terminal destinataires, ici au nombre de deux 8A, 8B, par message e-mail, à travers l'Internet 100.

35

Il convient au préalable de programmer la mission du terminal 1.

Pour cela, un utilisateur commande l'activation du module de programmation 180, par sélection dans les menus de l'interface homme-machine 13 du terminal 1, et ouvre ainsi une fenêtre 5 d'association de profils et d'adresses sur l'écran du terminal 1.

40

Si l'adresse URL de la page P_1 , en l'espèce "*http://www.finance.lemonde.fr*", n'est pas déjà contenue dans la zone de réception 50, l'utilisateur la saisit dans la zone de saisie 52 et l'ajoute dans la zone de réception 50, par appui sur le bouton "*ajouter*". L'utilisateur peut également sélectionner, dans une fenêtre de navigation préalablement ouverte, une zone associée à l'adresse URL de la page P_1 , à l'aide d'un pointeur, faire glisser le pointeur jusque dans la zone de réception 50 de la fenêtre d'association 5 et y déposer l'adresse de la page P_1 . La zone associée à l'adresse de la page P_1 peut être un lien vers cette page P_1 , contenu dans une page source P_0 , ou une zone d'adresse (contenant l'adresse de la page P_1) de la fenêtre de navigation. Sur réception de l'adresse de la page P_1 dans la zone 50, le terminal 1 mémorise cette adresse dans la mémoire 19.

Si la mission qu'il souhaite programmer est nouvelle, l'utilisateur attribue un identifiant, ici "*mission 1*", à un nouveau profil de mission, saisit cet identifiant dans la zone de saisie 53, le duplique dans la zone de réception 51, par appui sur le bouton "*dupliquer*", et ouvre une fenêtre 4 de définition de profil sur l'écran du terminal 1, par appui sur le bouton 54 de création de profil.

Dans la fenêtre de définition 4, pour définir le planning d'exécution de la mission "*mission 1*", à l'aide d'un pointeur, l'utilisateur sélectionne une fréquence de répétition, ici la fréquence hebdomadaire, dans la zone de sélection 411, puis une ou plusieurs cases du calendrier 410, ici les plages horaires entre 19h et 19h30, du lundi au vendredi inclus, en associant ainsi la fréquence de répétition hebdomadaire et les plages horaires sélectionnées. Le planning d'exécution ainsi défini comprend donc les plages horaires de 19h-19h30, du lundi au vendredi, chaque semaine. L'utilisateur pourrait sélectionner d'autres fréquences de répétition et plages horaires associées.

L'utilisateur spécifie ensuite le niveau d'arborescence, égal à deux, dans la zone de sélection 42, sélectionne la tâche d'émission par message e-mail, par appui sur l'onglet correspondant de la zone 430, puis spécifie les adresses e-mail des destinataires 8A, 8B du message, dans la zone de spécification 431. Comme on peut le voir sur la figure 3, la zone de spécification 431 contient ici une zone de répertoire 4310, contenant les adresses e-mail et les noms d'une pluralité de correspondants d'un répertoire du bloc de messagerie 14, et une zone 4311 de réception d'adresses e-mail de destinataire, destinée à contenir, pour chaque destinataire de message e-mail, l'adresse e-mail de ce destinataire. Des boutons de défilement, non représentés, permettent de faire défiler le contenu des zones 4310 et 4311. Des boutons 4312 et 4313 permettent de copier une adresse, contenue dans

l'une des deux zones 4310 (4311), dans l'autre zone 4311 (4310). En outre, il est prévu deux boutons 4314, 4315 permettant respectivement d'ajouter un nouveau destinataire, par saisie manuelle de son adresse, et de supprimer l'adresse e-mail de destinataire, dans la zone de réception 4311.

5

Après avoir défini le profil de la mission, l'utilisateur le valide, l'enregistre dans la mémoire 19 et ferme la fenêtre de définition 4, par appui sur le bouton de validation 45. Ce profil pourra être ultérieurement modifié par l'utilisateur, par sélection de son identifiant dans la zone de réception 51 de la fenêtre d'association 5 puis appui sur le bouton de modification 55.

