(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 726 718**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **94 13402**

(51) Int Cl⁶ : H 04 N 5/272, 5/45

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt** : 08.11.94.

(30) **Priorité** :

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** 10.05.96 Bulletin 96/19.

(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) :** *LACROSSE PHILIPPE* — FR.

(72) **Inventeur(s) :**

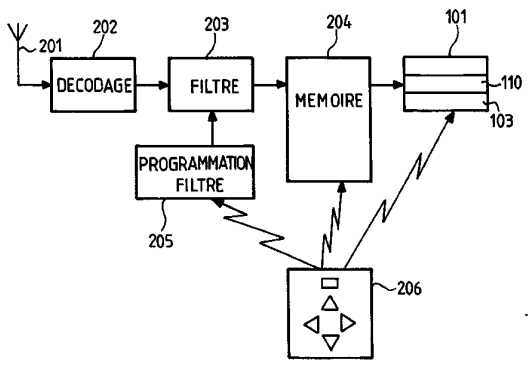
(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire :** CABINET BALLOT SCHMIT.

(54) DISPOSITIF D'AFFICHAGE D'INFORMATIONS SUR UN TELEVISEUR.

(57) La présente invention concerne les procédés d'affichage des informations sur un téléviseur. Elle consiste, dans un téléviseur dont l'écran peut être divisé en trois parties dont l'une (102) fait apparaître un menu (104-109) de commande et les deux autres (103, 110) font apparaître des informations concernant les programmes et des informations du type publicitaire, à filtrer les informations à afficher sur les deuxième et troisième parties selon des critères variables, géographiques par exemple, et à mémoriser (204) uniquement les informations ainsi sélectionnées.

Elle permet de diminuer le volume de la mémoire nécessaire à mémoriser ces informations.



FR 2 726 718 - A1

DISPOSITIF D'AFFICHAGE D'INFORMATIONS SUR UN TELEVISEUR

La présente invention se rapporte aux dispositifs qui permettent d'afficher des informations sur un téléviseur pour que la personne qui regarde le téléviseur en prenne connaissance, soit dans un but purement informatif, soit pour exercer des actions en réponse à ces informations.

On connaît le système télétexte qui permet d'afficher des pages d'informations sur des sujets divers. Le contenu de ces informations est continuellement transmis de manière numérique pendant la durée de lignes vidéo disponibles lors des retours trame. Les codes ainsi transmis sont affichés de manière alphanumérique sur l'écran des téléviseurs. Le système prévoit l'émission répétitive d'un certain nombre de pages d'informations qui se succèdent. On pourrait utiliser plusieurs centaines de pages, mais les opérateurs des chaînes de télévision se limitent actuellement à quelques dizaines, ce qui permet d'accéder relativement rapidement à la page que l'on souhaite consulter.

Pour visualiser un sujet, le téléspectateur affiche un numéro de page, et lorsque celle-ci est diffusée elle est captée, mémorisée en mémoire volatile, et affichée en permanence sur le téléviseur. Pour atteindre une autre page, il faut recommencer. On conçoit que si la totalité des pages susceptibles d'être utilisées était remplies, l'accès à l'une quelconque d'entre elle serait long et fastidieux. En outre, il faut choisir tout le contenu d'une page ou rien. On ne peut présenter à l'écran des informations composites.

On sait aussi afficher sur le téléviseur un certain nombre de commandes permettant de régler les paramètres de celui-ci. Ainsi par action sur la télécommande du téléviseur le spectateur peut par exemple faire apparaître une échelle représentant le volume sonore. En actionnant alors une touche + ou une touche - il peut régler ce volume à un niveau déterminé, lequel est représenté par un index se déplaçant sur cette échelle. Cette commande est généralement rudimentaire et ne permet d'accéder aux réglages que un par un.

Le demandeur a décrit et revendiqué dans une demande de brevet français n° 93 03440, déposée le 25 mars 1993, un procédé de commande d'un actionneur, permettant plus particulièrement de programmer un téléviseur ou un magnétoscope de manière à commander la visualisation ou l'enregistrement d'un programme de télévision sur une chaîne déterminée et à une heure déterminée même en l'absence de l'opérateur.

