

①②

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 25.02.00.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 31.08.01 Bulletin 01/35.

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

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : THOMSON MULTIMEDIA Société
anonyme — FR.

⑦② Inventeur(s) : MAILLARD ALAIN, PATRY NADINE,
LESENNE LAURENT et CARBONNEL LOUIS XAVIER.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : THOMSON MULTIMEDIA.

⑤④ SELECTION BINAIRE D'UN PROGRAMME DANS UNE LISTE.

⑤⑦ L'invention présente une méthode de sélection dans
une liste, cette liste comprenant au moins un groupe dans
lequel figure une pluralité de programmes.

La sélection d'un programme quelconque Programme 2
dans ce groupe est opérée en réponse à une commande bi-
naire.

L'invention présente également un terminal comprenant
des moyens pour mettre en oeuvre cette méthode.

Programme 1

Programme 2

41

Programme 3

Programme 4





Sélection binaire d'un programme dans une liste

La présente invention concerne une méthode pour sélectionner un programme dans une liste.

- 5 Un programme doit s'entendre comme un ensemble de données ou comme une suite d'instructions exécutables par un processeur. Il est ainsi courant que soient présentés à un usager plusieurs programmes parmi lesquels il doit faire un choix.

- 10 En informatique, par exemple, ces programmes sont souvent présentés sous la forme d'une liste affichée sur l'écran d'un ordinateur. Pour choisir un programme, l'utilisateur doit le pointer en déplaçant un curseur au moyen des touches de direction du clavier ou avec une souris. Les programmes peuvent également être présentés sous forme d'icônes et là encore il faut activer l'icône représentant le programme souhaité.
- 15 Ces programmes sont soit des logiciels d'application, soit des fichiers de données tels que des documents.

- Dans le domaine de la télévision interactive, il arrive également que plusieurs programmes généralement identifiés par des icônes soient offerts au choix de l'utilisateur. Un programme correspond ici à un
- 20 enregistrement vidéo, un film par exemple, ou bien à un service interactif.

- En référence à la figure 1, dans un système de télévision interactive, un terminal 11 est connecté d'une part à un serveur de diffusion ou émetteur 12 et d'autre part à un serveur point à point 13. La liaison entre l'émetteur 12 et le terminal 11 est unidirectionnelle, il peut
- 25 s'agir d'un câble, d'une liaison hertzienne ou d'une liaison satellite. Le serveur point à point 13 est relié par une liaison bidirectionnelle, un lien du réseau de téléphonie commuté public par exemple, au terminal 11. Le serveur 13 peut également être relié à l'émetteur 12.

- L'émetteur envoie des services interactifs, ainsi que des références
- 30 à des services interactifs. Dans ce deuxième cas, les services interactifs référencés sont assurés par le serveur point à point.

- Le terminal peut être un téléviseur interactif, mais aussi un décodeur prévu pour la diffusion vidéo numérique ou bien prévu pour la connexion au réseau Internet. Il est prévu pour afficher les programmes
- 35 disponibles en réponse à un appui sur une touche particulière de la télécommande qui lui est associée. Cet affichage, nommé portail, vient en surimpression sur une partie ou sur la totalité de l'écran.

Comme en informatique, pour choisir un programme, l'utilisateur actionne les touches de direction pour pointer sur un programme identifié qui est alors visuellement distingué des autres programmes. Cette distinction visuelle, couramment appelée "focus" se traduit généralement
5 par une différence de la couleur, du niveau de gris, ou du contraste par rapport aux autres programmes. L'actionnement du programme identifié est alors commandé par l'utilisateur au moyen d'une touche de validation (OK) de la télécommande.

Il apparaît que le mode opératoire pour obtenir le programme
10 identifié nécessite de nombreuses opérations de la part de l'utilisateur, qu'il soit face à un micro-ordinateur ou face à un téléviseur. Or cet utilisateur n'est pas toujours familier du monde informatique et d'autre part, la télécommande du téléviseur ne comporte habituellement pas de souris.

Ces opérations successives se traduisent par autant de
15 commandes que la méthode de sélection doit traiter. Il s'ensuit notamment une relative complexité tant de la télécommande elle-même que de l'interface de commande du terminal.