10

Dans la fenêtre d'association 5, l'utilisateur sélectionne l'adresse URL "<http://www.finance.lemonde.fr>" de la page racine P_1 et l'identifiant de profil "*mission 1*", dans les zones de réception 50 et 51 respectivement, puis associe l'adresse et le profil sélectionnés, par appui sur le bouton d'association 58. Le lien d'association entre l'adresse de la page P_1 et le profil de la mission "*mission 1*" est alors mémorisé dans la mémoire 19, et l'identifiant "*mission 1*" apparaît dans la colonne de profils de la zone de réception 50, associé à l'adresse de la page P_1 , sur la même ligne que celle-ci, comme représenté sur la figure 2.

15

20

La programmation de la mission est alors terminée et l'utilisateur peut fermer la fenêtre d'association 5, par appui sur le bouton "*sortie*" 59.

25

A chaque date prédéfinie du planning d'exécution de la mission "*mission 1*", à savoir toutes les semaines, du lundi au vendredi inclus, entre 19h et 19h30, le module de commande 181 déclenche et commande l'exécution automatique, c'est-à-dire sans intervention de l'utilisateur, des étapes, décrites ci-dessous, visant à émettre les N pages P_1, P_2, \dots, P_N du site 3 vers les adresses e-mail des terminaux destinataires 8A et 8B.

30

Le terminal 1 se connecte à l'Internet 100, si nécessaire (c'est-à-dire s'il n'est pas déjà connecté), par connexion téléphonique à son fournisseur d'accès 2, et récupère les N pages de l'arborescence de pages P_1, P_2, \dots, P_N sur le site 3, à l'aide du navigateur 12, à travers l'Internet 100.

35

Après récupération des pages P_1, P_2, \dots, P_N , le module de traitement 182 remplace les adresses URL, associées aux liens entre les pages de l'arborescence, par des adresses de localisation locale, tout en conservant ces liens et l'arborescence.

40

Le bloc de messagerie 14 crée ensuite un message e-mail, adressés aux destinataires 8A et 8B, attache à ce message, en pièces jointes, les pages P_1, P_2, \dots, P_N , organisées en arborescence, et émet ce message à travers l'Internet 100 vers les terminaux destinataires 8A, 8B.

5

Le terminal 1 se déconnecte ensuite automatiquement de l'Internet 100.

Les autres cas (impression, enregistrement et émission par télécopie) ne diffèrent du premier cas, décrit ci-dessus, que par ce qui va maintenant être décrit.

10

2) Impression

La tâche d'impression consiste à imprimer les N pages P_1, P_2, \dots, P_N du site Internet 3, à l'aide de l'imprimante 6.

15

Pour programmer l'impression des pages P_1, P_2, \dots, P_N , dans la fenêtre de définition de profil 4, l'utilisateur définit le planning d'exécution, spécifie le niveau d'arborescence, sélectionne l'onglet d'impression et spécifie les paramètres d'impression (identification de l'imprimante 6, propriétés de l'impression et nombre de copies souhaité), dans la zone de spécification 431. Puis l'utilisateur associe le profil ainsi défini et l'adresse de la page racine P_1 , dans la fenêtre d'association 5.

20

A chaque date fixée par le planning d'exécution, sous la commande du bloc de commande 181, de façon automatique, le terminal 1 se connecte à l'Internet 100 (si nécessaire), récupère successivement les N pages P_1, P_2, \dots, P_N et, ici parallèlement, au fur et à mesure la réception de ces pages, imprime chacune des N pages successives, puis se déconnecte de l'Internet 100.

25

30

3) Emission par télécopie

La tâche d'émission par télécopie consiste à émettre les N pages P_1, P_2, \dots, P_N par télécopie vers au moins un télécopieur destinataire, ici vers le télécopieur 9.

35

Pour programmer l'émission des N pages P_1, P_2, \dots, P_N par télécopie, dans la fenêtre de définition de profil 4, l'utilisateur définit le planning d'exécution, spécifie le niveau d'arborescence, sélectionne l'onglet d'émission par télécopie et spécifie le numéro d'appel téléphonique du télécopieur 9, dans la zone de spécification 431. Puis l'utilisateur associe le profil ainsi défini et l'adresse de la page racine P_1 , dans la fenêtre d'association 5.