Le demandeur a également décrit et revendiqué dans une demande de brevet conjointe à la présente demande un procédé d'affichage d'informations sur un téléviseur, dans lequel on affiche un écran de commande comportant un menu, et dans lequel on divise l'écran du téléviseur en trois zones d'affichage distinctes dont l'une comporte ledit menu et les autres des informations transmises de manière codée dans les signaux de télévision reçus par le téléviseur et mémorisées dans une mémoire non volatile de ce téléviseur. La quantité des informations à afficher pouvant être très importante, il faut alors disposer dans le téléviseur d'une mémoire non volatile très grande, donc très coûteuse.

Dans l'invention on s'est rendu compte que toutes ces informations sont loin de concerner tous les

téléspectateurs, pour diverses raisons, géographiques ou socio-professionnelles par exemple. C'est le cas, par exemple, pour des publicités concernant un magasin dont la localisation peut ne pas être accessible au téléspectateur, ou pour des informations sur un produit qui ne correspond pas à son âge ou à son besoin.

Pour éviter que toutes ces informations ne soient mémorisées en pure perte, dans une partie de la mémoire qui ne sert donc à rien, dans l'invention on prévoit de filtrer les informations préalablement à leur stockage en mémoire non volatile. De ce fait la quantité à mémoriser est moindre, donc les tailles des mémoires sont plus petites et le coût est abaissé.

Pour pallier ces inconvénients, l'invention propose donc un dispositif d'affichage d'informations sur un téléviseur caractérisé en ce qu'il comporte un écran de téléviseur sur lequel on affiche des informations, des moyens de réception de signaux et de décodage de ces signaux pour produire ces informations, un filtre pour filtrer lesdites informations décodées, une mémoire non volatile pour mémoriser uniquement les informations correspondant à la partie filtrée, et des moyens pour afficher sur le champ, parmi les informations mémorisées, des informations sélectionnées.

Selon une autre caractéristique, on effectue le filtrage selon des critères qui peuvent être modifiés en fonction de l'environnement du téléviseur.

Selon une autre caractéristique, ces critères sont différents pour les informations devant être visualisées dans une zone de l'écran de celles devant être visualisée dans une autre zone.

Selon une autre caractéristique, ces critères comprennent l'emplacement géographique où est installé le téléviseur.

Selon une autre caractéristique, ces critères comprennent la catégorie socio-professionnelle du ou des téléspectateurs qui sont amenés à regarder le téléviseur.

Selon une autre caractéristique, ces critères comprennent des thèmes dans lesquels sont classés des programmes de télévision reçus par le téléviseur.

Selon une autre caractéristique, ces thèmes sont différents selon les chaînes reçues.

Selon autre caractéristique, les critères de filtrage sont déterminés à partir d'au moins un menu de commande affiché sur une zone.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront clairement dans la descriptions suivante, présentée à titre d'exemple non limitatif en regard des figures annexées qui représentent :

- la figure 1, un écran de téléviseur sur lequel sont affichées des informations selon le procédé suivant l'invention; et

- la figure 2, un schéma simplifié d'un téléviseur permettant de mettre en oeuvre le procédé selon l'invention.

On a représenté sur la figure 1 l'écran 101 d'un téléviseur sur lequel sont affichées différentes informations à l'aide du procédé selon l'invention.

Dans cet exemple de réalisation, l'écran 101 de ce téléviseur est divisé en trois parties, par exemple horizontales, une partie inférieure 102, une partie centrale 110, et une partie supérieure 103.

Sur la partie inférieure 102 on présente un menu. Par exemple, sont affichées différentes informations telles qu'un tableau de thèmes 104, une horloge 105, un tableau de chaînes 106, deux boutons "+" et "-" 106 et 107, et un bouton "fin" 109. Ces différentes options,

dont la liste n'est pas limitative, forment un "menu" et sont accessibles à l'aide d'un curseur lui-même affiché sur l'écran et que l'on peut déplacer à l'aide d'une télécommande 206 munie de quatre flèches de déplacement du curseur et d'un bouton de validation. L'appui sur ce bouton de validation permet de sélectionner des types d'informations représentées par les options, d'en modifier certaines en fonction de l'action sur les boutons "+" et "-" puis de mettre fin à l'affichage par action sur le bouton "fin". Une action sur le bouton validation alors qu'un programme passe, provoque l'apparition de l'écran de la figure 1.