La présente invention a ainsi pour objet une méthode de sélection d'un programme dans une liste qui permet de simplifier notablement le
20 mode opératoire et, en particulier, l'interface de commande du terminal.

Selon l'invention, on réalise une sélection dans une liste, cette liste comprenant au moins un groupe dans lequel figure une pluralité de programmes, la sélection d'un programme quelconque dans ce groupe étant opérée en réponse à une première commande binaire.

25 La méthode comprend une étape pour identifier successivement chacun des programmes de ce groupe par un titre durant un cycle d'identification, cette première commande provoquant la sélection du programme en cours d'identification et interrompant ce cycle d'identification.

30 Avantageusement, un nouveau cycle d'identification est initié si le premier cycle n'a pas été interrompu.

Selon un premier mode de réalisation, durant ce cycle d'identification, les éléments d'identification (par exemple le titre) défilent continuellement dans une fenêtre d'un écran.

35 De plus, le programme en cours d'identification est celui dont le titre occupe la totalité de la fenêtre, la première commande étant inactivée lorsque deux titres se chevauchent dans cette fenêtre. Ou bien

alors, deux titres se chevauchant dans la fenêtre, le programme en cours d'identification est celui associé au titre qui quitte cette fenêtre.

Selon un deuxième mode de réalisation, durant ce cycle d'identification, les titres étant alternativement visualisés dans une
5 fenêtre d'un écran, le programme en cours d'identification est celui qui est associé au titre présent dans cette fenêtre.

De préférence, la méthode comprend une étape de réglage de la durée du cycle d'identification.

D'autre part, il est judicieux de prévoir que le titre d'un
10 programme récemment introduit dans le groupe fasse l'objet d'une distinction visuelle pendant une période prédéterminée.

Lorsque la liste comporte deux groupes au moins, la méthode comprend une étape pour sélectionner l'un de ces groupes.

Là encore, la sélection du groupe est opérée en réponse à une
15 seconde commande binaire.

L'invention vise également un dispositif comprenant des moyens pour mettre en œuvre la méthode présentée ci-dessus.

La présente invention apparaîtra maintenant avec plus de détails dans le cadre de la description qui suit d'exemples de réalisation donnés à
20 titre illustratif en se référant aux figures annexées qui représentent :

- la figure 1, un schéma des équipements intervenant dans un système de télévision interactive,
- la figure 2, un schéma d'un terminal selon l'invention,
- la figure 3, un écran selon un premier mode de réalisation de l'invention,
- 25 - la figure 4, un écran selon un deuxième mode de réalisation de l'invention, et
- la figure 5, une variante de réalisation de l'invention.

Les éléments présents dans différentes figures sont affectés d'une seule et même référence.

30 L'invention est maintenant présentée dans le cadre d'un système de télévision interactive.

En référence à la figure 2, le terminal comprend essentiellement un processeur 21 auquel sont raccordés un capteur de télécommande 23, un écran de visualisation 24, une mémoire 25 et un modem 27 et un
35 tuner 28.

Le capteur 23 répercute au processeur 21 les commandes générées sur un organe de télécommande qui n'est pas représenté, tandis

que le modem 27 est utilisé pour la connexion du processeur 21 au réseau téléphonique.

La liste des programmes disponibles, chacun représenté par un titre ou une courte description ou un autre type d'élément d'identification
5 notamment graphique, est enregistrée dans la mémoire 25.

Selon un premier mode de réalisation représenté à la figure 3, le processeur 21 provoque le défilement de ces titres dans une fenêtre 31 de l'écran 24.

Le titre qui apparaît dans la fenêtre est identifié par le processeur
10 21. Un appui sur la touche de validation de la télécommande produit l'activation ou le déroulement du programme identifié par ce titre, cet appui touche pouvant également provoquer l'interruption du défilement.

Tant que cette touche de validation n'a pas été pressée, les titres défilent jusqu'au dernier au cours d'un premier cycle d'identification. A la
15 fin de ce premier cycle, le défilement reprend tant qu'il n'y a pas d'appui sur la touche de validation. Accessoirement, le sens de défilement peut alors être inversé.