40

A chaque date fixée par le planning d'exécution, sous la commande du bloc de commande 181, de façon automatique, le terminal 1 se connecte à l'Internet 100 (si nécessaire), récupère successivement les N pages P_1, P_2, \dots, P_N et, parallèlement, au fur et à mesure de la réception des pages, transforme celles-ci dans un format de télécopie, les assemble en une seule télécopie et émet la télécopie, à travers le réseau téléphonique 101, vers le télécopieur 9. Après avoir récupéré toutes les pages P_1, P_2, \dots, P_N , le terminal 1 se déconnecte de l'Internet 100.

4) Enregistrement

La tâche d'enregistrement consiste à enregistrer dans un emplacement mémoire du terminal 1, non représenté, de façon définitive, les N pages P_1, P_2, \dots, P_N .

Lorsqu'une page Web est rapatriée dans le terminal 1, depuis son site, elle est momentanément, furtivement enregistrée dans un emplacement mémoire du terminal 1, par le navigateur 12, et effacée après navigation. L'enregistrement "définitif" de cette page consiste à l'enregistrer dans un autre emplacement mémoire du terminal 1, de façon à ce qu'elle soit conservée après navigation. Bien entendu, l'utilisateur pourra ultérieurement effacer la page de ce nouvel emplacement mémoire.

Pour programmer l'enregistrement des pages P_1, P_2, \dots, P_N , dans la fenêtre de définition de profil 4, l'utilisateur définit le planning d'exécution, spécifie le niveau d'arborescence, sélectionne l'onglet d'enregistrement et spécifie l'emplacement mémoire d'enregistrement des pages, dans la zone de spécification 431. Puis l'utilisateur associe le profil ainsi défini et l'adresse de la page racine P_1 , dans la fenêtre d'association 5.

A chaque date fixée par le planning d'exécution, sous la commande du bloc de commande 181, de façon automatique, le terminal 1 se connecte à l'Internet 100 (si nécessaire), récupère les pages P_1, P_2, \dots, P_N , les enregistre dans le terminal 1, à l'emplacement mémoire prédéfini, de façon définitive, puis se déconnecte de l'Internet 100.

Pour l'enregistrement des pages P_1, P_2, \dots, P_N , le module de traitement 182 remplace les adresses URL associées aux liens entre les pages de l'arborescence par des adresses de localisation locale, dans le terminal 1, tout en conservant les liens entre pages et l'arborescence.

Après traitement des pages P_1, P_2, \dots, P_N , le terminal 1 les enregistre ensuite dans l'emplacement mémoire préalablement spécifié.

5 Dans la description qui précède, l'utilisateur fixe les dates de déclenchement de l'exécution des tâches de la mission, et définit ainsi le planning d'exécution, par sélection et association de fréquence(s) de répétition et de plage(s) temporelle(s). On pourrait en plus sélectionner l'une des deux options 412, 413.

10 En cas de sélection de l'option 412, sous la commande du bloc 181, à chaque date du planning d'exécution, avant de récupérer les pages le terminal 1 récupère successivement les N pages P_1, P_2, \dots, P_N , puis calcule la signature de chacune de ces pages, constituée par un indice dit "CRC checksum", ou somme de contrôle CRC (Cyclic Redundancy Check – contrôle cyclique de
15 redondance), de façon connue. Le terminal 1 compare cette signature à celle, préalablement enregistrée, de la page considérée (P_1, P_2, \dots , ou P_N) récupérée lors de la dernière exécution de la tâche programmée. Le terminal 1 n'exécute pas la tâche programmée concernant la page considérée, si les signatures comparées sont identiques (la page n'ayant pas été modifiée depuis la dernière
20 exécution de la tâche), et exécute la tâche si les signatures sont différentes (la page ayant été modifiée depuis la dernière exécution de la tâche).

En cas de sélection de l'option 413, le terminal 1 n'exécute la tâche aux dates fixées par le planning d'exécution que si le terminal 1 est déjà
25 connecté à l'Internet 100.

