

**(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)**

**(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle**  
Bureau international



**(43) Date de la publication internationale  
18 janvier 2001 (18.01.2001)**

PCT

**(10) Numéro de publication internationale**

**WO 01/05151 A1**

**(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup>: H04N 7/16**

**(74) Mandataire:** WENGER, Joel; Griffes Consulting S.A., 81, route de Florissant, CH-1206 Genève (CH).

**(21) Numéro de la demande internationale:** PCT/IB00/00913

**(81) États désignés (national):** AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

**(22) Date de dépôt international:** 6 juillet 2000 (06.07.2000)

**(84) États désignés (régional):** brevet ARIPO (GH, GM, KE,

**(25) Langue de dépôt:**

français

LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**(26) Langue de publication:**

français

**(30) Données relatives à la priorité:**

1269/99 9 juillet 1999 (09.07.1999) CH

**(84) États désignés (régional):** brevet ARIPO (GH, GM, KE,

**(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US):**

NAGRAVISION SA [CH/CH]; 22, route de Genève,  
CH-1033 Cheseaux-sur-Lausanne (CH).

LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**(72) Inventeurs; et**

**(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement):** KUDELSKI, André [CH/CH]; Chemin de Bellingard, CH-1095 Lutry (CH). SASSELLI, Marco [CH/CH]; 20, chemin des Roches, CH-1803 Chardon (CH). STRANSKY, Philippe [CH/CH]; Pré-Fontaine H, CH-1261 Marchiss (CH). LAFFELY, Laurent [CH/CH]; 23, chemin de Montenailles, CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne (CH).

**(84) États désignés (régional):** brevet ARIPO (GH, GM, KE,

LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée:**

— Avec rapport de recherche internationale.

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

**(54) Title: IMPULSE PURCHASE SYSTEM FOR PAY-TELEVISION**

**(54) Titre: SYSTEME D'ACHAT IMPULSIF POUR TELEVISION A PEAGE**

D, H, Des	Ref	D, H, Des	Ref	D, H, Des	Ref	—
-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	---

**(57) Abstract:** The invention concerns a pay television system wherein selecting and validating an impulse purchase are carried out by the user by display on a screen of a programme schedule. The user's selection of a particular programme of his own choice from the schedule is subsequently validated in the system by an Electronic Management Message (EMM), said message being specific for an impulse purchase. In order to authorise immediate display of the selected programme, an impulse purchase-specific EMM is contained in the data attached to the programme schedule display.

**(57) Abrégé:** Dans un système de télévision à péage, le choix et la validation d'un achat impulsif sont effectués par l'utilisateur sur présentation, au moyen d'un écran, d'une grille de programmes. La sélection par cet utilisateur d'un programme particulier de son choix dans la grille est ultérieurement validée dans le système par un message d'administration de qualification, ce message étant spécifique d'un achat impulsif. Afin d'autoriser la visualisation immédiate de l'émission sélectionnée, le message d'administration de qualification spécifique d'un achat impulsif est contenu dans les données attachées à la présentation de la grille.

**WO 01/05151 A1**

- 1 -

## SYSTEME D'ACHAT IMPULSIF POUR TELEVISION A PEAGE

La présente invention concerne un système selon le préambule de la revendication 1.

Dans les systèmes connus de choix d'un programme particulier par un spectateur ou un auditeur d'émissions audiovisuelles, le choix d'un programme payant par un usager, ci-après appelé abonné, s'effectue de deux façons:

- 1) l'abonné téléphone au Central de Gestion des Abonnés pour acheter un produit tel qu'un film ou une manifestation sportive filmée. Cette façon de procéder est de moins en moins employée;
- 2) l'abonné reçoit, avec le flux de données transmises par exemple par satellite, une grille de programmes présentant l'offre de façon synoptique, en vue d'un choix aisément dans cette grille affichée sur des moyens visuels tels qu'un écran cathodique ou un écran à cristaux liquides. Un tel procédé est décrit par exemple dans le brevet américain 5,038,211.