Le défilement se produisant de manière continue, il arrive un moment où deux titres Programme 2, Programme 3 se chevauchent dans
20 la fenêtre. Il convient alors de décider quel doit être le programme identifié.

Suivant une première option, la touche de validation est inactivée au niveau du processeur 21 lorsque deux titres apparaissent partiellement dans la fenêtre, si bien qu'il n'y a pas dans ce cas de programme
25 identifié.

Suivant une seconde option, le processeur considère que le programme identifié est celui qui est associé au titre Programme 2 apparu en premier lieu dans la fenêtre.

Par ailleurs, on peut envisager de faire varier la vitesse de
30 défilement de sorte qu'elle soit adaptée aux souhaits de l'utilisateur. Cela peut se faire au moyen de la télécommande ou bien en agissant directement sur le terminal. De plus, cette vitesse de défilement n'est pas nécessairement constante ; elle peut être élevée pendant la transition entre deux titres et moins élevée lorsqu'un titre apparaît intégralement
35 dans la fenêtre. On limite ainsi la durée des transitions et donc la période durant laquelle il n'est pas possible de déterminer précisément le programme identifié.

Selon un second mode de réalisation représenté à la figure 4, le processeur 21 provoque l'affichage successif de chacun des titres complets dans une fenêtre 41. On assiste à une transition discrète entre deux titres qui se suivent. Contrairement à la situation précédente, un
5 titre et un seul apparaît à un moment donné, si bien qu'il n'y a pas d'ambiguïté sur le programme identifié.

D'autre part, on peut envisager de faire varier la durée pendant laquelle chacun des titres apparaît dans la fenêtre. Cette durée qui est par exemple fonction de la longueur du titre, est transmise par le réseau ou
10 bien déterminée par le terminal au moyen d'une corrélation entre le thème du programme correspondant et le profil de l'utilisateur.

Selon une variante, la transition entre deux titres peut être effectuée de bien des manières et outre le défilement vertical ou horizontal, la transition brutale, on pense notamment aux effets spéciaux
15 du type fondu-enchaîné, superposition ou volet.

L'invention permet ainsi de sélectionner un programme au moyen de la seule touche de validation, ce qui se traduit par une commande binaire. Le mode opératoire et l'interface de commande du terminal se trouvent donc réduits à chacun à leur plus simple expression.

20 Cependant, de manière tout à fait générale, il est parfois préférable de réduire quelque peu la simplicité du mode opératoire afin d'augmenter le nombre des fonctionnalités.

Ainsi, lorsqu'il s'agit de sélectionner un programme, il peut s'avérer approprié de subdiviser en groupes la liste des programmes
25 disponibles. Chaque groupe rassemble des programmes ayant un caractère commun tel que le sujet abordé, sport, politique, finances, par exemple.

L'invention s'applique mutatis mutandis, en affectant une fenêtre de l'écran à chacun des groupes tel que le montre la figure 5. Il faut dans
30 ce cas prévoir une commande additionnelle qui permet de sélectionner un groupe en distinguant visuellement la fenêtre correspondante au moyen d'un contour renforcé, par exemple. Une fois le groupe sélectionné, la méthode développée plus haut s'applique directement.

Là encore, la commande de sélection du groupe peut présenter un
35 caractère binaire. A titre d'exemple, cette commande produit l'affichage du groupe suivant le groupe présentement sélectionné.

Suivant une première option, seuls les programmes du groupe sélectionné sont successivement présentés dans la fenêtre correspondante, le contenu des autres fenêtres restant figé. L'utilisateur peut alors se focaliser sur le contenu de la fenêtre sélectionnée, mais s'il
5 souhaite connaître le contenu des autres groupes, il doit activer une autre fenêtre.

Ainsi, suivant une seconde option, les programmes de chaque groupe sont successivement présentés dans les fenêtres correspondantes. Cette solution est satisfaisante lorsque le nombre de
10 groupes est réduit car l'utilisateur doit ici observer attentivement toutes les fenêtres.