Dans une variante de réalisation, pour l'impression des pages P_1, P_2, \dots, P_N , le module de traitement 182 attribue une référence à chacun des liens contenus dans les pages P_1, P_2, \dots, P_N , ainsi qu'à chacune des pages P_1, P_2, \dots, P_N , récupère les adresses URL associées à ces liens, puis insère dans chaque
30 page la référence de cette page et, à l'emplacement de chaque lien, la référence de ce lien. Le module 182 crée ensuite la fiche annexe contenant, pour chaque lien, la référence de ce lien, l'adresse URL associée et, dans le cas où il s'agit d'un lien entre deux pages de l'arborescence, la référence de la
35 page cible. Après avoir traité les pages P_1, P_2, \dots, P_N , sous la commande du module de commande 181, l'imprimante 6 imprime les pages P_1, P_2, \dots, P_N et la fiche annexe.

40 Dans une autre variante de réalisation, pour l'émission des pages P_1, P_2, \dots, P_N par télécopie, le module de traitement 182 attribue des références aux pages P_1, P_2, \dots, P_N et aux liens qu'elles contiennent, insère ces références dans les pages P_1, P_2, \dots, P_N et crée la fiche annexe, dans un format de

télécopie, contenant, pour chaque lien, la référence de ce lien, l'adresse URL associée à ce lien et, dans le cas où il s'agit d'un lien entre deux pages de l'arborescence, la référence de la page cible, comme précédemment explicité pour l'impression. Le module de traitement 182 convertit ensuite les pages P_1 ,
5 P_2, \dots, P_N dans un format de télécopie. Après avoir traité les pages P_1, P_2, \dots, P_N , le terminal 1 émet ces pages, avec la fiche annexe, par télécopie.

Bien entendu, on pourrait associer plusieurs pages à une même tâche ou bien associer une page à plusieurs tâches. On pourrait également prévoir
10 de pouvoir programmer d'autres tâches que celles décrites.

On pourrait également envisager de programmer une mission consistant à exécuter plusieurs tâches, par exemple l'impression et l'envoi par télécopie, concernant une ou plusieurs pages Web. Dans ce cas, à chaque date
15 du planning, le terminal se connecte à l'Internet, récupère la ou les pages Web et exécute toutes les tâches programmées.

Le calendrier 410 de la fenêtre de définition 4 pourrait avoir une structure différente de celle précédemment décrite.
20

Les pages P_1, P_2, \dots, P_N de l'arborescence pourraient appartenir à différents sites Web.

Pour l'émission d'une page par message e-mail, au lieu d'attacher cette
25 page, en pièce jointe, au message e-mail, on pourrait envisager de l'insérer dans le corps du message, éventuellement après traitement et notamment conversion de format.

L'invention pourrait s'appliquer à tout réseau informatique, autre que
30 l'Internet 100, et à tout type de terminal de communication (téléphone, télécopieur, etc.).

Revendications

- 1- Procédé pour exécuter au moins une tâche concernant au moins une page d'informations (P_1, P_2, \dots, P_N), avec une adresse sur un réseau informatique (100), à l'aide d'un terminal de communication (1), dans lequel
- 5 - on spécifie au terminal (1) l'adresse informatique de la page (P_1) et le profil d'une mission consistant à exécuter la tâche à une pluralité de dates d'un planning d'exécution,
- on associe l'adresse et le profil et
- 10 - à chaque date du planning, le terminal (1) récupère la page (P_1, P_2, \dots, P_N) sur le réseau informatique (100) et exécute la tâche, de façon automatique.
- 2- Procédé selon la revendication 1, dans lequel on ouvre une
- 15 fenêtre (4) de définition d'un profil de mission, dans laquelle on spécifie des informations relatives au planning d'exécution et des informations relatives à la tâche à exécuter.
- 3- Procédé selon la revendication 2, dans lequel, dans la fenêtre (4)
- 20 de définition d'un profil de mission, on sélectionne au moins une zone temporelle, dans un calendrier de référence (410), et on spécifie une fréquence de répétition associée (411), afin de définir les dates du planning d'exécution.
- 4- Procédé selon l'une des revendications 2 et 3, dans lequel, la page dont l'adresse a été définie étant une page racine d'une arborescence de pages, on spécifie un niveau d'arborescence (42), dans la fenêtre (4) de définition
- 25 d'un profil de mission, afin d'exécuter la tâche sur les pages de l'arborescence de pages jusqu'au niveau spécifié.
- 5- Procédé selon l'une des revendications 2 à 4, dans lequel, dans la
- fenêtre (4) de définition d'un profil de mission, on sélectionne la tâche à exécuter parmi une pluralité de tâches (430) comprenant au moins l'une des
- 30 tâches d'impression, d'émission par télécopie, d'émission par message informatique et d'enregistrement.
- 6- Procédé selon l'une des revendications 1 à 5, dans lequel
- on attribue un identifiant au profil de mission,
- on ouvre une fenêtre (5) d'association d'adresses et de profils,
- 40 - dans la fenêtre d'association (5), on sélectionne l'adresse de la page, dans une zone (50) de réception d'adresses, et l'identifiant du profil de mission, dans une zone (51) de réception d'identifiants de profil, et