L'état actuel de la technique consiste à envoyer un flux de données comprenant :

- des informations vidéo, en particulier des informations vidéo codées ou brouillées;
- 20 - des informations nécessaires à l'affichage de la grille de programmes précitée;
- des messages de contrôle de qualification, décrivant les droits nécessaires à l'accès par l'abonné à un produit,
- des messages d'administration de qualification, ou EMM, destinés à 25 gérer le profil de l'utilisateur, un type particulier de message d'administration

- 2 -

de qualification, qui est spécifiquement destiné à l'achat impulsif, et est couramment appelé IEMM dans la profession.

Le problème qui se pose concerne le temps total nécessaire à l'abonné pour voir son achat enregistré. En effet, ce temps est composé:

- 5    a)    du temps nécessaire pour appuyer sur les touches, par exemple d'une télécommande, relatives au choix    du produit désiré, jusqu'à la touche de validation finale telle que "OK",
- b)    du temps nécessaire pour que l'abonné reçoive le prochain IEMM.

Ce temps nécessaire pour recevoir l'IEMM est tributaire du volume de trafic

10    du flux de données et du nombre d'abonnés. Comme cet IEMM est un type particulier d'EMM, il est véhiculé dans un cycle de diffusion d'EMM. Il peut donc se passer un certain temps, paraissant long à l'abonné, avant que le cycle en question ne soit écoulé et que l'achat impulsif soit validé par le système. Ce temps peut être de plusieurs minutes lorsque l'offre de produit  
15    est importante. Durant ce temps, l'acheteur ne pourra pas bénéficier de sa commande et risque de changer d'avis avant que le produit ne soit accessible.

La présente invention se propose de résoudre ce problème par les moyens décrits dans la partie caractérisante de la revendication 1.

20    Une grille de programmes comprend en général, par émission susceptible de faire l'objet d'un achat impulsif, au moins un nom d'émission, souvent une description de l'émission, un prix d'achat par l'usager, et parfois des informations dite de "rating", notamment dans le cas où le téléspectateur doit avoir un âge minimum requis par la législation pour visionner ou  
25    entendre l'émission. Ces données sont attachées à la présentation de la grille de programmes destinée à l'usager.

- 3 -

Le fait d'inclure le message d'administration de qualification spécifique de l'achat impulsif de l'émission considérée avec les données attachées à ladite présentation de la grille, permet de s'affranchir du temps de cycle nécessaire dans l'art antérieur.

- 5 L'usager ayant fait son choix et appuyé sur la touche de validation de l'achat impulsif, n'a pas à attendre que le système ait terminé le cycle en cours de diffusion des messages d'administration de qualification. Il en résulte un confort amélioré.

Dans une forme particulière de réalisation de l'invention, le message  
10 d'administration de qualification est utilisé localement dans un sous-ensemble matériel installé chez l'usager, ce sous-ensemble matériel comprenant un microprocesseur dans lequel est stocké un profil d'autorisations et de souscriptions d'abonnement relatif à l'usager.

Ce sous-ensemble matériel se présente par exemple sous la forme d'un  
15 lecteur de carte à puce, la carte à puce contenant un microprocesseur ou puce, lisible et déchiffrable par le lecteur par des moyens connus en soi.

Dans une forme particulière de réalisation de l'invention, le message  
d'administration de qualification spécifique de l'achat impulsif a la possibilité  
de revêtir deux significations: d'une part celle d'autoriser la vision, et d'autre  
20 part celle d'inhiber cette autorisation. Cette possibilité procure une souplesse additionnelle dans la gestion des abonnements souscrits par les usagers.

L'invention sera mieux comprise grâce à la description détaillée qui va suivre et qui se réfère aux dessins annexés, dans lesquels:

- 25 - la figure 1 représente le flux des données selon l'état de la technique et destinées à la composition de la grille de programme,

- 4 -

- la figure 2 représente le flux de données selon l'état de la technique contenant le message de qualification,
- la figure 3 représente le flux de données selon l'invention combinant les information destinés à la grille de programme et le message de qualification.