Selon une variante de réalisation, une première fenêtre est prévue pour la visualisation des différents groupes et une deuxième fenêtre est prévue pour la visualisation des titres des programmes d'un groupe. Dans
15 un premier temps, la première fenêtre est active et la sélection d'un groupe se fait selon la méthode présentée ci-dessus ; cette sélection active la deuxième fenêtre dans laquelle défilent les titres affectés à ce groupe et la sélection d'un programme de ce groupe s'effectue également comme exposé précédemment. Avantageusement un programme
20 particulier "RETURN" qui figure dans chacun des groupes a pour fonction, lorsqu'il est sélectionné, de désactiver la deuxième fenêtre et d'activer à nouveau la première fenêtre. On remarquera par ailleurs que le défilement peut être appliqué soit en permanence dans chaque fenêtre, soit dans la seule fenêtre active.

Si les programmes sont sélectables à travers plus de deux niveaux, il est possible de les afficher tous à l'écran mais cela risque de réduire globalement la taille de chaque élément et donc de nuire à la clarté. Une variante consiste à afficher le programme en cours dans la partie inférieure de l'écran et le niveau « parent » (groupe contenant ce
30 programme) dans la partie supérieure. Dès que l'utilisateur remonte d'un niveau en actionnant le programme « RETURN », le programme « parent » qui était dans la partie supérieure passe dans la partie inférieure et c'est le programme « parent » de ce programme qui est placé dans la partie supérieure.

Quelle que soit la formule adoptée pour la présentation des programmes disponibles, il convient de remarquer que le nombre de titres
35

figurant sur l'écran est très réduit par référence aux types de présentations antérieures rappelés en introduction.

Cette situation confère un avantage décisif à la méthode de l'invention pour la mise à jour des programmes de la liste, qu'il s'agisse
5 de l'ajout ou de la suppression d'un de ces programmes.

En effet, il n'est pas souhaitable de modifier l'écran si cette modification n'est pas à l'initiative de l'utilisateur. Or, selon l'invention, l'introduction d'un nouveau programme disponible peut se faire de manière transparente pour l'utilisateur. Il en va de même pour la suppression
10 d'un programme qui n'apparaît pas dans l'une des fenêtres.

A ce sujet, il peut être opportun de différencier visuellement le titre du ou des programmes qui viennent d'être introduits de sorte que l'utilisateur puisse aisément les repérer. Cette distinction visuelle consistera par exemple en un changement de couleur, en une inscription en
15 caractères gras ou en un clignotement et elle sera appliquée durant une période prédéterminée qui peut être fixée par l'utilisateur.

On remarque de plus que la présente invention n'est pas limitée au cas où les différents programmes seraient présentés visuellement. On pense en particulier aux serveurs vocaux connectés au réseau
20 téléphonique. Classiquement, un tel serveur propose successivement plusieurs programmes à un abonné, chaque programme étant associé à une touche distincte du clavier téléphonique. L'invention permet de valider les différents programmes au moyen d'une seule touche, pour peu que cette touche soit activée avant que le programme suivant ne soit
25 annoncé. On pourrait même envisager que l'appui sur l'une quelconque des touches numériques déclenche la sélection du programme qui vient d'être proposé.

Les exemples de réalisation de l'invention présentés ci-dessus ont été choisis pour leur caractère concret. Il ne serait cependant pas possible
30 de répertorier de manière exhaustive tous les modes de réalisation que recouvre cette invention. En particulier, tout moyen décrit peut-être remplacé par un moyen équivalent sans sortir du cadre de la présente invention.

REVENDECATIONS

1. Méthode de sélection dans une liste, cette liste comprenant au moins un groupe dans lequel figure une pluralité de programmes,
5 caractérisée en ce que la sélection d'un programme quelconque dans ce groupe est opérée en réponse à une première commande binaire.

2. Méthode selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'elle comprend une étape pour identifier successivement chacun des programmes dudit groupe par un titre (Programme 2) durant un cycle
10 d'identification, ladite première commande provoquant la sélection du programme en cours d'identification et interrompant ce cycle d'identification.

3. Méthode selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'un nouveau cycle d'identification est initié si ledit premier cycle n'a pas été
15 interrompu.

4. Méthode selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3 caractérisée en ce que, durant ledit cycle d'identification, lesdits titres défilent continuellement dans une fenêtre (31) d'un écran.