- on associe l'adresse et le profil sélectionnés par activation d'une commande d'association (58).

5 7- Procédé selon la revendication 6, dans lequel, dans une fenêtre de navigation, on sélectionne une zone associée à l'adresse informatique de ladite page, à l'aide d'un pointeur, on fait glisser le pointeur jusque dans la zone (50) de réception d'adresses de la fenêtre d'association (5) et on y dépose ladite adresse.

10 8- Produit logiciel pour la mise en œuvre du procédé de la revendication 1, comprenant des moyens (180) de programmation d'une mission consistant à exécuter une tâche concernant au moins une page d'informations, avec une adresse sur un réseau informatique (100), à une pluralité de dates d'un planning d'exécution, et des moyens (181) pour
15 commander, à chaque date du planning, la récupération de la page sur le réseau informatique (100) et l'exécution de la tâche, de façon automatique.

20 9- Produit selon la revendication 8, dans lequel les moyens de programmation (180) sont agencés pour acquérir l'adresse de la page et le profil de la mission, avec son planning d'exécution, et pour associer l'adresse et le profil.

25 10- Produit selon l'une des revendications 8 et 9, dans lequel les moyens de programmation (180) sont agencés pour ouvrir une fenêtre (4) de définition d'un profil de mission, contenant des zones de saisie d'informations relatives au planning et à la tâche à exécuter.

30 11- Produit selon la revendication 10, dans lequel les moyens de programmation (180) sont agencés pour afficher, dans la fenêtre de définition de profil, un calendrier de référence (410), avec des zones temporelles de sélection, et une zone (411) de spécification d'une fréquence de répétition.

35 12- Produit selon l'une des revendications 10 et 11, dans lequel les moyens de programmation (180) sont agencés pour afficher, dans la fenêtre (4) de définition de profil, une zone (430) de sélection d'une tâche parmi une pluralité de tâches comprenant l'une au moins des tâches d'impression, d'émission par télécopie, d'émission par message informatique et d'enregistrement.

40 13- Produit selon l'une des revendications 8 à 12, dans lequel les moyens de programmation (180) sont agencés pour ouvrir une fenêtre (5) d'association d'adresses et de profils, comprenant une zone (50) de réception

d'adresses informatiques de page, une zone (51) de réception d'identifiants de profil de mission et une commande d'association (58) permettant d'associer au moins une adresse et un profil, respectivement contenus dans lesdites zones de réception (50, 51).