5 Sur la figure 1 est représenté le flux SI connu dans l'état de la technique et comprenant des paquets, chaque paquet étant spécifique d'une émission. Ce paquet, un fois interprété, défini une ligne dans la grille de programme.

Un paquet comprend donc des informations de date D et heure H ainsi qu'un descriptif Des de l'émission proposée. A ce paquet est associé une  
10 référence Ref qui permettra au système de faire le lien entre la ligne sélectionnée par l'utilisateur et le message de qualification EMM contenant les autorisations nécessaires.

Ce message EMM est représenté sur la figure 2 et comprend l'identificateur Ref pour relier le message du flux SI au message EMM. Il contient une  
15 information d'abonnement Msg qui permet au module de sécurité (en général une carte à puce) de mémoriser les données nécessaires au décodage de l'émission considérée.

Selon l'invention, la figure 3 représente le nouveau message SI qui permet de former la grille de programme et qui comprend les informations textuelles  
20 telles que date D, heure H et description de l'émission Des , ainsi que le message de qualification Msg.

Sur commande de l'utilisateur, les données de qualification Msg sont immédiatement transférées dans le module de sécurité, permettant de profiter, si les conditions de crédit et d'autorisations sont remplies, de  
25 l'émission achetée.

Il est à noter que le message d'abonnement Msg peut, selon une variante de l'invention, se décomposer en une partie condition d'achat, par exemple le

- 5 -

5 prix d'achat et une autre partie condition d'annulation d'achat. Si par exemple l'utilisateur qui a acheté une émission qui débute dans cinq minutes décide de ne pas la regarder, c'est la condition d'annulation qui sera appliquée et qui pourra ne rembourser qu'une partie du montant selon la politique décidée par le diffuseur.

- Dans la description détaillée qui va suivre on prendra l'exemple d'une pluralité d'encodeurs recevant chacun un flux audio ou vidéo analogique et restituant chacun un flux numérisé compressé. Ces flux numérisés compressés entrent à leur tour dans un multiplexeur, couramment abrégé 10 MUX, qui traite également un flux dit EMM de messages d'administration de qualification, ce flux EMM étant commun à tous les flux numérisés compressés, plusieurs flux de messages de contrôle de qualification, un flux dit d'Informations de Service ou SI, et enfin un flux d'informations spécifiques aux programmes dit PSI.
- 15 Le flux PSI donne simplement aux décodeurs, situés à l'autre extrémité du canal de diffusion tel qu'un satellite, les numéros d'identificateurs de paquets, dits PID, ces paquets étant générés par le multiplexeur.

Ainsi, à titre d'exemple, un premier paquet sera muni d'une entête PID ou "header" portant son numéro, et portera un élément de flux vidéo d'une 20 émission de la Télévision Suisse Romande 1. Le suivant, portant une autre en-tête PID, portera par exemple un élément de flux audio de la Télévision Suisse Romande 2. Le troisième pourra porter derrière son PID un élément de flux audio de la Télévision Suisse Romande 1, et ainsi de suite.

Le flux PSI ne contient pas à proprement parler d'informations dites 25 intelligibles, telles que le nom de la chaîne. Il se contente de donner les numéros de PID à l'intention du décodeur d'arrivée, pour lui fournir un fil d'Ariane et lui permettre de reconstituer la suite des paquets en les mettant bout à bout sans erreur.

- 6 -

C'est le flux d'Informations de Service SI qui a pour rôle de transporter les données nécessaires pour renseigner la grille de programmes. Ces données sont, de façon générale, dites intelligibles. Elles explicitent en effet le nom des chaînes (tels que TSR1 et TSR2 dans les exemples précédents),  
5 donnent une liste des fréquences pour tous les transports, ou encore une liste de toutes les émissions, cette énumération étant non limitative.