La réalisation pratique de ce qui est affiché dans la partie inférieure 102 de l'écran correspond à l'objet de la demande de brevet n° 93 03440 citée plus haut.

La partie supérieure 103 de l'écran comprend des informations qui se déroulent de manière répétitive ou aléatoire, sans appel particulier du téléspectateur. Elles peuvent comprendre en particulier des messages publicitaires changeant par exemple toutes les dix secondes.

La partie centrale 110 comprend quant à elle des informations concernant les programmes à venir, tout particulièrement les horaires de ces programmes, et correspondant à des choix sélectionnés avec la télécommande 206 dans le menu 102. De préférence l'affichage est immédiat, la partie 110 montrant, en temps réel, des informations correspondant aux choix effectués dans le menu 102. La partie 110 peut aussi servir à montrer des informations documentaires autres que les programmes de télévision.

La partie 102, la partie 103 et la partie 110 peuvent aussi comprendre, ensemble ou séparément, des

informations consistant par exemple en un journal électronique. Dans le cas où le menu n'est pas apparent, une action sur le bouton de validation provoque le changement de l'affichage.

La figure 2 montre que toutes les informations ainsi affichées sont obtenues par décodage de signaux numériques transmis séquentiellement, par exemple pendant la durée des lignes vidéo de suppression de retour trame. Ces informations mettent un certain temps à arriver. Pour en augmenter la quantité elles ne sont pas envoyées répétitivement mais une ou deux fois seulement. Elles peuvent aussi être émises, pour tous les programmes de télévision possibles, sur un canal spécialisé, sur une ligne téléphonique, pendant la nuit, ou pendant les retours de trame d'un canal vidéo donné.

Dans l'invention, afin de pouvoir en disposer sur le champ, soit pour les faire défiler périodiquement dans la fenêtre de publicité 103, soit pour obtenir uniquement celles souhaitées dans l'écran d'information sur les programmes 110, on les stocke dans une mémoire non volatile 204 d'où elles sont appelées, soit uniquement sous la commande du téléspectateur (110), soit d'une manière automatique (103) une fois que le téléspectateur a fait apparaître le menu.

Selon l'invention, toutes les informations reçues sont décodées dans un circuit de décodage 202. Les informations décodées sont ensuite filtrées dans un filtre 203 selon des paramètres variables qui peuvent être modifiés en fonction de l'environnement du téléviseur, en particulier en fonction du ou des téléspectateurs qui regardent l'écran. Seules sont mémorisées dans la mémoire non volatile 204 celles qui sont utiles, en éliminant les autres. Celles qui sont

mémorisées sont stockées telles quelles. La mémoire 204 peut être un disque dur du type utilisable dans les micro-ordinateurs personnels associés aux organes nécessaires à la question d'un tel disque. La mémoire 204 est de préférence une mémoire de type EEPROM, encore qu'elle peut une mémoire dite RAM sauvegardée, statique ou dynamique. Le filtrage d'élimination est du même type que celui qui prévaut en télétexte sauf qu'ici le contenu filtré est mémorisé et non pas visualisé. Pour simplifier les problèmes de mémorisation, on prévoit que les informations décodées filtrées sont mémorisées telles quelles, à la suite les unes des autres dans les parties de la mémoire qui les concernent. Le formatage de ces données est donc prévu à l'avance pour convenir aux boîtiers mémoires retenus pour la mémoire 204.

L'opération de mémorisation se fait par exemple de la manière représentée schématiquement sur la figure 2, qui a été limitée aux organes nécessaires à l'exposé de l'invention. En pratique un microprocesseur, avec son programme incorporé, est capable de gérer ces opérations comme cela a déjà été indiqué dans la demande de brevet précitée.

Les signaux de télévision reçus sur les circuits de réception, schématisés par l'antenne 201, sont décodés dans des moyens de décodage 202 qui permettent d'obtenir les signaux numériques représentatifs des informations à afficher sur l'écran.

Pour que l'invention puisse fonctionner, chaque signal complet, correspondant par exemple à un écran ou à une information déterminée, comporte un certain nombre d'éléments qui permettront de classer le signal selon un ensemble de critères permettant ensuite de sélectionner certains de ces signaux. De manière

préférentielle, ces éléments sont regroupés sous forme de quelque mots binaires situés en tête du signal à sélectionner. La position et le contenu de ces éléments feront objet de normes qui permettront une interopérabilité entre les chaînes de télévision. De manière préférentielle ces normes viendront compléter les normes existantes actuellement. Si l'émission de ces signaux est à l'initiative d'un seul gestionnaire du système, de telles normes ne sont pas nécessaires. Elles le deviennent si ce gestionnaire délègue à d'autres le soin de préparer des signaux de télévision à émettre.