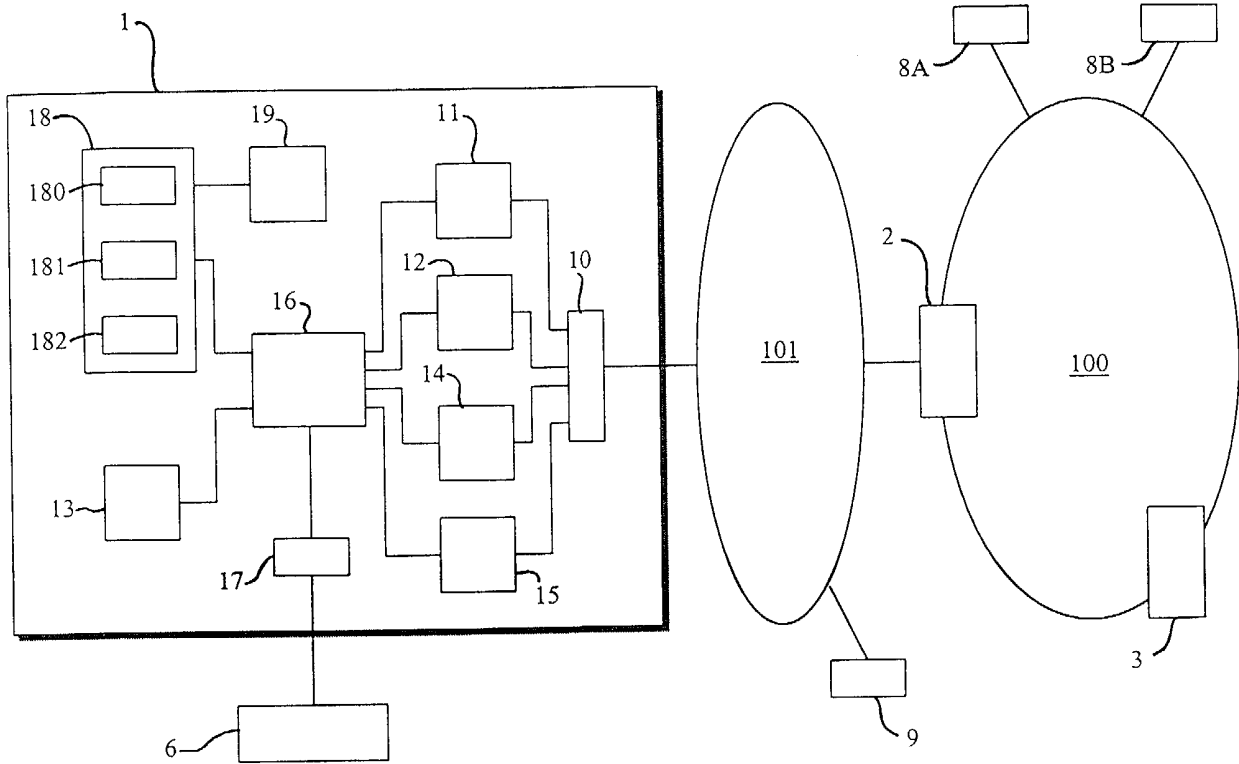


Figure 1

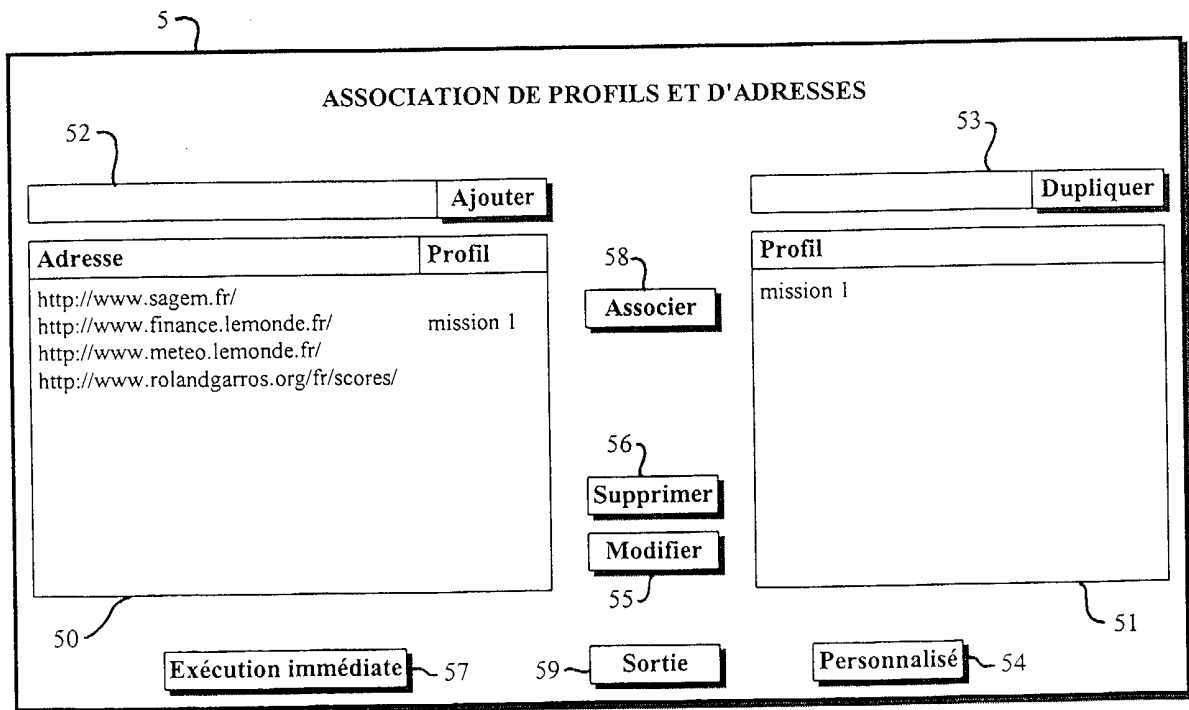


Figure 2

DEFINITION D'UN PROFIL DE MISSION

Identifiant de profil

Planning

	0h	2h	4h	6h	8h	10h	12h	14h	16h	18h	20h	22h	24h
Lundi													
Mardi													
Mercredi													
Jeudi													
Vendredi													
Samedi													
Dimanche													

Hebdomadaire 1^{er} du mois 2^{ème} du mois 4^{ème} du mois

Pas d'action 3^{ème} du mois Lors des connexions

L'action est exécutée seulement si la page a été modifiée

Niveau d'arborescence

0 ———

1 ———

2 ———

3 ———

4 ———

5 ———

←

Impression Enregistrement Emission E-mail Emission Fax

Répertoire		Liste des destinataires	
E-mail	Nom	E-mail	Nom
Aclement@cybercable.fr	Clément	Bob@microsoft.com	Bob
Claire@free.fr	Claire	Jean@oleane.com	Jean
Mike@sagem.com	Mike bureau		
Mike@yahoo.com	Mike perso		
			8A
			8B

Nouveau destinataire Supprimer destinataire

OK Annuler

Figure 3



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 592192
FR 0009448

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 5 978 842 A (NOBLE ALAN C ET AL) 2 novembre 1999 (1999-11-02) * le document en entier *	1-3,5-13	G06F9/06 H04L29/06 G06F17/30 H04L29/02
X	"INTERNET MACROS: A SYSTEM AND METHOD FOR AUTOMATION OF INTERNET ACTIVITIES" RESEARCH DISCLOSURE, KENNETH MASON PUBLICATIONS, HAMPSHIRE, GB, no. 427, novembre 1999 (1999-11), page 1485 XP000893337 ISSN: 0374-4353 * le document en entier *	1,2,5, 8-10,12	