La grille de programmes est organisée de manière temporelle. Les informations contenues dans le flux d'Informations de Service sont en effet disposées en segments horaires. Un premier segment pourra par exemple  
10 occuper la plage horaire de minuit à 4 heures du matin, et le segment suivant une autre plage horaire démarrant à 4 heures du matin. La grille de programmes expose ces informations dans des formats appelés descripteurs. Ces descripteurs sont standardisés et relatent le nom du programme, son type (sport, informations, émission pour enfants, ... ),  
15 l'heure de début, la durée, cette liste étant non limitative.

La présente demande s'étend également à un descripteur spécifiquement destiné à recevoir le message d'administration de qualification spécifique de l'achat impulsif de l'émission considérée. La validation par l'usager du choix de cette émission permet donc, suite à une simple lecture du champ  
20 correspondant à ce descripteur, l'enregistrement de cet achat dans le système de gestion des abonnés, sans avoir à attendre la fin d'un cycle de messages d'administration de qualification.

Le décodeur transmet a ce moment les informations contenues dans le message de qualification à la carte à puce qui procédera au contrôle des  
25 critères d'autorisation nécessaires (du crédit par exemple) et mémorisera l'autorisation correspondante. Cette autorisation est traitée comme un abonnement c'est-à-dire quelle autorise un décodage ultérieur de l'émission sélectionnée.

- 7 -

On voit dans cet exemple que le message d'administration de qualification spécifique de l'achat impulsif IE MM est codé avec des Informations de Service et est stocké dans la grille de programmes, au lieu de suivre le cycle correspondant aux messages normaux d'administration de qualification.

- 5 Dans une des formes d'exécution de l'invention, le prix de l'émission est transmis avec le message IE MM. Ainsi, non seulement l'autorisation est gérée par ce message mais également sa valeur, valeur qui sera débitée en cas d'achat sur la carte de l'abonné. Ceci permet de pratiquer une politique des prix différenciée en fonction du type d'émission.

Revendications.

1. Système de sélection et de validation d'un achat impulsif pour télévision à péage comprenant la présentation à un usager, au moyen d'un dispositif d'affichage, d'une grille de programmes, et la sélection par cet usager d'un programme de son choix particulier dans la grille par des moyens connus en soi, ce choix devant être validé dans le système par un message d'administration de qualification (EMM), ce message étant spécifique d'un achat impulsif, caractérisé en ce que le message d'administration de qualification (EMM) spécifique d'un achat impulsif est contenu dans les données (SI) attachées à la présentation de la grille de programmes.  
5
2. Système selon revendication 1, caractérisé en ce que le message d'administration de qualification est utilisé localement dans un sous-ensemble matériel installé chez l'usager, ce sous-ensemble matériel comprenant un module de sécurité dans lequel est stocké un profil d'autorisations et de souscriptions d'abonnement relatif à l'usager.  
15
3. Système selon revendication 1, caractérisé en ce que le message d'administration de qualification spécifique d'un achat impulsif peut revêtir soit la signification d'autoriser la vision, soit celle d'inhiber cette autorisation de vision.
- 20 4. Système selon revendication 1, caractérisé en ce que le message d'administration de qualification (EMM) comprend des conditions définissant l'autorisation de la vision et des conditions d'annulation de cette autorisation.