Les signaux ainsi décodés sont alors filtrés par des moyens de filtrage 203, qui comprennent essentiellement des circuits destinés à comparer ces éléments à des valeurs mémorisées dans le filtre, et à transmettre, ou éliminer, les signaux en fonction des résultats de cette comparaison.

La mémorisation de ces valeurs est effectuée à l'aide de moyens de programmation 205 du filtre, qui fonctionnent sous la commande du téléspectateur, par l'intermédiaire de la télécommande 206. La configuration des moyens 205 de programmation du filtre peut être effectuée de la manière suivante. L'opérateur appuie sur le bouton de validation et fait apparaître un premier menu. Dans ce premier menu il pointe puis valide une option de configuration. Dans cette option, des indications doivent être renseignées par l'utilisateur qui, avec la télécommande, pointe chaque caractère de ces indications et, pour chacun de ces caractères, sélectionne dans un alphabet et un pavé numérique affichés les termes alphanumériques qu'il retient. Petit à petit l'opérateur compose la ou les indications requises. A l'issue il valide la

configuration en choisissant, dans l'option de configuration une option de validation.

Cette validation de la configuration provoque la mémorisation dans les circuits 205 de codes numériques utiles pour faire le filtrage. Il y a bien entendu une correspondance directe entre les indications en clair portées sur l'écran de configuration et les valeurs codées enregistrées dans les circuits 205.

On pourrait également concevoir d'autres systèmes de commande des moyens de programmation, un clavier incorporé par exemple.

La sélection des informations au niveau du filtre 203 peut se faire selon de nombreux critères, parmi lesquels on citera à titre d'exemple :

- l'adresse du téléspectateur, limitée par exemple à la commune, ou à l'arrondissement dans une grande ville. Ceci permet par exemple de limiter les présentations publicitaires pour les spectacles à ceux situés à proximité de son domicile, ou d'effectuer des tris parmi des annonces locales ou des informations municipales;

- la catégorie socio-professionnelle du téléspectateur, pour lui présenter des annonces correspondant à son style de vie présumé; de cette façon on limite la taille des messages publicitaires à mémoriser,

- les goûts sportifs, musicaux ou autres de ce téléspectateur, pour par exemple sélectionner des informations concernant le football, ou au contraire les éliminer; de cette façon on limite la taille des programmes d'émission à mémoriser ou les thèmes des journaux électroniques à mémoriser.

Comme on le voit à partir de ce dernier exemple, le filtrage peut s'exercer tout autant au niveau des

informations de publicité présentées sur l'écran 103, qu'au niveau des informations sur les programmes présentées sur l'écran 110. En effet, en fonction du nombre des chaînes susceptibles d'être reçues, qui peut déjà être très important rien que par un simple raccordement à un réseau câblé, les informations concernant les programmes peuvent devenir d'un volume parfaitement excessif. Ceci, outre l'encombrement de la mémoire, rend rapidement l'écran du téléviseur illisible et inexploitable. Dans ce cas, une sélection, par exemple par thèmes à partir de la zone 104 de l'écran 102, peut améliorer considérablement les choses. Cette sélection peut bien entendu être plus affinée, depuis une simple sélection par thème jusqu'à un croisement de divers critères entre eux, par exemple une sélection par thème en fonction de la chaîne et en fonction de l'heure.

Les informations correspondant aux critères de sélection sont donc transmis par le filtre 203 à une mémoire 204, qui permet de les mémoriser pour pouvoir ensuite les afficher sans attente lorsque cela est nécessaire.

En fonction des besoins ces informations seront alors lues dans la mémoire 204 pour être affichées sur l'écran 101 du téléviseur.