X	FR 2 760 110 A (NETGEM) 28 août 1998 (1998-08-28) * le document en entier *	1,8	
A	WO 97 10558 A (BELL COMMUNICATIONS RES) 20 mars 1997 (1997-03-20) * le document en entier *	1-3,5-13	
A	US 5 970 489 A (KRISHNAMURTHY BALACHANDER ET AL) 19 octobre 1999 (1999-10-19) * colonne 1, ligne 53 - colonne 2, ligne 17 * * colonne 3, ligne 35 - colonne 3, ligne 59 *	1,4,8,10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) G06F
A	GB 2 332 543 A (IBM) 23 juin 1999 (1999-06-23) * abrégé * * page 3, ligne 24 - page 3, ligne 46 * * page 8, ligne 20 - page 9, ligne 27 * * figures 4,5 *	1,2,4,5, 8,10,12	
-/--			
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
7 août 2001		Abbing, R	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

1
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**
établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2812096

N° d'enregistrement
national

FA 592192
FR 0009448

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	US 5 749 074 A (KNUTSON MARTIN ARTHUR ET AL) 5 mai 1998 (1998-05-05) * abrégé * * figures 3,4 * -----	1-3,8-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		7 août 2001	Abbing, R
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

1

EPO FORM 1503 12-98 (F04C14)