	D, H, Des	Ref	D, H, Des	Ref	D, H, Des	Ref	.....
--	-----------	-----	-----------	-----	-----------	-----	-------

**Fig. 1**

Ref	Pr	Msg
-----	----	-----

**Fig. 2**

D, H, Des	Pr	Msg
-----------	----	-----

**Fig. 3**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Interr      nal Application No

PCT/IB 00/00913

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

IPC 7 H04N7/16

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal , PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 98 43426 A (TULLAYE PIERRE DE ;CANAL PLUS SA (FR); BAYASSI MULHAM (FR); JEZEQU) 1 October 1998 (1998-10-01) page 3, line 1 - line 15 page 2, line 13 - line 18 page 11, line 20 -page 12, line 4 page 14, line 8 - line 23 --- GB 2 193 867 A (DIRECT BROADCASTING LIMITED;PHILIPS ELECTRONIC ASSOCIATED) 17 February 1988 (1988-02-17) page 1, line 5 -page 2, line 48 page 8, line 21 - line 34 --- -/--	1-4
A		1-4



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 October 2000

Date of mailing of the international search report

13/10/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Tito Martins, J

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/IB 00/00913

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 895 415 A (TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO) 3 February 1999 (1999-02-03) column 5, line 29 - line 31 column 5, line 45 - line 55 column 10, line 50 - line 54 -----	1-4
A	"FUNCTIONAL MODEL OF A CONDITIONAL ACCESS SYSTEM" EBU REVIEW- TECHNICAL, BE, EUROPEAN BROADCASTING UNION. BRUSSELS, no. 266, 21 December 1995 (1995-12-21), pages 64-77, XP000559450 ISSN: 0251-0936 page 3 page 5 -page 6 figure 6 -----	1-4

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

...information on patent family members

International Application No

PCT/IB 00/00913

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
WO 9843426	A 01-10-1998	AU 2770497 A		20-10-1998
		EP 0974229 A		26-01-2000
		NO 994532 A		19-11-1999
		PL 335585 A		08-05-2000
		AU 2770697 A		20-10-1998
		AU 7038198 A		20-10-1998
		BR 9714603 A		16-05-2000
		BR 9808283 A		16-05-2000
		BR 9808288 A		16-05-2000
		CN 1254472 A		24-05-2000
		CN 1260056 A		12-07-2000
		CN 1254477 A		24-05-2000
		CN 1254478 A		24-05-2000
		CN 1254469 A		24-05-2000
		CN 1254423 A		24-05-2000
		CN 1262754 A		09-08-2000
		CN 1254473 A		24-05-2000
		CN 1254422 A		24-05-2000
		CN 1254475 A		24-05-2000
		CN 1254476 A		24-05-2000
		CN 1254474 A		24-05-2000
		CN 1255266 T		31-05-2000
		CN 1255212 T		31-05-2000
		CN 1255268 T		31-05-2000
		CN 1257630 T		21-06-2000
		WO 9843425 A		01-10-1998
		WO 9843162 A		01-10-1998
		WO 9843431 A		01-10-1998
		WO 9843248 A		01-10-1998
		WO 9843165 A		01-10-1998
		WO 9843415 A		01-10-1998
		WO 9843172 A		01-10-1998
		WO 9843433 A		01-10-1998
		WO 9843427 A		01-10-1998
		WO 9843437 A		01-10-1998
		WO 9843167 A		01-10-1998
		WO 9843428 A		01-10-1998
		WO 9843421 A		01-10-1998
		EP 0872798 A		21-10-1998
		EP 0866611 A		23-09-1998
		EP 0866616 A		23-09-1998
		EP 0866613 A		23-09-1998
		EP 0968610 A		05-01-2000
		EP 0968609 A		05-01-2000
		EP 0968607 A		05-01-2000
		EP 0974230 A		26-01-2000
		EP 0968468 A		05-01-2000
		EP 0968465 A		05-01-2000
		EP 0968602 A		05-01-2000
-----				
GB 2193867	A 17-02-1988	DE 3789178 D		07-04-1994
		DE 3789178 T		25-08-1994
		EP 0256596 A		24-02-1988
		FI 873461 A, B,		14-02-1988
		JP 2056871 C		23-05-1996
		JP 7093621 B		09-10-1995
		JP 63048028 A		29-02-1988
		US 4937866 A		26-06-1990

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International Application No

PCT/IB 00/00913

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0895415 A	03-02-1999	JP 11098480 A	09-04-1999