Pour cela, lorsque le téléspectateur appelle l'écran de commande 102, les informations sont lues dans la mémoire 204 et affichées sur les écrans 103 et 110. Cette action se fait par exemple à partir de la télécommande 206, qui dans l'exemple représenté sur la figure 2 commande également la lecture de la mémoire 204. Ce schéma est bien entendu élémentaire, et la lecture de la mémoire se fera généralement à partir d'autres circuits du téléviseur qui commanderont par

exemple la lecture successive des parties de la mémoire contenant les informations de l'écran 103, et par lecture elle-même sélective des parties de la mémoire contenant les informations de l'écran 110, sous la commande des zones sélectionnées dans l'écran 102 à partir de la télécommande 206. Cette post sélection est de préférence en temps réel, une modification dans la partie 102 concernant le menu entraîne, parmi les informations mémorisées, la sélection de celles qui correspondent au choix affiché. Ces informations sélectionnées sont ensuite organisées pour être présentées en partie 110. Cette post sélection, cette organisation, et cet affichage sont déjà décrits dans la demande précitée.

REVENDICATIONS

1. Dispositif d'affichage d'informations sur un téléviseur, caractérisé en ce qu'il comporte un écran (101) du téléviseur sur lequel on affiche des informations, des moyens de réception (201) de signaux et de décodage (202) de ces signaux pour produire ces informations, un filtre (203) pour filtrer lesdites informations décodées, une mémoire (204) non volatile pour mémoriser uniquement les informations correspondant à la partie filtrée, et des moyens pour afficher sur le champ, parmi les informations mémorisée, des informations sélectionnées.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le filtre comporte des moyens (205) de programmation selon des critères variables (205) qui peuvent être modifiés en fonction de l'environnement du téléviseur.

3. Dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que ces critères sont différents selon la nature des informations à afficher dans une deuxième (103) ou une troisième (110) zone de l'écran.

4. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que ces critères comprennent l'emplacement géographique où est installé le téléviseur.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que ces critères comprennent la catégorie socio-professionnelle du ou des téléspectateurs qui sont amenés à regarder le téléviseur.

6. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 5, caractérisé en ce que ces critères comprennent des thèmes dans lesquels sont

classés les programmes de télévision reçus par le téléviseur.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que ces thèmes sont différents selon les chaînes reçues.

8. Dispositif selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisé en ce que les critères de filtrage sont déterminés à partir d'au moins un menu de configuration sur la première zone (102) de l'écran.