5. Méthode selon la revendication précédente, caractérisée en ce
20 que le programme en cours d'identification est celui dont le titre occupe la totalité de ladite fenêtre (31), ladite première commande étant inactivée lorsque deux titres (Programme 2, Programme 3) se chevauchent dans cette fenêtre.

6. Méthode selon la revendication 4 caractérisée en ce que, deux
25 titres se chevauchant dans ladite fenêtre (31), le programme en cours d'identification est celui associé au titre (Programme 2) qui quitte cette fenêtre.

7. Méthode selon l'une quelconque des revendications 2 ou 3 caractérisée en ce que, durant ledit cycle d'identification, lesdits titres
30 étant alternativement visualisés dans une fenêtre (41) d'un écran, le programme en cours d'identification est celui qui est associé au titre (Programme 2) présent dans cette fenêtre.

8. Méthode selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisée en ce qu'elle comprend une étape de réglage de la durée
35 dudit cycle d'identification.

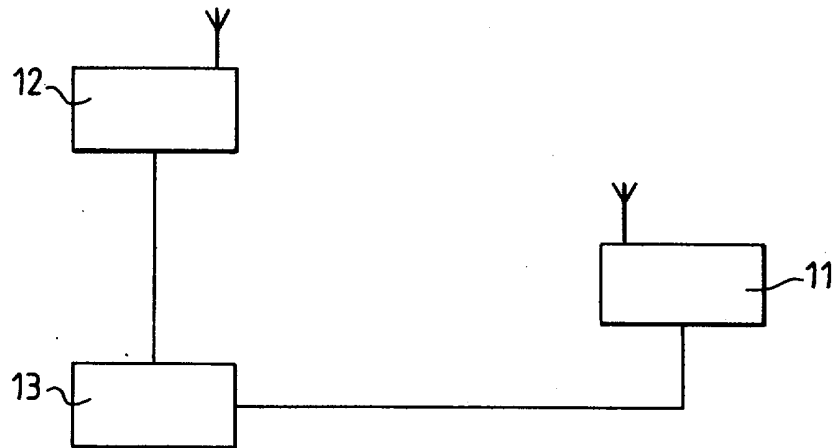
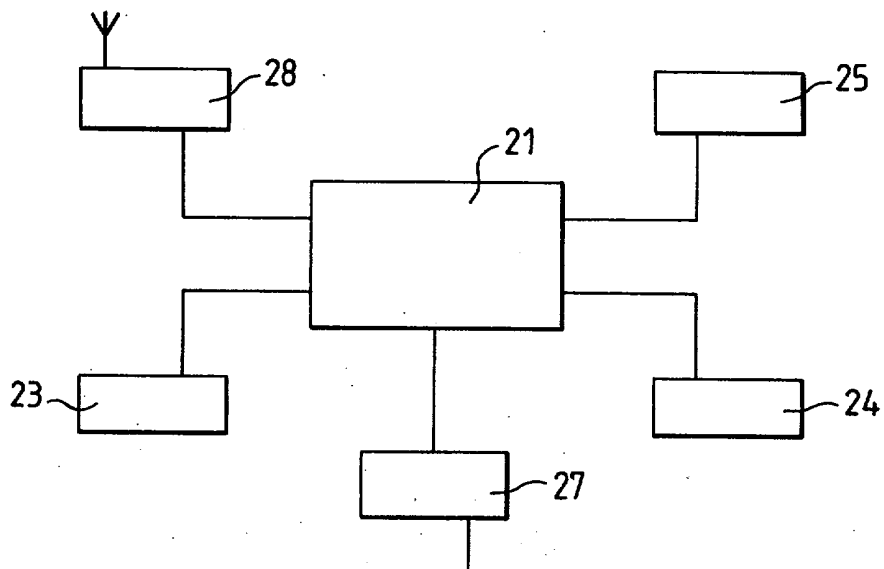
9. Méthode selon l'une quelconque des revendications 2 à 8, caractérisée en ce que le titre d'un programme récemment introduit dans

ledit groupe fait l'objet d'une distinction visuelle pendant une période prédéterminée.

10. Méthode selon l'une quelconque des revendications précédentes caractérisée en ce que, ladite liste comprenant deux groupes
5 au moins, elle comprend une étape pour sélectionner l'un de ces groupes.