1/1

FIG_1

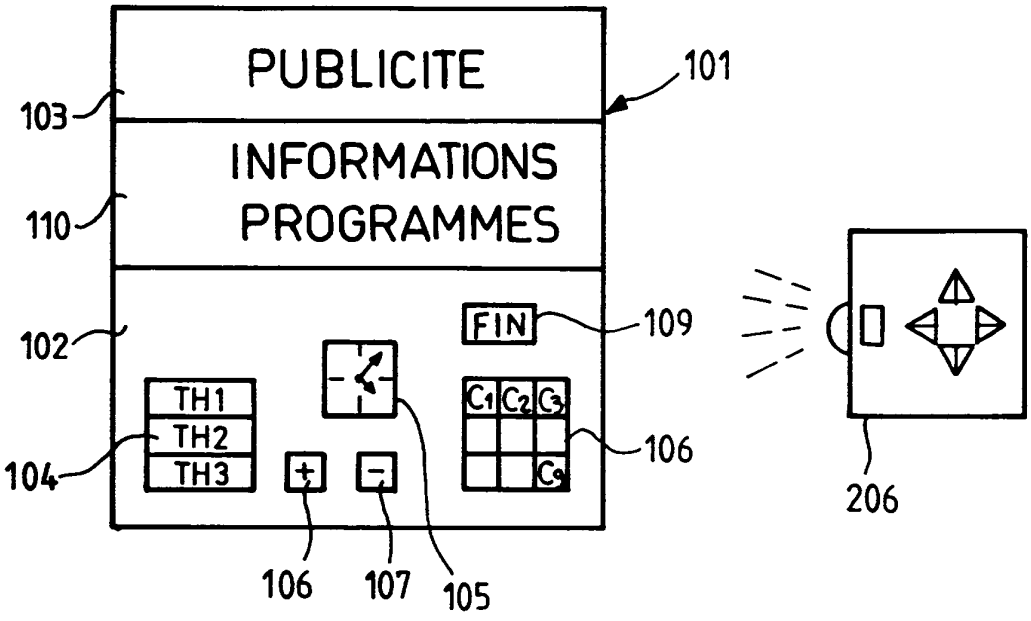
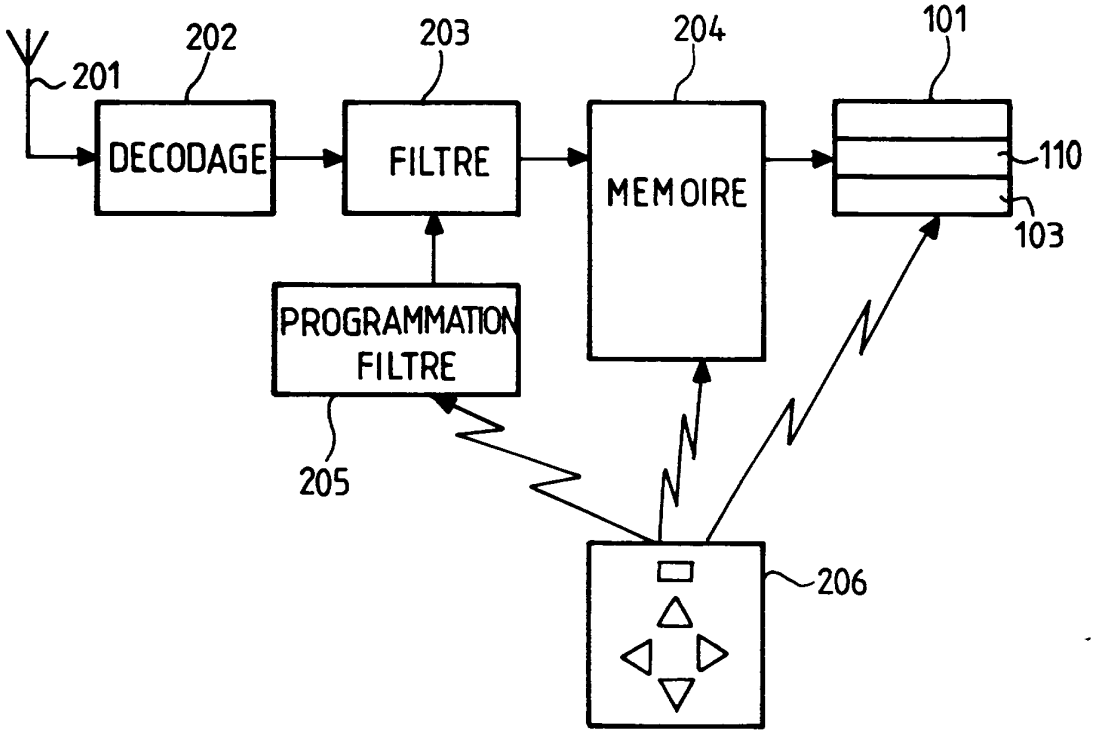

PUBLICITE
INFORMATIONS
PROGRAMMES
FIN
TH1
TH2
TH3
C1 C2 C3
C9
+
-
101
103
110
102
104
106
109
106
107
105
206

FIG_2


201
202
DECODAGE
203
FILTRE
204
MEMOIRE
101
110
103
PROGRAMMATION
FILTRE
205
206

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRELIMINAIRE

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

2726718

N° d'enregistrement national

FA 506784
FR 9413402

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée	
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	WO-A-91 00670 (THE SUPERGUIDE CORPORATION) 10 Janvier 1991 * abrégé; revendications 18,35; figure 1 * * page 3, ligne 24 - page 5, ligne 35 * * page 6, ligne 29 - page 9, ligne 7; figure 1 * * page 11, ligne 15 - page 14, ligne 37; figures 3,4 * ---	1,2,6	
A	US-A-5 223 924 (STRUBBE) 29 Juin 1993 * colonne 2, ligne 3 - ligne 15; figures 1,3 * * colonne 3, ligne 59 - colonne 4, ligne 26; figures 1,3,4 * ---	1,2,6	
A	WO-A-91 06912 (YEE KEEN YOKE) 16 Mai 1991 * abrégé * * page 14, ligne 1 - page 16, ligne 13; figure 1 * ---	1	
A	WO-A-92 04801 (INSIGHT TELECAST INC) 19 Mars 1992 -----		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) H04N

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
27 Juin 1995	Fuchs, P

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C13)