11. Méthode selon la revendication 10, caractérisée en ce que la sélection du groupe est opérée en réponse à une seconde commande binaire.

12. Dispositif (11) comprenant des moyens pour mettre en œuvre
10 la méthode selon l'une quelconque des revendications précédentes.

**FIG. 1****FIG. 2**

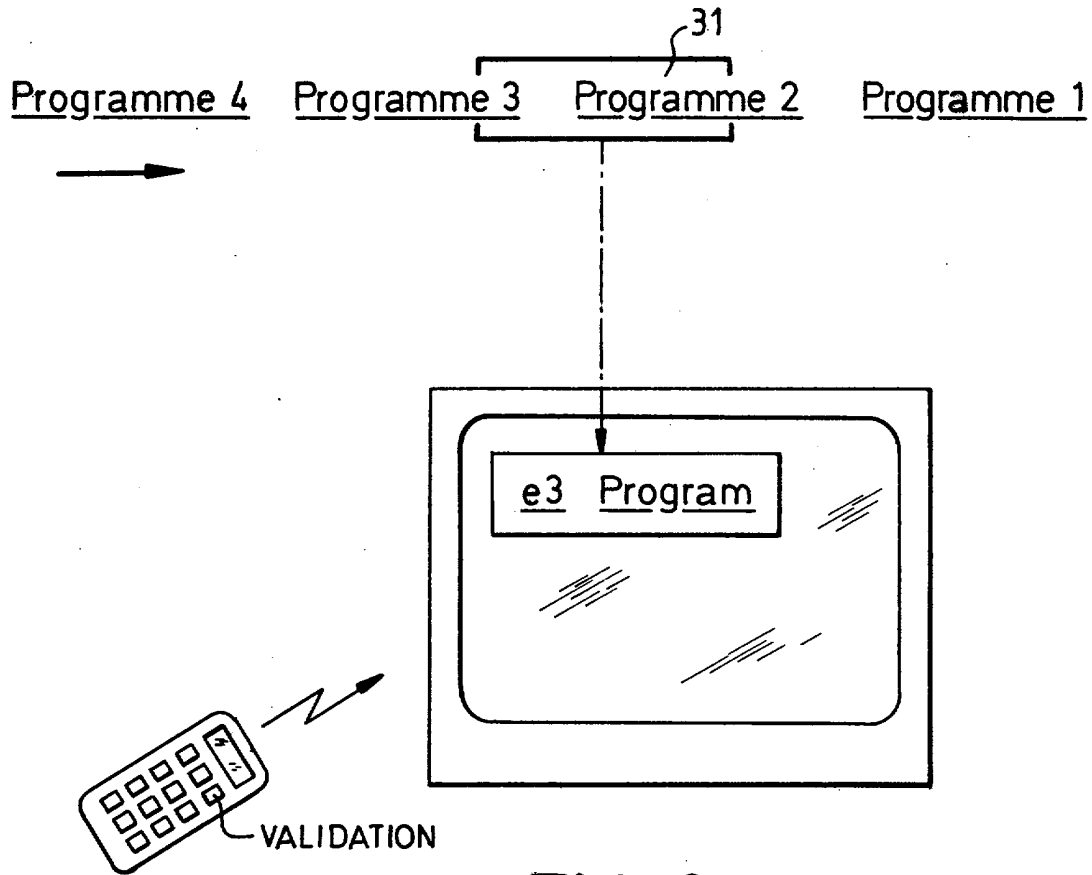


FIG. 3

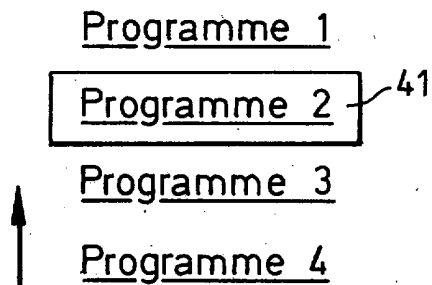


FIG. 4

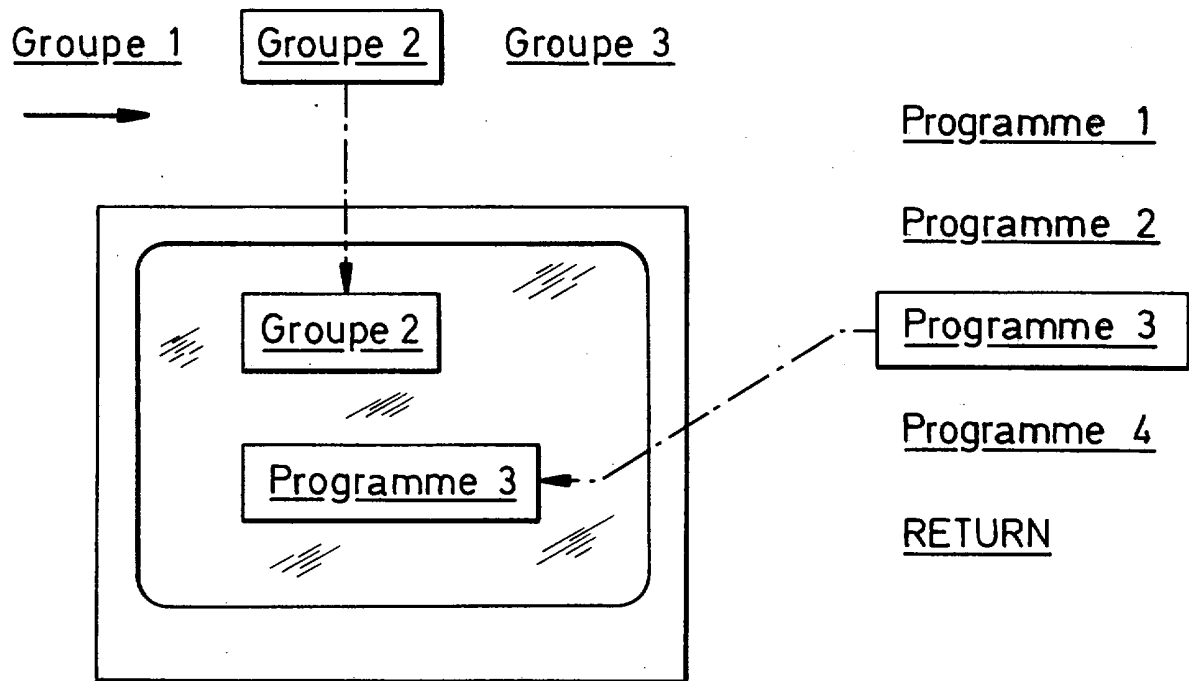


FIG. 5

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

2805698

N° d'enregistrement
national

FA 586356
FR 0002411

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 5 892 498 A (MARSHALL C. ET AL) 6 avril 1999 (1999-04-06) * le document en entier *	1-4,12	H04N7/025
X	WO 99 56473 A (UNITED VIDEO PROPERTIES INC.) 4 novembre 1999 (1999-11-04) * page 15, ligne 14 - page 19, ligne 25 *	1-4,7,12	
Y	EP 0 944 252 A (SONY CORPORATION) 22 septembre 1999 (1999-09-22) * colonne 10, ligne 24 - colonne 14, ligne 49 *	8-11	
Y	GB 2 327 004 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 6 janvier 1999 (1999-01-06) * page 2, ligne 21 - page 3, ligne 27 * * page 7, ligne 8 - page 8, ligne 12 *	9	
Y	WO 95 01056 A (APPLE COMPUTER INC.) 5 janvier 1995 (1995-01-05) * page 52, ligne 1 - page 58, ligne 6 *	10,11	
A	WO 98 07277 A (STARSIGHT TELECAST INC.) 19 février 1998 (1998-02-19) * page 2, ligne 9 - ligne 25 *	9	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
A	US 5 850 218 A (LAJOIE M. ET AL) 15 décembre 1998 (1998-12-15) * colonne 23, ligne 44 - colonne 27, ligne 63 *	1,10,11	H04N
A	US 5 682 511 A (SPOSATO J. ET AL) 28 octobre 1997 (1997-10-28) * le document en entier *	1,10,11	
A	US 5 677 708 A (MATTHEWS J. ET AL) 14 octobre 1997 (1997-10-14) * le document en entier *	1	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
13 novembre 2000		Verschelden, J	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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		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	